

Intervention i sikkerhedskulturen
blandt lærlinge indenfor Bygge
og anlæg
Slutrapport, Juni 2009

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	- 1 -
Projektets gennemførelse	- 2 -
Resumé	- 2 -
Anbefalinger	- 3 -
Indledning	- 4 -
Baggrund for projektet	- 4 -
Forebyggelse af arbejdsulykker - sikkerhedskultur	- 4 -
Projektets formål	- 5 -
Design og Metoder.....	- 5 -
Interview.....	- 6 -
Spørgeskema	- 6 -
Sparring med lærerne	- 8 -
Interviews med elever	- 8 -
Data	- 8 -
Arbejds miljø på to skoler	- 8 -
Interventionen	- 9 -
Indholdet i kursene	- 9 -
Arbejdet med undervisningsplanen.....	- 11 -
Sparring med lærere	- 11 -
Implementering af intervention.....	- 12 -
Resultater	- 13 -
Kvantitative resultater	- 13 -
Forskelle mellem elever med og uden ulykker	- 15 -
Effekten af interventionen	- 16 -
Kvalitative data	- 18 -
Diskussion	- 20 -
Konklusion.....	- 22 -
Formidling	- 25 -
Mundtlige præsentationer	- 25 -
Formidling i pressen	- 25 -
Litteraturliste	- 26 -
Appendix 1 - De anvendte spørgsmål	- 27 -
Appendix 2 – Undervisningsplan	- 36 -
Appendix 3 – omtale af projektet i medierne	- 38 -

Projektets gennemførelse

Herværende projekt, også kaldet 'Lærlingeprojektet' er gennemført på Arbejdsmedicinsk Klinik, Regionshospitalet Herning. Projektet har været muliggjort med økonomisk støtte fra Realdania (projekt nr 2006-196), Region Midtjyllands Forskningsfond, Undervisningsministeriet (projekt nr 116553) samt Helsefonden (j.nr 2006B049). Ledende overlæge Kurt Rasmussen har været ansvarlig for projektet, mens projektet i opstarten var ledet af psykolog Lars Peter Andersen. Antropolog Regine Grytnes overtog projektledelsen et halvt år inde i projektet, og derudover har projektgruppen i forskellige faser bestået af psykolog Lotte Gubba, psykolog Sabrina Guastella, samt psykolog Kent J. Nielsen. Slutrapporten er skrevet af Regine Grytnes, Kent J. Nielsen og Kurt Rasmussen.

Resumé

Formålet med 'Lærlingeprojektet' var at identificere faktorer der havde betydning for om elever/ lærlinge indenfor Bygge og anlæg kom til skade under uddannelse. Derudover var målet at forebygge ulykker blandt eleverne og påvirke deres holdninger til det at arbejde sikkert ved at inddrage begrebet sikkerhedskultur i arbejdsmiljøundervisningen på grundforløbet. Med udgangspunkt i data indsamlet på grundforløbet i Bygge og anlæg på to tekniske skoler viser undersøgelsen, at på **individniveauet** adskiller personer der har haft ulykker sig fra dem, der ikke havde ulykker på følgende punkter:

- De er mere dristige sidst i grundforløbet
- De har en tendens til at være mere impulsive
- De har dårligere somatisk helbred
- De drikker mere alkohol ved starten af grundforløbet
- De har et større forbrug af hash sidst i grundforløbet

På det **uddannelsesmæssige** niveau karakteriseres de der har ulykker ved, at de:

- Oplever læreren som usynlig mht sikkerhed
- Keder sig mere på skolen
- Har flere konflikter med kammerater og lærere
- Har en tendens til at være mindre tilfredse med uddannelsen

I forhold til studiets interventionstiltag tyder resultaterne også på, at holdninger til sikkerhed og engagement fra lærerne stiger på den ene skole som følge af interventionen relateret til undervisningen i arbejdsmiljø. Dette kan ses som en indikator på at lærernes holdninger og engagement har betydning for elevernes/lærlingenes risiko for ulykker indenfor Bygge og anlæg.

Undersøgelsen viser også at i gennemsnit 78% af eleverne på det 4 måneder lange grundforløb i Bygge og anlæg kommer til skade i større eller mindre

omfang mens de arbejder i skolens værksted. Interventionen har ikke formået at bringe dette tal væsentlig ned.

Anbefalinger

1. Eleverne skal sikres et ensartet højt undervisningsniveau i faget Arbejdsmiljø. Standarder for undervisningsplaner kan være én måde at sikre større sammenhæng mellem holdninger, viden og praksis blandt lærlinge.
2. I forbindelse med projektet er der udarbejdet en standardiseret undervisningsplan for 37 timers undervisning i arbejdsmiljø. Planen er udarbejdet i samarbejde med lærerne på de to tekniske skoler der deltog i projektet. Denne eller en lignende plan bør gøres generel for tekniske skoler i Danmark.
3. Fra skolens side er det vigtigt at gøre sig klart, at Arbejdsmiljø ikke bare er et fag blandt mange andre, men at elevernes trivsel på uddannelsen og samværet med andre påvirker elevernes risiko for at komme til skade. Faget arbejdsmiljø bør derfor tænkes som et 'praksisfag' som eleverne skal have praktisk erfaring med, på samme måde som håndværksfagene.
4. Arbejdsmiljø bør gives en højere status på grundforløbet Bygge og anlæg. Det kan opnås ved, at faget gøres til et kursusfag, men kan også ske ved en mere systematisk inddragelse i den praktiske værkstedsundervisning.
5. Lærerne der underviser i Arbejdsmiljø skal uddannes bedre. På baggrund af resultaterne fra 'Lærlingeprojektet' er det vigtigt, at en sådan uddannelse både har fokus på at hæve vidensniveauet, og at der er fokus på sikkerhedskultur, således at de klædes på til at være rollemodeller i forhold til sikkerhed og arbejdsmiljø.
6. Antallet af små og store ulykker på grundforløb bør nedbringes. Tendensen til at bagatellisere småskader gør, at unge indenfor Bygge og anlæg tidligt erfarer at skader er normalt. Deres erfaring med skader og ulykker bør snarere inddrages i systematisk ulykkesanalyse.
7. 'Dristighed' kan som udgangspunkt betragtes som et positivt personlighedstræk for unge indenfor Bygge og anlæg. Arbejdsopgaverne indebærer blandt andet færdsel på tage, stilladser og andre steder som kræver mod. Men det er vigtigt at 'dristighed' tages op som emne, således at eleverne får et bevidst forhold til hvordan de forholder sig til farligt arbejde, og kender reglerne herfor.
8. Eleverne bør introduceres til Arbejdsmiljø helt i starten af deres uddannelse. Indførelsen af arbejdsmiljøuddannelsen på flere af Bygge- og anlægsgfagene hilses velkommen, men ligger et par år inde i uddannelsen. Der er også brug for fokus på arbejdsmiljø i starten af grundforløbet.

Indledning

Baggrund for projektet

Internationale undersøgelser har dokumenteret at unge er ekstra udsatte for arbejdsulykker. En canadisk undersøgelse med knap 60.000 deltagere har vist at unge i alderen 15-24 år har en dobbelt så stor risiko for at komme ud for en arbejdsulykke end personer over 35 år. Selv når der korrigeres for arbejdstider og job-karakteristika har unge en 1½ gang højere risiko (1). Håndværk og industri tegner sig i alle undersøgelser, som brancher, hvor der findes de højeste hyppigheder af både dødsulykker og alvorlige ulykker. Undersøgelser og rapporter fra USA, Canada og Europa har vist, at hyppigheden af ikke-fatale arbejdsulykker er stigende jo yngre den ansatte er (2). F.eks. viste en amerikansk undersøgelse af ledningsnet-elektrikere en dobbelt så stor ulykkeshyppighed for lærlinge som for udlærte (3). Ligeledes er der i en norsk undersøgelse af fiskeriulykker fundet en aldersrelateret øget risiko for de yngre aldersgrupper, hvad angår incidens af behandlingskrævende ulykker (4). Internationale forskere peger på umodenhed hos de unge, manglende sikkerhedsundervisning og manglende fokus på sikkerhed i virksomheder hvor unge arbejder som mulige faktorer, der kan forklare denne forskel (1).

Tendensen er den samme i Danmark. I 2007 blev der anmeldt 7.110 arbejdsulykker til AT hvor skadelidte var i alderen 16-24 år. I perioden 1999-2007 har denne aldersgruppe den højeste ulykkesincidens af alle, samtidig med at der er sket en 25% stigning i incidensen fra 2003- 2007 (5). Dette er en større stigning end for andre grupper, og vidner om at arbejdsulykker blandt unge er et vedvarende og stigende problem. I en kontinuerlig ulykkesovervågning på 5 skadestuer i Danmark (6), finder man ligeledes, konstant over årene, en øget ulykkesforekomst på mellem 50 % og 100 % for aldersgruppen 20-29-årige sammenlignet med de 30-39-årige og 40-49-årige. Mønstret genfindes i materiale fra ulykkesanalysegruppen ved Odense Universitetshospital (7).

