



International Research Institute of Stavanger

www.iris.no

Kjestveit, K., Lunde-Ellingsen, K. & Holte, KA.


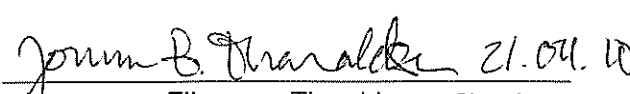
## Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv.

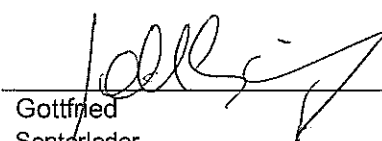
Tredje trinn: en kvantitativ vurdering av sikkerhetsklima og arbeidsmiljø

Rapport IRIS - 2010/066

Prosjektnummer: 7202028  
Prosjektets tittel: Unge arbeidstakere i bygg og anlegg - fra skole til arbeidsliv  
Oppdragsgiver: Fondet for regionale verneombud  
ISBN: 978-82-490-0683-0  
Gradering: Konfidensiell (åpen fra: 07.06 2010)

Stavanger, 21.04.2010

 21.04.2010  21.04.10  
Kari Anne Holte Sign.dato Jorunn Elise Tharaldsen Sign.dato  
Prosjektleder Kvalitetssikrer

 21.4.2010  
Gottfried Senterleder Sign.dato  
(Samfunns- og næringsutvikling) Heinzerling



## Forord

Denne rapporten inneholder resultater fra del 3 i prosjektet ”Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv”, og er den fjerde leveransen til Fondet for regionale verneombud i bygge- og anleggsbransjen.

Trinn 3 har bestått av en kvantitativ studie blant arbeidstakere innen bygge- og anleggsbransjen i Rogaland. Til sammen har 456 respondenter i alle aldersgrupper svart på spørreskjemaet i studien.

Formålet har vært å kartlegge mulige sammenhenger mellom bl.a. alder, bedrifts-/prosjektstørrelse og skader, holdninger til sikkerhet på arbeidsplassen, oppfatninger av ledelsesfokus, oppfatninger av arbeidsmiljø, fravær og helseutfordringer.

Forskere fra IRIS har utført arbeidet med spørreskjemakartleggingen. Prosjektet er forankret i ”HMS-forum Rogaland”, som består av representanter fra:

- NHO Rogaland
- BNL
- Fellesforbundet
- Arbeidstilsynet Stavanger, Region Vestlandet
- Rogaland Fylkeskommune ved Yrkesopplæringsnemnda
- Rogaland Fylkeskommune ved Opplæringsavdelingen
- BYGGOPP – opplæringskontoret for bygge- og anleggsteknikk i Rogaland
- OKAB - opplæringskontoret for anleggs- og bergfagene
- Opplæringskontoret for elektrofag
- Opplæringskontoret for rørleggerfag
- Stavanger bygmesterlaug
- Norsk Arbeidsmandsforbund
- MEF – Maskinentreprenørers Forbund

Vi vil gjerne takke alle bedriftene som har bidratt med tid og velvillighet. Det er dessuten spennende å få spise lunsjen sin på en bygge- eller anleggsplass, fremfor i vår egen kantine.

Prosjektet er finansiert av Fondet for Regionale Verneombud.

Stavanger, 15. desember 2011

Kari Anne Holte, prosjektleder



## Innhold

Sammendrag .....	7
1 BAKGRUNN.....	10
1.1 Funn fra de tidligere studiene.....	11
2 METODE.....	12
2.1 Design.....	12
2.2 Rekruttering av respondenter .....	12
2.3 Spørreskjema.....	14
2.4 Gjennomføring av kartleggingen .....	15
2.5 Analyser .....	15
3 RESULTATER.....	16
3.1 Beskrivelse av utvalget.....	16
3.2 Opplæring og kurs .....	18
3.3 Sikkerhetsklima.....	21
3.4 Skader.....	31
3.5 Arbeidsmiljø.....	34
3.6 Helse, arbeidsevne og fravær .....	43
3.7 Arbeidsmiljø, sikkerhetsklima, skader og helseplager.....	48
4 DISKUSJON .....	51
5 KONKLUSJON OG TILTAK.....	55
6 REFERANSER.....	58
VEDLEGG .....	60
Vedlegg 1: Dimensjoner for sikkerhetsklima.....	61
Vedlegg 2: Informasjon til bedrifter (I).....	62
Vedlegg 3: Informasjon til bedrifter (II) (via NHO) .....	63
Vedlegg 4: Informasjon til arbeidstakerne (via NHO) .....	65
Vedlegg 5: Spørreskjema.....	66



## Sammendrag

Unge arbeidstakere synes å være en utsatt gruppe for skader og ulykker, og har et annet skadebilde enn eldre arbeidstakere. Det er derfor viktig å sette fokus på denne gruppen av arbeidstakere, både for å forstå hvordan de skiller seg fra andre grupper av ansatte og for å kunne gå inn med mer målrettede tiltak. I prosjektets første del ble det gjort en utredning av skadebildet (statistiske analyser av registerdata fra Arbeidstilsynet) og en gjennomgang av litteratur på forskningsfeltet. I prosjektets andre del gjennomførte vi et feltarbeid med intervju av unge ansatte og representanter fra deres omgivelser. Videre ble det med bruk av spørreskjema kartlagt lærlinger i bygge- og anleggsbransjen i Rogaland, med fokus på oppfatninger av HMS i skole og bedrift og involvering i skader og ulykker. I tillegg har lærlinger og representanter fra videregående skole blitt intervjuet.

Studien som er presentert i denne rapporten er en kvantitativ vurdering av sikkerhetskultur og arbeidsmiljø blant et utvalg ansatte i bygge- og anleggsbransjen i Rogaland. Et spørreskjema med fokus på sikkerhetsklima, arbeidsmiljø, opplæring, skader/ulykker og helse ble benyttet. Resultatene baserer seg på svar fra 456 respondenter fra bygge- og anleggsbransjen i Rogaland.

Studien viser at de unge er mer involvert i skader, og har et noe annet skadebilde enn eldre arbeidstakere, noe som er i tråd med våre tidligere funn og annen forskning. Samtidig viser studien at selv om alder utgjør en risikofaktor for involvering i ulykker, så henger ulykkesinvolvering også nært sammen med selve utførelsen av arbeidet, der kontroll over tempo og den fysiske belastningen har betydning. Studien viser at unge arbeidstakere i større grad enn eldre rapporterer fysisk belastning, noe som indikerer at det sannsynligvis er de unge som blir satt til å utføre det tyngste arbeidet. Dette medfører sannsynligvis en høyere risikoeksponering enn hos eldre arbeidstakere. I kombinasjon med unges ofte manglende erfaring og risikoforståelse, vil dette kunne bidra til at de oftere involveres i ulykker.

Ulike dimensjoner knyttet til sikkerhetsklima vurderes lavest av de yngste arbeidstakerne. 31 % av utvalget er under 25 år, men kun 6 % av disse har lederansvar. For de andre aldersgruppene varierer andelen med lederansvar fra 36 % til 52 %, hvor lederansvar både innbefatter overordnede ledere (for eksempel prosjektleder) og underordnede ledere (for eksempel formann/bas). Det viser seg at lederne generelt har mer positive oppfatninger av sikkerhet, og de lave vurderingene blant de yngste arbeidstakerne tilskrives derfor den lave andelen ledere. Om vi tar ut ledere viser analyser at de yngste er mest positive til planlegging og til ledelsens håndtering av risiko, men at de vurderer risikoaksepten i arbeidsfellesskapet som høyere enn det de eldre arbeidstakerne gjør. De unge mener dessuten i større grad at ledelsen prioriterer produksjonen foran sikkerhet. Opplæring ved starten av arbeidsforholdet bidrar generelt positivt til vurderingen av sikkerhetsklima for de under 25 år. Vi tolker dette dithen at nyansatte, med holdninger og kunnskap om HMS erhvervet gjennom opplæringen i skolen, er mer kritiske til adferd og holdninger som de møter på arbeidsplassen. Opplæring i bedrift ser ut til å dra de unges vurderinger av sikkerhetsklima i positiv retning, også for forhold som angår risikoaksept. Det er mulig at dette er et uttrykk for

integrering i lokale bedriftskultur, noe som kan gjøre de unge mindre kritiske til kollegers atferd og forhold på egen arbeidsplass.

De mer erfarne arbeidstakerne rapporterer mest negativt om ledelsens håndtering av risiko, og om arbeidsfelleskapets innsats for sikkert arbeid. Dette kan være et uttrykk for at lang erfaring har vist dem at bruk av ulike sikkerhetssystemer i seg selv ikke nødvendigvis er tilstrekkelig, og at de opplever risikoen på arbeidsplassen lavere enn de yngste arbeidstakerne. I samme arbeidsmiljø kan det derfor tenkes at eldre arbeidstakere ikke oppfatter det som at arbeidsfelleskapet aksepterer risiko, selv om de unge antyder det i sine vurderinger.

De unge rapporterer mer kortidsfravær enn de eldre arbeidstakerne. Hva dette kan skyldes er usikkert, men de rapporterer ikke mer helseplager enn eldre arbeidstakere. Det høye fraværet kan være forårsaket av høyere grad av involvering i ulykker og tyngre arbeidsbelastning, men det kan også skyldes at unge ansatte kan ha en annen fraværskultur.

## **Forslag til tiltak**

### ***Tettere oppfølging av den unge i arbeidssituasjonen***

Resultatene viser at en relativt stor andel av de unge, inkludert lærlingene, ikke har hatt fadder/instruktør/annen fast person å jobbe sammen med. Samtidig viser resultatene at forhold knyttet til selve jobbutførelsen og fysisk belastning har betydning for involvering i ulykker. En tettere oppfølging av den enkelte unge i starten av arbeidsforholdet, der en erfaren kollega bistår den unge tett, med forståelse og kunnskap om risiko knyttet til arbeidet, og jobber fast sammen med vedkommende over en periode, vil være et relevant tiltak ute i bedriftene. Dette innebærer større bevissthet hos topp- og mellomledere og bedre tilrettelegging i bedrift.

Risiko for ulykker for de unge kan knyttes til manglende opplæring og praktisk trening i bruk av ulike typer utstyr, og til feil utførelse av arbeidsoppgaver. Det bør derfor legges større vekt på opplæring og trening i bruk av verktøy og utstyr i bedriftene, også for dem som kommer rett fra skolebenken. Det kan være store variasjoner mellom hvilket utstyr de unge har hatt opplæring i og hvilket utstyr som møter dem på arbeidsplassen, og praktisk trening er derfor viktig.

### ***Kurs/opplæring rettet mot faddere/instruktører i bedriftene***

For å sikre at de som følger opp den enkelte unge i starten av arbeidsforholdet har kunnskap og kompetanse til å kunne gjennomføre en slik oppgave, vil et opplæringsprogram og en mulig sertifisering være et relevant tiltak. Dette opplæringsprogrammet kan innebære en gjennomgang av elementære forhold knyttet til sikkerhet, arbeidsorganisering og helse. Videre bør en sentral del av opplæringen fokusere på de unges spesielle forutsetninger og behov når det gjelder det å jobbe på en sikker måte.



***Kurs/opplæring rettet mot ledere, HMS-ansvarlige, verneombud, tillitsvalge***

For å forstå de unges forutsetninger for å etablere og klare seg i arbeidslivet, bør kunnskap om forhold knyttet til de yngre aldergruppene også inkluderes i ulike kurs som gis innen HMS. For ledere, verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg er det obligatorisk å ha et 40-timers kurs i vernearbeid og HMS. Unge arbeidstakere som risikoutsatt gruppe og tiltak rettet spesielt mot denne gruppen av arbeidstakere bør tas inn som eget tema i disse kursene.

***Etablere større bevissthet i bransjen om rammebetingelsers påvirkning på ulykker***

Resultater fra prosjektet viser at forhold som påvirkes av rammebetingelser, som for eksempel tidspress, tilgang på arbeidskraft (alderssammensetning), og arbeidsorgansering, har en sentral betydning for involvering i ulykker.   sikre at kunnskap om disse forholdene kommer bransjen til gode – og spesielt i fora der overordnede beslutninger tas – er en viktig forutsetning for å kunne redusere antall skader blant de yngste arbeidstakerne.

# 1 Bakgrunn

Prosjektet ”Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv” har sitt utspring i bygge- og anleggsbransjen selv. Forskere ved IRIS samarbeider tett med ei gruppe som kaller seg ”HMS-forum Rogaland”, som er ei selvutnevnt prosjektgruppe bestående av representanter fra en rekke bransjetilknyttede fora. Detaljert bakgrunn for prosjektet er beskrevet i tidligere rapporter (Høydal et al., 2007; Kjestveit et al., 2008; Holte, 2009).

Denne rapporten er den fjerde i prosjektet, som nå har kommet til tredje trinn (av fire). Tabell 1 viser hvordan prosjektet er bygd opp, og hva de ulike delprosjektene har hatt som målsetning og metodisk innfallsvinkel.

Tabell 1. Prosjektets ulike deler

Delprosjekt	Målsetning	Metode
<b>Del 1:</b> Utredning av skadebildet og gjennomgang av forskningsfeltet (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• øke kunnskap om skadefrekvens i bygge- og anleggsbransjen, med fokus på unge arbeidstakere</li> <li>• kartlegge eksisterende forskningsbasert kunnskap om sikkerhet i bygge- og anleggsbransjen generelt (årsaker, konsekvenser, verktøy og metodikk)</li> <li>• finne gode mål for å overvåke forekomst av skader</li> </ul>	Litteraturstudie (søkerord: young worker, apprentice, safety, accidents, sick leave)  Statistiske analyser av registerdata fra Arbeidstilsynet
<b>Del 2a):</b> Kvantitativ vurdering av skadebildet blant lærlinger (2007-2009)	Kartlegge lærlingers skadebilde, samt opplevelse av <ul style="list-style-type: none"> <li>• HMS-undervisningen i videregående skole</li> <li>• HMS-undervisningens relevans for praksis</li> <li>• oppfølging i bedrift</li> </ul>	Spørreskjemakartlegging av lærlinger  Fokusgruppeintervju av lærere i videregående skole
<b>Del 2b):</b> Kvalitativ vurdering av skadebildet (2007-2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forklare og forstå forhold som bidrar til skader blant unge arbeidstakere i bygge- og anleggsbransjen</li> </ul>	Feltarbeid gjennom intervju på bygge- og anleggsplasser
<b>Del 3:</b> Kvantitativ vurdering av sikkerhetskultur (2008-2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kartlegge sikkerhetsklima blant alle ansatte på et utvalg bygge- og anleggsplasser</li> <li>• undersøke i hvilket omfang et representativt utvalg ansatte i bygg og anlegg har vært utsatt for eller involvert i alvorlige hendelser/nesten ulykker siste året.</li> <li>• studere forskjeller i oppfatning av kultur/klima mellom ulike aldersgrupper, faglært og ufaglært, fagdisipliner og ulike arbeidsplasser</li> </ul>	Kartlegging ved hjelp av et nyutviklet spørreskjema blant et representativt utvalg av ansatte innen bygge- og anleggsbransjen
<b>Del 4:</b> Tiltak for reduksjon av skader og utvikling av ”verktøykasse” (2010-2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gjennom vurdering av resultater fra de ulike trinnene, i felleskap komme fram til et utvalg av tiltak for å redusere antall skader i bygge- og anleggsbransjen</li> <li>• utvikle hjelpemidler og verktøy som de regionale verneombudene og andre kan bruke i sitt daglige arbeid</li> </ul>	

Som vist i Tabell 1 startet prosjektet vinteren 2007. Første trinn ble avsluttet med en rapport og en workshop høsten 2007 (Høydal et al., 2007). Andre trinn var todelt. Den opprinnelige delen (2b), en kvalitativ undersøkelse blant lærlinger og unge arbeidstakere, ble avsluttet høsten 2008 (Kjestveit et al., 2008). I tillegg ble det gjennomført en spørreskjemaundersøkelse blant lærlinger (2a), hvor resultatene forelå vinteren 2009 (Holte, 2009). Resultatene fra tredje trinn av prosjektet, som er en spørreskjemakartlegging blant ansatte i bygge- og anleggssbransjen i Rogaland og som inkluderer alle aldersgrupper, presenteres i denne rapporten. Fjerde og siste delprosjekt; "Tiltak for reduksjon av skader og utvikling av 'verktøykasse'", skal bruke resultatene fra de foregående prosjektene til å foreslå, og å utvikle tiltak og verktøy til bruk for de regionale verneombudene og andre aktører i bransjen. Fjerde trinn har forventet oppstart vinteren 2010.

## 1.1 Funn fra de tidligere studiene

Den første studien var en gjennomgang av litteratur og analyse av registerdata. Hovedfunnet viste at yngre arbeidstakere var mer involvert i småskader som stikk- og kuttskader og ikke-permanente skader sammenlignet med eldre arbeidstakere, som syntes å være mer involvert i alvorligere skader. Dette er i samsvar med funn i den internasjonale forskningslitteraturen. Funnene peker på at tiltak må skreddersys for ulike aldersgrupper (Høydal et al., 2007).

Trinn to (Kjestveit et al., 2008) utgjorde en kvalitativ studie med intervjuer av unge ansatte og representanter fra deres omgivelser (kollegaer, ledere, og HMS-ansvarlige). Intervjuene viste at de unge opplever å ha god kunnskap om HMS og har gode holdninger, som trolig kan knyttes til opplæring i skolen. Når det gjelder de unges forståelse av HMS, synes den å være mer instrumentell enn hos eldre – i den forstand at forståelse ofte knyttes til det konkrete og umiddelbare. Dette indikerer at unge har en svakere forståelse for bakenforliggende mekanismer som kan bidra til skader og ulykker og derfor sannsynligvis handler annerledes enn eldre arbeidstakere. Resultatene viser også at holdninger til sikkerhet som de unge møter ute i bedriften utgjør en sentral kilde til påvirkning.

Videre viser intervjuresultatene at unge opplever å bli godt motatt i bedriftene. Den rådende oppfatningen er at unge skal lære, og læringen skjer gjennom praksis og ved å bli satt sammen med en erfaren kollega. Samtidig er det lite systematikk i opplegget rundt den enkelte unge arbeidstaker. Det synes dermed å være stor variasjon fra bedrift til bedrift i måter dette er organisert på.

Selv om den første studien viste at stikk- og kuttskader er vanlig blant de under 25 år, ble bruk av verktøy og utstyr vektlagt som lite problematisk i intervjuene. Noe utstyr betegnes som krevende fordi det er tungt og uhandterlig. For øvrig ble skader av typen stikk og kutt sett på som noe man "måtte regne med". Resultatene fra studien peker på tiltak knyttet til kampanjer, samhandlingsarenaer mellom skole, opplæringskontor og næringsliv, fadderordninger og tilrettelegging for god HMS-praksis i bedriftene.

Bruk av verktøy ble studert i en egen masteroppgave tilknyttet prosjektet (Magnusson et al., 2009). Magnusson fant at spikerpistol, elektriske sager og kniv er de verktøy

lærlinger oftest skader seg på. Manglende erfaring og bevissthet omkring verktøybruk er som oftest årsak til at skader oppstår, og mange unge skylder ofte på seg selv og egne feilhandlinger når ulykken er ute. Det kan synes som om de har en svakere farebevissthet og årvåkenhet vedrørende utstyr de bruker mye. Enkelte unge oppga også manglende frokost, radio eller musikk på øret som potensielle årsaker til at de hadde skadet seg. Observasjonene avdekket også feil bruk av utstyr; dvs at utstyr kunne bli benyttet til oppgaver det ikke var egnet eller laget for (eks man bruker spikerpistol som hammer). Studien viste videre at skader/helseplager og individuell tilpasning ikke utgjør de viktigste vurderingskriteriene når bedrifter kjøper inn utstyr. Det er pris og kvalitet som vektlegges. Det var også usikkerhet blant lærlingene tilknyttet hvilke krav som gjaldt for dokumentert sikkerhetsopplæring på utstyr de benyttet ute i bedrift.

Spørreskjemakartleggingen blant lærlingene (Holte, 2009) viste at risiko for involvering i ulykker var høyest for lærlinger innen byggfag og elektrofag, og blant lærlinger i bedrifter med 10-19 ansatte. Stikk- og kuttskader var mest dominerende innen byggfag, og elektriske støt hadde – som forventet – høyest forekomst innen elektrofaget. Fallulykker synes å være utbredt innen alle fagområdene og utgjorde også en hyppig rapportert nesten-ulykke. Selv om studien viser at undervisningen i skolen dekker grunnleggende og generell opplæring innen HMS, peker resultatene på at undervisningen i mindre grad klarer å fange opp utfordringer knyttet til det å jobbe i store bedrifter og på store prosjekter. Lærlinger i store bedrifter oppga å ha mottatt inføring i HMS-systemer på arbeidsplassen i større grad enn lærlinger i små bedrifter. Lærlinger i store bedrifter rapporterte også større grad av involvering i HMS-aktiviteter. Funnene peker på at tiltakene må målrettes mot de ulike fagområdene og ulike risikoområder.

## **2 Metode**

Vi vil i dette kapittelet gjøre rede for hvordan denne delen av studien er gjennomført og på hvilken måte vi har kommet frem til resultatene som er gjengitt i denne rapporten.

### **2.1 Design**

Som beskrevet i kapittel 1 (Tabell 1), er denne delen av prosjektet en ”kvantitativ vurdering av sikkerhetskultur”. Rent praktisk vil det si en studie som er gjennomført med bruk av spørreskjema, og hvor resultatene er basert på tallmateriale fra besvarelsene som er gitt.

### **2.2 Rekruttering av respondenter**

Med uttrykket ”respondent” mener vi en person som har svart på spørreskjemaet. Denne studien har 456 respondenter, som på det tidspunktet de fylte ut skjemaet arbeidet på en bygge- eller anleggsplass og/eller i et firma innen bygge-og anleggsbransjen i Rogaland.

Rekrutteringen av respondenter har foregått på flere måter, hovedsakelig gjennom et bygge-/anleggsprosjekt eller via bedriften de har tilhørt:

1. Rekruttering av hele *prosjekt*: Her ble prosjektkoordinator, kontraktør, anleggsleder eller tilsvarende kontaktet, for å innhente godkjenning til å besøke bygge-/anleggsplassen. Prosjektene ble funnet ved hjelp av søketjenesten "Norge bygges" ([www.norgebygges.no](http://www.norgebygges.no)) og den enklere versjonen "Landet bygges" ([www.bygg.no](http://www.bygg.no)). Om nødvendig ble godkjenning fra ledere i de respektive bedriftene deretter innhentet.
2. Rekruttering av *bedrifter*. Det viste seg å være en større tilknytning til bedrift enn til prosjekt på de ulike bygge-/anleggsplassene vi var i kontakt med, og vi gikk derfor i større grad over til å rekruttere via bedriftene direkte. I neste omgang var det nærliggende å utvide respondentgrunnlaget med de øvrige bedriftene som var engasjert på samme bygge-/anleggsplass, dersom det lot seg gjøre. Bedriftene ble til en viss grad identifisert gjennom de samme søketjenestene som nevnt i punkt 1.

Underveis i rekrutteringsperioden ble det nødvendig å rette fokus mot bestemte fagområder, i den hensikt å gjøre utvalget representativt. For å dekke opp manglende fagområder, ble bedrifter derfor rekruttert via søkertjenester for næringsliv ([www.gulesider.no](http://www.gulesider.no)).

Mot slutten av innsamlingsperioden så prosjektgruppa at store bedrifter var svært godt representert i det innsamlede materialet, mens de mindre bedriftene (spesielt 1-9 og 10-19 ansatte) var underrepresentert sammenlignet med nasjonale tall fra Statistisk sentralbyrå ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)). For å rette opp denne skjevheten ble det bestemt at en skulle forsøke å innhente svar fra småbedriftene gjennom å benytte NHO Rogalands sine registre. I dette registret kan medlemsbedriftene kategoriseres etter størrelse. Det ble derfor sendt ut ytterligere 640 skjema til 63 bedrifter med mellom 1 og 20 ansatte i hele Rogaland .

Rekrutteringen av prosjekt og bedrift skjedde rent praktisk ved at en forsker via telefon kontaktet en ansvarlig for prosjekt eller i bedrift og ga en muntlig fremstilling av hva henvendelsen gjaldt. Det ble fra IRIS sin side ikke forventet et svar direkte. Telefonsamtalen ble deretter fulgt opp med en e-post, som mer inngående forklarte hva prosjektet gikk ut på og hva IRIS forventet av bedriften. Vedlagt i e-posten lå en generell informasjon om prosjektet i sin helhet (se vedlegg 2). I de fleste tilfeller var det igjen IRIS som tok kontakt pr telefon for å følge opp e-posten, og tilbakemeldingen var i hovedsak positiv. Avslag ble som regel begrunnet med at tidspress gjorde det vanskelig å delta.

De til sammen 456 respondentene i studien representerer 26 ("kjente") bedrifter som forskerne har rekruttert direkte, i tillegg til en rekke ("anonyme") bedrifter som har vært representert gjennom deltakelse på rekrutterte byggeplasser og ved svar på skjema utsendt av NHO Rogaland. Respondentene har vært tilknyttet 28 bygge-/anleggsplasser, mens fire bedrifter ønsket å gjennomføre undersøkelsen under et allmøte i egne lokaler.

## 2.3 Spørreskjema

Kartleggingen er gjennomført ved bruk av et spørreskjema som måler ulike forhold knyttet til sikkerhet, arbeidsmiljø, skader, ulykker og helse. Spørreskjemaet kan leses i sin helhet i vedlegg 5 og er delt inn på følgende vis:

**Bakgrunnsvariable** som er brukt i denne studien er: alder, kjønn, utdanning/yrke, lederansvar, bedriftsstørrelse, ansiennitet, prosjektstørrelse/-tilknytning, arbeidstid, opplæring/kurs og avlønning.

**Sikkerhetsklima** utgjør en betydelig del av spørreskjemaet. Sikkerhetsklima kartlegges gjennom 56 ulike utsagn/påstander. Femti av utsagnene er hentet fra et nordisk spørreskjema (NOSACQ-50), spesielt utviklet for bygge-og anleggsbransjen (Kines et al., in press). Disse utsagnene er både negativt og positivt formulert. Respondenten skal ta stilling til utsagnet/påstanden på en firedelet skala (fra ”svært uenig” til ”svært enig”). Under analysen deles de 50 utsagnene inn i sju ulike indekser, heretter omtalt som *dimensjoner*, basert på en faktoranalyse som viser hvor godt ulike utsagn henger sammen. Vedlegg 1 viser hvilke utsagn som inngår i de sju dimensjonene og hvilke organisatoriske aspekter de refererer til: (1) Ledelsesprioriteringer, (2) Risikostyring, (3) Rettferdighet, (4) Sikkerhetsengasjement, (5) Ansattes prioriteringer, (6) Kommunikasjon og (7) Sikkerhetssystemer.

Videre er det lagt til seks utsagn, tilpasset denne studien. Fire av disse utsagnene er hentet fra Petroleumsstilsynets jevnlige spørreundersøkelse om risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet (RNNP). De to siste er utarbeidet for vår undersøkelse, basert på problemstillinger som har kommet frem i tidligere faser (kvalitative intervju, trinn 2b). De seks spørsmålene er besvart på en femdelet skala (”helt enig” til ”helt uenig”).

**Arbeidsmiljø** er kartlagt ved hjelp av 15 utsagn, der seks av utsagnene kartlegger fysiske arbeidsmiljøfaktorer (støy, vibrasjon, løft og arbeidsstillinger). De resterende ni utsagnene er hentet fra et nordisk verktøy for kartlegging av psykososialt arbeidsmiljø – QPS-Nordic (Dallner et al., 1998). I denne kartleggingen har vi benyttet utsagn som kartlegger kvantitative krav, kontroll over arbeidet og sosial støtte.

**Ulykker** kartlegges ved hjelp av spørsmålet ”*Har du i løpet av de siste seks måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid, slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst en time?*”. Spørsmålet har 11 underkategorier som konkretiserer en spesifikk ulykke (for eksempel *truffet av gjenstand*). Svarkategorier er ”Ja” og ”Nei”, og respondenten er bedt om å angi antall ganger denne skaden har skjedd.