Tidligere projekter gennemført på Arbejdsmedicinsk klinik, Regionshospitalet Herning viser også tilsvarende resultater. I en undersøgelse af forekomsten af arbejdsulykker på et skibsværft fandt vi en øget hyppighed af arbejdsulykker hos personer under 30 år (8). I et studie blandt lærlinge på en jern- og metalvirksomhed fandt vi også at 26% af lærlingene var udsat for en behandlingskrævende ulykke per år, sammenlignet med en forekomst på 9% for de øvrige medarbejdere. Efter en intervention omfattende et 6 timers dialogbaseret kursus med fokus på sikkerhedsadfærd faldt ulykkesforekomsten til niveauet for resten af virksomheden.

Forebyggelse af arbejdsulykker - sikkerhedskultur

Indenfor ulykkesforskningen er der i dag fokus på sikkerhedskultur, som en væsentlig faktor i forbindelse med forebyggelse. Sikkerhedskultur kan forstås som de fælles vaner, holdninger og rutiner, i forhold til de sikkerhedsmæssige

aspekter af arbejdet, som man har i en virksomhed eller en arbejdsgruppe. Sikkerhedskulturforskningen betragter årsager til ulykker som komplekse, forårsaget af både af individuelle-, gruppe-, arbejdsmæssige- og organisatoriske faktorer.

I en metaanalyse har Gaustello (9) beregnet effekten af forskellige typer interventioner overfor arbejdsulykker. De mest effektive tiltag viste sig at være interventioner rettet mod virksomhedernes sikkerhedskultur. Denne konklusion støttes af en anden metaanalyse (10) og er ligeledes i god overensstemmelse med de få danske resultater, der er publiceret om effekten af ulykkesinterventioner fx under bygningen af Øresundsbroen (11) samt i landbruget (12).

Projektets formål

Som beskrevet kan unges udsathed med hensyn til arbejdsulykker tænkes både at ligge på individniveauet (dvs. fx modenhed og risikovillighed), på uddannelsesniveaue (dvs. at den sikkerhedsmæssige side af undervisningen på de tekniske skoler eller oplæringen i virksomhederne ikke er tilstrækkelig) eller på organisationsniveauet (dvs. at virksomhederne enten ikke introducerer unge til de sikkerhedsmæssige aspekter i arbejdet og/eller påvirker unge med usikre vaner og rutiner).

På denne baggrund var projektets formål, at:

1. Identificere hvilke faktorer på individniveau, uddannelsesniveaue og organisationsniveau, der har betydning for elever/lærlinges ulykkesrisiko
2. Undersøge hvilken effekt det har på elevernes/ lærlingenes sikkerhedsholdninger og ulykkesrisiko at indføre en ny plan for undervisningen i arbejdsmiljø tidligt i uddannelsesforløbet.

For at vurdere effekten af interventionen blev der i projektet anvendt spørgeskemaer til eleverne/lærlingene omhandlende sikkerhedskultur, personlighedsfaktorer og kendskab til arbejdsmiljø.

Design og Metoder

Studiegruppen var elever/lærlinge på grundforløb (og senere hovedforløb) indenfor Bygge og anlæg på to tekniske skoler. Grundforløbet er indgangen til en faglig uddannelse og består af mellem 20 og 40 ugers undervisning, afhængig af den enkelte elevs uddannelsesplan. Hele uddannelsen varer omkring 3 ½ - 4 år (varierer noget fra fag til fag) og efter grunduddannelsen veksler den mellem skoleophold (kaldet hovedforløb) og praktik hos en mester. I projektet indgik 2 årgange af lærlinge: en kontrolårgang (årgang august 2006) og en interventionsårgang (årgang august 2007). Begge disse årgange modtog et spørgeskema omhandlende holdninger og adfærd i forhold til sikkerhed og ulykker ad tre omgange (interventionsårgangen dog kun to gange):

1. Når de startede på skolen (t1)

2. Ved afslutning af de første 20 ugers skoleundervisning (t2)
3. Efter ca. 1 års praktikforløb (t3)

På baggrund af resultaterne fra kontrolårgangens to første målinger, blev der i løbet af det første studieår udviklet en intervention rettet mod de lærere der underviste i faget arbejdsmiljø. I forhold til eleverne/lærlingene var der altså tale om en indirekte intervention. Tanken var at ændringer af lærernes holdninger og praksis i forhold til undervisningen i arbejdsmiljø, skulle påvirke elevernes holdninger og praksis.

Perioderne i praktik ude hos mester må anses som vigtige i forhold til dannelsen af lærlinges holdninger til sikkerhed. Mestrene har ikke været inddraget i projektet, men karakteren af praktiskstedets påvirkning blev målt ved t3. Formålet med t3 var at udpege de faktorer, som havde betydning for om lærlingene kunne udøve den sikre praksis undervisningsmodulet i arbejdsmiljø har lagt op til. I praksis har vi imidlertid kun gennemført spørgeskema t3 på kontrolårgangen. Grunden hertil er, at uddeling af t3 spørgeskemaerne har været en stor logistisk udfordring, fordi eleverne kom tilbage efter praktikken i forskellige tempi. Uddelingen har således pågået over det meste af et år. Interventionsårgangen ville derfor skulle have modtaget skemaerne med post, hvilket igen sandsynligvis ville give en væsentlig lavere svarprocent. Derudover var interventionseffekten målt ved t2 heller ikke så stor, at man kunne forvente nogen særlig effekt ved t3.

Interview

Der blev indledningsvis gennemført et gruppeinterview med lærere på hver af de to skoler mhp at udvikle forståelse for grunduddannelsen Bygge og anlæg og for de udfordringer lærerne oplevede i forbindelse med undervisningen i arbejdsmiljø. I alt 9 lærere deltog i interviewene. Interviewene blev bearbejdet tematisk og informationer og overvejelser herfra blev implementeret i spørgeskemaet og senere i kursusprogrammet til lærerne.

Spørgeskema

En del af ideen med projekt var at udvikle et spørgeskema til at måle faktorer på individ, uddannelses og organisationsniveau med forventet effekt på sikkerhedsholdninger og ulykkesrisiko hos elever/ lærlinge. Derfor blev der udover interviews med lærere foretaget en litteraturstudie med det formål at finde validerede skalaer til at måle faktorer på individ, uddannelses og organisationsniveau der har betydning for unges ulykkesrisiko generelt set. På basis af hidtidig forskning fandt vi frem til følgende faktorer der kan have betydning for unges ulykkesrisiko på hvert af de tre niveauer (se tabel 1).

Tabel 1 viser, at det spørgeskema eleverne udfyldte i starten af grundforløbet (t1) kun havde spørgsmål der omhandlede individniveauet, mens spørgeskemaet de udfyldte i forbindelse med afslutning af grundforløbet (t2) også indeholdt spørgsmål omhandlende uddannelsesforløbet. Spørgeskemaet efter endt første praktikperiode (t3) indeholdt også det organisatoriske niveau.

Tabel 1: Anvendte skalaer i spørgeskemaet

	t1	t2	t3
Individniveau			
Alkoholforbrug	X	X	X
Depressive helbredssymptomer	X	X	X
Dristighed	X	X	X
Impulsivitet	X	X	X
Konkret arbejdsmiljømæssig viden	X	X	X
Modstand mod påvirkning	X	X	X
Negativ affekt	X	X	X
Somatiske helbredssymptomer	X	X	X
Stofmisbrug (Hash)	X	X	X
Bekvemmelighedsovertrædelser		X	X
Egen prioritering af sikkerhed		X	X
Uddannelsesniveau			
Faglærers synlighed og engagement		X	
Introduktion til sikkerhed på skole		X	
Kedsomhed på uddannelsen		X	
Konflikter med kollegaer		X	
Konflikter med lærer		X	
Uddannelsesstilfredshed		X	
Organisatorisk niveau			
Eksponering for fysiske farer			X
Forsømmelse af sikkerhed			X
Generel ledelse (nærmeste leder)			X
Instruktion i sikkerhed			X
Involvering			X
Jobtilfredshed			X
Kedsomhed på jobbet			X
Konflikter med kollegaer			X
Konflikter med leder			X
Kvantitative krav			X
Rolleklarhed			X
Sikkerhedsledelse (nærmeste leder)			X
Sikkerhedsrepræsentants engagement			X
Tempo			X

t1 = skolestart, t2 = efter grundforløb,
t3 = efter første praktikforløb

I spørgeskemaet ved t2 blev eleverne bedt om at oplyse om de havde været udsat for en eller flere af 9 specifikke ulykkeshændelser i løbet af grundforløbet. De blev bedt om at medregne alle ulykkeshændelser, der betød at de måtte afbryde arbejdet. Det er disse selvrapporterede ulykker, der i undersøgelsen bruges som mål for ulykkesforekomsten. De ulykker der måles på, er altså ikke ulykker, der er anmeldeligt til Arbejdstilsynet (kræver fravær ud over tilskadekomstdagen). Grænsen er sat lavere for at få

oplysninger om flere ulykkeshændelser. Da ulykkerne kræver afbrydelse af arbejdet, er de dog heller ikke trivielle. De samme spørgsmål er tidligere brugt af forskergruppen i en række andre undersøgelser både indenfor industri og Bygge og anlæg. Konkret blev der i spørgeskemaet spurgt om hvorvidt eleverne havde været ude for en ulykke eller ej, samt hvor mange gange, den enkelte ulykkeshændelse var indtrådt. I analyserne tages der udelukkende udgangspunkt i hvorvidt eleverne har rapporteret ulykker eller ej og ikke det specifikke antal. Grunden til det er, at tidligere undersøgelser har vist, at rapporteringen af antal ulykker er behæftet med en stor fejlmargen, så snart den periode der skal rapporteres om, overskrider få uger. For at øge validiteten af analyserne ses der derfor udelukkende på om eleverne har været ude for en ulykke eller ej.

Et udkast til spørgeskemaet blev forelagt og diskuteret med udvalgte uddannelsesledere og lærere, og der blev efterfølgende gennemført en pilotundersøgelse i to klasser. Spørgeskemaerne blev uddelt klassevis i skoletiden, og udfyldelsen foregik i teorilokale eller i værksted¹.

Sparring med lærerne

For at støtte indførelsen af en ny undervisningsplan for faget arbejdsmiljø planlagde vi sparring med lærerne. Sparringen indebar observation af undervisningen, og samtaler med lærerne omkring deres undervisning i arbejdsmiljø. Formålet med sparringen var at sikre og støtte implementeringen af undervisningsplanen.

Interviews med elever

For at kvalificere vores analyser mht lærlingenes arbejde ude i virksomhederne blev der gennemført interviews med fire lærlinge, mens de var på skolen under deres første hovedforløb. Interviewene fokuserede på lærlingenes erfaringer med sikkerhed og arbejdsmiljø i de virksomheder de arbejdede i, og på deres overvejelser omkring egne og virksomhedens normer og praksis i forhold til sikkerhed.

Data

Arbejdsmiljø på to skoler

To skoler² har deltaget i projektet hvor lærere og elever fra Bygge og anlæg har deltaget. Fra Skole A deltog elever fra fagene struktør, murer, tømrer (og i interventionsårgangen også malere). I alt 13 klasselærere fra Skole A har været med i projektet. Alle klasselærerne underviste i arbejdsmiljø. To af disse lærere havde arbejdsmiljøuddannelsen, én havde været på et kursus i arbejdsmiljø, mens resten ingen specifik baggrund havde for at undervise i faget. Fra Skole B har elever fra fagene maskinsnedker, murer, struktør, tømrer og VVS deltaget. For disse fag var der i alt tilknyttet fem arbejdsmiljølærere (og otte klasselærere). Arbejdsmiljøundervisningen på

¹ Spørgeskema kan ses i Appendix 1

² De to deltagende skoler beskrives i anonymiseret form og omtales som Skole A og Skole B. De har hver ca. 200 elever på grunduddannelsen Bygge og anlæg.

skole B var struktureret efter to modeller. På de store fag (tømmer og murer/struktør) var arbejdsmiljøundervisningen specialiseret, dvs. at der var en lærer pr. fag der underviste i arbejdsmiljø. Denne havde arbejdsmiljøuddannelsen (den 'gamle' §9) plus løbende kurser. I de andre fag (VVS og maskinsnedker) blev undervisningen varetaget af klasselærere, som ikke havde nogen specifik uddannelse.

Faget arbejdsmiljø på grundforløbet betegnes som et grundfag og er normeret til 1 uges undervisning (13). I vejledningen til faget hedder det, at 'eleven skal lære at arbejde systematisk ud fra perspektiverne: årsag, virkning og handling' (14). Der understreges at fagets relevans tager udgangspunkt i elevernes erfaringer med fritidsarbejde, arbejde i værkstederne på skolen etc. I praksis var skolernes arbejdsmiljøundervisning tilrettelagt meget forskelligt, både mht hvordan det var struktureret, som beskrevet ovenfor, og mht timeforbrug og indhold. Undervisning i faget varierede reelt mellem 16 til 32 lektioner. Det var imidlertid svært at estimere lektionerne præcist, fordi der også bliver undervist i arbejdsmiljø i forbindelse med andre fag, eks. maskinkørekort, materialeforståelse etc.

Interventionen

Målet med interventionen var, at forebygge ulykker igennem en styrkelse af undervisningen i faget arbejdsmiljø. På baggrund af interviews og tilkendegivelser fra lærerne blev der besluttet at interventionen dels skulle bestå i (1) et kursus for lærerne, (2) udvikling af en revideret undervisningsplan, samt (3) sparring ifht arbejdsmiljøundervisningen. Tilsammen skulle interventionen ændre lærernes holdninger, undervisningens indhold, samt give redskaber til nytænkning af de metoder der kunne bruges i arbejdsmiljøundervisningen. Med udgangspunkt i en opfattelse af lærerne som rollemodeller, var tanken at ændringer i lærernes sikkerhedskultur ville påvirke elevernes viden, adfærd og holdninger til sikkerhed.

Efter en forhandling med skolerne blev der aftalt et kursusforløb for begge skoler. Kurset blev delt i tre dele, hvoraf de to første dele hver bestod af et tre timers kursus fælles for Skole A og Skole B. Fra Skole A deltog fire repræsentanter for klasselærerne på de respektive fag og fra Skole B deltog fire arbejdsmiljølærere. Del tre af kurset blev gennemført på den enkelte skole hvor deltagere fra første og anden del, samt de resterende klasselærere deltog. Formålet med del tre var at knytte kurset og undervisningsplanen så tæt som muligt til de enkelte fags specifikke behov og praksiser, samt at inddrage de lærere der ikke deltog i de første to dele.

Kursus for lærerne

Overordnet var det vigtigt at sætte lærerne ind i tankerne i sikkerhedskulturperspektivet i løbet af kurset. Dette fordi dette perspektiv satte faget arbejdsmiljø ind i en bredere ramme, og fungerede som en god baggrund for diskussioner om resultater af spørgeskemaet samt undervisningen generelt. Kurset i arbejdsmiljø og sikkerhedskultur var delt i følgende tre dele:

1. Den første del af kurset fokuserede dels på ulykkesforebyggelse og sikkerhedskultur, dels på resultaterne fra spørgeskemaet til kontrolårgangen og dels på udarbejdelsen af en ny undervisningsplan.
2. Den anden del af kurset fokuserede på 'læreren som rollemodel' i forhold til sikkerhed, samt arbejdet med undervisningsplanen.
3. Tredje del var en opsummering af punkterne i kortere form, samt diskussion af hvordan undervisningsplanen kunne fungere på det enkelte fag.

Inden kurset var spørgeskema t1 og t2 til kontrolårgangen gennemført. Første del af kurset blev derfor brugt til at diskutere resultaterne med lærerne. De deltagende lærere udtrykte tilfredshed med at eleverne i gennemsnit svarede rigtigt på 5 ud af 10 spørgsmål om arbejdsmiljø. På de individuelle mål for risikovillighed/ adfærd var lærerne overraskede over at deres elever var meget risikovillige, og vi diskuterede vigtigheden af, at man på skolen lærer, hvornår det er okay at tage risici (eksempelvis på en go-card bane) og hvornår man bør være mere forsigtig (ved arbejde på tage eller på stiger).

Faglærernes synlighed i sikkerhedsspørgsmål og lærerrollen blev også diskuteret. Blandt eleverne på kontrolårgangen oplevede ca 1/3 af eleverne at deres faglærer var usynlig i forhold til sikkerhed, og lærerne mente at de selv hele tiden tænker sikkerhed, men ikke får det formidlet til eleverne. Eksempelvis diskuteredes oprydning i værksted. Oprydning er blandt andet vigtigt for at forebygge at eleverne falder i ledninger, bordstykker etc., men eleverne ser ikke på det på den måde. Vi snakkede om, hvordan arbejdsmiljø kan gøres mere eksplicit. På spørgsmålet om faglæreren straks griber ind, hvis sikkerhedsreglerne overtrædes, svarede 60% af lærlingene bekræftende. I den forbindelse påpegede lærerne at det kan være svært altid at gribe ind, fordi læreren ikke kan se alle elever samtidig.