Det er videre blitt spurt om hva skaden medførte av for eksempel førstehjelp, behandling, fravær osv., og hvorvidt skaden ble rapportert.

**Arbeidsevne og helseplager** er også kartlagt i denne studien. Arbeidsevne ble kartlagt ved hjelp av to spørsmål, henholdsvis arbeidsevne i forhold til fysiske krav i jobben og arbeidsevne i forhold til psykiske krav i jobben. Helseplager ble kartlagt ved hjelp av spørsmål hentet fra STAMI symptom Check list (Steingrimsdottir et al., 2004; 130-39). Her ble det spurt om 12 subjektive plager med svarkategorier ”ikke plaget”, ”litt plaget”, ”ganske plaget” og ”svært plaget”. Videre ble det også spurt hvordan respondenten generelt sett beskriver helsen sin.

Det ble også spurt om fravær fra jobb på grunn av egen sykdom/skade, både egenmeldt og legemeldt, lengden på fraværet og og hvorvidt fraværet var forårsaket av arbeidssituasjon.

## 2.4 Gjennomføring av kartleggingen

Utfylling av spørreskjema på bygge-/anleggsplassene ble i hovedsak gjennomført i en lunsjpause på bygget eller i ei brakke på anlegget. Noen steder fikk vi innpass på kvartalsmøter/allmøter, noe som samlet flere i samme yrkesgruppe/bedrift på en gang.

Forskere fra IRIS ble møtt av en kontaktperson og introdusert, før forskerne selv informerte om prosjektet. Det ble opplyst om at deltakelse var frivillig og at all informasjon som ble gitt i skjemaet ble behandlet konfidensielt. Videre ble det også poengtert at forskerne kunne bistå med hjelp til utfylling, dersom det var behov for det (for eksempel for personer av utenlandsk opprinnelse eller personer med lese-/skrivevansker). Under utfylling var forsker(ne) til stede i rommet, slik at oppklarende spørsmål kunne besvares underveis. Etter endt utfylling ble skjemaene samlet inn og telt opp. Spørreskjema som ble utfylt av personer som av hadde åpenbare vanskeligheter med å skille mellom språklige nyanser i spørsmålene, ble fortløpende tatt ut av utvalget.

Spørreskjema som ble sendt ut pr post (se avsnitt 2.2), ble fulgt av et følgebrev adressert til bedriftsledelsen (se vedlegg 3), hvor det ble oppfordret til deltakelse i undersøkelsen. Hvert enkelt skjema ble i tillegg heftet sammen med et følgebrev for den som skulle fylle ut (se vedlegg 4), samt en svarconvolutt. Den enkelte arbeidstakeren skulle på den måten få tilstrekkelig med informasjon til å avgjøre om han eller hun ville fylle ut skjemaet, for deretter å kunne sende et ferdig utfylt skjema direkte tilbake til IRIS.

Etter endt innsamling ble utfylte spørreskjema skannet maskinelt. Defekte og uleselige skjema ble punchet manuelt.

## 2.5 Analyser

Analysene ble gjennomført med utgangspunkt i beskrivende statistikk. Det betyr at det ble beregnet prosentvis fordeling i hver kategori for hvert av spørsmålene. Der det var relevant å sammenligne mellom ulike grupper (bakgrunnsvariablene: alder, bedriftstørrelse, fagområde osv) ble det benyttet kji-kvadrat-statistikk for å se om det var statistisk signifikante forskjeller mellom ulike grupper.

For variabler som var kontinuerlige ble det beregnet gjennomsnitt (dvs variable som er inndelt på en skala man kan "telle" eller hvor det gir mening å snakke om et gjennomsnitt). Sikkerhetsklimateksene våre er behandlet som kontinuerlige variable og de 50 utsagnene som kartlegger sikkerhetsklimateks er slått sammen i sju indekser (kalt *dimensjoner*). For disse indeksene er det beregnet gjennomsnittsverdier. Der det var relevant å sammenligne mellom ulike grupper ble det benyttet t-tester og ANOVA (ANalysis Of VAriance, spredningsanalyse).

Dataene ble analysert i det statistiske analyseprogrammet SPSS 17.0.

### 3 Resultater

Dette kapitlet inneholder de sentrale funnene fra denne studien. Innledningsvis i dette kapitlet skal vi gi en beskrivelse av utvalget.

#### 3.1 Beskrivelse av utvalget

Totalt består utvalget av 456 respondenter (personer som har svart på spørreskjemaet).

Tabell 2. Bakgrunnsvariabler

<b>Alder (gjennomsnitt) (år)</b>	34,3	<b>Bransjeerfaring (%)</b>	
<b>Alder fordelt på kategorier (%)</b>		0-3 mnd	3,3
Under 25 år	30,4	4 mnd-1 år	10,3
25-34 år	24,1	2-5 år	27,7
35-44 år	20,9	6-10 år	15,6
45-54 år	16	11-19 år	18,2
55 år og over	8,6	20 år eller mer	24,8
<b>Kjønn (% menn)</b>	96	<b>Tid i nåværende stilling (%)</b>	
<b>Funksjon (%)</b>		0-3 mnd	6,4
Leder overordnet (f.eks anleggsleder)	9,2	4 mnd-1 år	22,7
Leder underordnet (f.eks formann, bas)	22,5	2-5 år	35,3
Ikke lederansvar	68,3	6-10 år	13,8
<b>Utdanning (%)</b>		11-19 år	12,2
Ufaglært	22,6	20 år eller mer	9,6
Lærling	15,6	<b>Tid i nåværende prosjekt (%)</b>	
Faglært med ett eller flere fagbrev	53,6	Mindre enn en måned	20
Universitet/høyskole	8,3	1-5 mnd	36,8
<b>Fagområde (%)</b>		6-11 mnd	17,7
Anlegg	19,3	12 mnd eller mer	25,6
Byggfag	52,7	<b>Bedriftens tilknytning til prosjektet (%)</b>	
Elektrofag	13,2	Prosjekteier	4,4
Tekniske byggfag	14,8	Hovedentreprenør	43,3
<b>Bedriftens størrelse (%)</b>		Underleverandør	46,1
1-19 ansatte	16,2	Annet	6,2
20-49 ansatte	16,2	<b>Arbeider fast på prosjektet (%)</b>	
50 ansatte eller mer	67,6	Ja, hver dag	71
<b>Arbeidstid (%)</b>		Ja, stort sett	14,3
Dagtid	93,1	Nei, det varierer	14,7
Helkontinuerlige skift	2,7	<b>Avlønning (%)</b>	
2 skift	2,2	Individuell akkord	4,2
Annet	2	Felles akkord	17,7
		Fast lønn	61,9
		Annet	16,2

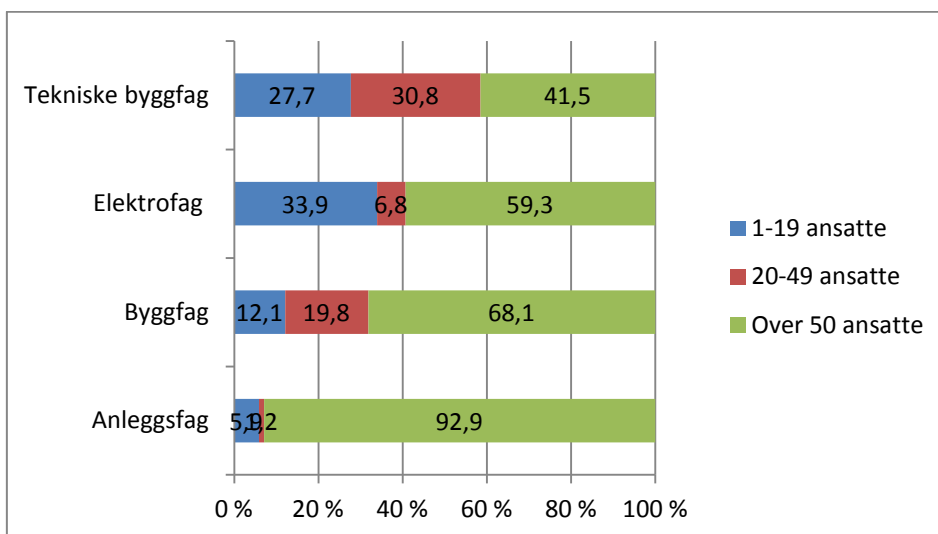


Tabell 2 beskriver utvalget ut fra ulike bakgrunnsvariabler (også kalt demografiske variabler). Disse er senere brukt for å finne eventuelle forskjeller mellom ulike grupper, for eksempel i forhold til vurdering av sikkerhetsklime, ulykkeseksponering eller rapporterte helseplager.

Gjennomsnittsalderen i utvalget er 34,3 år. Unge arbeidstakere, det vil si de under 25 år, utgjør 30,4 % av hele utvalget. Videre utgjør gruppen mellom 25 og 34 år ¼ av utvalget. Under 10 % er 55 år og eldre (8,6 %). Utvalget består hovedsakelig av menn (96 %). Nesten halvparten av utvalget (45,8 %) er faglært med ett fagbrev. Lærlinger utgjør 15,6 % og ufaglærte utgjør 14,3 %.

Over halvparten (52,7 %) representerer fagområdet byggfag, som innbefatter kategoriene tømmer, bygningsnekker, betongelement/-armeringsarbeider, generell bygningsarbeider, saneringsarbeider og himlingsarbeider. 19,3 % kommer fra anleggsgfag, og de representerer kategoriene vegarbeider, jordarbeider, truck-/kran-/maskinoperatør og gruvearbeider (sprengning/tunnelarbeid). Tekniske byggfag er representert med 14,8 %, og innbefatter stillasarbeider, maler, isolatør, stålarbeider/blikkenslager/sveiser, rørlegger/ventilasjonsarbeider, gulvlegger og taktekker. 13,2 % hører til innen elektrofaget (kategori: elektriker), som i utgangspunktet hører inn under tekniske byggfag. På linje med elektrofaget, hender det i analysene at også rørlegger/ventilasjonsarbeider blir tatt ut som egen kategori ("rørleggerfag"). Hele 67,6 % er ansatt i en bedrift med mer enn 50 ansatte. Like store andeler (16,2 %) er ansatt i bedrifter med 1-20 ansatte og 20-49 ansatte.

Fordeling av respondenter på bedriftstørrelse justert etter fagområde er vist i Figur 1. Hele 92,9 % av respondenter innen anleggsgfag jobber i bedrifter med mer enn 50 ansatte. For byggfag er tilsvarende tall 68,1 %. Innen elektrofaget er 59,3 % av de som har svart på spørreskjemaet ansatt i bedrifter med mer enn 50 ansatte, mens en tredjedel er ansatt i en bedrift med under 20 ansatte. Innen tekniske byggfag er det en jevnere fordeling mellom de ulike bedriftstørrelsene enn for de andre fagområdene. Her er det bare 41,5 % som er i bedrift med mer enn 50 ansatte og 27,7 % som er ansatt i bedrift med mindre enn 20 ansatte.



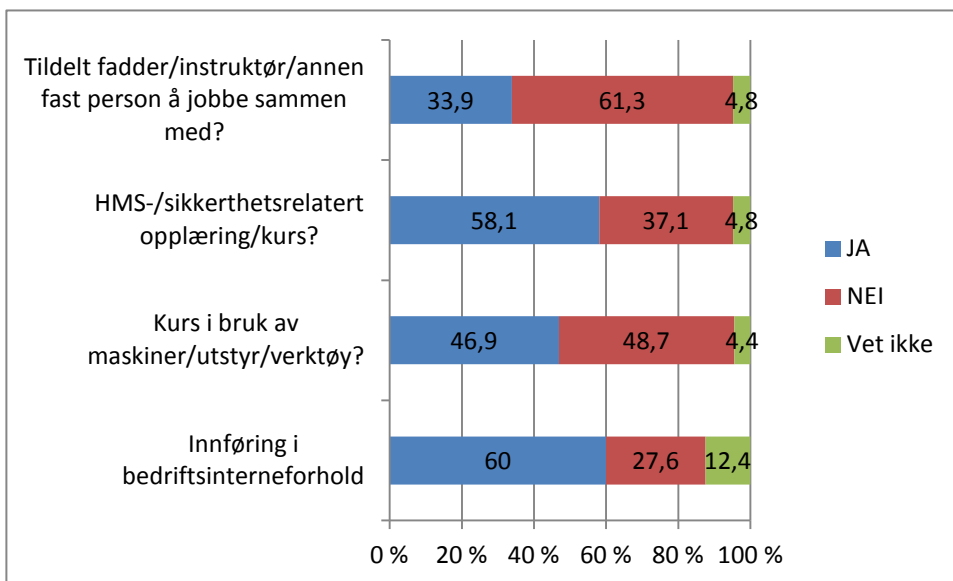
Figur 1. Bedriftstørrelse etter fagområde

Når det gjelder de prosjektene som respondentene jobber på ved kartleggingspunktet, sier 20 % at de har vært i prosjektet i mindre enn en måned, mens 25,6 % har vært i prosjektet i mer enn 12 måneder. For 43,3 % av de spurte er deres bedrift hovedentreprenør for prosjektet, mens for 46,1 % er deres bedrift en underleverandør i prosjektet. Det er 71 % som jobber fast på et prosjekt, og 14,7 % svarer at de varierer mellom prosjekter.

### 3.2 Opplæring og kurs

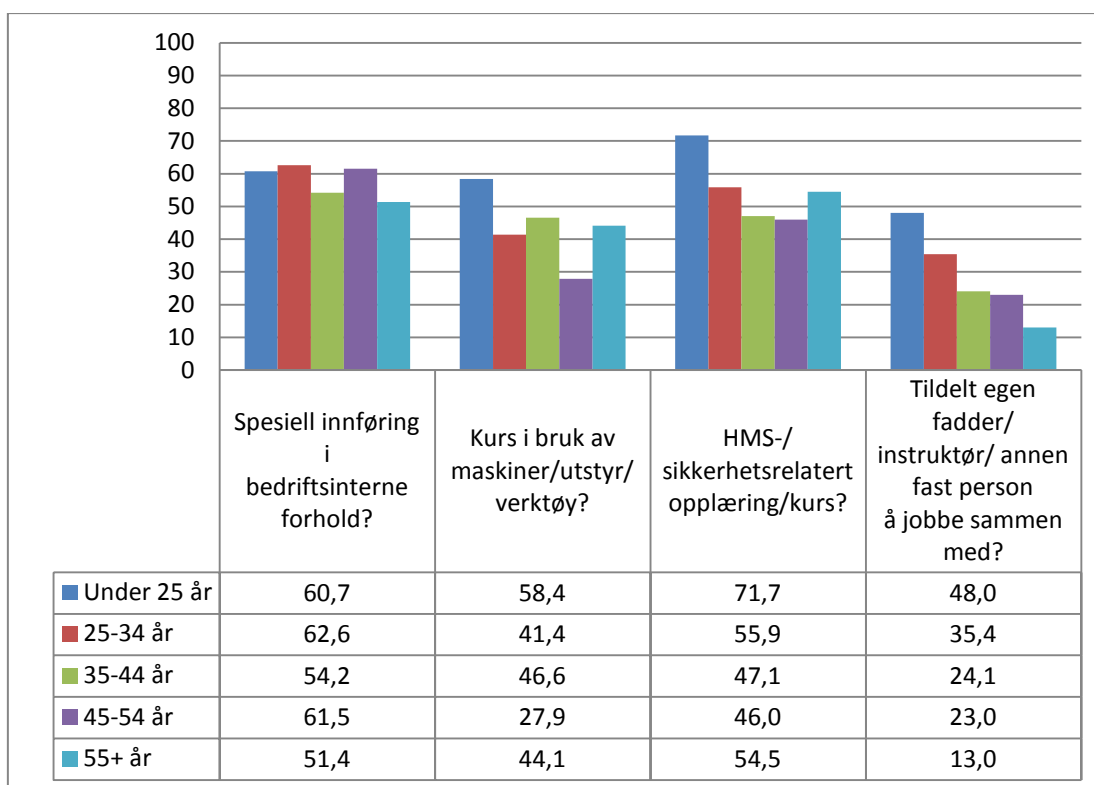
I dette kapitlet skal vi se på hva slags type opplæring og kurs i HMS de ansatte har mottatt de tre første månedene som ansatt i nåværende bedrift. For hele utvalget er tallene vist i Figur 2.

Figur 2 viser at den mest vanlige opplæringen som gis er knyttet til innføring i bedriftsinterne forhold. Det er 60 % som svarer at de har fått denne opplæringen. For HMS-/ sikkerhetsrelatert opplæring/kurs er tilsvarende tall 58,1 %. Det er kun 1/3 som oppgir at de ble tildelt fadder/instruktør/annen fast person å jobbe sammen med. Når det gjelder kurs i bruk av maskiner/utstyr/verktøy, oppgir 46,9 % at de har mottatt dette innenfor de tre første månedene av ansettelsesforholdet.



Figur 2. Opplæring og kurs de tre første månedene i nåværende bedrift. Prosentvis fordeling.

Resultatene viser at det er noe variasjon i opplæring etter alder og erfaring. Siden alder og ansiennitet i nåværende jobb samt ansiennitet i bransjen gir relativt like resultater, har vi valgt å vise tallene kun for alder. Andelen som svarer bekreftende på at de har mottatt ulike former for opplæring/kurs innen HMS er vist i Figur 3.



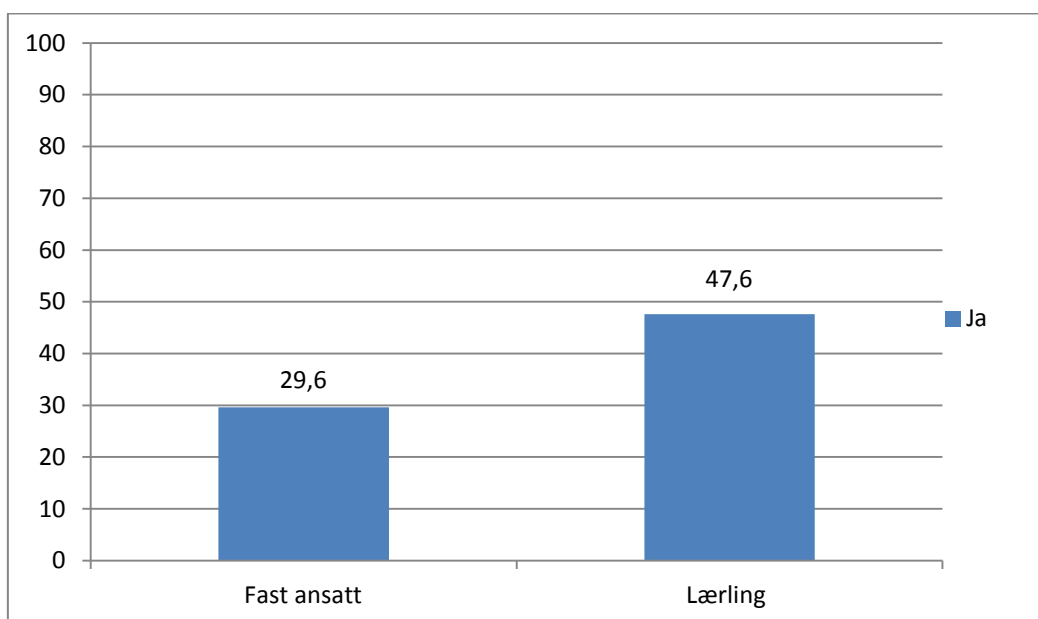
Figur 3. Prosentvis andel som svarer at de har mottatt ulike former for kurs innen HMS i de første tre måneder av nåværende jobb, fordelt etter alder.

Det er de under 25 år som i størst grad oppgir å ha mottatt kurs i bruk av maskiner/utstyr/verktøy i første del av arbeidsforholdet (58,4 %). Dette er en dobbelt så høy andel som den man finner i aldergruppen 45-54 år (28 %) ( $p=0,002$ ). For opplæring/kurs innen HMS- og sikkerhetsrelaterte tema har hele 71 % av de under 25 år mottatt slik opplæring. Færrest har fått denne opplæringen blant de i alderen 45-54 år (46 %) ( $p=0,003$ ). Figur 3 viser også at andelen som har blitt tildelt egen fadder/instruktør/annen person å jobbe med avtar med økende alder ( $p<0,001$ ), noe som både kan være en konsekvens av at dette er en ordning som i størst grad vil gjelde for yngre ansatte, men også at ordningen sannsynligvis har blitt befestet de senere år.

Vi finner også noen signifikante forskjeller mellom fagområder og bedriftsstørrelser. Ansatte innenfor ulike fagområdene svarer signifikant forskjellig for innføring i bedriftsinterne forhold. Hele 78 % oppga å ha fått slik opplæring innen elektrofag, og færrest (53 %) oppga å ha fått slik opplæring innen tekniske byggfag ( $p=0,02$ ). De som er ansatt i bedrifter med mer enn 50 ansatte har i større grad fått HMS-/ sikkerhetsrelatert opplæring/kurs (72 %) enn de som er i bedriften med 1-19 ansatte og 20-49 ansatte (50 % i begge) ( $p=0,008$ ).

Når det gjelder ansettelsesforhold, er det signifikant forskjell mellom lærlinger og faste ansatte når det gjelder tildeling av fadder/instruktør eller annen fast person å gå sammen med i starten av arbeidsforholdet. Dette er vist i Figur 4. Blant de faste ansatte er det omtrent 30 % som svarer positivt på dette spørsmålet. Tilsvarende tall for lærlinger er 48 % ( $p=0,001$ ). Det er likevel viktig å understreke at dette betyr at over halvparten av

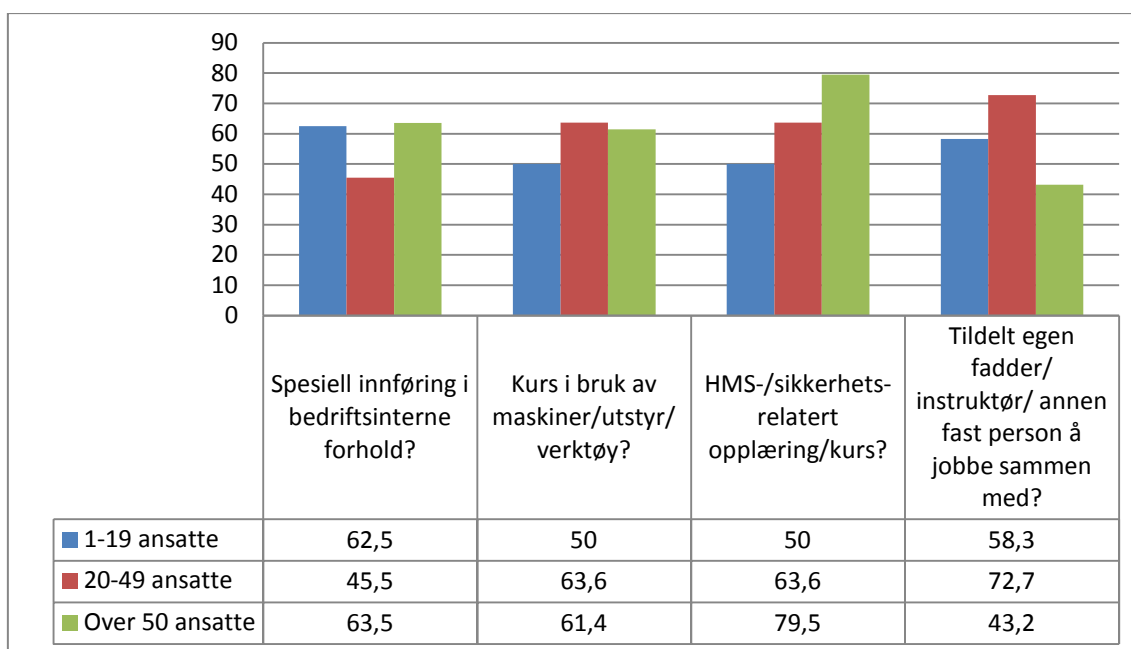
lærlingene oppgir at de *ikke* har fått tildelt fadder/instruktør eller annen fast person å gå sammen med i starten av sin praksis i bedriften.



Figur 4. Fått tildelt fadder/instruktør/annen fast person å gå sammen med de tre første månedene av ansettelsesforholdet. Prosentvis andel som svarer "ja".

Aldersgruppen under 25 år ble også analysert med hensyn til variasjon i kurs/opplæring relatert til fagområde og bedriftstørrelse. Når det gjelder fagområde var det signifikante forskjeller på spørsmålet om de hadde fått egen fadder/instruktør/annen fast person å gå sammen med de første tre månedene i nåværende jobb ( $p=0,008$ ). Det var nærmere 60 % som svarte ja på dette spørsmålet blant de unge innen byggfag. Færrest var det som svarte ja på dette spørsmålet innen anleggsgfag (18,2 %). Videre var det 52,5 % som svarte bekreftende på dette innen elektrofag, og 44,4 % som svarte bekreftende på spørsmålet innen tekniske byggfag.

Det er noe større variasjon blant de yngre arbeidstakere når vi ser på størrelsen på bedriften de jobber i. Dette er vist i Figur 5. Det er en signifikant mindre andel (46 %) blant unge i bedrifter med 20-49 ansatte som oppgir å ha mottatt innføring i bedriftsinterne forhold ( $p=0,03$ ) sammelignet med de unge i de andre bedriftstørrelsene, 63 % for begge (1-19 og mer enn 50 ansatte). Det er videre signifikante forskjeller etter bedriftstørrelse når det gjelder deltagelse i HMS-/sikkerhetsrelatert opplæring/kurs ( $p=0,000$ ), der kun 50 % av de unge har mottatt dette i bedrifter med mindre enn 20 ansatte, 64 % har mottatt slik opplæring i bedrifter med 20-49 ansatte og 80 % har mottatt dette i bedrifter med over 50 ansatte. Figur 5 viser at en større andel unge i bedrifter med 20-49 ansatte oppgir å ha mottatt kurs i bruk av verktøy/utstyr og å ha blitt tildelt fadder/instruktør/annen fast person å gå med, enn unge i de andre bedriftstørrelsene, men her var forskjellene ikke signifikante. Når utvalget under 25 år er delt inn etter bedriftens størrelse, er hver søyle i figur 5 representert av relativt få personer. Det kan likevel se ut til å være en tendens til at de unge mottar mer opplæring og kurs i store bedrifter enn i små.



Figur 5. Kurs/opplæring for aldersgruppen under 25 år, etter bedriftstørrelse. Andel som oppgir å ha motatt opplæring (prosent).

### 3.3 Sikkerhetsklima

I spørreskjemaet er det til sammen 56 spørsmål som omhandler sikkerhetsklima på arbeidsplassen. Disse er formulert som utsagn respondenten skal ta stilling til (grad av enig/uenig). 50 av utsagnene er hentet fra et nordisk spørreskjema om sikkerhet i bygge- og anleggsbransjen, og gjennom faktoranalyse er de kategorisert inn i sju *dimensjoner*, som vist i Tabell 3. Det vil si at utsagn som naturlig hører sammen, er samlet i én dimensjon. En kan på den måten analysere resultater på et høyere nivå enn hva som er tilfelle hvis en skal se på hvert enkelt spørsmål for seg. Detaljer om hvilke spørsmål som er samlet i hver dimensjon kan ses i vedlegg 1.