Første del af kurset blev afsluttet med en brainstorm på hvilke emner der skulle indgå i undervisningen i arbejdsmiljø, og hvordan disse emner kunne behandles. Dette blev af forskerne bearbejdet og systematiseret, og sendt rundt til alle deltagere inden anden del af kurset.

Anden del af kurset, fokuserede på lærerens rolle – ikke bare som vidensformidler, men også som rollemodel i forhold til sikkerhed – i fokus. Holdninger påvirkes igennem dialog, mens adfærd i højere grad kan reguleres ved kontrol og sanktion. Med eksempler fra et forskningsprojekt på en byggeplads, blev lærerne præsenteret for resultater som viste at en bevidst indsats fra ledelsens side på at tale mere om sikkerhed, forbedrede sikkerhedsniveauet på byggepladsen. Dvs. at bevidsthed om sikkerhed påvirkede sikkerhedsniveauet i virksomheden. Alligevel viste studiet, at der ikke *tales* meget om sikkerhed, men at de ansatte trods dette oplever at sikkerhed hele tiden er en del af det de laver. I oplægget blev der fokuseret på dette paradoks, og peget på at denne tavse viden gør det svært at ændre holdninger og adfærd. Det er derfor vigtigt at sætte ord på sikkerhed, for derigennem at kunne skabe forandringer. Denne viden kan man profitere af i

skolen, således at 'den tavse' viden kan ændres til en udtalt viden blandt dem der uddannes i dag.

Den tredje og sidste del af kurset foregik på de enkelte fag/skoler, hvor både sikkerhedskultur og rollemodel tankegangen blev diskuteret. Derudover arbejdede vi med undervisningsplanen. Deltagelsesprocenten blandt lærerne på Skole B var imidlertid lav, hvilket har medvirket til at det har været sværere at gennemføre interventionen der. På Skole A blev kurset afholdt separat for hhv. murere samt tømrer/struktør/maler. Her deltog alle klasselærere, samt enkelte faglærere.

Arbejdet med undervisningsplanen

På baggrund af brainstorm, diskussioner og ideer fra lærerne samt bekendtgørelse og vejledning for faget arbejdsmiljø, udarbejdede forskerne et udkast til en undervisningsplan for faget arbejdsmiljø. Planen var struktureret under følgende emner³:

1. Emne for undervisningen
2. Relevante metoder til undervisning i det aktuelle emne
3. Skolens holdninger i forhold til emnet
4. Forslag til materiale til brug i undervisning i et bestemt emne

Fokuset på skolens holdninger blev inddraget i planen, for at fremhæve at undervisningen ikke kun skal videregive viden, men også udtrykke fælles holdninger til de omtalte emner. Det var også ment som en opfordring til en intern debat blandt lærerne om, hvordan de mener skolen, og dem selv, bør forholde sig til de enkelte emner. Dette element var et forsøg på at inddrage læringselementer fra kurset i den konkrete udformning af planen. Alle lærere fik tilsendt udkastet til undervisningsplan, og på anden kursusdag blev indholdet diskuteret og tilrettet. Herefter var det den enkelte lærers opgave at tilrette planen i forhold til sit eget fags specifikke krav og behov, og efterfølgende fik den enkelte sparring fra forskernes side.

Det viste sig svært at få lærerne til at sende en revideret udgave af planen tilbage til os. På skole B (undtagen vvs) er vores opfattelse af lærerne i højere grad kørte videre med deres tidligere undervisningsplan. På skole A var alle lærere i princippet inddraget i den nye undervisningsplan, men sparringen viste, at ikke alle brugte den aktivt i deres egen undervisning.

Sparring med lærere

I løbet af interventionsårgangens grundforløb blev der gennemført sparring med lærerne i alle 11 deltagende klasser på skole A. 4 af observationerne foregik i forbindelse med teoriundervisning mens 7 foregik i forbindelse med undervisning i værkstedet. Observationen fokuserede på sikkerhedsrelaterede emner, som værnemidler, brug af maskiner, ryddelighed, værksted, samt kommunikation, mens sparringen fokuserede på ulykkesanalyse, brug af undervisningsplanen, samt fremtidige fokusområder. På skole A var

³ Se Appendix 2.

arbejdsmiljøundervisningen ikke skemalagt, men gennemførtes i løbet af de første fem uger, som svarer til introduktionsforløbet. Der er ingen bestemte krav til lærernes kvalifikationer til at undervise i arbejdsmiljø, og i forbindelse med sparringen var der flere lærere der efterlyste kurser og efteruddannelse. Eksempelvis var der en af lærerne der ikke havde hørt om en APV, til trods for at det er en af de emner eleverne skal lære om.

Sparringen af lærerne tog udgangspunkt i observationerne samt den enkelte lærers fokuspunkter. I en klasse, havde de eksempelvis haft problemer med at eleverne legede med mørtel. En elev havde fået mørtel i øjet, og det var nu blevet bortvisningsgrund at lege med mørtel. I sparringen blev han foreslået at bruge dette eksempel i en ulykkesanalyse. I mange tilfælde handlede sparringen om at få lærerne til at ekspliciterer overfor eleverne baggrunden for diverse regler og procedurer, eks. 'bortvisning', brug af sikkerhedssko, oprydning, således at koblingen til sikkerhed og arbejdsmiljø blev gjort tydeligere.

På skole B viste det sig vanskeligt at få etableret aftaler om observation og sparring. Hos VVS, var det ikke muligt at få kontakt, og hos murerne var det heller ikke muligt at få en aftale i stand. Dette grundet manglende respons på telefoner og mails. Hos tømrerne havde de valgt at omstrukturere arbejdsmiljøundervisningen, så den lå sidst i grundforløbet og blev gennemført som et projekt om byggepladsindretning fælles for alle klasser. Projektet løb over tre dage, og forskerne deltog ved opstart, observerede undervejs, og var til stede når eleverne gruppevis præsenterede deres projekt for klasselærere og arbejdsmiljølærere. Arbejdsmiljølærer på tømrer havde været utilfreds med at arbejdsmiljøundervisningen var 'koblet fra' klasselærernes undervisning i værkstedet, fordi det var svært at lave en målrettet arbejdsmiljøundervisning uden at vide hvordan deres kende deres praksis i værkstedet. Omstruktureringen af undervisningen hos tømrerne var ikke en del af arbejdet med undervisningsplanen, og det har været vanskeligt at vurdere hvorvidt planen er blevet implementeret, og om intentionerne om at bringe holdninger ind i undervisningen er blevet fulgt. Hos maskinsnedkerne fulgte læreren den gamle undervisningsplan, fordi interventionsårgangen var hans sidste hold inden han gik på pension, og han så ingen grund til at lave det om.

Implementering af intervention

I forhold til tolkning af projektets resultater er det vigtigt at afklare hvorvidt implementeringen af interventionen var tilstrækkelig til, at vi kan regne med, at de effekter vi ser i spørgeskemaet skyldes interventionen. Tabel 2 viser graden af implementering fordelt på de enkelte skoler.

Tabellen viser, at på skole A er deltagelse i kursus for arbejdsmiljølærerne delvist implementeret, indførelse af ny undervisningsplan er delvist implementeret, mens sparring af arbejdsmiljølærere er fuldt implementeret. På skole B er deltagelse i kursus for arbejdsmiljølærerne implementeret, ny undervisningsplan er ikke observeret gennemført og sparring er kun delvist implementeret på enkelte af fagene. Samlet set er interventionen implementeret i noget højere grad på skole A end på skole B.

Tabel 2: implementeringsgrad af interventionen

	Skole A	Skole B
Kursus	+	++
Undervisningsplan	+	-
Sparring	++	+

- =slet ikke, + = delvis, ++ =fuldt

For at få indblik i hvordan de deltagende lærere selv har vurderet effekten af deres deltagelse i vores kursus, samt sparring på undervisningsplan/ undervisning, blev lærerne bedt om at udfylde et lille spørgeskema. De blev spurgt om de havde ændret arbejdsmiljøundervisningen i forhold til tidligere, og hvorvidt de selv havde ændret holdning til faget arbejdsmiljø/ deres egen prioritering af sikkerhed. Svarene er dermed lærernes egne vurderinger af om de har ændret eksempelvis holdning, og siger ikke noget om hvordan de reelt har ageret i forhold til undervisningen.