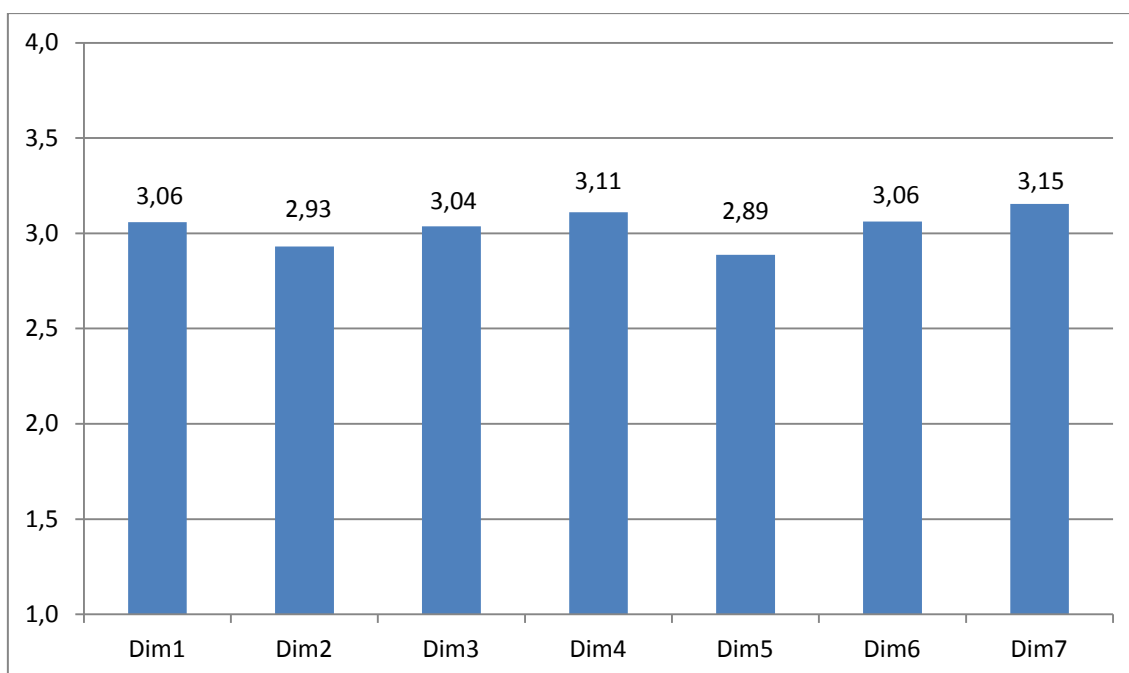
De tre første dimensjonene omhandler oppfatninger av hvordan ledelsen forholder seg til risiko på arbeidsplassen, hvordan de involverer de ansatte etc. Alle utsagn som er samlet i disse tre dimensjonene begynner med "Ledelsen...". De fire siste dimensjonene inneholder utsagn som tar utgangspunkt i hvordan arbeidstakerne oppfatter forhold på sin egen arbeidsplass. Utsagnene begynner derfor med "Vi som arbeider her...".

Tabell 3. Dimensjoner for sikkerhetsklima

<b>Nr</b>	<b>Dimensjon (navn)</b>	<b>Innhold</b>
1	Ledelsesprioriteringer	Hvordan ledelsen prioriterer, viser engasjement og kompetanse i forhold til sikkerhet (9 spm)
2	Risikostyring	Ledelsens evne og vilje til å sette arbeidstakerne i stand til å håndtere risiko (7 spm)
3	Rettferdig ledelse	Rettferdig håndtering av ulykker og dem som er involvert (6 spm)
4	Sikkerhetsengasjement	Arbeidstakernes engasjement rundt sikkerhet (6 spm)
5	Arbeidstakernes prioriteringer	Arbeidstakernes prioritering av sikkerhet og ikke-aksept av risiko (7 spm)
6	Kommunikasjon	Kommunikasjon mellom arbeidstakere, samt læring og tillit til kollegers kompetanse om sikkerhet (8 spm)
7	Sikkerhetssystemer	Arbeidstakernes tillit til virkningen av sikkerhetssystemer (7 spm)

Totalt for hele utvalget er det to dimensjoner hvor resultatene viser at utvalget har lavere (les: dårligere) vurderinger enn andre. Det er dimensjonene 2 (Risikostyring) og 5 (Arbeidstakernes prioriteringer), som på en skala fra 1 til 4 (hvor 4 er beste resultat) begge har et gjennomsnitt som ligger under verdien 3. Dette er vist i Figur 6. Dimensjonene 2 og 5 henger på mange måter sammen, fordi arbeidstakernes vurderinger av utsagn i dimensjon 5 kan ses på som et speilbilde av hvordan de oppfatter at ledelsen legger til rette for håndtering av sikkerhet (dimensjon 2).

Resultatene på dimensjon 2 indikerer – sammenlignet med resultater på andre dimensjoner – at arbeidstakerne oppfatter å ha mindre grad av innflytelse på sikkerhetsspørsmål, og at de vurderer å ha mindre kompetanse og mindre velfungerende rutiner knyttet til sikkerhet. Det lave resultatet på dimensjon 5 indikerer en aksept av at risiko er en del av arbeidet, og at arbeidstakerne oppgir å prioritere produksjon fremfor sikkerhet, dersom tiden er knapp og så lenge (de opplever at) det ikke bidrar til at forekomst av ulykker.



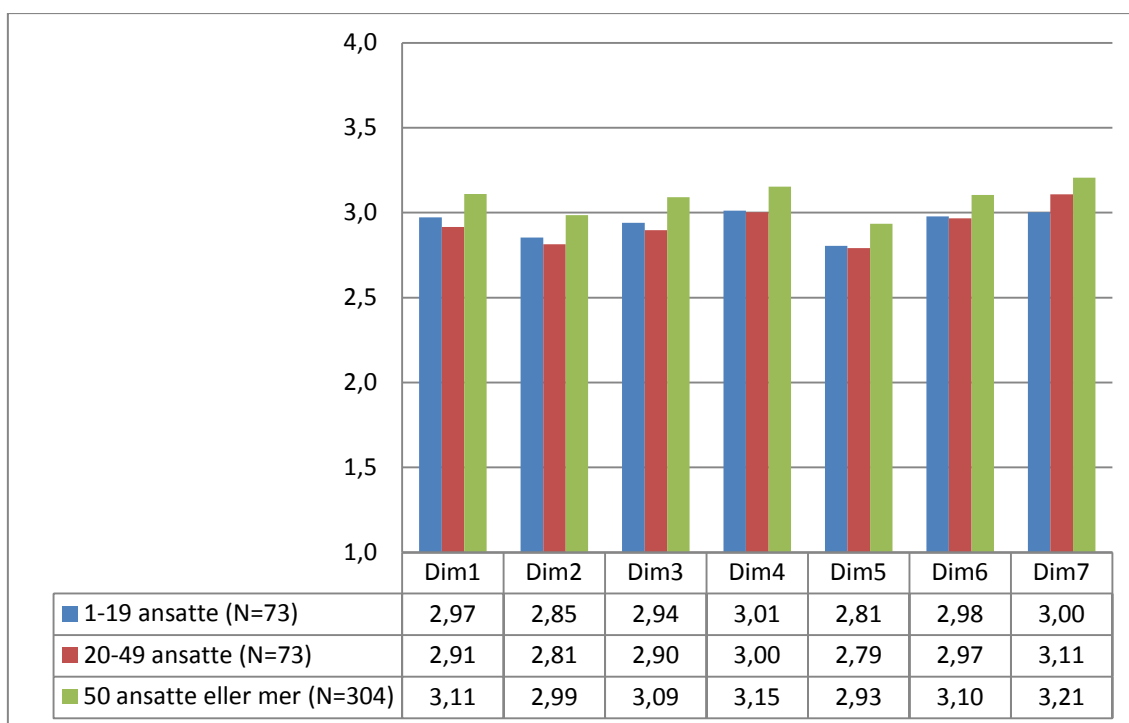
Figur 6. Sikkerhetsklima. Gjennomsnitt for hele utvalget (skala 1-4). Høy verdi positivt.

### 3.3.1 Demografiske forskjeller

Vi har sjekket ulike gruppers resultater på dimensjoner for sikkerhetsklima. En del av resultatene som er omtalt heretter er også vist i Tabell 4, som er plassert i slutten av kapitlet. Når det gjelder utdanning, er det de som har universitets- eller høyskoleutdanning som svarer mest positivt på alle dimensjonene. Lavest vurderinger av sikkerhetsklima har de som er lærlinger, faglært og de som har videregående skole (uten fagbrev).

Ikke uventet svarer overordnede ledere (anleggs-/prosjektledere) mer positivt på de fleste dimensjonene sammenlignet med mer underordnede ledere (baser/formenn) og de som er uten lederansvar. Også de underordnede lederne (baser/formenn) svarer positivt, men de legger seg likevel nærmere opp til resultatene for ikke-ledere, noe som kan forklares av deres deltakelse i arbeidet ute på bygge-/anleggsplassen. Overordnede ledere er i mindre grad en del av det praktiske arbeidet, mens baser og formenn jobber i team med dem de skal lede, og deler sannsynligvis derfor en del av oppfatningene som ikke-ledere har.

Samlet erfaring fra bygge- og anleggsbransjen og tid i nåværende stilling gir ingen forskjeller i resultater på dimensjonene for sikkerhetsklima. Hvor stor bedrift du arbeider i er imidlertid utslagsgivende. Det viser seg at de som arbeider i virksomheter med mer enn 50 ansatte har signifikant høyere vurderinger på nesten alle dimensjonene (utenom dimensjon 5) enn de som er i virksomheter med færre ansatte. Se Figur 7 for resultater innenfor alle gruppene av bedrifter.



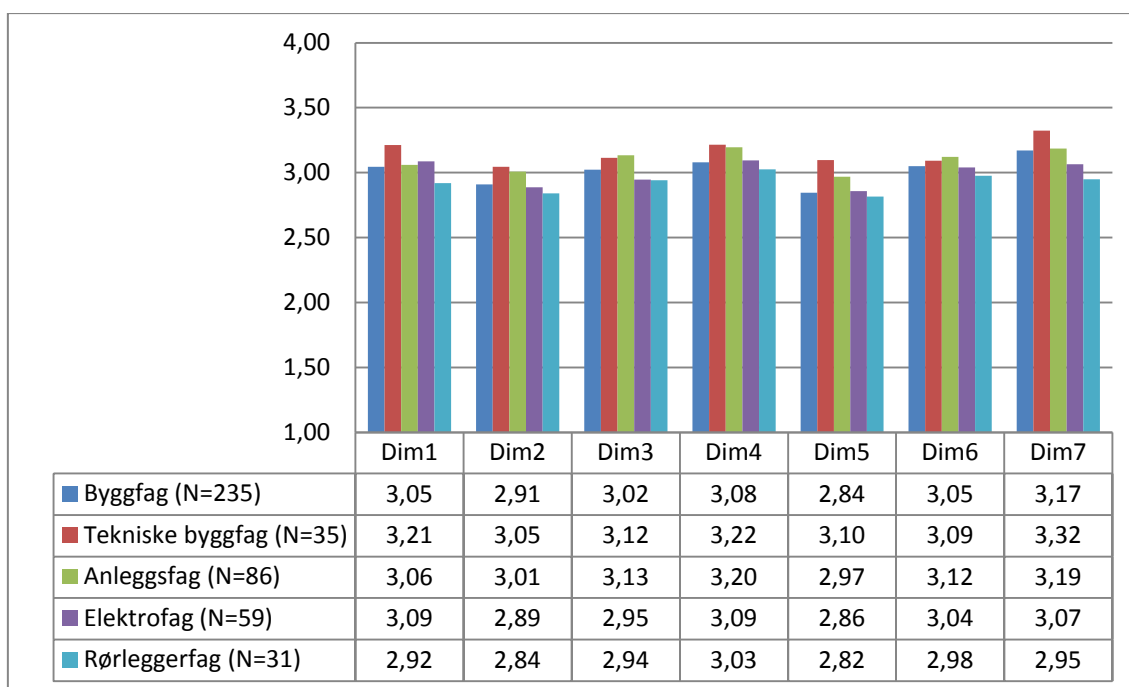
Figur 7. Sikkerhetsklima, fordelt etter bedriftsstørrelse. Gjennomsnitt (skala 1-4)

Det er få forskjeller i resultatene for sikkerhetsklima relatert til hvilket fagområde man tilhører. Figur 8 viser resultatene for de ulike fagområdene. Dersom vi analyserer på fire fagområder – det vil si at rørleggerfag er inkludert i tekniske byggfag – er det ingen signifikante forskjeller mellom gruppene. Analyser gjort av fem fagområder, med rørleggerfag som egen gruppe, viser imidlertid at tekniske byggfag har signifikant bedre resultater på dimensjon 5 og 7 sammenlignet med henholdsvis byggfag og elektriker-/rørleggerfag. Store forskjeller i utvalgsstørrelse gjør det imidlertid vanskelig å ta for stort hensyn til signifikanstesting mellom gruppene.

Når det gjelder avlønning, ser det ut til å være forskjeller mellom de som oppgir at de har "felles akkord" og de som har "fast lønn". Både for dimensjon 1 og dimensjon 3 har de med fast lønn signifikant høyere (les: mer positive) resultater enn de med felles akkord ( $p < 0,001$ ). Dette gjelder også for dimensjon 4 ( $p < 0,005$ ). Dersom vi slår sammen kategoriene for individuell og felles akkord til samlekategorien "akkord", gir dette også utslag på dimensjon 3 ( $p < 0,01$ ) og dimensjon 6 ( $p < 0,05$ ), men ikke på dimensjon 4, slik tilfellet var med de opprinnelige kategoriene.

På enkeltspørsmål knyttet til tidspress, har de med felles akkord mer kritiske vurderinger sammenlignet med gruppa med fast lønn på utsagnene "Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram" ( $p < 0,01$ ) og "Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår noen ulykker" ( $p < 0,05$ ).





Figur 8. Sikkerhetsklima. Resultater fordelt på fagområder. Gjennomsnitt (skala 1-4)

Forskjellene mellom ulike grupper, som er omtalt i tidligere i dette kapittelet er oppsummert i Tabell 4. Tabellen viser resultater av signifikantestning mellom de ulike gruppene med hensyn på de sju dimensjonene for sikkerhetsklima. Den gruppa som har signifikant lavest resultat på hver dimensjon er angitt i tabellen. For informasjon om hvilke grupper som har høyest resultat, henvises leseren til den foregående teksten og tilhørende figurer. En strek (-) i tabellen indikerer at det ikke er (entydige) signifikante forskjeller mellom gruppene. Sammenhengen mellom alder og resultater på dimensjoner for sikkerhetsklima (første kolonne) er nærmere omtalt i neste kapittel.

Tabell 4. Grupper som har signifikant lavest vurdering av sikkerhetsklima ( $p < 0,05$ )

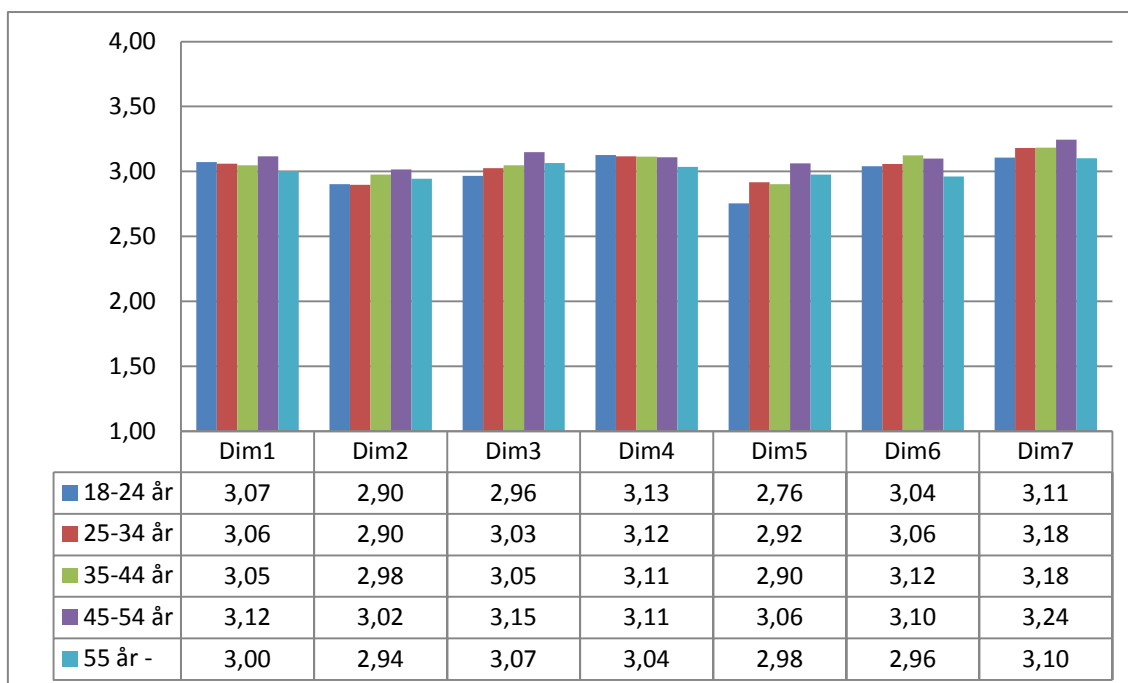
	Alder	Utdanning	Fagområde	Bedrifts- størrelse	Leder- ansvar	Avlønning
<b>Dim1</b>	-	Lærling	-	20-49	Nei	Felles akkord
<b>Dim2</b>	-	Videreg. (u/fagbrev)	-	20-49	Nei	-
<b>Dim3</b>	-	Videreg. (u/fagbrev)	-	20-49	Nei	-
<b>Dim4</b>	-	-	-	1-19/ 20-49	Nei	Felles akkord
<b>Dim5</b>	18-24 (18-20)	Videreg. (u/fagbrev)	Byggfag	-	Nei	Felles akkord
<b>Dim6</b>	-	Faglært m/flere fagbrev	-	20-49	Nei	-
<b>Dim7</b>	-	Faglært m/flere fagbrev	Rørlegger- fag	1-19	Nei	-

### 3.3.2 Sikkerhetsklima og alder

Analyser av sikkerhetsklima relatert til alder gir signifikant utslag på én dimensjon. På dimensjon 5 har de under 25 år signifikant lavere (les: mer negative) resultater enn de i aldersgruppa 45-54 år ( $p < 0,001$ ), noe som indikerer at de unge har høyere aksept av risiko og lavere prioritering av sikkerhet i det praktiske arbeidet. Som omtalt i forrige kapittel, har ledere høyere (mer positive) resultater på dimensjonene for sikkerhetsklima. Det er også høyere andel ledere jo høyere opp en kommer i aldersgruppene. Dersom vi tar ut de overordnede lederne (prosjekt-/anleggsledere), er forskjellene mellom aldersgruppene fremdeles signifikant ( $p < 0,05$ ). Når vi også tar vekk mellomlederne (formenn/baser), finner vi ingen signifikante forskjeller mellom aldersgruppene.

Vi har delt den yngste aldersgruppen inn i ytterligere to analysekategorier; 18-20 år og 21-24 år. Når hele utvalget er med, skiller begge disse gruppene seg signifikant fra gruppa over 45 år (de to høyeste aldersgruppene slått sammen) ( $p < 0,001$ ). Hvis de overordnede lederne tas ut, skiller kun den yngste gruppa (18-20 år) seg signifikant fra de over 45 år. Uten ledere er det ingen signifikante forskjeller mellom aldersgruppene, men de yngste har lavere (les: dårligere) vurdering av sikkerhetsklima enn de eldste.

Å analysere et utvalg bestående kun av ikke-ledere gir oss dermed ingen grunn til å hevde at det er *signifikant* forskjell mellom hvordan de unge og de som er eldre vurderer sikkerhetsklima på arbeidsplassen, dersom bruker dimensjoner som mål. Resultatfordeling på dimensjonene relatert til alder er vist i Figur 9.



Figur 9. Sikkerhetsklima. Resultater fordelt på aldersgrupper. Gjennomsnitt for hele utvalget.

Vi har også gjort analyser av enkeltspørsmål om sikkerhetsklima (50 stk). For å utelukke forskjeller mellom aldersgrupper som kan skyldes skjev fordeling av lederansvar, har vi gjort analysene kun for de som oppgir at de *ikke* har lederansvar. Analysene har tatt utgangspunkt i to ulike aldersgrupperinger, hvorav den ene er lik den som ble brukt tidligere i dette kapittelet. Felles for dem begge er at de under 25 år er fordelt i to kategorier, henholdsvis 18-20 år og 21-24 år. Forskjellen mellom grupperingene er at den ene slår sammen gruppene 45-54 år og over 55 år, slik at størrelsen på alderskategoriene blir mer lik. Tabell 5 viser hvilke enkeltutsagn som gir signifikante utslag mellom aldersgrupper når vi bruker disse to aldersgrupperingene. En strek (-) i tabellen betyr at utsagnet ikke gir signifikant utslag.

Tabell 5. Signifikante forskjeller på enkeltutsagn, relatert til alder. Kun ikke-ledere

Enkeltspørsmål om sikkerhetsklima	Seksdelt alder (*)	Femdelt alder (**)
Når en fare oppdages, ignoreres den av ledelsen	<u><math>P=0,028</math></u> . Over 55 år mest enig.	<u><math>P=0,015</math></u> . 25-34 år mest enig.
Vi som arbeider her tar felles ansvar for at arbeidsplassen alltid blir holdt ryddig	<u><math>P=0,028</math></u> . Over 55 år og 35-44 år mest uenig.	<u><math>P=0,045</math></u> . Over 45 og 35-44 år mest uenig.
Vi som arbeider her mener at tidlig planlegging av sikkerhet er meningsløst	<u><math>P=0,048</math></u> . 25-34 år mest enig.	<u><math>P=0,036</math></u> . 25-34 år mest enig.
Vi som arbeider her aksepterer risikotaking i jobben	<u><math>P=0,005</math></u> . 18-20 mest enig.	<u><math>P=0,005</math></u> . 18-20 år mest enig.
Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon	-	<u><math>P=0,032</math></u> . 21-24 år mest enig.
Ledelsen forsikrer seg om at sikkerhetsproblemer oppdaget under inspeksjoner korrigeres med en gang	-	<u><math>P=0,048</math></u> . 35-44 år mest uenig.
Vi som arbeider her tar hverandres meninger og forslag som angår sikkerheten alvorlig	-	<u><math>P=0,049</math></u> . 35-34 år mest uenig.

\*Kategorier: 18-20 år, 21-24 år, 25-34 år, 35-44 år, 45-54 år, over 55 år

\*\*Kategorier: 18-20 år, 21-24 år, 25-34 år, 35-44 år, over 45 år

Som vi kan lese av Tabell 5 er det den femdelte inndelingen av alder – det vil si der hvor alle over 45 år er gruppert sammen – som gir signifikant utslag på flest enkeltutsagn om sikkerhetsklima. Det er også for denne inndelingen at aldersgruppene er mest like i størrelse, dvs. representeres av likest antall respondenter.

Oppsummert fra Tabell 5 kan vi si at de unge i større grad er enige i at arbeidsfellesskapet aksepterer risikotaking i jobben, og de unge også er mer enig i at ledelsen setter sikkerhet foran produksjon. Samtidig kan det se ut til at de unge har større tiltro planlegging og til ledelsens håndtering av farer. Basert på dette kan en

diskutere om de unges ballast fra tidligere gir positive utslag på deres tiltro til systemer, og om de faktiske forhold på arbeidsplassen derfor vurderes mer negativt. Dette vil bli diskutert mer i kapittel 4.

De som har jobbet en del år er mest negative til ledelsens håndtering av farer og identifiserte sikkerhetsproblemer. Det er også de over 35 år som i minst grad er enige i at arbeidsfellesskapet tar felles ansvar for rydding og som mener sikkerhetsrelaterte forslag og meninger tas alvorlig blant kolleger. Med henvisning til hva vi antydte om de unge, kan det tenkes at de som har mye erfaring i større grad vurderer sikkerhetsklime i henhold til hva de faktisk har erfart opp gjennom årene, og ikke basert på hvordan de tror eller synes at det skal være.

### 3.3.3 Sikkerhetsklime og opplæring

I spørreskjemaet er det stilt noen spørsmål om hva slags innføring/kursing den enkelte fikk da han/hun begynte å arbeide i sin nåværende bedrift. Dette er tidligere omtalt i kapittel 2.3 og framstilt fra figur 2 til figur 5.

Omtrent halvparten av de unge har fått en fadder/instruktør eller annen fast person å jobbe sammen med, og opp mot seks av ti har fått kurs i bruk av maskiner, utstyr eller verktøy da de begynte å arbeide i sin nåværende bedrift. Noen flere sier at de fikk innføring i bedriftsinterne forhold, mens over sju av ti oppgir at de har fått HMS- eller sikkerhetsrelatert opplæring/kurs i starten av arbeidsforholdet. Hvis vi ser på lærlinger spesielt, har disse en noe lavere andel som svarer "ja" enn det som er vist i figur 3 (henholdsvis 44,3 %, 67,1 %, 51,4 % og 57,1 %).

Når vi tar hensyn til hvorvidt de unge (< 25 år) har fått opplæring i bedriften de jobber i, viser analyser at opplæring slår positivt ut for hvordan de skårer på de ulike dimensjonene for sikkerhetsklime. Det er gjort en tosidig t-test for å sjekke forskjeller mellom dem som sier at de har fått og de som ikke har fått opplæring da de startet i bedriften. Tabell 6 viser at de som ikke har fått opplæring (angitt som "nei") skårer signifikant lavere på sikkerhetsklime enn de som har fått opplæring. Celler med kun en strek (-) angir at det ikke er noen forskjell mellom de som har fått/ikke har fått opplæring for hvordan de skårer på dimensjoner for sikkerhetsklime.

Det er verdt å legge merke til betydningen av å ha fått opplæring og oppfølging ved starten av arbeidsforholdet. Innføring i bedriftsinterne forhold ser ut til å ha størst effekt, ettersom dette slår ut på høyeste nivå ( $p < 0,001$ ) på alle sju dimensjoner. Opplæring relatert til HMS/sikkerhet slår også ut på alle dimensjonene, men med varierende signifikansnivå ( $p < 0,05$  og  $p < 0,001$ ).

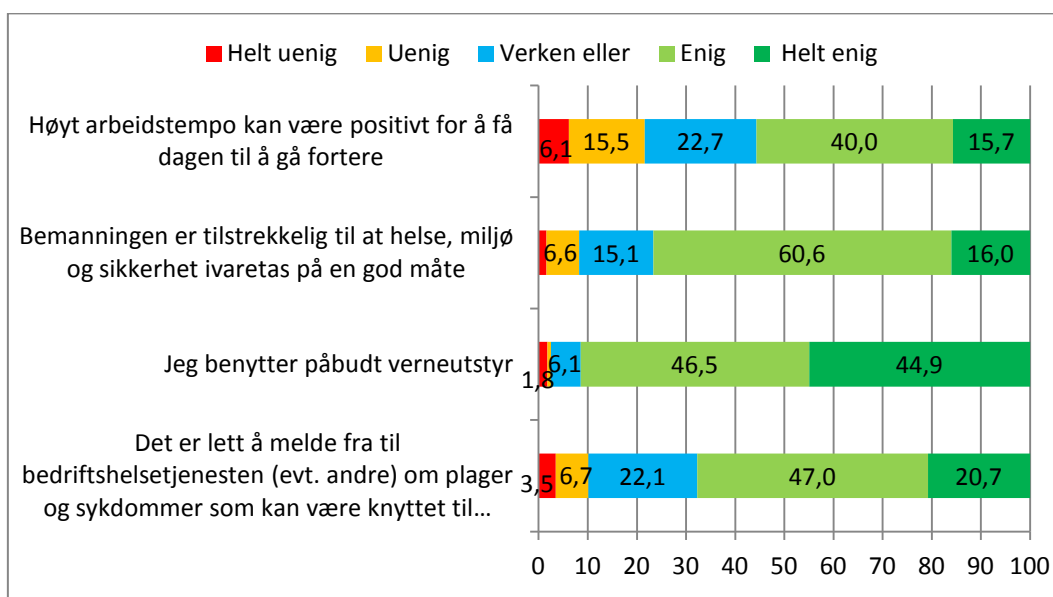
Oppsummert om opplæring kan vi si at de som er under 25 år og som har mottatt noen form for opplæring/kursing da de var nye i bedriften rapporterer bedre på sikkerhetsklime enn de som ikke har mottatt opplæring kursing da de var nye i bedriften. For alle aldersgrupper viser tabell 6 at også annen type sikkerhetsrelatert opplæring er viktig for hvordan man rapporterer sikkerhetsklime på arbeidsplassen (de som ikke har fått opplæring skårer dårligere enn som som har fått).

Tabell 6. Laveste resultater på dimensjoner for sikkerhetsklima, avhengig av opplæring i bedrift ( $p < 0,05$ ). Fire første kolonner kun for dem under 25 år.

	Aldersgruppe 18-24 år: Opplæring ved start av arbeidsforhold				40-timers grunnkurs for VO og medl. av AMU	Annen opplæring (sikkerhet/HMS) rettet mot bygg og anlegg
	Tildelt fadder/ instruktør/ annen fast person å jobbe med	Kurs/ opplæring i HMS/sikkerhet	Kurs i bruk av maskiner/ utstyr/ verktøy	Innføring i bedriftsinterne forhold		
D1	Nei	Nei	Nei	Nei	-	Nei
D2	Nei	Nei	Nei	Nei	-	Nei
D3	-	Nei	-	Nei	Nei	Nei
D4	Nei	Nei	Nei	Nei	-	Nei
D5	-	Nei	-	Nei	-	-
D6	Nei	Nei	Nei	Nei	-	Nei
D7	-	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei

### 3.3.4 Sikkerhetsklima – enkeltspørsmål

Det er i spørreskjemaet også spurt seks spørsmål som ikke inngår i de sju dimensjonene for sikkerhetsklima. Vi har valgt å vise resultatene for disse i to figurer, én med positive utsagn (Figur 10), og én med negative utsagn (Figur 11).

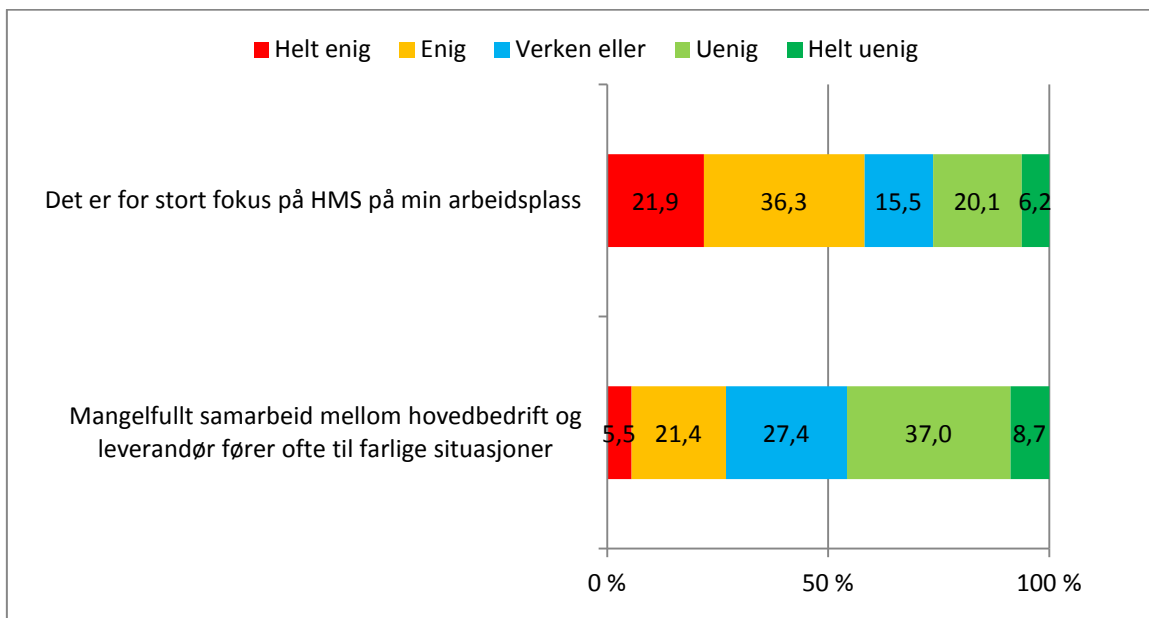


Figur 10. Sikkerhetsklima (enkeltspørsmål), positivt formulert. Prosent

Som vist i Figur 10, er mer enn 90 % enige eller helt enige i utsagnet om at de benytter påbudt verneutstyr. Når vi deler inn utvalget etter bedriftsstørrelse, ser vi imidlertid at det er signifikante forskjeller i resultatene på dette utsagnet mellom de i bedrifter med 1-19 ansatte sammenlignet med de som jobber i bedrifter med mer enn 50 ansatte ( $p < 0,01$ ). Det er 29 % i de minste bedriftene som er helt enige i utsagnet om at de benytter påbudt verneutstyr, mot 50,3 % i de største.

For hele utvalget mener tre av fire at bemanningen er tilstrekkelig til å ivareta HMS. Det er imidlertid mindre grad av enighet i forhold til hvor lett det er å melde fra om jobberelaterte plager og sykdommer. Det samme gjelder for arbeidstempo. Mens noen er enige i at et høyt tempo kan bidra positivt til at dagen går fortere, er 21,6 % av respondentene helt eller delvis uenige i dette. Nærmere analyse viser at det er signifikant flere av de yngste (<25 år) som er enige i dette enn tilfellet er for de som er mellom 35 og 54 år. Dersom vi kun ser på ikke-ledere, og med en todeling av gruppa under 25 år, ser vi at det er aldersgruppene 21-24 år og 25-34 år som er mest enig i utsagnet om at høyt arbeidstempo er positivt.

Resultater for de to negative utsagnene er vist i Figur 11. Mer enn halvparten er enige i at fokuset på HMS på arbeidsplassen er for stort, og 27,9 % er enige i at mangelfullt samarbeid mellom kontraktør og leverandør kan øke risikoen. Analyser viser at det ikke er noen aldersmessige forskjeller i resultatene på disse spørsmålene. Når det gjelder utsagnet "Det er for stort fokus på HMS på min arbeidsplass", er resultatene signifikant høyere (les: det er flere som er enige i utsagnet) blant de som tilhører bedrifter med 1-19 ansatte kontra dem i bedrifter med mer enn 50 ansatte ( $p < 0,01$ ).

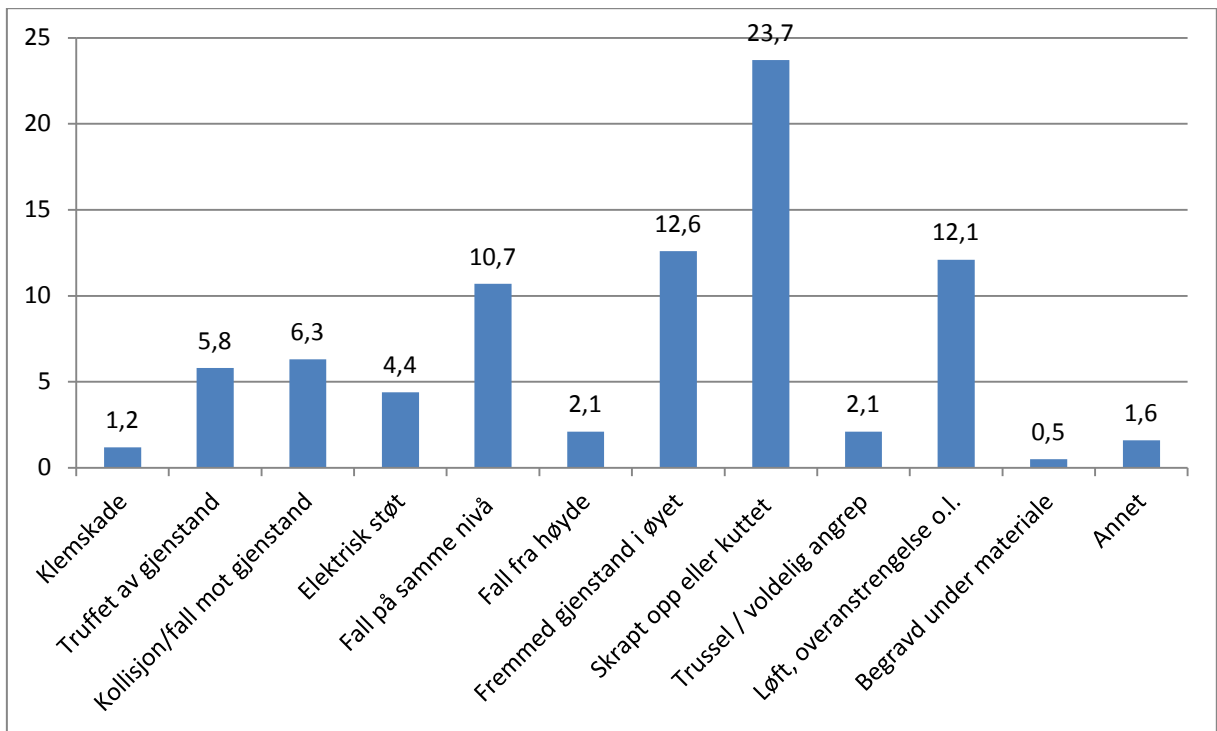


Figur 11: Sikkerhetsklima (enkeltspørsmål), negativt formulert. Prosent

### 3.4 Skader

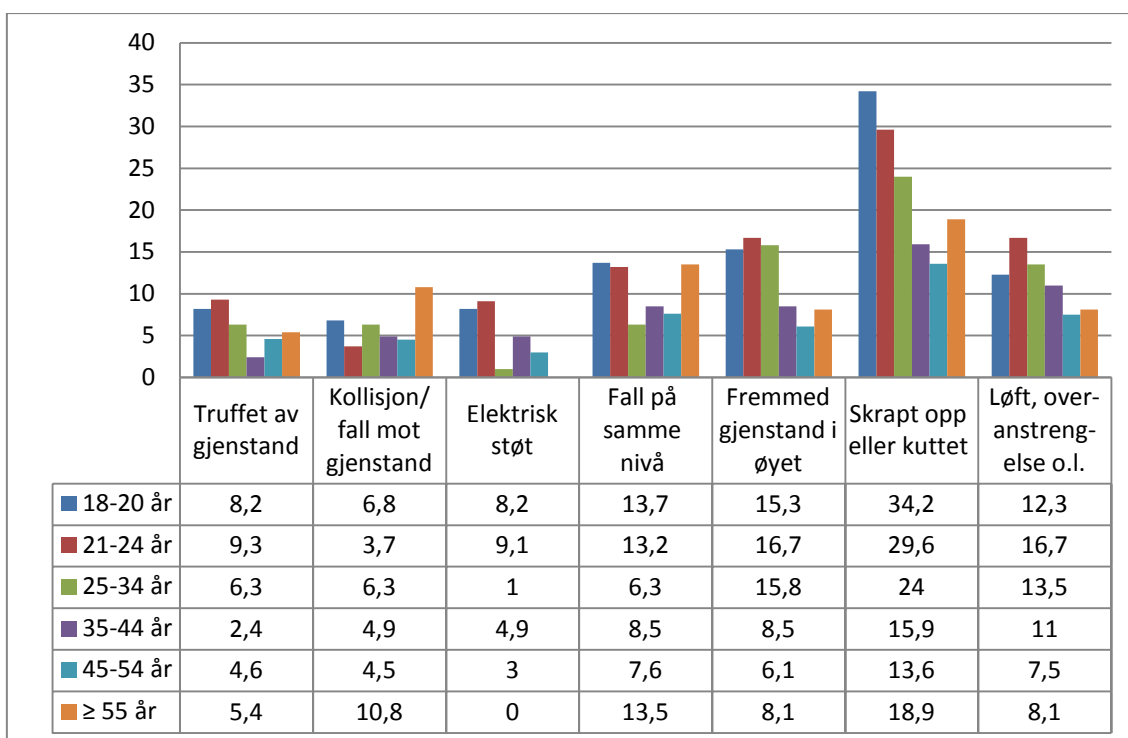
I spørreskjemaet har respondentene blitt bedt om å angi skader de har blitt påført i arbeidssituasjonen. Totalt er det 36 % som oppgir at de har blitt skadet en eller flere ganger på en slik måte at de har måttet avbryte arbeidet i minst én time i løpet av de siste seks måneder. Figur 12 viser fordelingen av skader for hele utvalget, uavhengig av alder eller fagområde.

Det er skaden ”skrappt opp eller kuttet med/av gjenstand” som er mest utbredt, fulgt av ”løft/forflytning/overanstrengelse/belastning” og ”fremmed gjenstand i øyet”. En av ti har dessuten vært utsatt for ”fall på samme nivå”. Hvis vi deler opp etter alder, ser vi at de yngste topper andelen som har vært utsatt for disse skadene, med unntak av ”fall på samme nivå”, hvor de eldste rapporterer flest tilfeller. De eldste rapporterer også mest ”kollisjon/fall mot gjenstand”, mens for de som har opplevd ”elektrisk støt” er de yngste overrepresentert.



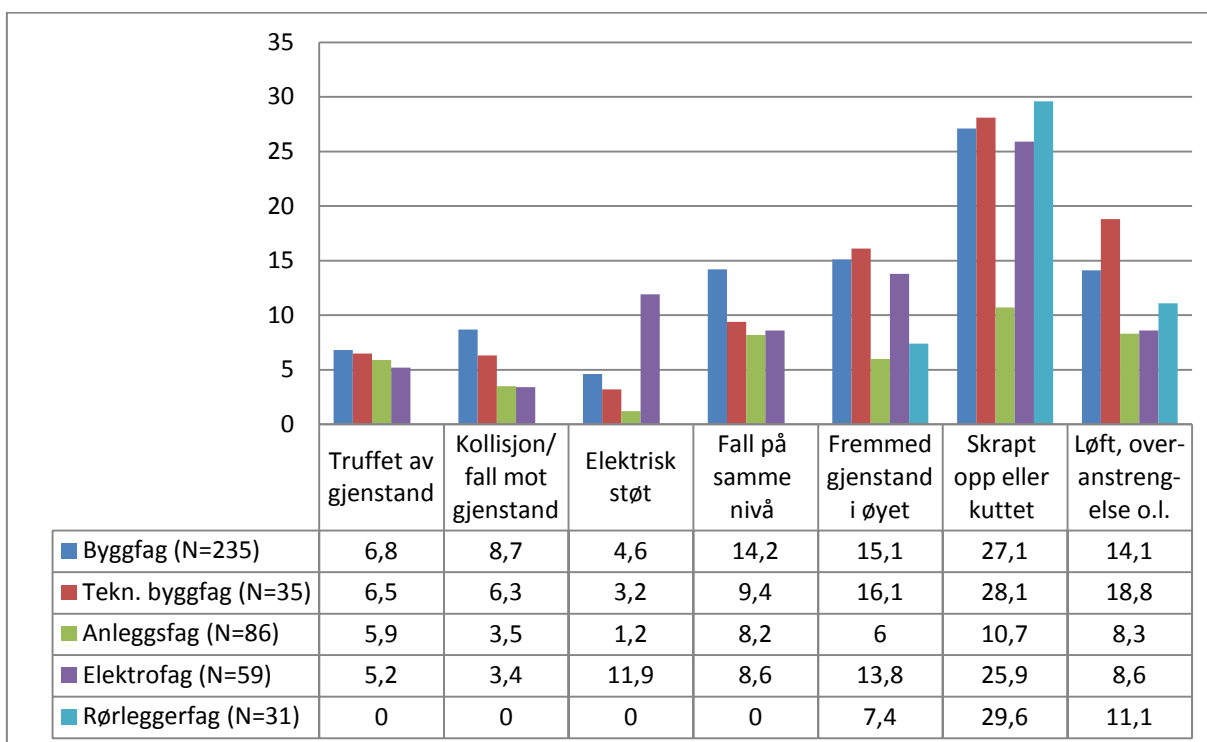
Figur 12. Andel (prosent) som har vært utsatt for skade siste seks måneder

Resultater om skader fordelt etter alder er vist i Figur 13. De fem minste skadegruppene er tatt ut (klemskade, fall fra høyde, trussel/voldelig angrep, begravd under materiale, annet), fordi det er færre enn fem prosent i alle aldersgrupper som rapporterer dem.



Figur 13. Andel (prosent) pr aldersgruppe som rapporterer type skade

Figur 14 viser fordelingen av skader etter fagområde, og de fem minste skadekategoriene er utelatt fra fremstillingen (færre enn fem prosent for alle fagområder).

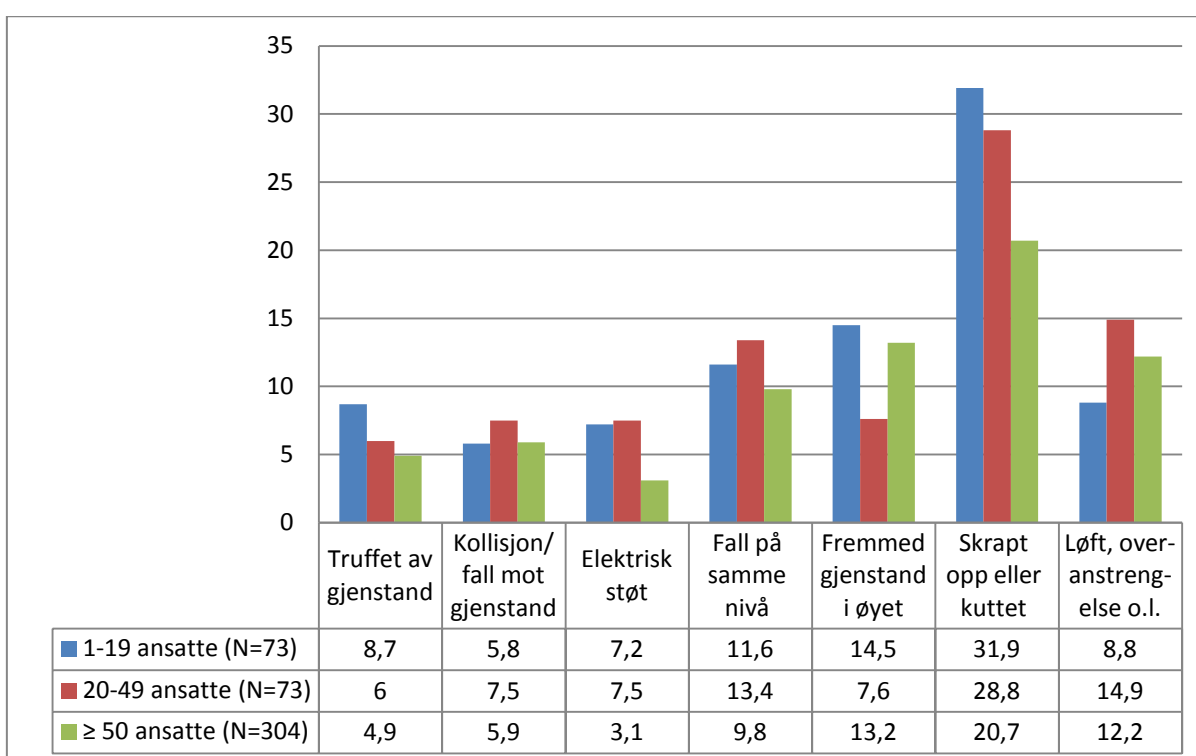


Figur 14. Andel (prosent) pr fagområde som rapporterer type skade



Figur 14 viser at en av fire har skrappt opp eller kuttet seg i løpet av de siste seks måneder, med unntak av de som jobber innen anleggsgfag. Rørleggere rapporterer generelt få skader (merk: lite utvalg), mens byggfag og tekniske byggfag er godt representert blant de fleste skadetyper. De som jobber innen elektrofag er ikke overraskende overrepresentert blant dem som rapporterer om elektrisk støt.

Andel som rapporterer skader etter størrelse på bedrift vises i Figur 15. Også her er de fem minste skadekategoriene utelatt fra fremstillingen (færre enn fem prosent for alle bedriftsstørrelser). Figuren viser at det i for flere skadetyper er høyere forekomst blant respondenter i bedrifter med 1-19 og 20-49 ansatte, men det er ingen signifikante forskjeller mellom de ulike bedriftsstørrelsene i hvor mange som totalt sett har vært involvert i skade i løpet av de siste seks månedene ("skadet" vs "ikke skadet").

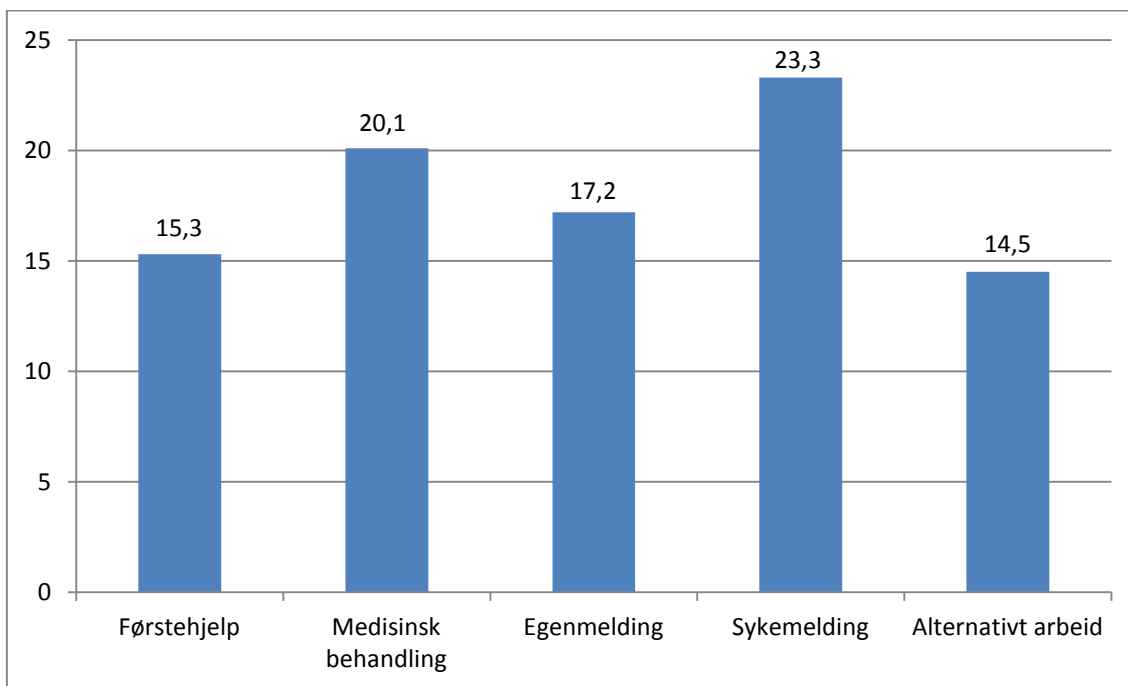


Figur 15. Andel (prosent) som rapporterer type skade, fordelt etter bedriftsstørrelse

Det er totalt 36 % i utvalget som har rapportert om skader. Disse har blitt bedt om å oppgi hvilken konsekvens den mest alvorlige skaden fikk, og resultatene er vist i figur 16. Av de som har rapportert om skade siste seks måneder oppgir 20,1 % at skaden medførte medisinsk behandling, og 23,3 % har fått sykemelding. 15,3 % fikk førstehjelp, og 17,2 % tok ut egenmelding etter skaden.

De som har oppgitt skader siste seks måneder har også blitt bedt om å angi til hvilke instanser skaden er rapportert. 41,6 % av respondentene oppgir at denne skaden er rapportert til nærmeste leder, og 24,8 % angir at den er rapportert til HMS-ansvarlig.

19,4 % oppgir at skaden er rapportert verneombud, mens 6,3 % sier at skaden er rapportert til Arbeidstilsynet.



Figur 16. Konsekvens for mest alvorlig skade (prosent)

Det er vanskelig å si om respondentene har full innsikt i hvorvidt skader er rapportert, og det er også vanskelig å vite om det er krav til rapportering av den aktuelle skaden, for eksempel videre til Arbeidstilsynet. Arbeidsgiver har krav om å rapportere ”alvorlig skade” til Arbeidstilsynet, noe som for eksempel kan være hodeskade med tap av bevissthet, indre skader eller tap av kroppsdel. Det foreligger ikke krav om å rapportere om enkle brister/brudd på fingre og tær eller andre skader som fører til enklere poliklinisk behandling. Det trenger derfor ikke å være et tegn på underrapportering at det er stor forskjell mellom hvor mange som oppgir at skaden førte til medisinsk behandling og hvor mange som mener at den er rapportert til Arbeidstilsynet.

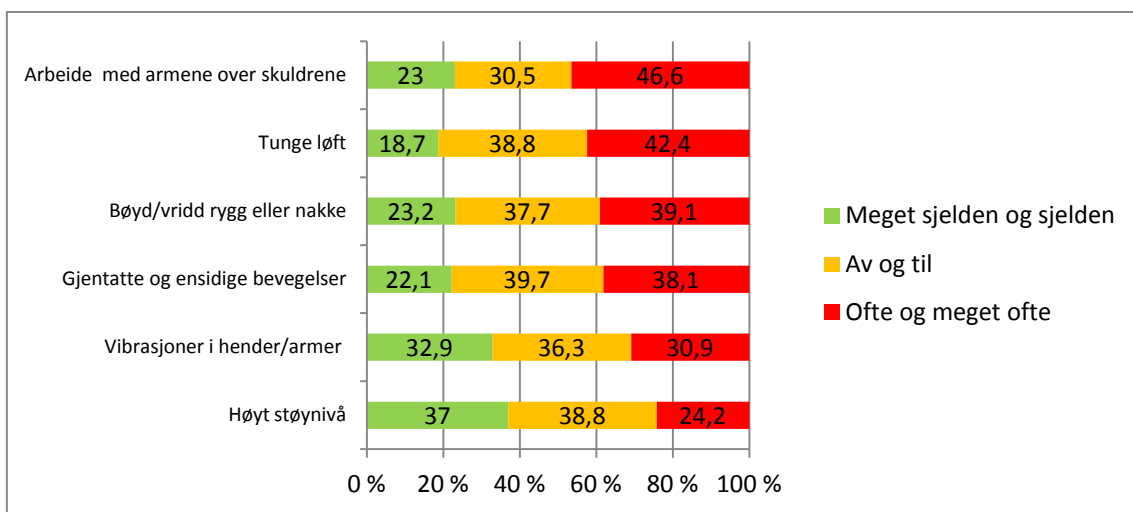
### 3.5 Arbeidsmiljø

I dette kapitlet skal vi ta for oss arbeidsmiljøet slik de ansatte i bygge- og anleggsbransjen rapporterer det. Vi vil først ta for oss fysiske arbeidsmiljøfaktorer som er knyttet til støy og vibrasjon, fysisk belastning og arbeidsstillinger. Deretter vil vi ta for oss det psykososiale arbeidsmiljøet. Vi vil deretter se på hvordan disse faktorene varierer etter alder, fagområde, bedriftstørrelse og eventuelt andre bakgrunnsfaktorer som er relevante.

### 3.5.1 Fysisk og psykososialt arbeidsmiljø

#### **Fysisk arbeidsmiljø**

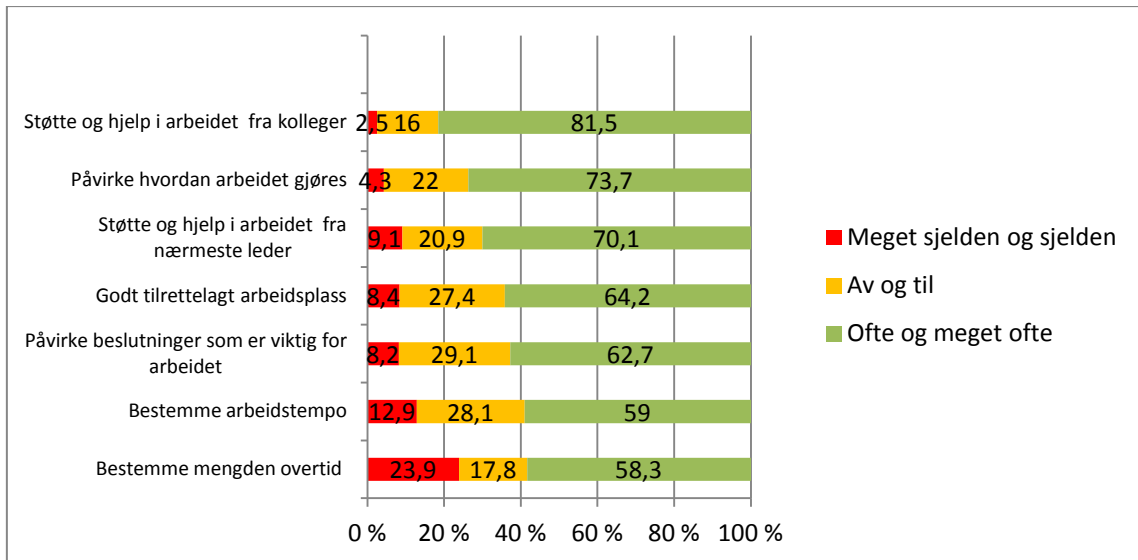
For de fysiske arbeidsmiljøfaktorene er resultatene vist i Figur 17. Generelt sett er de som jobber i bygge- og anleggsbransjen eksponert for mange ulike fysiske arbeidsmiljøfaktorer. Figur 17 viser at de hyppig må arbeide i ugunstige stillinger og gjennomføre tunge løft. Det er 46,6 % som rapporterer å arbeide med armene over skulderhøyde ofte og meget ofte, og 42,4 % rapporterer at de ofte og meget ofte utfører tunge løft. Av de fysiske faktorene det er spurt etter, er det høyt støynivå som rapporteres i minst grad.