12 ud af 19 lærere svarede på spørgeskemaet. Mht deltagelse i kurserne, var andelen der deltog i både del 1 og 2 af kurset var højest på skole B, mens andelen der kun deltog i del 3 var højest på skole A. De lærere der har deltaget i to eller flere af kurserne er mere tilbøjelige til at have ændret holdning til arbejdsmiljø end dem der ikke har deltaget. Der er også flere lærere på Skole B der mener, at de har ændret holdning, mens det er ca. lige mange der mener, de har ændret indhold i undervisningen på de to skoler. Den fulde implementering af sparringen på Skole A, har ifølge lærerne ikke rykket så meget i forhold til deres holdninger. En forklaring kan være, at klasselærerne på Skole A, i udgangspunktet var dårligere klædt på til arbejdsmiljøundervisningen end det niveau sparringen tog udgangspunkt i.

Resultater

Kvantitative resultater

I alt var der 636 elever på de to årgange på de to skoler. Heraf besvarede 438 (69%) spørgeskemaet til både t1 og t2. Se tabel 3.

Tabel 3: Svarprocenter i spørgeskemaundersøgelserne

	Kontrol			Intervention			Total
	T1	T2	Begge	T1	T2	Begge	
Skole A							
Elever	157	127	157	233	185	233	390
Deltagere	140	125	114	207	135	125	239
Svarprocent	89%	98%	73%	89%	73%	54%	61%
Skole B							
Elever	102	122	102	144	132	144	246
Deltagere	99	102	81	141	126	118	199
Svarprocent	97%	84%	79%	98%	95%	82%	81%
Samlet							
Elever	259	249	259	377	317	377	636
Deltagere	239	227	195	348	261	243	438
Svarprocent	92%	91%	75%	92%	82%	64%	69%

Ved de enkelte målinger lå svarprocenten meget tilfredsstillende mellem 73% og 98%. På Skole A var der i interventionsårgangen et stor frafald af elever i løbet af grundforløbet, og derfor endte svarprocenten for deltagelse i begge målinger helt nede på 54%. Men det skyldes altså ikke, at eleverne ikke ønskede at deltage, men at mange elever ikke længere gik på skolen, og derfor ikke var relevante for undersøgelsen.

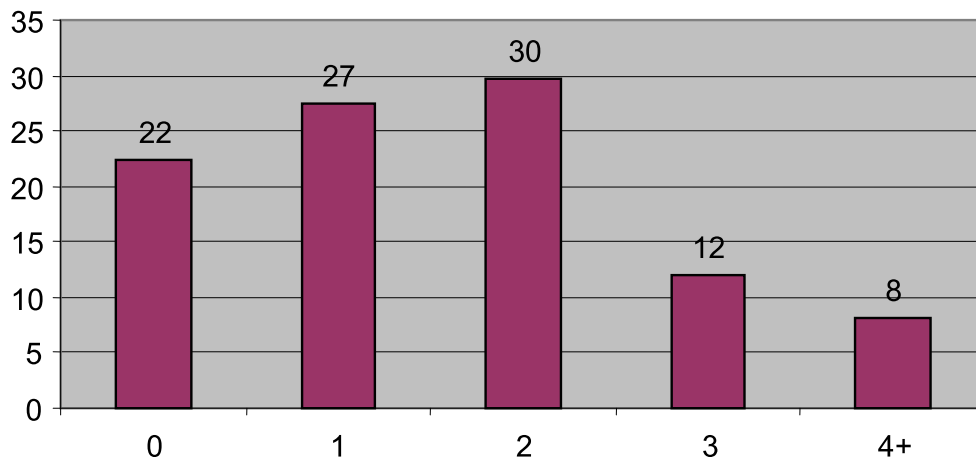
Tabel 4 viser den samlede procentdel af elever fra både kontrol- og interventionsårgangen, der rapporterede at have været udsat for mindst én ulykke i løbet af grundforløbet fordelt på fag og 9 ulykkeshændelser.

Tabel 4: %-del af elever udsat for mindst en ulykke i løbet af grundforløbet

	Maskin						
	Murer	snedker	Struktør	Tømrer	VVS	Maler	Alle
1. Fået hele eller dele af kroppen klemt	11	13	7	11	12	0	11
2. Søm i foden eller lign	9	0	27	6	6	4	7
3. Faldet/vredet om	15	9	20	12	27	8	13
4 Faldet ned fra stige, stillads eller lign.	4	0	0	5	6	8	5
5 Forløftet dig/fået hekkeskud	9	9	20	5	0	0	6
6 Fået noget i øjet	78	57	53	46	64	27	53
7 Ramt af ting, der faldt ned	5	9	0	9	9	8	8
8 Revet dig på skarp genstand/snitskade	38	57	60	62	76	15	55
9 Andet	4	0	0	4	3	4	4
Mindst 1 ulykke	88	74	80	78	88	31	78

n=438, begge årgange inkluderet

Tabel 4 viser at 78 % af alle elever oplevede mindst 1 ulykkeshændelse i løbet af grundforløbet. Det at få noget i øjet, samt at rive sig på en skarp



Figur 1: Procentdel af elever, der har rapporteret antal ulykketyper

genstand/snitskade er de klart hyppigst forekomne hændelser. Malerne skiller sig ud ved at have oplevet klart færre ulykker, mens de andre uddannelsesretninger alle ligger mellem 74 % og 88 %.

Figur 1 ovenfor viser hvor mange forskellige typer af ulykker de enkelte elever rapporterede.

Som det fremgik af tabel 4, rapporterede 22 % ikke nogen ulykkeshændelser. I alt rapporterede 78% at have haft ulykker, af dem havde 27% kun været ude for en type ulykke, mens halvdelen af eleverne havde oplevet 2 eller flere former for ulykkeshændelser.

Forskelle mellem elever med og uden ulykker

Ved starten af grundforløb (t1) og ved slutning af grundforløb (t2), udfyldte eleverne et spørgeskema, der indeholdt faktorerne vist i tabel 1. Ved t2 besvarede eleverne som ligeledes spørgsmål vedrørende forekomsten af ulykker i perioden mellem t1 og t2, altså i løbet af grundforløbet.

Tabel 5 viser hvilke af de enkelte faktorer, målt ved hhv t1 og t2, der er forskel på afhængig af, om eleverne har været udsat for mindst én ulykke.

Tabel 5. Forskelle på risikofaktorer for eleverne med og uden ulykker

	T1	T2
Individniveau		
Alkoholforbrug	xx	-
Depressive helbredssymptomer	-	-
Dristighed	-	xxx
Impulsivitet	x	x
Konkret arbejdsmiljømæssig viden	-	-
Modstand mod påvirkning	-	-
Negativ affekt	-	x
Somatiske helbredssymptomer	xxx	xx
Stofmisbrug (Hash)	-	xx
Bekvemmelighedsovertrædelser	NA	-
Egen prioritering af sikkerhed	NA	-
Uddannelsesniveau		
Faglærers synlighed og engagement	NA	xx
Introduktion til sikkerhed på skole	NA	-
Kedsomhed på uddannelsen	NA	xx
Konflikter med kollegaer	NA	xx
Konflikter med lærer	NA	xx
Uddannelsestilfredshed	NA	x

x = p<0.10, xx = p<0.05, xxx = p<0.01

NA: ikke målt

n=438, begge årgange inkluderet

Tabel 5 viser, at på individniveauet adskiller dem med ulykker sig fra dem, der ikke har ulykker på følgende punkter:

- De drikker mere alkohol ved t1
- De er mere dristige ved t2
- De har en tendens til at være mere impulsive
- De har dårligere somatisk helbred
- De har et større forbrug af hash ved t2

Til gengæld viser tabel 5 også, at depressive helbredssymptomer, modstand mod påvirkning, bekvemmelighedsovertrædelser og elevernes egen prioritering af sikkerhed, ikke spiller nogen rolle i forhold til ulykkesforekomst. Dvs. at dem der har flere bekvemmelighedsovertrædelser (at man overtræder reglerne, fordi det gør arbejdet nemmere) ikke har flere ulykker i løbet af grundforløbet.

I forhold til forbruget af alkohol og hash, er det værd at nævne, at forbruget udelukkende er målt i forhold til hvad de bruger/ er påvirket af mens de er på skolen, og siger ikke noget om hvad de bruger i fritiden eller i weekenderne. Ingen af delene virker særlig udbredte i forbindelse med skolegangen. Som det fremgår af tabel 6, så svarer næsten alle elever "aldrig" eller "sjældent" til at de er påvirkede eller indtager alkohol eller hash i løbet af skoledagen, selvom der er et tydeligt mønster i at indtaget er større ved t2 end t1.