Figur 17. Fysiske arbeidsmiljøfaktorer

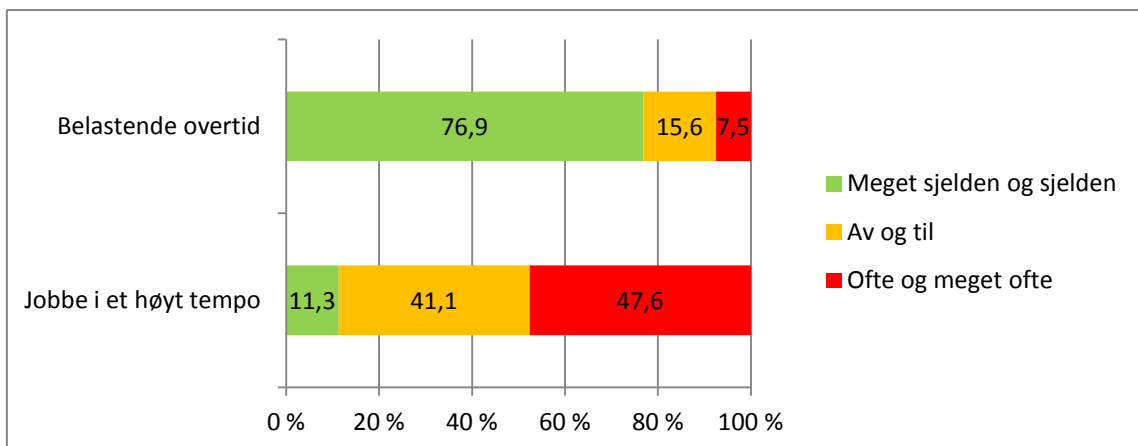
#### **Psykososialt arbeidsmiljø**

Forhold knyttet til det psykososiale arbeidsmiljøet er vist i Figur 18 (støtte og kontroll) og Figur 19 (kvantitative krav). Figur 18 viser at en høy andel av informantene vurderer det psykososiale arbeidsmiljøet som positivt. Over 80 % av respondentene rapporterer å få god støtte og hjelp fra sine kolleger. Videre er det også nesten 75 % som rapporterer at de ofte eller meget ofte kan påvirke hvordan arbeidet gjøres. Nesten 60 % angir at de kan bestemme arbeidstempo og mengden overtid. De opplever derfor i stor grad både god støtte og god kontroll over egen arbeidssituasjon og egen arbeidstid.



Figur 18: Psykososiale arbeidsmiljøfaktorer (støtte og kontroll)

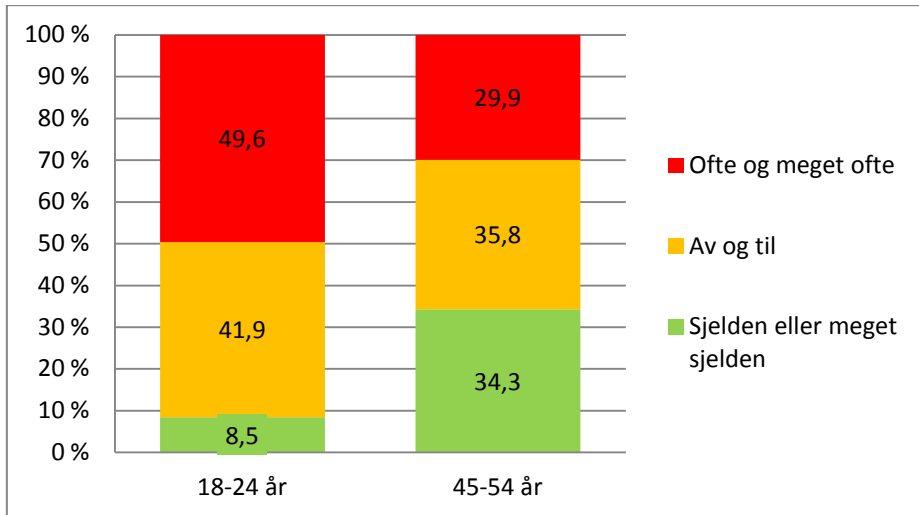
Når det gjelder spørsmålene knyttet til kvantitative krav, er disse vist i Figur 19. For krav om å jobbe i et høyt tempo er det 47,6 % som oppgir å erfare dette ofte eller meget ofte. Samtidig er det 76,9 % som mener de sjelden eller meget sjeldent har belastende overtid. Kun 7,5 % rapporterer belastende overtid ofte eller meget ofte. Dette kan indikere at det er tradisjon for å jobbe effektivt når man først er på jobb, men at man også på den måten klarer å unngå belastende overtid.



Figur 19: Psykososiale arbeidsmiljøfaktorer (kvantitative krav)

### Variasjoner i arbeidsmiljøfaktorer i forhold til alder

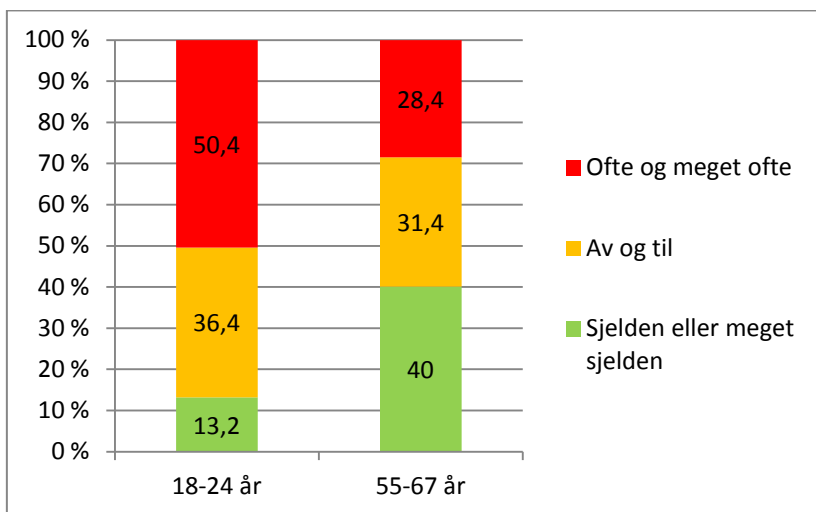
Av arbeidsmiljøfaktorene er det spesielt tre som viser signifikante forskjeller mellom de ulike aldersgruppene. Det er tunge løft, det å jobbe med armer over skulderhøyde og å jobbe med bøyd/vridd rygg eller nakke, se figurene 20-22.



Figur 20: Utførelse av tunge løft sett i forhold til alder

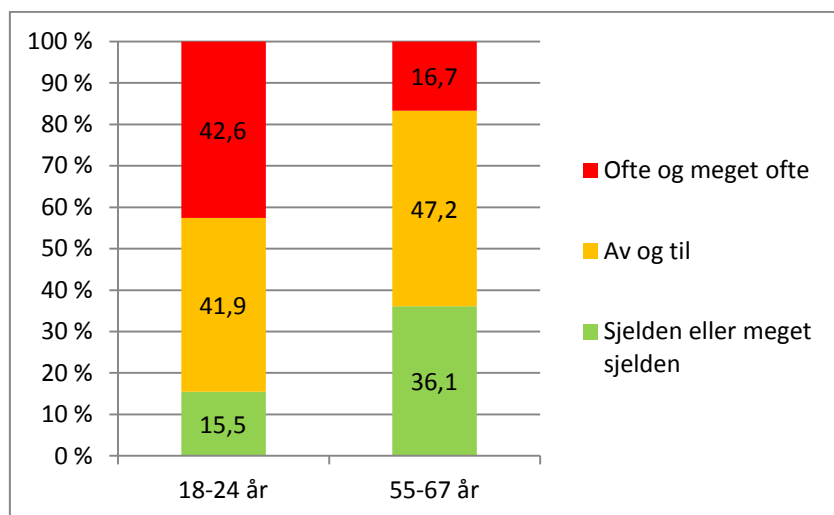
For tunge løft (Figur 20) er det hele 49,6 % i den yngste aldersgruppen (under 24 år), som rapporterer at de ofte eller meget ofte utfører tunge løft. Tilsvarende angir 29,9 % av dem over 45 år det samme ( $p=0,007$ ).

Tilsvarende resultat finner vi for det å arbeide med armer over skuldrene (Figur 21), der 50,4 % av de yngste oppgir at de ofte eller meget ofte gjør det, mot 28,6 % i den eldste aldersgruppen ( $p=0,007$ ).



Figur 21. Arbeid med armene over skuldrene

Det tilsvarende tallet for å jobbe med bøyd/vridd rygg eller nakke er 42,6 % hos den yngste aldergruppen og 16,7 % i gruppen over 55 år ( $p=0,006$ ) (Figur 22). Det kan derfor synes som om arbeidsoppgavene som innebærer fysisk arbeid og fysisk belastning fordeles noe ulikt mellom aldersgrupper, der de yngste arbeidstakerene utfører de tyngste og mest fysisk krevende oppgavene (Figur 22).



Figur 22. Arbeide med bøyd/vridd rygg eller nakke

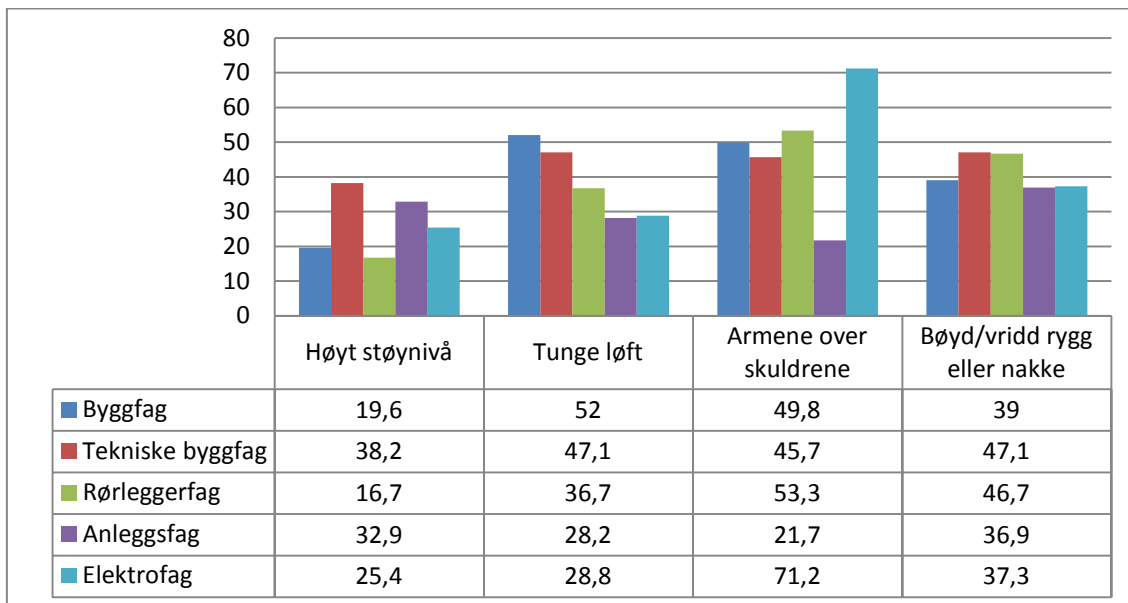
Når det gjelder rapportering i forhold til alder på forhold knyttet til det psykososiale arbeidsmiljøet finner vi større likheter. I forhold til støtte fra kolleger, rapporterer 90 % av de yngste ofte eller meget ofte å få støtte, mens 69,4 % av de eldste arbeidstakerne oppgir det samme ( $p=0,055$ ). Også i forhold til om de opplever å få støtte og hjelp i arbeidet fra nærmeste leder, finner vi samme tendens, med 78,1 % versus 58,3 %.

#### **Variasjoner i arbeidsmiljøfaktorer i forhold til fagområde**

Det fysiske og psykososiale arbeidsmiljøet vil også kunne varieres etter fagområde. Det er fire forhold i tilknytning til det fysiske arbeidsmiljøet som viser signifikante forskjeller: i) støynivå, ii) tunge løft, iii) å arbeide med armer over skuldrene og iv) bøyd/vridd rygg eller nakke. Hvordan dette varierer mellom de ulike fagområdene er vist i figur 23.

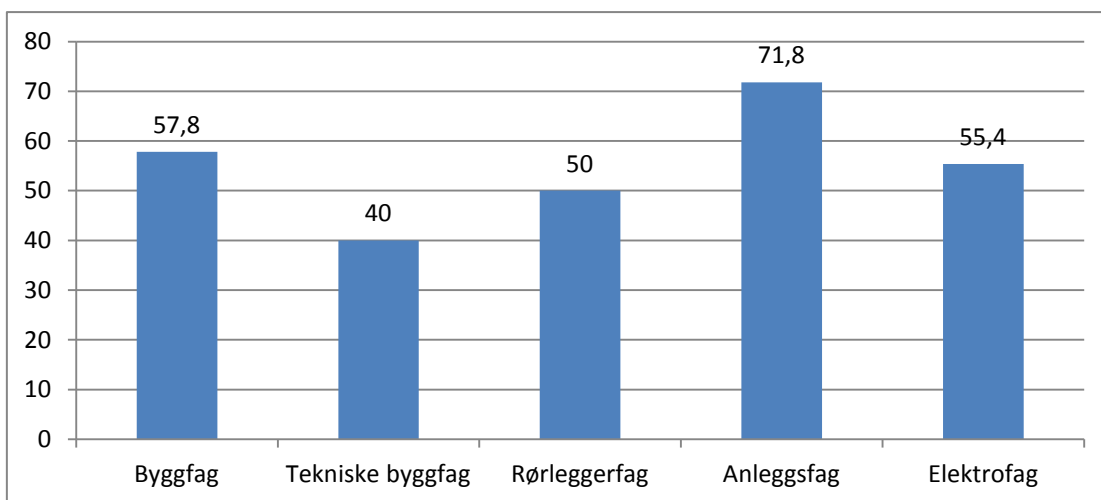
En dobbelt så høy andel innen tekniske byggfag (38,2%) mener de er utsatt for høyt støynivå sammenlignet med byggfag (19,6 %) og rørleggerfag (16,7%) ( $p=0,01$ ). Det er også en dobbelt så høy andel fra byggfag (52 %) som rapporterer at de utfører tunge løft, sammenlignet med de fra anleggsgfag (28,2 %) og elektrobransjen (28,8%) ( $p=0,000$ ). Respondentene fra elektrofag oppgir at de ofte eller meget ofte arbeider med armene over skuldrene (71,2%), noe som er klart mer enn de andre yrkeskategoriene. Anleggsgfag angir lavest belastning med 21,7 % (ofte/meget ofte). Det tilsvarende tallet fra rørleggerfaget var 53,3 %, og for byggfag 49,8 % og tekniske byggfag 45,7 % ( $p=0,0000$ ).

Når det gjelder det å jobbe med bøyd/vridd nakke oppgir 10 % flere respondenter fra tekniske byggfag og rørleggerfag å gjøre det ofte eller meget ofte sammenlignet med de tre andre gruppene ( $p=0,016$ ).



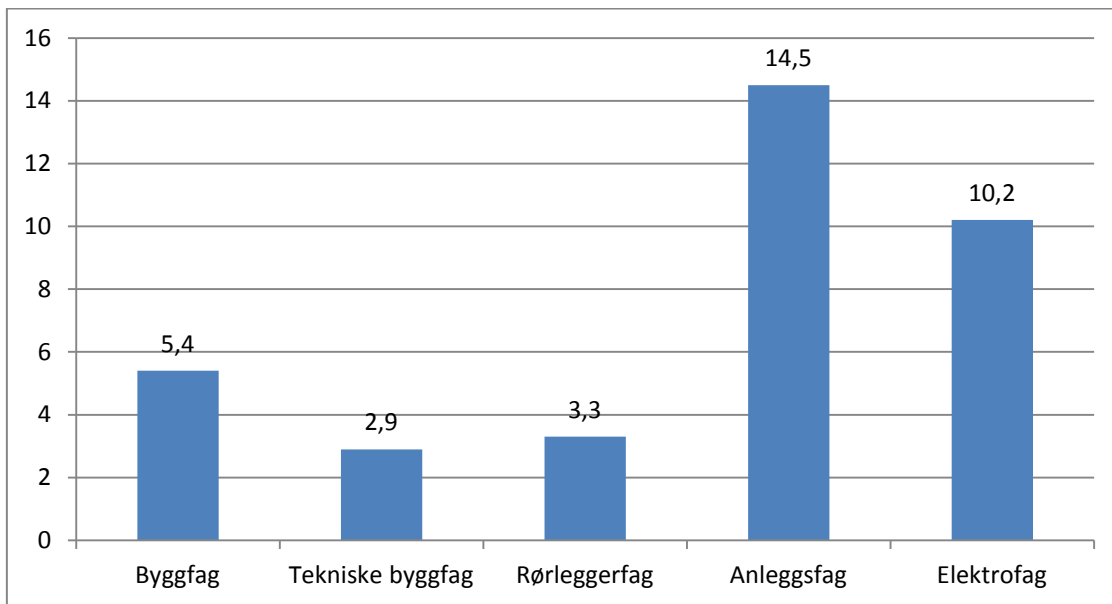
Figur 23. Prosentandel som rapporterte at de ofte eller meget ofte er utsatt for spesifikke arbeidsmiljøfaktorer innen de ulike fagområdene

Når det gjelder det psykososiale arbeidsmiljøet, finner vi signifikante forskjeller mellom fagområdene på to spørsmål. Begge spørsmålene er knyttet til overtidsarbeid; om de kan bestemme overtid selv og om de opplever overtidsarbeid som belastende. På spørsmål om informantene selv kan bestemme mengden overtid de vil jobbe oppgir 71,8 % av informantene fra anleggsgfag at de ofte eller meget ofte kan bestemme mengden overtid (Figur 24). Andelen informanter som oppgir minst grad av medbestemmelse på overtid er tekniske byggfag med 40,0 % ( $p= 0,005$ ).



Figur 24: Prosentandel som rapporterte at de ofte eller meget ofte kunne bestemme mengden overtid.

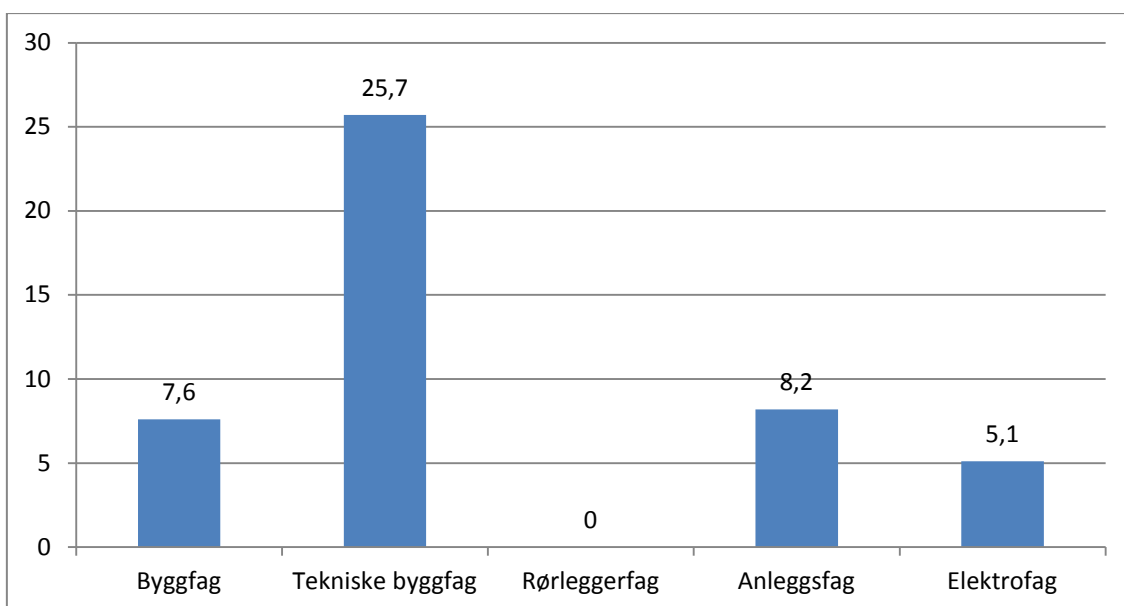
For spørsmål om informantene opplever å måtte jobbe så mye overtid at det oppleves belastende er det også store forskjeller mellom fagområdene (Figur 25). Størst er forskjellen mellom anleggsgfag (14,5 %) og tekniske byggfag (2,9 %). Informanter fra anleggsgfag rapporterer at de ofte eller meget ofte jobber så mye overtid at det er belastende fem ganger så ofte som de innen tekniske byggfag. Tilsvarende tall fra elektrofag var 10,2 %, byggfag 5,4 % og rørleggerfag 3,3 % ( $p=0,022$ ). Et påfallende funn er at anleggsgfag har den høyeste andelen som mener de kan bestemme overtid selv, men som også har den høyeste andelen som opplever overtiden som belastende.



Figur 25: Prosentandel som rapporterte at de ofte eller meget ofte erfarte belastende overtid

En viktig faktor for god utførelse av arbeidsoppgavene, er at arbeidsplassen er godt tilrettelagt for arbeidet som skal gjøres og de som jobber der. På spørsmål om informantene mente at arbeidsplassen er godt tilrettelagt, er det signifikante forskjeller mellom fagområdene (Figur 26). Størst er forskjellen mellom tekniske byggfag og rørleggerfag ( $p=0,011$ ). Av respondentene fra tekniske byggfag oppgir 25,7 % at de sjelden eller meget sjelden erfarer arbeidsplassen som godt tilrettelagt. Det er mer enn tre ganger så høy andel som innenfor de andre fagområdene. Blant informantene fra rørleggerfaget er det ingen som rapporterte tilvarende.

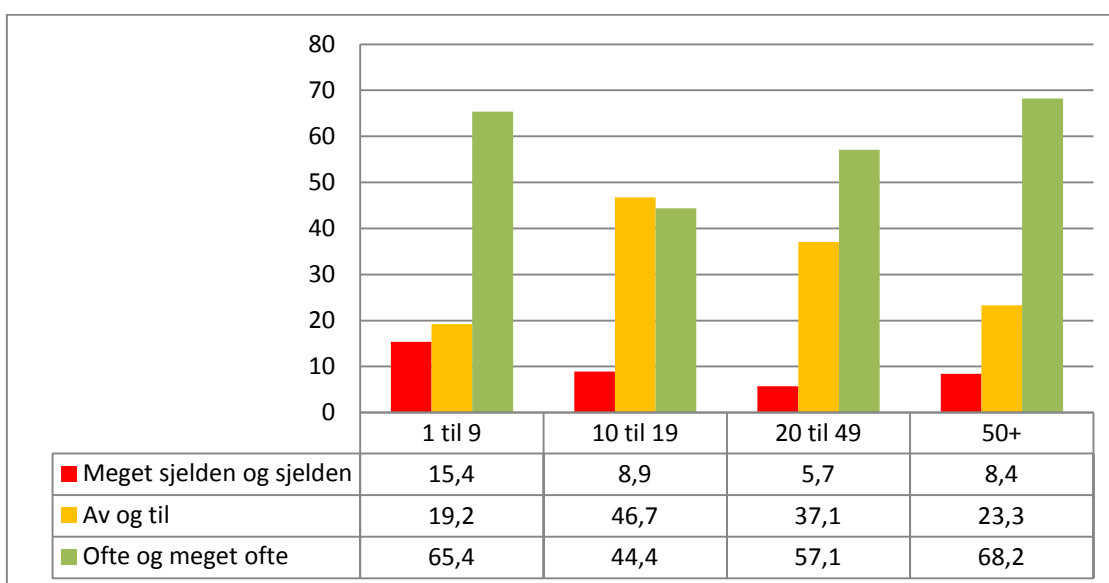




Figur 26. Prosentandel som rapporterte at de meget sjelden eller sjelden erfarer at arbeidsplassen er godt tilrettelagt

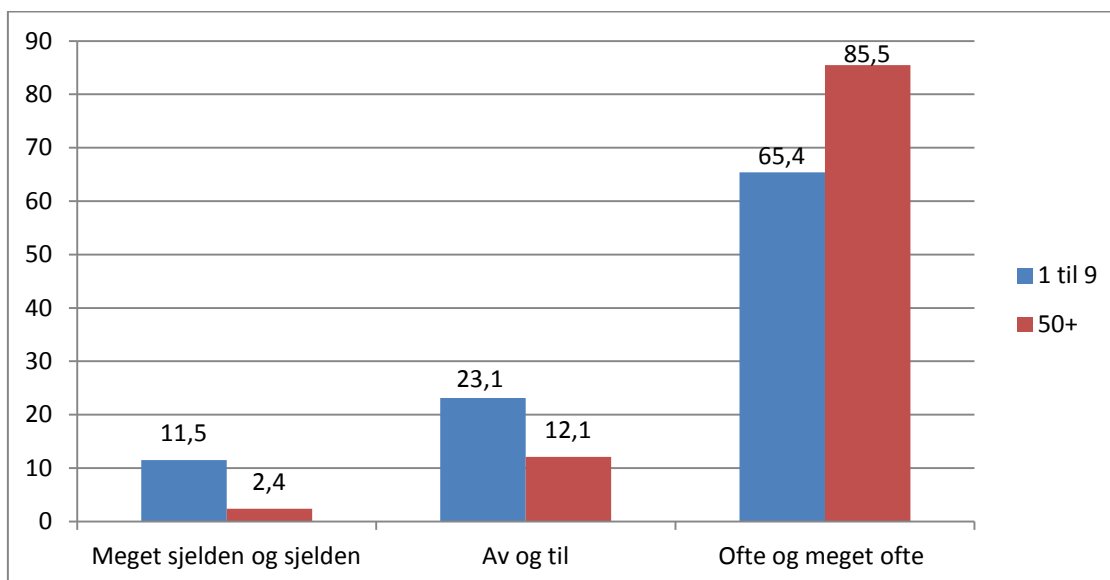
#### **Variasjoner i arbeidsmiljøfaktorer i forhold til bedriftstørrelse**

Ett viktig forhold som kan forklare variasjon i arbeidsmiljø er bedriftstørrelse. Signifikante forskjellene i forhold til arbeidsmiljø og bedriftstørrelse er i forhold til god tilrettelegging på arbeidsplassen (Figur 27) og sosial støtte (Figur 28 og Figur 29). Av informantene fra bedrifter med 10-19 ansatte vurderer 44,4 % at arbeidsplassen ofte eller meget ofte er godt tilrettelagt. Tilsvarende angir 68,2 % fra bedrifter med flere enn 50 ansatte det samme ( $p=0,009$ ). Andelen som rapporterer god tilrettelegging i bedrifter med under 9 ansatte er tilsvarende som blant ansatte i bedrifter med over 50 ansatte (65,4 %).