Tabel 6: Procentdelen af elever, der svarer "Aldrig" eller "sjældent" ved hhv t1 og t2

	t1	t2
1. Hvor ofte drikker du alkohol, lige før du går i skole?	97	96
2. Hvor ofte drikker du alkohol i middagspausen eller andre pauser?	97	95
3. Hvor ofte drikker du alkohol i løbet af skoledagen?	98	94
4. Hvor ofte er du påvirket af alkohol, når du er i skole?	98	93
5. Hvor ofte ryger du hash, lige før du går i skole?	98	96
6. Hvor ofte ryger du hash i middagspausen eller andre pauser?	100	97
7. Hvor ofte ryger du hash i løbet af skoledagen?	99	97
8. Hvor ofte er du påvirket af hash, når du er i skole?	99	96

På det uddannelsesmæssige niveau karakteriseres dem der har ulykker ved, at de:

- Oplever læreren som usynlig mht sikkerhed
- Keder sig mere på skolen
- Har flere konflikter med kammerater og lærere
- Har en tendens til at være mindre tilfredse med uddannelsen

Til gengæld betyder deres konkrete arbejdsmiljøfaglige viden samt introduktionen til sikkerhed på skolen ikke noget for ulykkesforekomsten.

Effekten af interventionen

Ved både t1 og t2, blev eleverne spurgt om en række individuelle faktorer, der kunne have betydning for ulykkesforekomsten. Tabel 7 viser udviklingen i disse faktorer fra t1 til t2 for både kontrol- og interventionsårgangen fordelt på de to skoler.

Tabel 7: Udvikling fra t1 til t2

	Skole A		Skole B	
	Kontrol	Intervention	Kontrol	Intervention
Individniveau				
Alkoholforbrug	++	+++	++	+
Depressive helbredssymptomer	+++	-	-	-
Dristighed	++	-	++	+
Impulsivitet	-	-	-	-
Konkret arbejdsmiljømæssig viden	-	+++	+++	+++
Modstand mod påvirkning	++	-	-	-
Negativ Affekt	+	++	-	-
Somatiske helbredssymptomer	-	-	-	-
Stofmisbrug (hash)	-	-	-	-

+ = p<0.10, ++ = p<0.05, +++ = p<0.01
Rød: forværring, Grøn: forbedring

Tabellen viser, at der i løbet af grundforløbet:

- Er et stigende alkoholforbrug på begge skoler for begge årgange
- Er en stigning i de depressive helbredssymptomer på Skole A i kontrolårgangen
- Er faldende dristighed i kontrolårgangen, mens der kun er en tendens til det i interventionsårgangen på den ene skole
- Er en stigning i den konkrete arbejdsmiljøfaglige viden i interventionsårgangen på Skole A, mens det ikke er tilfældet i kontrolårgangen. På Skole B øges den arbejdsmiljøfaglige viden på begge årgange
- Er et fald i modstanden mod påvirkning i kontrolårgangen på Skole A, mens den er uændret alle andre steder
- Er en stigning i negative affekt på Skole A i begge årgange

Udover de individuelle faktorer, blev der i spørgeskemaet ved t2 også spurgt til en række uddannelsesmæssige faktorer. Tabel 8 viser forskellen på disse faktorer mellem kontrol og interventionsgruppen, både samlet for begge skoler og delt ud på den enkelte skole.

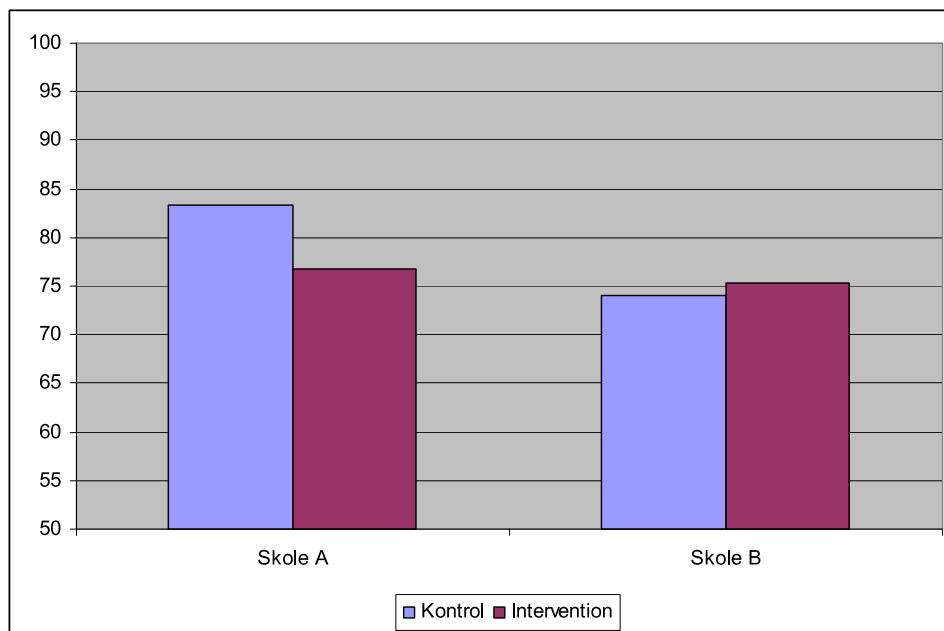
Tabel 8: Forskel mellem kontrol og interventionsgruppen

	Begge	Skole A	Skole B
Individniveau			
Bekvemmelighedsovertrædelser	-	-	-
Egen prioritering af sikkerhed	++	++	-
Uddannelsesniveau			
Faglærers synlighed og engagement	-	++	+++
Introduktion til sikkerhed på skole	++	-	++
Kedsomhed på uddannelsen	-	-	-
Konflikter med kammerater	-	-	-
Konflikter med lærer	-	-	-
Uddannelsestilfredshed	+	-	+++

+ = p<0.10, ++ = p<0.05, +++ = p<0.01
Rød: forværring, Grøn: forbedring

Tabel 8 viser, at samlet set oplevede interventionsårgangen en dårligere introduktion til sikkerhed på skolen, ligesom der var en tendens til lavere uddannelsesstilfredshed. Samtidig begyndte eleverne at prioritere sikkerhed højere. Det kan umiddelbart virke modstridende, men hvis resultaterne deles ud på de enkelte skoler, viser det sig, at der er sket en forbedring i faglærerens synlighed og engagement i forhold til sikkerhed på Skole A, hvor også elevernes prioritering af sikkerhed er øget. På Skole B er historien en anden. Her er faglærernes synlighed og engagement i sikkerhed blevet lavere, introduktionen til sikkerhed opleves ringere og der er en markant lavere uddannelsesstilfredshed i interventionsårgangen. Der har altså været en forskelligartet udviklingen på de to skoler.

Forekomsten af selvrapporterede ulykker blev målt ved t2. Sammenlignes interventions- og kontrolgruppen så var der på Skole A et fald i andelen af elever, der rapporterede ulykker fra 83,3 % til 76,8%, mens andelen var uændret på Skole B (se figur 2). Faldet på Skole A er dog ikke signifikant, så overordnet set, er der ikke nogen forskel i procentdelen af elever, der rapporterer at have været udsat for mindst én ulykke.



Figur 2: Procentdel der rapporterer mindst en ulykke

Kvalitative data

Observationen og sparringen viste, at der i alle klasser var problemer med brug af værnemidler. I gennemsnit var der et par elever i hver klasse der ikke brugte sikkerhedssko, til trods for at dette formelt set var grund til at blive bortvist fra værkstedet. Flere lærere fortalte, at de havde brugt tid på at få eleverne til at gå med sikkerhedssko, uden at det lykkedes dem fuldstændig. De oplevede, at stå i et dilemma, specielt i forhold til frafaldstruede elever,

fordi de risikerede at miste dem, hvis de bortviste pga manglende brug af sikkerhedssko. Ørepropper var tilgængelig i de fleste værksteder, men blev sjældent observeret i brug. Mht kommunikation med eleverne, foretrak de fleste lærere en-til-en kommunikation fordi de mente, at eleverne havde svært ved at opfatte beskeder givet i plenum. Dog anvendte nogle lærere byggemøder, eller opsamlingsmøder, hvor de inddrog sikkerhedsmæssige emner. Observationen og sparringen viste, at lærernes opmærksomhed på sikkerhed havde tendens til at drukne i andre faglige og pædagogiske krav. Fokuset på sikkerhed var ikke blevet nemmere i takt med det store fokus fra skolens (og politikernes) side på at fastholde elever. Derudover var oprydning et problem. Lærere sagde, at de jævnligt påpegede at oprydning var nødvendigt, men at eleverne glemte det. Både bordstumper, ledninger og lange lægter lå sådan at man kunne falde over det. I værkstederne manglede der også stiger eller faste bukke som eleverne kunne benytte ved konkrete opgaver, eksempelvis opføring af legehuse. Dette førte til usikre foranstaltninger for at nå tage og gavle på legehuse.