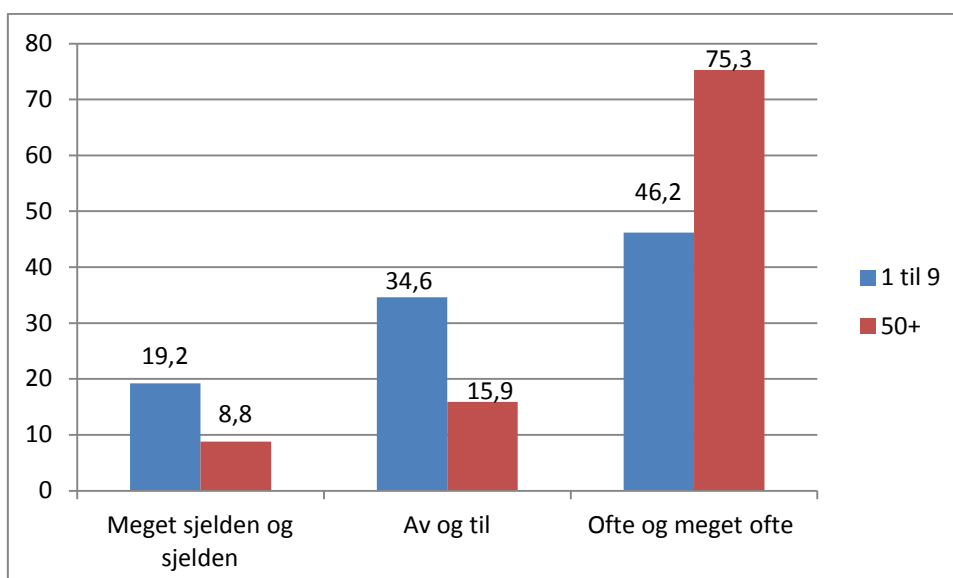
Figur 27 Godt tilrettelagt arbeidsplass sett i forhold til bedriftstørrelse (prosent)

Når det gjelder sosial støtte (Figur 28), er det i bedrifter med mer enn 50 ansatte at vi finner den høyeste andelen som erfarer at de ofte og meget ofte kan få støtte og hjelp fra kolleger når de trenger det (85 %). Lavest andel er det som erfarer dette i bedrifter med 1-9 ansatte (65,4 %) ( $p=0,001$ ). For de mellomstore bedriftene er det rundt 75 % som ofte eller meget ofte opplever dette.



Figur 28: Sosial støtte fra kolleger (prosent), etter bedriftsstørrelse

Tilsvarende tendens finner vi også når det gjelder opplevd støtte og hjelp fra leder (Figur 29), men her ser vi en enda større differanse mellom andelen som opplever dette i de minste og største bedriftene. Blant de som er ansatte i bedrifter med over 50 ansatte er det 75,3 % som angir at de meget eller ofte får støtte og hjelp fra leder sammenlignet med 46,2 % i de minste bedriftene.



Figur 29. Sosial støtte fra leder (prosent), etter bedriftsstørrelse

### Sammenheng mellom deltagelse i kurs opplæring og arbeidsmiljø

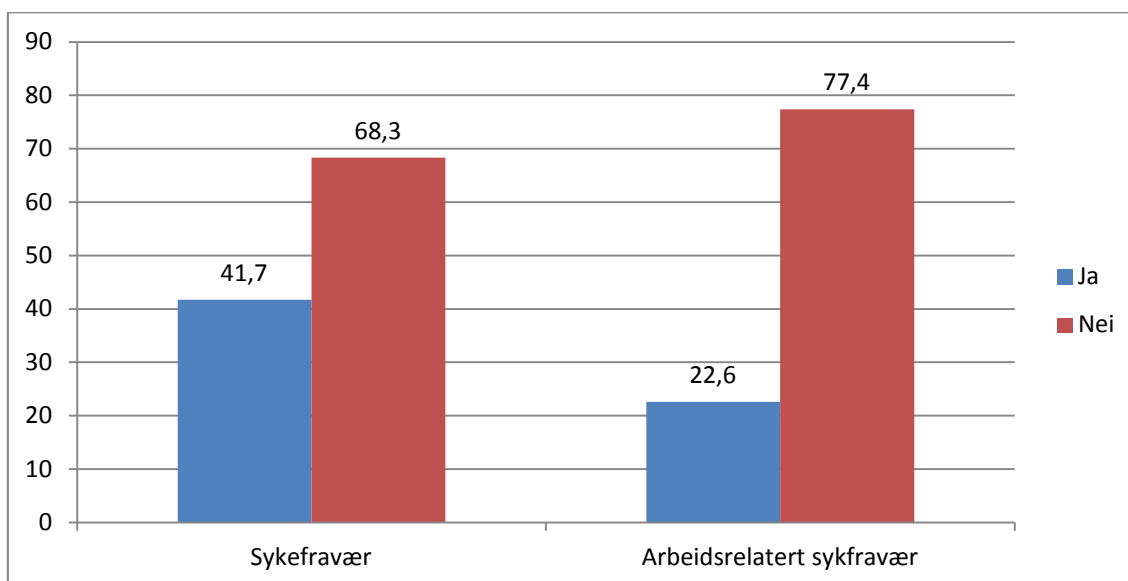
Det ble også undersøkt i hvilken grad det eksisterer en sammenheng mellom deltagelse i kurs/opplæring og arbeidsmiljø. Analysen ble gjort for å kunne se på i hvilken grad slike kurs påvirker eksponeringen til daglig. Det er ikke funnet noen sammenheng mellom opplæring i maskiner/verktøy/utstyr og rapportering av den fysiske eksponering. Tilsvarende finner vi lite når det gjelder HMS-sikkerhetsrelatert opplæring/kurs. Derimot ser det ut til å være slik at de som har deltatt på kurs i bruk av maskiner/utstyr/verktøy i større grad oppgir å kunne påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet (69,1 %) sammenliknet med de som ikke har deltatt på slike kurs (58,9 %) ( $p=0,02$ ). Videre er det en større andel blant de som har deltatt i HMS-sikkerhetsrelatert opplæring/kurs som oppgir at de ofte eller meget ofte får støtte og hjelp i arbeidet fra nærmeste leder (77,5 %) sammenliknet med de som ikke har hatt slike kurs (58,6 %). Vi finner tilsvarende funn når det gjelder støtte og hjelp fra nærmeste kolleger. Der oppgir 85 % av de som har mottatt HMS-sikkerhetsrelatert kurs/opplæring at de ofte eller meget ofte får støtte mens det tilsvarende tallet for de som ikke har fått dette er 75 %.

## 3.6 Helse, arbeidsevne og fravær

I dette kapitlet skal vi ta for oss hvordan respondentene svarer på spørsmål om helse, fravær og arbeidsevne. Videre vil vi også se på hvordan dette henger sammen med arbeidsmiljø.

### 3.6.1 Arbeidsrelatert fravær

På spørsmål om respondentene har vært borte fra arbeidet på grunn av egen sykdom/skade i løpet av de siste seks månedene, svarte 41,7 % i hele utvalget bekreftende på dette spørsmålet. 22,6 % av dem som svarer bekreftende på at de har hatt fravær, oppgir at det siste fraværet var helt eller delvis forårsaket av arbeidssituasjonen (Figur 30).



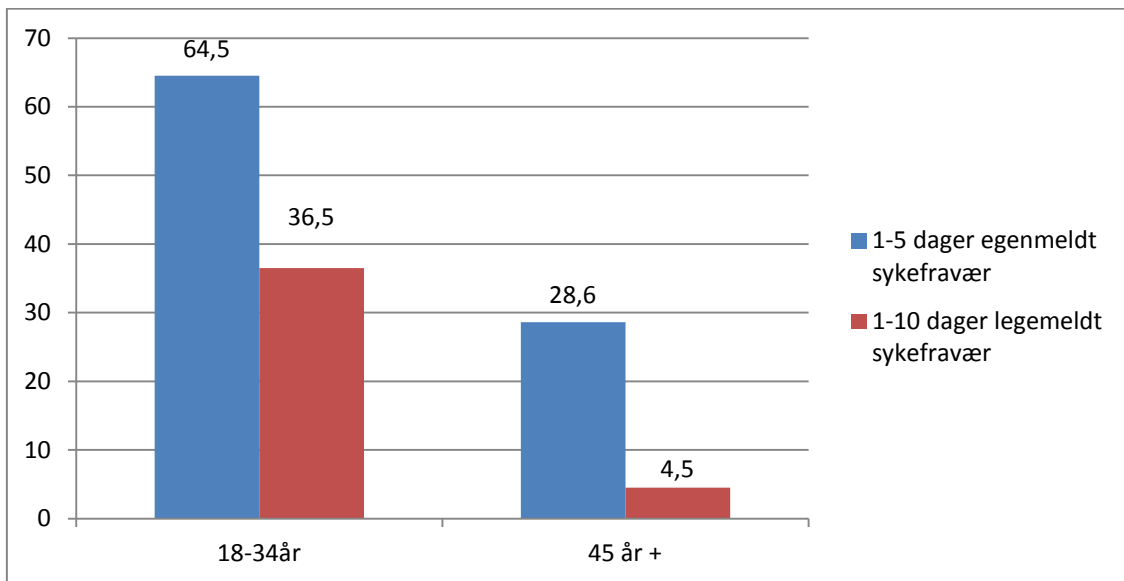
Figur 30. Sykefravær og arbeidsrelatert sykefravær (prosent)

Av de som rapporterer at de har hatt sykefravær, er det en større andel som angir egenmeldt fravær enn legemeldt sykefravær (86,7 % vs 53,9 %).

#### **Variasjoner i sykefravær i forhold til alder**

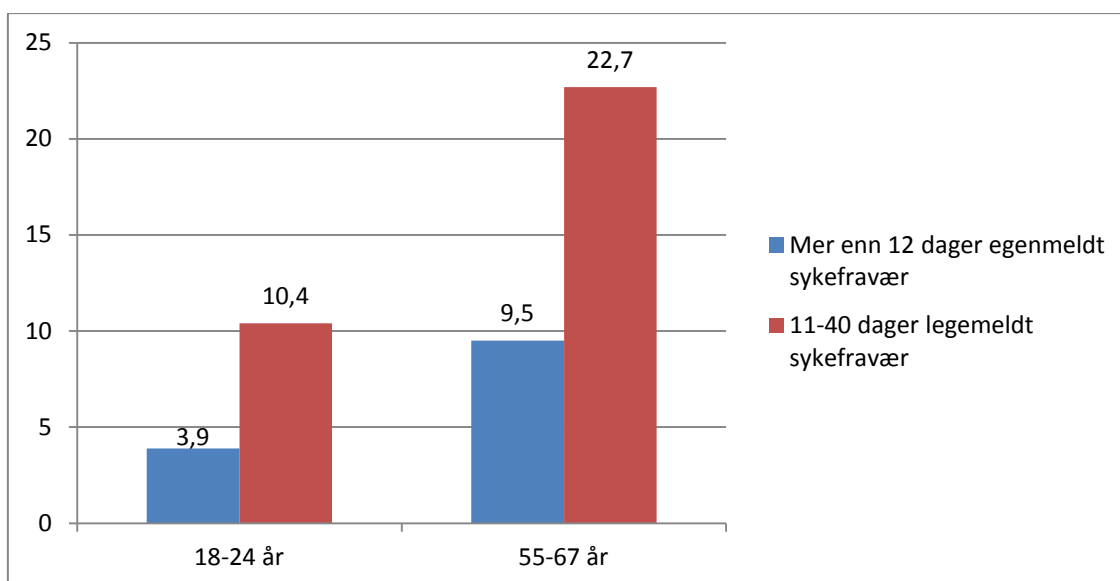
Det er klare signifikante forskjeller mellom aldersgruppene når det gjelder selvrapportert fravær. Av de som er under 25 år svarer 52,7 % bekreftende på at de har vært borte fra arbeidet på grunn av egen skade/sykdom de siste seks månedene. Tilsvarende tall i den eldste gruppen (55+) er 28,6 %. Når en slår sammen de to yngste (18-34 år) og de to eldste gruppene (over 45 år) er tendensen den samme, der det blant de under 35 år er 50,6 % som har hatt fravær fra jobb de siste seks måneder. Tilsvarende tall for gruppen over 45 år er 28,6 % ( $p=0,0000$ ).

Det er også signifikante forskjeller på kort- og langtidsfravær mellom de yngste og de eldste aldersgruppene. Det egenmeldte korttidsfraværet (1-5 dager) angis å være mer enn dobbelt så høyt i alderskategorien 18-34 år sett i forhold til de fra 45 år og oppover (64,5 % versus 28,6 %) ( $p=0,001$ ). Samme tendens, bare i mye større grad, ser vi når det gjelder det legemeldte korttidsfraværet (1-10 dager). Andelen respondenter som oppgir å ha vært borte fra jobb på grunn av legemeldt sykdom/skade i løpet av de siste seks månedene, er sju ganger så høyt blant de yngste (18-34 år: 36,5 %) sammenlignet med den eldste aldersgruppen (45-67 år: 4,5 %) ( $p=0,033$ ). Dette er vist i Figur 31.



Figur 31: Egenmeldt og legemeldt korttidsfravær (prosent)

Når det gjelder langtidsfraværet, ser vi en motsatt tendens (Figur 32). Andelen informanter i den eldste alderskategorien som oppgir å ha hatt mer enn 12 dager egenmeldt fravær utgjør 9,5 %. I den yngste kategorien er det kun 3,9 % som rapporterer samme type fravær ( $p=0,010$ ). Om vi ser på de to yngste versus de to eldste aldersgruppene, finner vi det samme forholdet, altså nær 1/3 mindre langtidsfravær hos de yngste sammenlignet med den eldste aldersgruppen (3,6 % vs 9,5 %) ( $p=0,001$ ).



Figur 32. Egenmeldt og legemeldt langtidsfravær (prosent)

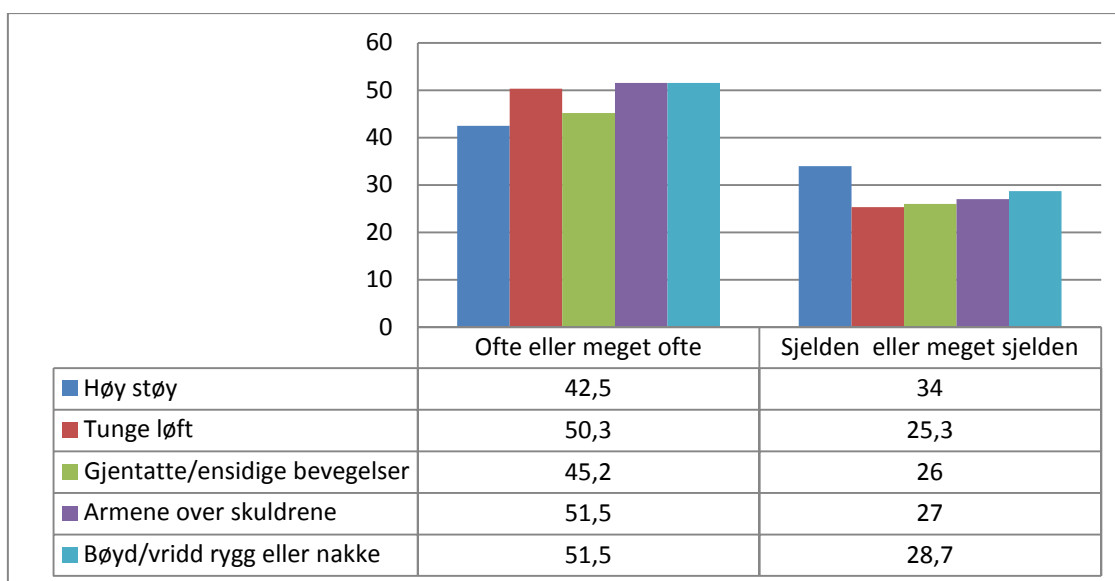
Samme tendens ser vi også i det legemeldte langtidsfraværet (11-40 dager), der andelen i den eldste aldersgruppen (55+) med legemeldt langtidsfravær er på 22,7 %, mens tilsvarende tall for den yngste aldersgruppen (<25 år) er 10,4 %. ( $p=0,009$ ). Dersom vi slår sammen de to eldste aldersgruppene og de to yngste aldersgruppen, er de tilsvarende resultatene 22,7 % versus 8,8 % ( $p=0,033$ ).

#### **Variasjoner i sykefravær i forhold til fagområde**

Det eksisterer også forskjeller i sykefravær mellom noen av fagområdene, selv om denne forskjellen kun tenderer til å være signifikant ( $p=0,056$ ). Av informantene innen byggfag, tekniske byggfag og elektroffag svarer rundt 45 % bekreftende på at de har vært borte fra arbeidet de siste seks månedene. Tilsvarende tall blant informantene innen rørleggerfag er 40 %. Anleggsgfag skiller seg mest ut, da kun 27,4 % her oppgir å ha vært syke i løpet av de siste seks månedene. Det er stor forskjell mellom type fagområde i forhold til om en vurderer at sykefraværet er forårsaket av arbeidssituasjonen. Av informantene fra anleggsgfagene svarer 12,8 % bekreftende på dette, mot hele 33,3 % innen tekniske byggfag.

#### **Variasjoner i sykefravær i forhold til enkelte fysiske arbeidsmiljøfaktorer**

De som rapporterer ofte eller meget ofte å bli eksponert for høy støy, tunge løft, gjentatte bevegelser, arbeid med armer over skulderhøyde og arbeid med bøyd/vridd rygg/nakke, oppgir også å være mer sykemeldt enn de som sjelden eller meget sjelden rapporterer om slike eksponeringer (Figur 33).



Figur 33: Prosentandel som svarer "ja" på at de har hatt sykefravær de siste seks månedene sett i forhold til ulike fysiske arbeidsmiljøfaktorer.

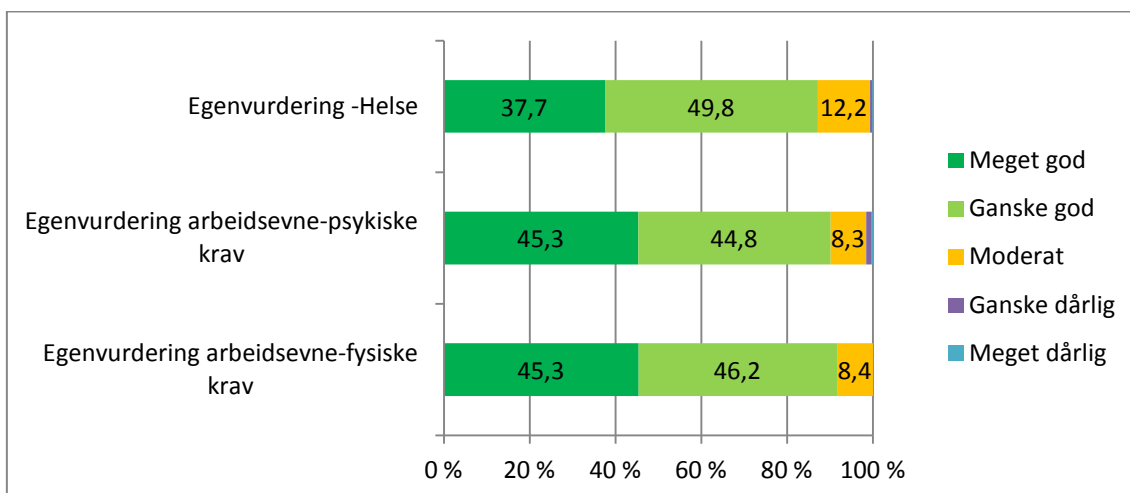
Av de som rapporterer at de ofte eller meget ofte blir utsatt for høy støy angir 42,5 % at de har vært borte fra arbeidet de siste seks månedene. For de som sjelden eller meget sjelden utsettes for høy støy oppgir 34 % at de har hatt fravær ( $p=0,014$ ). Denne tendensen forsterkes i forhold til de som erfarer å måtte ofte eller meget ofte arbeide i ugunstige stillinger og utfører tunge løft. I denne gruppen er det en dobbelt så høy andel med sykefravær, sammenlignet med de som svarer at de sjelden eller meget sjelden erfarer slike belastende fysiske arbeidsmiljøfaktorer; gjentatte bevegelser (45,2 % vs 26 %) ( $p=0,001$ ), armene over skuldrene (51,5 % vs 27 %) ( $p=0,000$ ), bøyd/vridd rygg eller nakke (51,5 % vs 28,7 %) ( $p=0,001$ ), og tunge løft (50,3 % vs 25,3 %) ( $p=0,001$ ).

Av de som rapporterer at arbeidsplassen ofte eller meget ofte er tilrettelagt for de arbeidsoppgavene som skal utføres, rapporterer 36,1 % bekreftende i forhold til sykefravær, mot 48,6 % i den gruppen som mener at arbeidsplassen meget sjeldent eller sjeldent er godt tilrettelagt ( $p=0,005$ ).

### 3.6.2 Egenvurdering av helse og arbeidsevne

Vurderingen av egen arbeidsevne og helse er forholdsvis lik mellom grupper (Figur 34). Tilsvarende er forholdet mellom vurderingen av egen arbeidsevne i forhold til fysiske og psykiske krav ved jobben. Rundt 90 % av respondentene vurderer sin arbeidsevne til å være ganske eller meget god i forhold til begge type krav. Eneste forskjell i rapportering i forhold til de to type kravene er at 1,6 % av respondentene vurderer sin egen arbeidsevne som ganske eller meget dårlig i forhold til psykiske krav på jobben, mot ingen i forhold til fysiske krav. Når det gjelder vurdering av egen helse, mener 37,4 % at helsen er svært god, og 49,8 % at den er god.

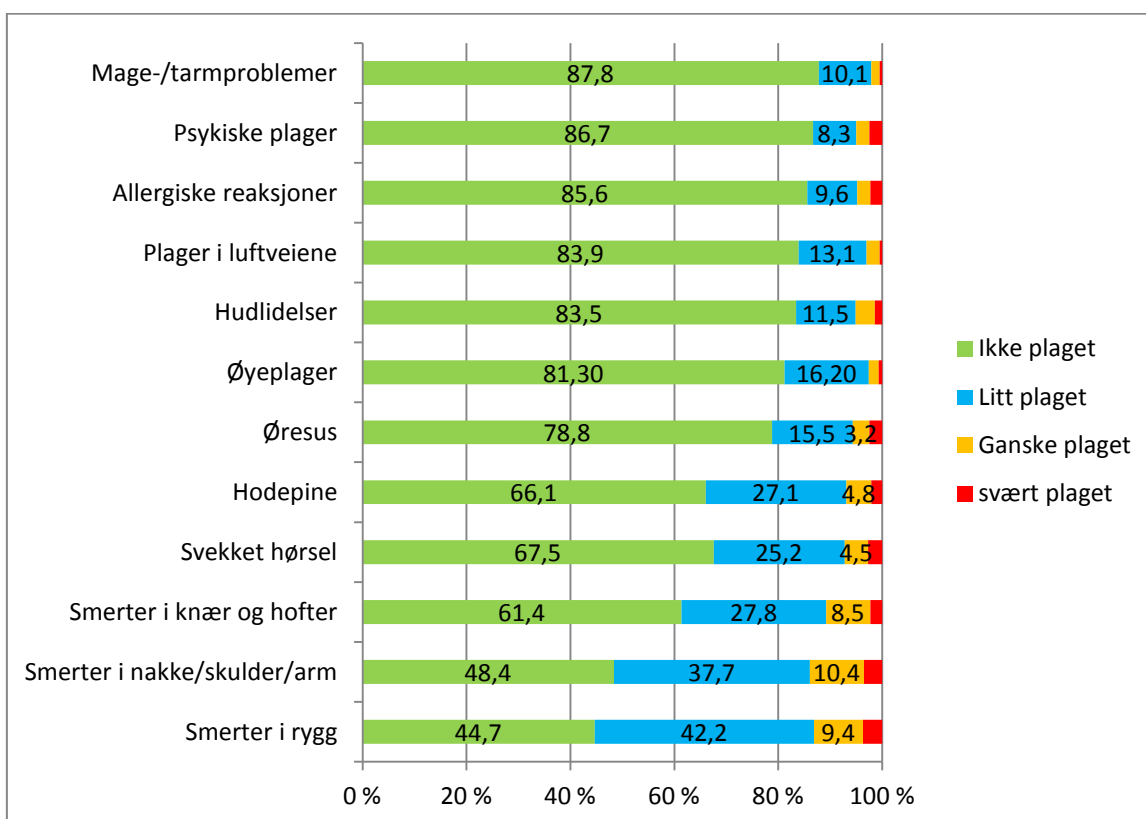
Det er ingen signifikante forskjeller i vurdering av egen helse eller arbeidsevne etter alder.



Figur 34: Egenvurdering av helse og arbeidsevne (prosent)

### ***Erfarte plager de siste seks månedene***

I Figur 35 presenteres resultatene fra hele utvalget i forhold til hvordan respondentene rapporterer subjektive helseplager siste seks måneder.



Figur 35: Selvrapperterte helseplager

Figur 35 viser at noen plager er mye mer utbredt enn andre plager. Det er spesielt plager i muskel- og skjelettsystemet flest rapporterer. Når det gjelder smerter i rygg er det 44,7 % som angir at de ikke er plaget, 9 % er ganske plaget og 3,7 % er svært plaget. På spørsmål om smerter i nakke, skulder og arm er det kun 48,4 % som rapporterer å ikke være plaget. Det er 10,4 % som opplever å være ganske plaget, mens 3,5 % er svært plaget av smerter i denne kroppsregionen. Av de som rapporterer smerter i nakke, skulder og arm, svarer ca 40 % at de har hatt betennelse. Når det gjelder smerter i knær og hofter, er det en noe større andel som ikke oppgir å ha hatt plager (61,4 %), men også her er det en forholdsvis stor andel som erfarer å være ganske plaget (8,5 %) eller svært plaget (2,3 %).

I forhold til svekket hørsel og hodepine er det 67,5 % og 66,1 % som rapporterer at de ikke er plaget, mens i overkant av 25 % erfarer å være litt plaget. Det er her 2,7 % som oppgir å være svært plaget i forhold til hørsel, og 2,7 % og 2,1 % i forhold til hodepine.

Av de som angir at de har hatt fysiske plager, oppgir omtrent like mange at de som følge av plagene har endret arbeidsmåte som de som ikke har gjort det.

Det ble også her sett på i hvilken grad ulike kurs og opplæring kunne påvirke de rapporterte helseplagene, da en kunne anta at slike kurs ville gi ansatte kunnskap om hvordan forebygge ulike plager. Resultatene viser en tendens til at de som har hatt kurs i bruk av maksiner/utstyr/verktøy i mindre grad rapporterer plager i rygg (49% ikke plaget) sammenlignet med de som ikke har hatt slike kurs (42 % ikke plaget) ( $p=0,06$ ). Det er også slik at de blant de som har hatt plager og har endret måten de jobber på, så har en større andel hatt kurs (55,2 %) enn blant de som har hatt plager, men som ikke har endret måten de jobber på (40,7 %) ( $p=0,04$ ).

### 3.7 Arbeidsmiljø, sikkerhetsklime, skader og helseplager

Vi har tidligere sett på sammenhenger mellom hva slags opplæring en har fått, og om dette har noen effekt på hvorvidt en har vært involvert i ulykker eller ikke (3.4). Vi vil nå ta for oss sikkerhetsklime og arbeidsmiljøfaktorer, slik de er vurdert/rapportert av den enkelte, og studere eventuelle konsekvenser dette har for om to typer av helseplager og om en har vært involvert i ulykker eller ikke i løpet av det siste halve året. Det er utført signifikanstester (Chi-kvadrat) av de ulike bakgrunnsvariablene, ikke bare mot skadeinvolvering, men også mot nakke-/skulderplager og ryggplager. Resultatene vises i tabell 7 på side 50.

Tabellen leses på denne måten: Ser en på ”støy” i andre rad, er dette i spørreskjemaet et spørsmål om respondenten er ”utsatt for så høyt støynivå at du må stå inntill andre og rope for å bli hørt eller benytte headset” (se vedlegg 5). De som har vært involvert i en skade i løpet av de siste seks måneder erfarer dette i større grad enn de uten skadeinvolvering. Denne forskjellen er imidlertid liten (ingen stjerner=ikke signifikant). Sammenligner en plager i nakke og skulder med rapportering av støy på arbeidsplassen, ser vi imidlertid at de som har nakke-/skulderplager rapporterer om mer støy enn de som ikke er plaget (og omvendt). Tilsvarende rapporterer de med ryggplager mer støy enn de som er uten ryggplager. Hvor sterk sammenhengen er, ser en ved hjelp av



stjernene. Jo flere stjerner, desto større sannsynlighet for at denne sammenhengen ikke er tilfeldig.