Ifølge lærerne manglede der faglig udveksling omkring faget. Generelt oplevede lærerne det som en stor udfordring at undervise i arbejdsmiljø, specielt fordi eleverne manglede erfaring indenfor faget, og ofte havde den holdning at ulykker 'ikke sker for dem', til trods for at lærerne nævnte eksempler på små og store ulykker på deres hold. Blandt lærerne var der også en udtalt holdning om, at de ikke ønskede at lege politimand overfor eleverne, dvs. at de ikke ønskede at påtage sig rollen som den der hele tiden påpeger fejl og mangler, f.eks. med at tjekke sikkerhedssko.

En anden stor udfordring var, at mange ikke følte sig klædt på fagligt til at undervise i arbejdsmiljø. Som sagt, var der få der reelt var uddannet til at undervise i faget, men de forventedes at kunne undervise i det med udgangspunkt i deres generelle kvalifikationer. Specielt på Skole A, hvor klasselærerne underviser i arbejdsmiljø, påpegede flere lærere at de manglede kurser, og at deres ønske om kurser i flere tilfælde var blevet afvist.

Gennem sparringen og kurset viste det sig en sammenhæng mellem faget arbejdsmiljø og det generelle arbejdsmiljø på skolen. Dels viste det sig, at lærernes oplevelse af deres eget arbejdsmiljø havde betydning for deres holdning til sikkerhed, specielt i forhold til i hvilken grad de selv havde tiltro til at arbejdsmiljø nytter. I forbindelse med sparringen nævnte flere lærere eksempler på, at deres egne anmærkninger vedr. sikkerhed (eksempelvis løse fliser, dårlig belysning etc.) ikke var blevet effektueret. De lærere der selv var engageret i sikkerhedsarbejdet på skolen var generelt mere fokuseret på elevernes rolle i sikkerhedsarbejdet. Der var generelt enighed om blandt lærerne, at undervisningen i arbejdsmiljø burde knyttes til skolens generelle sikkerhedsarbejde/ organisation. Det ville i højere grad bidrage til at arbejdsmiljø blev gjort konkret og tæt knyttet til praksis. I det følgende diskuteres forskellige implikationer af de præsenterede resultater.

Diskussion

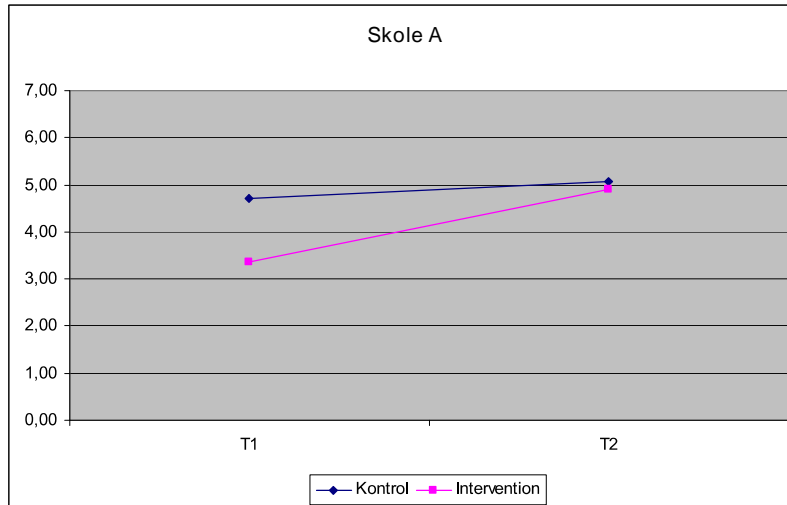
Resultaterne fra 'Lærlingeprojektet' har vist, at elever på grundforløbet Bygge og anlæg har mange ulykker. Derudover er de faktorer der har betydning for hvorvidt eleverne kommer til skade blevet udpeget, samtidigt som faget arbejdsmiljø på grundforløbet har været omdrejningspunktet for intervention i dette projekt. I det følgende tages de berørte emner op til en perspektiverende diskussion.

Resultaterne viste, at knap 80 % af eleverne oplevede mindst en ulykkehændelse i løbet af deres grundforløb på 20 uger. Dette tal er meget højt, og kan sammenlignes med fund fra andre studier med det samme spørgeskema, der viser, at ca. 50 % af ansatte i industrien har været udsat for den samme sværhedsgrad af ulykkehændelser igennem en etårig periode. På skolerne har vi set, at der var plads til forbedringer mht kommunikation omkring sikkerhed. Vi fandt en udbredt holdning, både blandt elever og lærere, om at skolen er et slags beskyttet værksted; 'det er ude i det virkelige liv, at ulykkerne de sker'. Det store antal skader og ulykker viser imidlertid at der også på skolen opstår farlige situationer. Selv om der heldigvis er langt mellem de alvorlige ulykker så kommer eleverne faktisk til skade. Det er vores vurdering at disse skader og ulykker ikke i tilstrækkelig omfang bliver brugt til systematisk ulykkesanalyse. Det er noget der tyder på at skader og ulykker (alvorlige eller ej) dermed er med til at skabe en holdning blandt lærlinge om at skader og ulykker og deres fag hænger sammen. Interviews med lærlinge der har gennemført deres første praktikperiode viser også, at lærlingene konstant skal forholde sig til arbejdsmiljøet i virksomheden, og stille krav om værnemidler og egen sikkerhed i deres arbejde. Sagen er, at arbejde inden for bygge og anlæg er risikofyldt, men hvis erfaringerne fra skolens værksted i højere grad blev inddraget i en systematisk ulykkesanalyse ville holdningerne til risici og ulykker kunne ændres.

Det er interessant, at hverken elevernes konkrete arbejdsmiljøfaglige viden, eller introduktionen til sikkerhed spiller nogen rolle for forekomsten af ulykker. Dette kan være en afspejling af, at det ikke er manglende viden, som er afgørende for hvorvidt man får ulykker eller ej, men derimod holdninger, vaner og rutiner. Det stemmer meget godt overens med den viden vi har fra andre projekter, hvor medarbejdere godt kender reglerne og er klar over hvornår de overtræder dem. Man bryder altså bevidst reglerne og løber risici, enten fordi man finder reglerne besværlige eller uhensigtsmæssige, eller som data kunne tyde på hos eleverne på de tekniske skoler, fordi man er impulsiv og villig til at løbe risici (dristighed). Dette afspejles meget godt i, at den nuværende forskning på sikkerhedsområdet er fokuseret på sikkerhedskultur, der netop gør holdninger, vaner og rutiner til det centrale. Resultaterne fra denne undersøgelse kunne derfor pege på, at det er vigtigt fra uddannelsesinstitutionernes side, at supplere undervisningen i konkret arbejdsmiljøfaglig viden med påvirkning af sikkerhedskulturen hos eleverne.

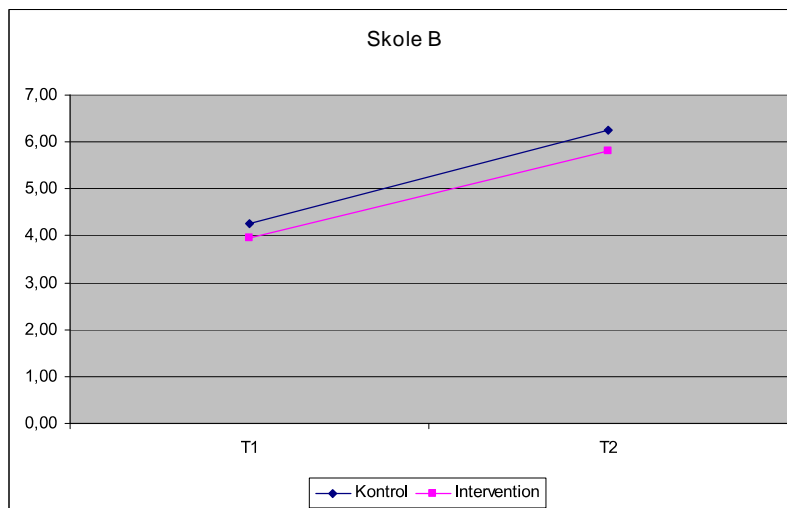
Det er vigtigt at bemærke, at det generelt ser ud til at eleverne lærer noget om arbejdsmiljø i løbet af grunduddannelsen. Eneste undtagelse er

kontrolårgangen på Skole A, hvor der ikke sker en stigning fra t1 til t2. Dette kan dog skyldes, at udgangsniveauet var højt. Hvis man sammenligner kontrol- og interventionsårgangen på Skole A, så er slutniveauet faktisk det samme, men udgangsniveauet vidt forskelligt. Se figur 3.



Figur 3: Udviklingen arbejdsmiljøviden på Skole A

På Skole B ses et stigende vidensniveau på begge årgange, der ikke afviger fra hinanden. Det er værd at bemærke, at vidensniveauet ved t2 er signifikant højere på Skole B end på Skole A for både interventions- og kontrolårgangen. Se også figur 4.