Ved å lese tabell 7 i sin helhet kan vi si at fysiske arbeidsmiljøfaktorer har en større innvirkning på ulykkesinvolvering og helseplager knyttet til nakke, skulder og rygg enn det psykososiale arbeidsmiljøfaktorer har. Hvorvidt arbeidsplassen er godt tilrettelagt for de arbeidsoppgavene den enkelte skal utføre har imidlertid også en signifikant sammenheng med ulykkesinvolvering og fysiske plager (skadet/plaget = mindre grad av tilrettelegging). Opplevelse av sosial støtte fra kolleger og mulighet for å påvirke beslutninger om ens eget arbeid har kun signifikant effekt på nakke-/skulderplager, mens sosial støtte fra leder påvirker alle tre utfall, men nakke-/skulderplager mest.

Nederst i tabell 7 er de sju dimensjonene for sikkerhetsklima listet opp. Med unntak av den siste dimensjonen (Sikkerhetssystemer), er det en signifikant sammenheng mellom vurdering av ulike sider ved sikkerhetsklima og samtlige tre variable for skade/plager. Det vil si at de som har vært involvert i skade siste seks måneder eller har erfart helseplager knyttet til nakke/skulder eller rygg vurderer sikkerhetsklimaet mer kritisk enn de som ikke rapporterer skade eller plager. Dette resultatet er på en måte mer interessant enn de foregående, fordi koblingen mellom sikkerhetsklima og helseplager er mer indirekte enn koblingen mellom for eksempel tunge løft og ryggplager.

### **3.7.1 Sammenheng mellom opplæring og skader**

Som omtalt i kapittel 3.3.3, har analyser vist en sammenheng mellom opplæring og vurdering av sikkerhetsklima. De unge (<25 år) som har fått opplæring i starten av arbeidsforholdet svarer mer positivt på utsagn om sikkerhetsklima enn de som ikke har fått opplæring. Det er derfor gjort tilsvarende analyser med hensyn på involvering i skader.

For dem gruppa under 25 år og for hele utvalget samlet er det ingen statistisk signifikant sammenheng mellom opplæring i løpet av de tre første månedene i bedriften og rapportering av involvering i skade siste seks måneder.

For dem som har inntil to års erfaring fra bygge- og anleggsbransjen er det kun én signifikant sammenheng mellom opplæring og skadeinvolvering. Paradoksalt nok er det signifikant flere som har vært involvert i skade blant dem som oppgir at de har mottatt ”kurs i bruk av maskiner/utstyr/verktøy” sammenlignet med de som ikke har mottatt slik opplæring. Utover dette er det ingen statistisk signifikante sammenhenger mellom opplæring og skadeinvolvering for denne gruppa.

Tilsvarende analyser er gjort for de som har inntil to års erfaring i sin nåværende stilling. Disse analysene gir ingen signifikante utslag mellom opplæring og skadeinvolvering, noe som kan skyldes at det er høyere gjennomsnittsalder i denne gruppa (les: personer som skifter stilling har lengre erfaring). Når vi allerede vet at de som er eldre i mindre grad er involvert i skade, gir dette en god forklaring på fenomenet.

Tabell 7: Sammenhenger mellom sikkerhetsklima, fysiske og psykososiale arbeidsmiljøfaktorer og ulykkesinvolvering

Variabel	Involvering i ulykker		Nakke- / skulderplager		Ryggplager	
	Gj.snittsverdi		Gj.snittsverdi		Gj.snittsverdi	
	skadet	ikke skadet	plaget	ikke plaget	plaget	ikke plaget
<b>Kategori</b> (1=meget sjelden, 5=meget ofte)						
Støy	2,81	2,78	2,95**	2,62	2,92*	2,66
Vibrasjon	3,27***	2,68	3,18***	2,65	3,10***	2,70
Tunge løft	3,74***	3,05	3,50***	3,11	3,51***	3,08
Gjentatte ensidige bevegelser	3,49***	3,11	3,41**	3,07	3,37**	3,10
Armer over skulderhøyde	3,65***	3,07	3,44**	3,11	3,49***	3,04
Bøyd/vridd rygg eller nakke	3,53***	3,00	3,45***	2,95	3,46***	2,91
Arbeidstempo	3,49	3,39	3,46	3,39	3,48	3,39
Belastende overtid	1,99	1,89	2,04*	1,80	2,02	1,83
Tilrettelegging på arbeidsplassen	3,52*	3,72	3,51***	3,81	3,56*	3,76
Kontroll over arbeidstempo	3,44*	3,66	3,54	3,64	3,53	3,65
Påvirke beslutninger	3,60	3,76	3,58**	3,83	3,66	3,76
Påvirke arbeidsutførelse	3,83	3,92	3,87	3,91	3,86	3,91
Sosial støtte – kolleger	4,05	4,13	3,99**	4,23	4,05	4,16
Sosial støtte – leder	3,72*	3,89	3,66***	4,00	3,73*	3,94
Bestemme mengden overtid	3,26	3,54	3,41	3,52	3,40	3,54
<i>(1=sterkt uenig, 4=sterkt enig)</i>						
Ledelsesprioriteringer – sikkerhet	3,00*	3,1	2,98***	3,15	2,98***	3,16
Risikostyring	2,86*	2,96	2,88**	2,99	2,87***	3,01
Rettferdig ledelse	2,96**	3,09	2,99*	3,08	2,98**	3,10
Sikkerhetsengasjement	3,05*	3,15	3,04***	3,18	3,04***	3,19
Arbeidstakeres prioriteringer	2,80**	2,94	2,79***	2,98	2,80***	2,98
Kommunikasjon	3,01*	3,1	2,99***	3,15	3,00**	3,13
Sikkerhetssystemer	3,12	3,18	3,13	3,18	3,10**	3,21

\*p&lt;0,05, \*\*p&lt;0,01, \*\*\*p&lt;0,001

## 4 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi diskutere resultatene fra denne studien, og se dem i lys av resultater fra de tidligere studiene i prosjektet. Der hvor det er aktuelt, vil også internasjonale forskningsresultater innenfor samme område bli diskutert opp mot det som vi har funnet i denne undersøkelsen.

### **Hovedfunn**

Hovedfunnet fra denne studien er at unge arbeidstakere i større grad enn eldre arbeidstakere er involvert i ulykker. Det er spesielt for ulykker som involverer oppskraping og kutt/stikk at de unge rapporterer mer enn de andre aldersgruppene, men de unge er også mer involvert i skader som knyttes til elektriske støt, fremmed gjenstand på øyet, og løft/forflytning/overanstregelser/belastning. De unge rapporterer også mer korttidsfravær enn de eldre. Det er ingen forskjeller mellom unge og eldre når det gjelder helseplager eller vurdering av arbeidsevne. Dersom en ser på arbeidsmiljø, rapporterer de unge (under 25 år) større grad av fysisk belastning enn de eldre arbeidstakerne.

Når det gjelder opplæring, viser resultatene at arbeidstakere under 25 år i større grad enn eldre arbeidstakere har gjennomgått kurs i HMS/sikkerhet og i bruk av verktøy/utstyr da de var nye i bedriften. Det er også flere under enn over 25 år som har blitt tildelt fadder/instruktør/annen fast person å gå sammen som nye i bedriften. Likevel sier under halvparten av lærlingene at de har hatt en instruktør/fadder eller annen fast person å forholde seg til som ny i bedriften.

Alder gir utslag på kun én av dimensjonene for sikkerhetsklima (dimensjon 5: Arbeidstakernes prioriteringer), og dette indikerer at unge rapporterer i større grad aksepter farlig atferdig i arbeidssituasjonen sammenlignet med eldre arbeidstakere. Mye tyder på at det er den lave andelen ledere blant de under 25 år som bidrar til det store utslaget på nettopp denne dimensjonen. Analyser kun av ikke-ledere gir ikke utslag på dimensjonsnivå, men flere signifikante forskjeller mellom aldersgrupper er funnet på enkeltutsagn om sikkerhetsklima: De unge er i større grad enige i at arbeidsfellesskapet aksepterer risikotaking i jobben, og unge i større grad er enig i at ledelsen setter sikkerhet foran produksjon. Samtidig kan det se ut til at de unge har større tiltro til planlegging og til ledelsens håndtering av farer. De eldre er mest negative til ledelsens håndtering av farer og identifiserte sikkerhetsproblemer. Det er også de over 35 år som i minst grad er enige om at arbeidsfellesskapet tar felles ansvar for rydding og som mener sikkerhetsrelaterte forslag og meninger tas alvorlig blant kolleger.

### **Alder og sikkerhetsklima**

Tidligere rapporter i dette prosjektet peker på at de unge har relativt god kunnskap om HMS/sikkerhet og gode holdninger når de starter i arbeidslivet (Kjestveit et al., 2008). Dette vil sette sitt preg på hvordan de oppfatter arbeidsmiljøet rundt seg. Når de unge i denne studien har gode resultater om tiltro til planlegging og til ledelsens håndtering av farer, kan dette knyttes til deres egne gode holdninger og en opplært tiltro til at

sikkerhetssystemer ivaretar HMS og reduserer risiko på arbeidsplassen. Hvis de unge erfarer at kolleger og ledere ikke opptrer i henhold til denne innlærte standarden, kan dette bidra til at unge har mer negative vurderinger av hvordan arbeidsfellesskapet ser ut til å akseptere risiko og av hvordan ledelsen prioriterer i praksis, slik som resultatene i denne studien viser. Motsatt kan det tenkes at de som har lang erfaring har mindre forventninger til sikkerhetssystemene, rett og slett fordi de ser at sikkerhetssystemer alene ikke er tilstrekkelig eller at systemene kanskje ikke fungerer eller følges opp slik de er tiltenkt. Dette er mulige årsaker til at denne gruppa rapporterer mer negativt til ledelsens håndtering av risiko. Samtidig har kanskje de som er over 25 år en lavere opplevelse av risiko enn de unge, og rapporterer derfor mer positivt om risikoaksept i arbeidsfellesskapet. Dette kan også være med på å forklare hvorfor de eldre rapporterer om mindre kollegialt ansvar for risikohåndtering. Hvis utgangspunktet er at risikoen vurderes lavt, vil det være mindre interessant å arbeide for å redusere den ytterligere.

Et interessant aspekt i diskusjonen om yngre arbeidstakers holdninger og kunnskap er at de under 25 år som oppgir å fått ulike former for opplæring/kurs da de var nye i bedriften, har signifikant bedre resultat på alle dimensjonene for sikkerhetsklime. For hele utvalget gjelder at de som ikke har fått noen form for *annen* sikkerhetsrelatert opplæring/kursing spesielt for bygg/anlegg skårer dårligere på dimensjoner for sikkerhetsklime sammenlignet med dem som har fått slik opplæring. Det å ha fått opplæring utover skolegang ser derfor ut til å være vesentlig for hvordan man vurderer både arbeidsfellesskap og ledelse. En kan derfor spørre om dette er et uttrykk for at bedrifter som har systematisk opplæring av nye arbeidstakere også har høyere prioritering av sikkerhet i det daglige, ikke bare tilsynelatende, men også i praksis. At andre typer kurs og opplæring slår positivt ut kan på sin side følge resultatene for ledere; det er flere ledere i aldersgruppene over 25 år, og ledere har mer kursing. Dette kan bidra til å forklare at ledere og de med flest timer kurs/opplæring skårer bedre på vurdering av sikkerhetsklime (toveis effekt).

### **Alder og ulykker**

Resultatene i denne studien og resultater fra et tidligere delprosjekt, som viser at de unge er mer utsatt for ulykker enn eldre arbeidstakere (Høydal et al., 2007) er i tråd med funn fra forskningslitteraturen for øvrig (Salminen, 2004; McCabe, 2008, Breslin et al., 2008). Vår studie viser også at det er stikk og kutt som dominerer blant de unge. For å kunne si noe om hva som faktisk påvirker involvering i ulykker, utførte vi en logistisk regresjon, som viste at alder var den eneste av bakgrunnsvariablene som slo ut som en signifikant forklaringsfaktor. Når modellen ble utvidet til også å inneholde kurs, sikkerhetsklime og arbeidsmiljøfaktorer, forsvant betydningen av alder, men forhold knyttet til eksponering for tunge løft og kontroll over tempo viste seg å bli utslagsgivende. Det som har betydning er altså hvem som utfører den tunge jobben. Det er de yngste som er de mest eksponerte, slik vi så i de deskriptive analysene av det fysiske arbeidsmiljøet. Det betyr at de unge også i større grad er utsatt for økt risiko for involvering i ulykker.

Liknende resultater finner vi igjen i studier om årsaker til at unge arbeidstakere er mer utsatt for ulykker. Erfaring har tidligere vist seg å gi lavere risiko for ulykker blitt sett på som en risikofaktor (Breslin et al., 2008). I en canadisk studie fant man at manglende

erfaring var en viktig risikofaktor for ulykker. Når man gjorde grundigere analyser og la inn karakteristika ved jobben, forsvant imidlertid erfaring som riskofaktor (Breslin, 2008). En annen canadisk studie viser at fysiske krav i jobben er en viktig risikofaktor for arbeidsrelatert fravær (både skader og helseplager) for arbeidstakere under 25 år (Breslin, 2007). Dette er resultater som peker i samme retning som resultatene fra vår studie: De unge rapporterer større grad av eksponering for dette manuelle arbeidet sammenlignet med eldre arbeidstakere. Det betyr i praksis at de unge i større grad blir satt til å gjøre det tyngre fysiske arbeidet og dermed også det arbeidet som innebærer høyest risiko. At arbeidet organiseres på denne måten kan skyldes ulike forhold. I den kvalitative studien kom det gjennom intervjuene fram at de unge ofte jobber raskere, og at de settes til bestemte oppgaver fordi de skal lære av dem (Kjestveit et al., 2008). Et annet forhold som spiller inn kan være at de eldre arbeidstakerne i større grad har ulike helseplager, som smerter og stivhet i muskel/skjelett, slik at unge ansatte anses som bedre egnet til å utføre denne typen arbeid. Samtidig viser resultatene små forskjeller når det gjelder egenvurdering av arbeidsevne og helse til unge og eldre. Det er derfor grunn til å tro at helse og arbeidsevne i seg selv ikke er årsaken til at arbeidet organiseres på en slik måte, men at de eldre arbeidstakernes negative erfaring med ulike helseplager over tid gjør dem mer forsiktige, og at de derfor slipper de unge til i stedet.

Kognitiv utvikling er også blitt pekt på som årsak til at unge arbeidstakere skader seg mer enn eldre (Breslin et al., 2007). I en studie av fallulykker blant lærlinger (Kaskutas et al., 2010) fant man høy selvtilit blant unge arbeidstakere, også blant de som hadde rapportert involvering i fallulykke, hvor de unge antok at bruk av verneustyr kunne forhindre fallulykker. I en av våre tidligere studier fant vi noe tilsvarende, nemlig at de unges forståelse av HMS kunne sies å være noe instrumentell. De synes å være mest opptatt av det synlige og umiddelbare, noe som kan tyde på manglende forståelse for bakenforliggende mekanismer og langtidseffekter. Personer i de unges arbeidsmiljø erfarte at de unge ofte tok andre typer snarveier enn det som var tilfelle for de eldre arbeidstakerne (Kjestveit et al., 2008).

### **Opplæring**

Opplæring er en faktor som viser seg å kunne ha sammenheng med involvering i skader/ulykker (Breslin et al., 2008). Vår studie viser at selv om en høyere andel blant de yngre arbeidstakerne har fått mer HMS-relatert opplæring sammenlignet med sine eldre kolleger, er det mange unge som rapporterer at de ikke har fått slik opplæring. Færre enn halvparten av de under 25 år oppga at de hadde fått tildelt fadder/instruktør eller en annen person å gå fast med i starten av arbeidsforholdet. For lærlinger under 25 år var andelen noe mindre.

Hvorvidt en har fått opplæring eller ikke ved starten av arbeidsforholdet har ingen signifikant sammenheng med om en har vært involvert i skader eller ulykker på arbeidsplassen. Dette gjelder uansett hvilken aldersgruppe en tilhører. Vi fant også få sammenhenger mellom opplæring og helseplager.

Våre funn om at opplæring ikke har effekt på involvering i ulykker avviker noe fra resultatene i tilsvarende studier. To amerikanske studier omhandler risiko ved bruk av verktøy og konkret opplæring. For snekkerlærlinger er det vist at risiko for ulykker

knyttet til bruk av spikerpistol som verktøy (Lipscomb et al., 2003). En påfølgende studie, som spesifikt så på opplæring i bruk av spikerpistol og selve mekanismen på spikerpistolen, viste at en todelt opplæring reduserte risikoen for involvering i ulykker knyttet til dette verktøyet: Både trening på skolen og ”hands-on” instruksjon. Den samme studien viste at det også var ulik risiko, uavhengig av opplæring, knyttet til hva slags type spikerpistol en brukte, hvor spikerpistoler med to-steps (kontaktutløsende) avtrekker innebar mindre risiko enn sekvensiell avtrekker (Lipscomb et al., 2008).

En studie av Kaskutas et al. (2010) hadde spesielt fokus på lærlinger og fallulykker. Resultatene fra analyser av 1025 respondenter viste der at 16 % hadde vært involvert i fallulykke siste år, der de fleste ulykkene innebar fall fra stige. Til tross for at respondentene hadde deltatt i ulike former for opplæring, hadde de lite kunnskap om forebygging av fall. Stiger ble oppfattet som lav-risiko og de rapporterte stor grad av risikoadferd knyttet til bruk av stige blant kolleger. Faktorer som forklarte ulykker var manglende erfaring, få seniorer i arbeidsteamet, dårlig sikkerhetsatferd og dårlig sikkerhetsklime. Fall fra stige kunne også forklares ut fra at de hadde mange ulike oppgaver. Det var også høyere risiko blant de som jobbet med boligbygging. Mange utførte oppgaver de på forhånd ikke hadde opplæring i. Studien foreslår tiltak som fallforebyggende trening i lærlingeopplæringen, endring i arbeidsorganisering, bruk av instruktører og fokus på sikkerhetspraksis.

Til tross for begrenset kunnskap og at den forskningen som er gjennomført er på svært forskjellige typer ulykker, viser studiene at opplæring og oppfølging er en faktor av sentral betydning (Kaskutas et al., 2010; Lipscomb et al., 2008). Begge studiene fremhever dette med å bruke instruktører ute i feltet for å sikre god opplæring.

Som omtalt tidligere i dette kapittelet, rapporterer de unge i vår studie mer positivt på de fleste dimensjoner for sikkerhetsklime dersom de har fått kurs i bruk av maskiner/verktøy/utstyr enn hva som er tilfelle for de som ikke har mottatt slik opplæring ved starten av arbeidsforholdet. Selv om denne typen opplæring ikke gir konkrete utslag i rapportering om skader, er det nærliggende å tro at det har en viss effekt på skadeinvolvering. Ser vi våre resultater i sammenheng med studier som fremhever seniorer og instruktører (Kaskutas et al., 2010; Lipscomb et al., 2008), kan vi antyde at konkret opplæring kombinert med erfaringsoverføring fra eldre arbeidstakere kan bidra til å utruste de unge på en måte som gjør dem i stand til å håndtere risiko, relatert både til spesifikke arbeidesoppgaver og øvrig risiko de er i befatning med på arbeidsplassen. Slik opplæring og erfaringsoverføring kan hjelpe de unge i deres *kognitive utvikling og vurderingsevne* (Breslin et al., 2007), slik at de forstår mer av det som ligger bakenfor det umiddelbare og synlige.

### **Fravær**

Studien viste at unge arbeidstakerne hadde et betydelig høyere korttidsfravær enn eldre arbeidstakere. De eldre hadde derimot høyere langtidsfravær enn de yngre. Dette funnet står i motsetning til resultatene knyttet til egenvurdering av arbeidsevne og helse, der det var lite og ingen forskjeller mellom de unge og de eldre. Derimot var det store forskjeller når det gjelder involvering i ulykker. Vi vet også fra tidligere at de unge er mer involvert i små og mindre alvorlige ulykker enn de eldre (Salminen, 2004). En del

av småulykkene kan medføre korttidsfravær og dermed bidra til et høyere korttidsfravær blant de yngre sammenlignet med de eldre. De eldre er oftere involvert i større og mer alvorlige ulykker enn de yngre, samtidig som langsiktige helseplager kan medføre lengre fravær. Siden spørsmålene om helse kartlegger eksponering og plager de siste seks måneder, kan enkeltepisoder blant de yngre medføre at dette ikke slår ut i forskjeller i helse.

De unge rapporterer høyere grad av arbeidsbelastning. De som har høy arbeidsbelastning rapporterer dessuten høyere fravær enn de som oppgir å ha lav arbeidsbelastning. En forklaring til det høye korttidsfraværet kan være at unge er bedre til å kjenne på kroppens signaler og derfor blir borte fra arbeidet i kortere perioder, slik at langtidsykemelding unngås.

En annen årsak til det høye fraværet blant de unge *kan* være at unge har en annen fraværskultur enn eldre arbeidstakere. I den kvalitative studien antydte enkelte ledere (både overordnede og underordnede) at de yngste hadde mindre respekt for arbeidstid og oppmøte på arbeid enn eldre arbeidstakere. Dette kan bidra til å forklare at de unge rapporterer et forholdsvis høyt korttidsfravær.

## 5 Konklusjon og tiltak

Studien viser at de unge er mer involvert i skader, og har et noe annet skadebilde enn eldre arbeidstakere, noe som er i tråd med våre tidligere funn og annen forskning. Samtidig viser studien at selv om alder er en risikofaktor for involvering i ulykker, så henger dette nært sammen med selve utførelsen av arbeidet, der kontroll over tempo og den fysiske belastningen har signifikant betydning. Studien indikerer at unge arbeidstakere i større grad enn eldre rapporterer fysisk belastning, noe som betyr at det er de unge som blir satt til å utføre tungt og mer risikoeksponert arbeid. Sammen med unges manglende erfaring og risikoforståelse, vil dette i seg selv kunne bidra til at de oftere involveres i ulykker.

Sikkerhetsklima blir vurdert mest kritisk av de yngste arbeidstakerne på dimensjonsnivå, men dette tilskrives i stor grad lav andel ledere i denne gruppa. Analyser kun av ikke-ledere viser at de yngste er mest positive til planlegging og til ledelsens håndtering av risiko, men at de vurderer risikoaksepten i arbeidsfellesskapet som høyere enn det de eldre arbeidstakerne gjør. De unge mener dessuten i større grad at ledelsen prioriterer produksjon foran sikkerhet. Opplæring ved starten av arbeidsforholdet bidrar generelt positivt til vurderingen av sikkerhetsklima for de under 25 år. Vi tolker dette dithen at de som er nyansatte, men med holdninger og kunnskap om HMS erhvervet gjennom opplæringen i skolen, er mer kritiske til adferd og holdninger som de møter på arbeidsplassen. Det er uklart hvorfor opplæring i bedrift drar de unges vurderinger av sikkerhetsklima i positivt retning, også for forhold som angår risikoaksept. Det er mulig at dette er et uttrykk for inkludering i den lokale bedriftskulturen, noe som gjør de unge mindre kritiske til kollegers atferd og forhold på egen arbeidsplass.

De mer erfarne arbeidstakerne er mest negative til ledelsens håndtering av risiko og til arbeidsfellesskapets felles innsats for sikkert arbeid. Dette kan være et uttrykk for at lang erfaring har vist dem at bruk av ulike sikkerhetssystemer (alene) ikke nødvendigvis fører frem, og at de opplever risikoen på arbeidsplassen lavere enn de yngste arbeidstakerne. Vurderingen av risikoaksept i arbeidsfellesskapet blir derfor mer positiv.

De unge rapporterte mer kortidsfravær enn de eldre arbeidstakerne. Hva dette kan skyldes er usikkert, men de rapporterer ikke mer helseplager enn eldre arbeidstakere. Derimot kan dette være forårsaket av den høyere grad av involvering i ulykker, tyngre arbeidsbelastning, men det kan også skyldes at de har en annen fraværskultur.

## **Forslag til tiltak**

### ***Tettere oppfølging av den unge i arbeidssituasjonen***

Resultatene viser at en relativt stor andel av de unge, inkludert lærlingene ikke har hatt fadder/instruktør/annen fast person å jobbe sammen med. Samtidig viser resultatene at forhold knyttet til selve jobbutførelsen og fysisk belastning har betydning for involvering i ulykker. En tettere oppfølging av den enkelte unge i starten av arbeidsforholdet, der en erfaren kollega bistår den unge tett, med forståelse og kunnskap om risiko knyttet til arbeidet, og jobber fast sammen med vedkommende over en periode, vil være et relevant tiltak ute i bedriftene. Dette innebærer større bevissthet hos topp- og mellomledere og bedre tilrettelegging i bedrift.

Risiko for ulykker for de unge kan knyttes til manglende opplæring og praktisk trening i bruk av ulike typer utstyr, og til feil utførelse av arbeidsoppgaver. Det bør derfor legges større vekt på opplæring og trening i bruk av verktøy og utstyr i bedriftene, også for dem som kommer rett fra skolebenken. Det kan være store variasjoner mellom hvilket utstyr de unge har hatt opplæring i og hvilket utstyr som møter dem på arbeidsplassen.

### ***Kurs/opplæring rettet mot faddere/instruktører i bedriftene***

For å sikre at de som følger opp den enkelte unge i starten av arbeidsforholdet har kunnskap og kompetanse til å kunne gjennomføre en slik oppgave, vil et opplæringsprogram og en mulig sertifisering være et relevant tiltak. Dette opplæringsprogrammet kan innebære en gjennomgang av elementære forhold knyttet til sikkerhet, arbeidsorganisering og helse. Videre bør en sentral del av opplæringen fokusere på de unges spesielle forutsetninger og behov når det gjelder det å jobbe på en sikker måte.

### ***Kurs/opplæring rettet mot ledere, HMS-ansvarlige, verneombud, tillitsvalge***

For å forstå de unge sine forutsetninger for å etablere seg og klare seg i arbeidslivet, bør kunnskap om forhold knyttet til de yngre aldergruppene også inkluderes i ulike kurs som gis innen HMS. For ledere, verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg er det obligatorisk å ha et 40-timers kurs i vernearbeid og HMS. Unge arbeidstakere som risikoutsatt gruppe og tiltak rettet spesielt mot denne gruppen av arbeidstakere bør tas inn som eget tema i disse kursene.



***Etablere større bevissthet i bransjen om rammebetingelsers påvirkning på ulykker***

Resultatene viser at forhold som påvirkes av rammebetingelser, som for eksempel tidspress, tilgang på arbeidskraft (alderssammensetning), og arbeidsorgansering, er viktige for involvering i ulykker. Å sikre at kunnskap om disse forholdene kommer bransjen til gode – og spesielt i fora der overordnede beslutninger tas – er en viktig forutsetning for å kunne redusere antall skader blant de yngste arbeidstakerne.

## 6 Referanser

- Breslin, F.C., Pole, J.D., Tompta, E., Zhao, R., Amick, B.C., Smith, P.M. & Hogg-Johnson, S. (2007). Antecedent of work disability absence among young people: a prospective study. *Ann Epidemiol* 17: 814-820.
- Breslin, F.C., Tompta, E., Zhao, R., Pole, J.D., Amick, B.C., Smith, P.M. & Hogg-Johnson, S. (2008). The relationship between job tenure and work disability absence among adults: A prospective study. *Accident Analysis and Prevention*, 40. 368-375.
- Dallner, M., Elo, A-L., Gamberale, F., Hottinen, V. Knardahl, S., Lindström, K., Skogstad, A. & Ørhede, E (2000). *Validation of the General Nordic Questionnaire (QPS<sub>Nordic</sub>) for psychological and social factors at work*. Nordic Council of Ministers, Nord 2000:12 (171 pages).
- Holte, K.A. (2009). Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv. Andre trinn: en kvantitativ studie av lærlinger. Rapport IRIS – 2009/137.
- Høydal, R., Kjestveit, K. & Holte, K.A. (2007). Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv. Første trinn. Rapport IRIS – 2007/125.
- Kaskutas, V., Dale, AM., Lipscomb, H., Gaa, J., Fuchs, M. & Evanoff, B. (2010) Fall prevention in apprentice carpenters. *Scan J work Environ Health*. Online first.
- Kjestveit, K., Skaugen, B.H. & Holte, K.A. (2008). Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv. Andre trinn: en kvalitativ studie. Rapport IRIS – 2008/238.
- Kines, P., Lappalainen, J., Lyngby, Mikkelsen, K., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Tomasson, K. & Tørner, M. (in press). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSAQ-50): a new tool for diagnosing occupational safety climate and evaluation climate interventions. Lipscomb, H.J., Dement, J.M., Nolan, J., Patterson, D. & Li, L. (2003). Nail gun injuries in residential carpentry: lessons from active injury surveillance. *Injury Prevention*, 9: 20-24.
- Lipscomb, H.J., Nolan, J., Patterson, D. & Dement, J.M. (2008). Prevention of Traumatic nail gun injuries in apprentice carpenters: Use of population-based measures to monitor intervention effectiveness. *American journal of Industrial medicine*, 51: 719-727. .
- McCabe, B., Loughlin, C., Munteanu, R., Tucker, S. & Lam, A. (2008); Individual safety and health outcomes in the construction industry. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 35: 1455-1467.
- Salminen (2004). Have young workers more injuries than older ones? An international literature review. *Journal of Safety Research*, 35: 513-521.

Steingrimsdottir, O.A., Vøllestad, N.K., Røe, C. & Knardahl, S. (2004). Variation in reporting of pain and other subjective health complaints in a working population and limitations of single sample measurements 1. *Pain* 110 (1-2): 130-39.

## **Vedlegg**

Vedlegg 1: Dimensjoner for sikkerhetsklima

Vedlegg 2: Informasjon til bedriftene I

Vedlegg 3: Informasjon til bedriftene II (via NHO)

Vedlegg 4: Informasjon til arbeidstakerne (via NHO)

Vedlegg 5: Spørreskjema

## Vedlegg 1: Dimensjoner for sikkerhetsklima

Dimensjon 1: Ledelsesprioriteringer	1	Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram
	2	Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet
	3	Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten
	4	Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon
	5	Ledelsen aksepterer at arbeidstakere tar sjanser når arbeidsplanen er stram
	6	Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten
	7	Ledelsen forsikrer seg om at sikkerhetsproblemer oppdaget under inspeksjoner korrigeres med en gang
	8	Når en fare oppdages, ignoreres den av ledelsen
	9	Ledelsen mangler evne til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte
Dimensjon 2: Risikostyring	10	Ledelsen bestreber seg på å lage sikkerhetsrutiner som er meningsfylte og velfungerende
	11	Ledelsen sikrer at alle og enhver har innflytelse på sikkerheten i arbeidet sitt
	12	Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å delta i beslutninger som påvirker deres sikkerhet
	13	Ledelsen tar aldri sikkerhetsrelaterte forslag fra de ansatte i betraktning
	14	Ledelsen bestreber at alle på denne bygge-/anleggsplassen har høy kompetanse på sikkerhet og risiko
	15	Ledelsen spør aldri arbeidstakere om deres synspunkt før den tar beslutninger som angår sikkerheten
	16	Ledelsen involverer arbeidstakere i beslutninger som angår sikkerhet
Dimensjon 3: Rettferdig ledelse	17	Ledelsen samler inn nøyaktig informasjon i forbindelse med gransking av ulykker
	18	Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere nestenulykker
	19	Ledelsen lytter omhyggelig til alle som har vært involvert i en ulykkeshendelse
	20	Når en ulykke inntreffer, ser ledelsen etter årsaker, ikke skyldige personer
	21	Ledelsen beskylder alltid arbeidstakere for ulykker
	22	Ledelsen behandler arbeidstakere som har vært involvert i en ulykke rettferdig
Dimensjon 4: Sikkerhets- engasjement	23	Vi som arbeider her jobber hardt for å oppnå et høyt sikkerhetsnivå
	24	Vi som arbeider her tar et felles ansvar for at arbeidsplassen alltid blir holdt ryddig
	25	Vi som arbeider her bryr oss ikke om hverandres sikkerhet
	26	Vi som arbeider her unngår å følge opp farer som er oppdaget
	27	Vi som arbeider her hjelper hverandre til å arbeide sikkert
	28	Vi som arbeider her er uinteressert i sikkerhet
Dimensjon 5: Arbeidstakernes prioriteringer	29	Vi som arbeider her ser på farer som uunngåelige
	30	Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid
	31	Vi som arbeider her aksepterer farlig adferd, så lenge det ikke oppstår noen ulykker
	32	Vi som arbeider her bryter sikkerhetsregler for å fullføre arbeidet i tide
	33	Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram
	34	Vi som arbeider her vurderer jobben som upassende for "feigingering"
	35	Vi som arbeider her aksepterer risikotaking i jobben
Dimensjon 6: Kommunikasjon	36	Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten
	37	Vi som arbeider her føler oss trygge når vi arbeider sammen
	38	Vi som arbeider her har stor tillit til hverandres evne til å ivareta sikkerheten
	39	Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker
	40	Vi som arbeider her tar hverandres meninger og forslag som angår sikkerheten alvorlig
	41	Vi som arbeider her snakker sjelden om sikkerhet
	42	Vi som arbeider her diskuterer alltid sikkerhetstema når de dukker opp
	43	Vi som arbeider her kan snakke fritt og åpent om sikkerhet
Dimensjon 7: Sikkerhetssystemer	44	Vi som arbeider her mener at et godt verneombud spiller en viktig rolle for å forebygge ulykker
	45	Vi som arbeider her mener at vernerunder ikke påvirker sikkerheten
	46	Vi som arbeider her mener at sikkerhetsopplæring er bra for å forebygge ulykker
	47	Vi som arbeider her mener at tidlig planlegging av sikkerhet er meningsløst
	48	Vi som arbeider her mener at vernerunder bidrar til å oppdage alvorlige farer
	49	Vi som arbeider her mener at sikkerhetsopplæring er meningsløst
	50	Vi som arbeider her mener det er viktig at det er klare sikkerhetsmål

## Vedlegg 2: Informasjon til bedrifter (I)

*”Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv”* er et to-årig forskningsprosjekt som nå gjennomføres av IRIS, etter et samlet initiativ fra en prosjektgruppe med representanter fra Fylkeskommunen (opplæringsavdelingen og yrkesopplæringsnemda), NHO Rogaland, Fellesforbundet, Arbeidstilsynet, BYGGOPP (opplæringskontoret bygge- og anleggsteknikk i Rogaland), OKAB (opplæringskontoret for anlegg- og bergfagene), Opplæringskontoret for elektrofag, Stavanger byggmesterlaug, BNL, Arbeidsmannsforbundet og Maskin Entreprenørens Forbund (MEF). Prosjektet er finansiert av ”Fondet for Regionale Verneombud”.

*Overordnet målsetning er å bidra til økt kunnskap, kontakt og samarbeid mellom de regionale verneombudene, arbeidsplassene og skolene i regionen - som et ledd i å forebygge skader og ulykker blant unge arbeidstakere i aldersgruppen 16-24 år i bygge- og anleggsbransjen. Videre vil det være viktig å utvikle en ”verktøykasse” for arbeid med sikkerhet, som kan komme regionale verneombud og andre aktører i bransjen til nytte.*

Delmålene i prosjektet er:

- Etablere en kunnskapsoversikt om sikkerhet i bygge- og anleggsbransjen både nasjonalt og internasjonalt
- Identifisere forhold som bidrar til skader og ulykker hos unge arbeidstakere
- Øke kunnskapen om skadebildet og risikoområder i bygge- og anleggsbransjen med fokus på unge arbeidstakere og overgangen fra skole til arbeidsliv
- Utvikle undervisningsmaterieell og lage en ”verktøykasse” for de regionale verneombudene, som de kan bruke i sitt arbeid for å redusere skader og ulykker generelt, og som er rettet mot unge arbeidstakere spesielt.

Studien gjennomføres i fire delprosjekter. Det benyttes ulike forskningsmetoder for å belyse problemstillingene fra ulike vinkler.

Dette prosjektet vil involvere mange aktører. Vi vil underveis i prosjektet invitere både skoler, bedrifter og andre aktuelle parter til å delta. Det betyr at dere som bedrift, skole, ansatt eller lærer på et tidspunkt vil kunne bli involvert eller spurt om å bidra til å belyse prosjektets mål. Det kan være gjennom å svare på spørreskjemakartlegginger eller ved å la forskertemaet få innpass i bedriften eller på skolen. Vi vil for hver av fasene i prosjektene komme med mer spesifikk informasjon om gjennomføring og hvordan ulike aktører vil kunne bli involvert i studien.

Vi håper dere ser positivt på prosjektet og er velvillig innstilt ved en eventuell forespørsel. Hvis du/dere ønsker mer informasjon om prosjektet, vennligst ta kontakt med undertegnede.

For prosjektgruppen

Kari Anne Holte  
Prosjektleder

Kontaktinformasjon: Kari Anne Holte 51 87 51 81, E-mail: Kari.Anne.Holte@iris.no

## **Vedlegg 3: Informasjon til bedrifter (II) (via NHO)**

Til bedriften v/daglig leder

### **Orientering om gjennomføring av studie blant de som jobber i bygg- og anleggsbransjen i Rogaland**

I 2009 gjennomfører International Research Institute of Stavanger (IRIS) en stor spørreskjemakartlegging blant de som jobber i bygg- og anleggsbransjen i Rogaland. Hensikten er å kartlegge forhold knyttet til sikkerhet og arbeidsmiljø, samt å undersøke involvering i ulykker, arbeidsrelaterte skader og helseplager.

Denne kartleggingen er en del av prosjektet "Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv", som er et forskningsprosjekt som nå gjennomføres av IRIS etter et samlet initiativ fra en prosjektgruppe der medlemmene er NHO Rogaland, BNL, Fellesforbundet, Arbeidstilsynet, Stavanger byggmesterlaug, Arbeidsmannsforbundet, Maskinentreprenørenes Forbund (MEF), Fylkeskommunen (opplæringsavdelingen og yrkesopplæringsnemda) BYGGOPP (opplæringskontoret for bygg- og anleggsteknikk i Rogaland), OKAB (Opplæringskontoret for anlegg og bergfagene) og Opplæringskontoret for elektrofag.

Overordnet målsetning med hele prosjektet er å bidra til økt kunnskap, kontakt og samarbeid mellom de regionale verneombudene, arbeidsplassene og skolene i regionen – som et ledd i å forebygge skader og ulykker blant unge arbeidstakere i aldersgruppen 16-24 år i bygg- og anleggsbransjen. Videre vil det være viktig å utvikle en "verktøykasse" for arbeid med sikkerhet, som kan komme regionale verneombud og andre aktører i bransjen til nytte. Denne spørreskjemakartleggingen blant de som jobber i bransjen, er en delstudie i dette prosjektet, og den retter seg mot **alle aldersgrupper**.

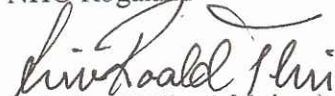
Spørreskjemaet vil inneholde mange spørsmål om sikkerhet. Fysisk og psykososialt arbeidsmiljø er andre tema vi spør om. Videre vil en kartlegge i hvilken grad de som svarer har vært involvert i ulykker/hendelser og skadeomfang, helseplager og sykefravær. Bakgrunnsspørsmål vil være kjønn, alder, jobbtittel, utdanningsnivå og erfaring, samt bedriftstørrelse og opplysninger om prosjektstørrelse. Det er ikke mulig å spore svar tilbake til bedriften hvor folk jobber, og heller ikke den enkelte som har besvart spørreskjemaet.

Delprosjektet avsluttes til jul 2009. Resultatene vil da bli presentert i en rapport som blir gjort offentlig tilgjengelig.

Vi håper at prosjektet vil gi god og nyttig informasjon som alle bedrifter kan gjøre seg nytte av.

Med vennlig hilsen

NHO Rogaland



Leiv Roald Thu (rådgiver)

IRIS



Kari Anne Holte (prosjektleder)



## Vedlegg 4: Informasjon til arbeidstakerne (via NHO)

### TIL DEG SOM JOBBER I BYGGE- OG ANLEGGSTRANSJEN

#### Forespørsel om deltagelse i forskningsprosjekt

#### ”Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv”

Her får du som jobber i bygge- og anleggsbransjen et spørreskjema om arbeidsrelatert sikkerhet og arbeidsmiljø. Det ligger mer informasjon om prosjektet på innsiden av spørreskjemaet.

Sammen med dette brevet er det et spørreskjema og en ferdigfrankert besvarelseskonvolutt som utdeles av bedriften. ***Din besvarelse skal ikke leveres tilbake til din bedrift.*** Vi ber deg om at besvarelsen ***legges i den vedlagte konvolutten, som igjen legges i nærmeste postkasse.*** Da vil din besvarelse komme direkte til oss forskere på IRIS.

Selv om prosjektet heter ”Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv”, er denne spørreskjemakartleggingen rettet mot ansatte generelt, uavhengig av alder. Det er derfor viktig at du svarer uansett hvor gammel du er.

Det er helt frivillig å svare, men vi håper at du besvarer spørreskjemaet og sender det tilbake til oss så raskt som mulig, og senest ***innen to uker etter at du har fått spørreskjemaet tildelt.***

Når vi mottar skjemaet, skal det leses maskinelt. Vær derfor grei å sette *fine kryss* med svart eller blå penn. Hvis du krysser i feil boks, skraverer du boksen (som vist nedenfor), og setter et nytt kryss på riktig sted.

Skravering og avkrysning:

Takk for at du deltar.

Med vennlig hilsen

Kari Anne Holte

Prosjektleder

Kontaktinformasjon:

Kari Anne Holte: [kari.anne.holte@iris.no](mailto:kari.anne.holte@iris.no) telefon: 51 87 51 81

## **Vedlegg 5: Spørreskjema**

# ”Unge arbeidstakere i bygg og anlegg – fra skole til arbeidsliv”

Spørreskjema om arbeidsrelatert sikkerhet i  
bygg- og anleggsbransjen



Byggenæringens  
Landsforening



## Informasjon om spørreundersøkelsen

Du inviteres herved til å delta i et prosjekt som har som mål å etablere ny kunnskap om skader og ulykker blant ansatte i bygg og anlegg generelt, og blant unge arbeidstakere spesielt. Denne kunnskapen skal brukes til å redusere skader og ulykker i bransjen. Prosjektet har bred støtte i bygg- og anleggsbransjen i Rogaland, og finansieres av Fondet for regionale verneombud. Prosjektet gjennomføres av International Research Institute of Stavanger – IRIS.

Hensikten med dette skjemaet er å få ditt syn på sikkerhet og arbeidsmiljøforhold på denne arbeidsplassen. Det samme skjemaet vil bli delt ut på en rekke andre bygg-/anleggsplasser i Rogaland, med den hensikt å kunne sammenligne mellom ulike grupper. Spørreskjemaet vil derfor bli besvart av flere typer yrkesgrupper og bedrifter.

I skjemaet vil du bli spurt om forhold rundt sikkerhet, arbeidsmiljøforhold og opplevelse av egen helse. Det er frivillig å delta. Selv om vi vil at du skal svare på hvert eneste spørsmål, har du rett til å hoppe over enkeltspørsmål, en gruppe av spørsmål eller hele spørreskjemaet

Svarene du gir vil bli behandlet konfidensielt. Ingen andre enn dem som er faglig tilknyttet prosjektet vil ha tilgang til svarene. Resultatene presenteres på en slik måte at de ikke kan knyttes tilbake til enkeltindivider. Innen prosjektet avsluttes høsten 2009, vil datamaterialet være anonymisert. Studien er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste AS.

Prosjektansvarlig er seniorforsker Kari Anne Holte ved IRIS.

Kontaktinformasjon:

Kari Anne Holte: E-post: [kari.anne.holte@iris.no](mailto:kari.anne.holte@iris.no), Telefon: 51 87 51 81

JA

*Jeg har lest introduksjonen til spørreskjemaet og samtykker i å fylle ut spørreskjemaet under de beskrevne forhold*



**Sp1 Fødselsår**  
1900 - 2000

--	--	--	--	--

**Sp2 Kjønn**

- Mann  
 Kvinne

**Sp3 Hvilken funksjon har du?**

- Leder, overordnet.  
(f.eks. anleggsleder)       Leder, underordnet.  
(f.eks. formann, bas)       Ikke lederansvar

**Sp4 Hva slags utdanning har du (mest relevant for denne jobben)? (velg kun én)**

- Lærling       Ufaglært       Universitet/høgskole  
 Videregående skole  
(uten fagbrev)       Faglært med ett fagbrev       Faglært med flere fagbrev

**Sp5 Hva er din nåværende jobbeskrivelse? (velg kun én)**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tømrer                    | <input type="checkbox"/> Murer/steinhogger                                | <input type="checkbox"/> Stillasarbeider                            |
| <input type="checkbox"/> Elektriker                | <input type="checkbox"/> Maler  | <input type="checkbox"/> Isolatør                                   |
| <input type="checkbox"/> Bygningssnekker           | <input type="checkbox"/> Stålarbeider/blikkenslager/<br>sveiser           | <input type="checkbox"/> Truck-/kran-/maskinoperatør                |
| <input type="checkbox"/> Vegarbeider               | <input type="checkbox"/> Himlingsarbeider                                 | <input type="checkbox"/> Saneringsarbeider                          |
| <input type="checkbox"/> Jordarbeider              | <input type="checkbox"/> Betongelementarbeider eller<br>armeringsarbeider | <input type="checkbox"/> Rørlegger/ventilasjonsarbeider             |
| <input type="checkbox"/> Generell bygningsarbeider | <input type="checkbox"/> Gulvlegger                                       | <input type="checkbox"/> Gruvearbeider<br>(sprengning/tunnelarbeid) |
| <input type="checkbox"/> Taktekker                 | <input type="checkbox"/> Annet: _____                                     |   |

**Sp6 Hvor mange ansatte har bedriften din?**

- 1-9       10-19       20-49  
 50 eller flere

**Sp7 Ansettelsesforhold?**

- Fast  
 Midlertidig  
 Lærling

**Sp8 Hvor lenge har du jobbet i bygg-/anleggsbransjen?**

- 0-3 mnd       4 mnd-1 år       2-5 år  
 6-10 år       11-19 år       20 år eller mer

**Sp9 Hvor lenge har du jobbet i din nåværende stilling?**

- 0-3 mnd       4 mnd-1 år       2-5 år  
 6-10 år       11-19 år       20 år eller mer



Sp10 **Hvor lenge har du jobbet på dette prosjektet?**

- Mindre enn en måned       1-5 mnd       6-11 mnd  
 12 mnd eller mer

Sp11 **Hvilken tilknytning har din bedrift til prosjektet?**

- Prosjekteier       Hovedentreprenør       Underleverandør  
 Annet

Sp12 **Arbeider du fast på dette prosjektet?**

- Ja, hver dag       Ja, stort sett       Nei, det varierer

Sp13 **Hvilken arbeidstid har du?**

- Dagtid       Helkontinuerlig skift       2-skift  
 Annet

Sp14 **Da du ble ansatt i din nåværende bedrift, fikk du i løpet av de tre første månedene...**

- |  | Ja                       | Nei                      | Vet ikke                 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Spesiell innføring i bedriftsinterne forhold?                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kurs i bruk av maskiner/utstyr/verktøy?                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| HMS-/sikkerhetsrelatert opplæring/kurs?                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tildelt egen fadder/instruktør/annen fast person å jobbe sammen med? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sp15 **Har du for tiden verv som...**

- |                               | Ja                       | Nei                      |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Tillitsvalgt?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Verneombud?                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Medlem av arbeidsmiljøutvalg? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sp16 **Har du det lovpålagte 40-timers grunnkurs for verneombud og medlemmer av arbeidsmiljøutvalg?**

- Ja       Nei       Vet ikke

Sp17 **Har du mottatt noen annen form for opplæring i helse og sikkerhet spesifikt rettet mot bygg- og anleggsarbeid?**

- Nei       Ja, mindre enn 7 timer       Ja, 7-40 timer  
 Ja, mer enn 40 timer

Sp18 **Hva slags type avlønning har du?**

- Individuell akkord       Felles akkord       Fast lønn  
 Annet

**Sp19** I den følgende delen, beskriv hvordan du oppfatter at lederne og sjefene på denne bygg-/anleggsplassen håndterer sikkerhet. Selv om noen spørsmål kan se veldig like ut, ber vi deg likevel om å svare på hvert enkelt av dem.

	Sterkt uenig	Uenig	Enig	Sterkt enig
Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere nestenulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen aksepterer at arbeidstakere tar sjanser når arbeidsplanen er stram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen forsikrer seg om at sikkerhetsproblemer oppdaget under inspeksjoner korrigeres med en gang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen mangler evne til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen bestreber seg på å lage sikkerhetsrutiner som er meningsfulle og velfungerende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når en ulykke inntreffer, ser ledelsen etter årsaker, ikke skyldige personer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen sikrer at alle og enhver har innflytelse på sikkerheten i arbeidet sitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å delta i beslutninger som påvirker deres sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når en fare oppdages, ignoreres den av ledelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen tar aldri sikkerhetsrelaterte forslag fra de ansatte i betraktning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen bestreber at alle på denne bygg-/anleggsplassen har høy kompetanse på sikkerhet og risiko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen behandler arbeidstakere som har vært involvert i en ulykke rettferdig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen spør aldri arbeidstakere om deres synspunkt før den tar beslutninger som angår sikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen involverer arbeidstakere i beslutninger som angår sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen samler inn nøyaktig informasjon i forbindelse med gransking av ulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen lytter omhyggelig til alle som har vært involvert i en ulykkeshendelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen beskylder alltid arbeidstakere for ulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sp20 Sikkerhetsklima**

	Helt enig	Enig	Verken eller	Uenig	Helt uenig
Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten (evt. andre) om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg benytter påbudt verneutstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelfullt samarbeid mellom hovedbedrift og leverandør fører ofte til farlige situasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemanningen er tilstrekkelig til at helse, miljø og sikkerhet ivaretas på en god måte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er for stort fokus på HMS på min arbeidsplass	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Høyt arbeidstempo kan være positivt for å få dagen til å gå fortere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sp21 I den følgende delen, beskriv hvordan du oppfatter at arbeidstakerne på denne bygg-/anleggsplassen håndterer sikkerheten. Selv om noen spørsmål kan se veldig like ut, ber vi deg likevel om å svare på hvert enkelt av dem.

	Sterkt uenig	Uenig	Enig	Sterkt enig
Vi som arbeider her jobber hardt for å oppnå et høyt sikkerhetsnivå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her tar et felles ansvar for at arbeidsplassen alltid blir holdt ryddig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her bryr oss ikke om hverandres sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her unngår å følge opp farer som er oppdaget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her hjelper hverandre til å arbeide sikkert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her ser på farer som unngåelige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her er uinteressert i sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her aksepterer farlig adferd, så lenge det ikke oppstår noen ulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her bryter sikkerhetsregler for å fullføre arbeidet i tide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her vurderer jobben som upassende for "feiginger"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her aksepterer risikotaking i jobben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her føler oss trygge når vi arbeider sammen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her har stor tillit til hverandres evne til å ivareta sikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her tar hverandres meninger og forslag som angår sikkerheten alvorlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her snakker sjelden om sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her diskuterer alltid sikkerhetstema når de dukker opp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her kan snakke fritt og åpent om sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener at et godt verneombud spiller en viktig rolle for å forebygge ulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener at sikkerhetsopplæring er bra for å forebygge ulykker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener at tidlig planlegging av sikkerhet er meningsløst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener at vernerunder bidrar til å oppdage alvorlige farer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener at sikkerhetsopplæring er meningsløst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener det er viktig at det er klare sikkerhetsmål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi som arbeider her mener at vernerunder ikke påvirker sikkerheten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Sp22 Arbeidsmiljø

	Meget sjelden	Sjelden	Av og til	Ofte	Meget Ofte
Er du utsatt for så høyt støynivå at du må stå inntil andre og rope for å bli hørt eller benytte headset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du utsatt for vibrasjoner i hender/armene fra maskiner eller verktøy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utfører du tunge løft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utfører du gjentatte og ensidige bevegelser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeider du med armene over skuldrene?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeider du med bøyd/vridd rygg eller nakke?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det nødvendig å arbeide i et høyt tempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobber du så mye overtid at det er belastende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er arbeidsplassen godt tilrettelagt for de arbeidsoppgaver du skal utføre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du påvirke hvordan du skal gjøre arbeidet ditt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du selv bestemme mengden overtid du vil jobbe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sykdom/ulykker/arbeidsevne/helse

Sp23 Har du i løpet av de siste seks måneder vært borte fra arbeidet ditt på grunn av egen sykdom/skade?

- Ja  
 Nei (Hvis nei, gå direkte til Sp27)

Sp24 Hvor mange dager i løpet av de siste seks måneder har du vært borte fra arbeidet på grunn av egenmeldt sykdom/skade?

- 0 dager     1-5 dager     6-12 dager     Mer enn 12 dager

Sp25 Hvor mange dager i løpet av de siste seks måneder har du vært borte fra arbeidet på grunn av legemeldt sykdom/skade?

- 0 dager     1-10 dager     11-40 dager     Mer enn 40 dager

Sp26 Mener du at din siste sykefraværperiode var helt eller delvis forårsaket av din arbeidssituasjon?

- Ja  
 Nei

**Sp27 Har du i løpet av de siste seks måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst én time?**

	Ja	Nei	Antall ganger
Klemt inn, under eller mellom gjenstander	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Truffet av gjenstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Kollisjon eller fall mot gjenstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Elektrisk støt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Fall på samme nivå (skli eller snuble)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Fall fra høyde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Fremmed gjenstand i øyet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Skrapt opp eller kuttet med/av gjenstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Trussel eller voldelig angrep	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Løft/forflytning/overanstrengelse/overbelastning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Begravd under materiale som faller eller kollapser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□
Annet. Hva: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	□□□

**Sp28 Hvis ett eller flere "ja" på Sp27, medførte skaden (hvis flere, den mest alvorlige)...**

	Ja	Nei
Førstehjelp?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medisinsk behandling?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egenmelding (egenmeldt fravær)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sykemelding (legemeldt fravær)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alternativt arbeid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sp29 Hvis ett eller flere "ja" på Sp27, ble ulykken rapportert til...**

	Ja	Nei	Vet ikke
Formann/nærmeste leder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HMS-ansvarlig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verneombud?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeidstilsynet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NAV?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sp30 Hvordan vurderer du din egen arbeidsevne...**

	Meget god	Ganske god	Moderat	Ganske dårlig	Meget dårlig
i forhold til fysiske krav ved jobben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i forhold til psykiske krav ved jobben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sp31** Har du i løpet av de siste seks månedene vært plaget av følgende? (Sett kryss dersom du mener at plagen helt eller delvis er forårsaket av din arbeidssituasjon.)

	Ikke plaget	Litt plaget	Ganske plaget	Svært plaget	Forårsaket av arbeidssituasjon
Svekket hørsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Øresus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hodepine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Øyeplager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hudlidelser (eksem/utslett)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allergiske reaksjoner/overfølsomhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mage-/tarmproblemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plager i luftveiene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i rygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i knær/hofter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i nakke/skuldre/arm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis plaget; har du hatt betennelse?	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	

**Sp32** Har du som følge av fysiske plager (Sp31) endret måten du arbeider på?

Har ikke hatt plager       Har hatt plager, og har endret arbeidsmåte       Har hatt plager, men har ikke endret arbeidsmåte

**Sp30** Hvordan vil du generelt sett beskrive helsen din?

Svært god       God       Verken spesielt god eller dårlig       Dårlig       Svært dårlig

**Sp34** Dersom du ønsker å utdype noen av svarene dine, eller dersom du har noen kommentarer i tilknytning til studien, er du velkommen til å skrive dem her.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Takk for at du fyller ut spørreskjemaet. Forsikre deg om at du har fylt ut boksen på side 2, som viser at du har gitt ditt informerte samtykke til å delta i studien.