Figur 4: Udviklingen i arbejdsmiljøviden på Skole B

I interventionsårgangen på Skole A ser vi et mønster i udviklingen, som passer på det forventede. Lærerne bliver oplevet mere synlige og engagerede på sikkerhedsområdet, samtidig med at elevernes egen prioritering af sikkerhed

bliver højere og vi ser et mindre fald i forekomsten af selvrapporterede ulykker. På Skole B ser vi ikke dette mønster.

Oplevelsen af lærernes synlighed på Skole A kan have at gøre med at klasselæreren også underviser i faget arbejdsmiljø, hvilket ikke er tilfældet på de store fag (tømrer/murer) på Skole B. Inddrages rollemodeltankegangen er der noget der tyder på, at det ikke er klasselærernes konkrete viden om arbejdsmiljø der er afgørende for hvorvidt eleverne oplever læreren som synlig i forhold til arbejdsmiljø. En arbejdsmiljølærer der holder en uges kursus i arbejdsmiljø, ved måske mere, men er ikke tilgængelig i hverdagen. Modellen med 'arbejdsmiljølærer' har også været under ændring i løbet af projektperioden. Der synes at være en præference for modellen hvor klasselærerne selv underviser i faget, fordi de i højere grad har fingrene på pulsen i forhold til elevernes kunden og praksis i værkstedet. Dog nævner flere lærere at de mangler sparring, uddannelse og viden om arbejdsmiljø, og derfor kan en central arbejdsmiljølærer være værdifuld som sparringspartner.

I Vejledning til grundfaget Arbejdsmiljø (14) understreges at arbejdsmiljø skal knyttes til elevernes erfaringer. Projektet har vist at lærerne i praksis oplever det svært at gøre faget relevant, fordi de fleste elevers erfaring er så spinkel, samtidig med at de er 'børn' der leger med tingene i værkstedet. Unge mennesker har generelt også en mindre fornemmelse for at det kan gå dem galt. Holdningen om, at lærerne ikke ønsker at være 'politimand' i forhold til eksempelvis brug af værnemidler, viser, at der er problemer med prioritering af sikkerhed. Undersøgelsen har vist, at et sikkert arbejdsmiljø er tæt knyttet til trivsel, følelse af mening med uddannelsen og gode relationer til lærere og elever, men samtidigt er det vigtigt at lærerne faktisk tager rollen som 'rollemodel' på sig. Det er deres opgave. Lærernes holdninger understøtter yderligere behovet for en uddannelse der kan klæde lærerne på til at undervise i dette fag.

Konklusion

Formålet med 'Lærlingeprojektet' var at identificere faktorer der havde betydning for om elever/ lærlinge indenfor Bygge og anlæg kom til skade under uddannelse. Derudover var målet at forebygge ulykker blandt eleverne og påvirke deres holdninger til det at arbejde sikkert ved at inddrage begrebet sikkerhedskultur i arbejdsmiljøundervisningen på grundforløbet.

Af faktorer der havde betydning for hvorvidt man bliver ramt af ulykker eller ej på grundforløbet, fandt vi, at der mht individuelle faktorer var en sammenhæng mellem elevernes ulykker i løbet af grundforløbet og deres alkoholforbrug målt ved starten af grundforløbet. Derudover var der en stærk sammenhæng mellem deres dristighed ved slutningen af grundforløbet og ulykker i løbet af grundforløbet. Der var også en sammenhæng mellem impulsivitet og ulykker. Negativ affekt (at have humørsvingninger, være nærtagende og irriteret) målt ved slutningen af grundforløbet gav også flere ulykker. Det har også vist sig en stærk sammenhæng mellem somatiske helbredssymptomer og ulykker, samt at brug af hash målt ved slutningen af

grundforløbet også øger ulykkeshyppighed. Når det gælder faktorer på uddannelsesniveaet var der sammenhæng mellem faglærers rolle i forhold til sikkerhed, kedsomhed på uddannelsen, konflikter med lærere og elever, samt utilfredshed på uddannelsen og risiko for ulykker. Introduktion til sikkerhed betød ikke i sig selv noget for ulykkesrisiko. Resultaterne understreger betydningen af sikkerhedskulturelle aspekter, når det drejer sig om ulykkesrisiko, og det gælder også for elever indenfor Bygge og anlæg.

Hvorvidt der er sket en ændring i elevernes holdninger til sikkerhed i interventionsårgangen fra t1 til t2 kan ikke besvares direkte, da vi ikke har spurgt til sikkerhedsholdninger ved starten. Dette fordi eleverne på det tidspunkt ikke har erfaringer med konkrete risikosituationer og deres egen prioritering af sikkerhed i arbejdet. I stedet blev eleverne spurgt til den generelle faktor 'dristighed', som en indikator på generel risikovillighed, ud fra en hypotese om at individuelle faktorer kan betyde noget for senere sikkerhedsholdninger. Dette stemmer godt overens med resultaterne, der viste at dristighed var en af de individuelle faktorer, der påvirkede forekomst af ulykker. Resultaterne viste desuden, at dristigheden faldt fra t1 til t2 i kontrolårgangen, men ikke i interventionsårgangen. Det betyder dog ikke at interventionsårgangen var mere dristig end kontrolårgangen, da en nærmere undersøgelse af data viser, at kontrolårgangen scorede højere end kontrolårgangen på dristighed ved t1. Ved t2 er denne forskel forsvundet, da kontrolårgangen er faldet ned til interventionsårgangens niveau. Hvorvidt faldet i dristighed skyldes undervisningen eller at eleverne bliver ældre og får erfaringer som gør at de bliver mindre dristige kan undersøgelsen ikke sige noget om.

Når det gælder forskelle på holdninger mellem interventions- og kontrolårgangen efter endt grundforløb er der sket en forbedring i faglærerens synlighed og engagement i forhold til sikkerhed på Skole A, hvor også elevernes prioritering af sikkerhed er øget. På Skole B er faglærernes synlighed og engagement i sikkerhed imidlertid blevet lavere, introduktionen til sikkerhed opleves ringere og der er en markant lavere uddannelsesutilfredshed i interventionsårgangen. Der er altså forskel på holdninger mellem de to skoler, men der er sket en forværring på Skole B. Dette kan skyldes andre forhold der ikke har med interventionsprojektet eller arbejdsmiljøundervisningen at gøre. Indførelsen af en ny undervisningsplan for faget arbejdsmiljø ser dog ud til at have en effekt på elevernes holdninger og sikkerhedsrisiko i det planen opnåede en højere implementeringsgrad på Skole A hvor vi ser effekter, end på Skole B.

Der ses ingen egentlig forskel i antal af ulykker mellem kontrol og interventionsgruppen efter endt grundforløb. Og da vi ikke har gennemført måling af interventionsgruppen ved t3 (efter endt praktik) har vi ingen mål for effekten af interventionen i forhold til ulykker og holdninger til arbejdsmiljø under praktikperioden. Resultaterne fra 'Lærlingeprojektet' er i tråd med officielle tal for vedvarende problemer med mange arbejdsulykker blandt unge i denne branche.

Til trods for problemerne med implementeringen af den nye undervisningsplan tyder resultaterne på at holdninger til sikkerhed og engagement fra lærerne stiger i interventionsgruppen på skole A, som er den skole hvor interventionen også opnåede den højeste implementeringsgrad. Dette kan ses som en indikator på at lærernes holdninger og engagement har betydning for elevernes/lærlingenes risiko for ulykker indenfor Bygge og anlæg.

Formidling

Mundtlige præsentationer

1. Grytnes Regine, Ulk Susanne. Unge og nyansatte på arbejdspladsen Branchearbejds miljørådenes Seminar, februar 2007. Comwell Borupgård, Snekkersten.
2. Grytnes Regine. Sikkerhet blandt unge innenfor bygg og anlegg – et intervensjonsprosjekt. Workshop International Research Institute of Stavanger, Norge. September 2007.
3. Grytnes Regine. Undervisning på arbejdsmiljøuddannelsen på 3. hovedforløb, CEU Uddannelsescenter Herning, februar 2008.
4. Rasmussen Kurt. A learning based intervention study of safety culture and work injuries among apprentices in the construction industry. International Conference of Epidemiology and Occupational Health, Costa Rica, May 2008.
5. Grytnes Regine, Rasmussen Kurt, Nielsen Kent J. Unge indenfor bygge- og anlæg – hvordan kan unges holdninger til sikkerhed påvirkes igennem uddannelsen? Arbejdsmiljøkonferencen 2008, Nyborg, oktober 2008.

Formidling i pressen⁴

1. 'Tre ud af fire elever udsat for arbejdsulykke'. Nyhedsbrev, Videntcenter for Arbejdsmiljø, 21. oktober 2008
2. 'Lærlinge rammes massivt af jobulykker'. ErhvervsBladet.dk, 23. oktober 2008.
3. 'Erhvervsskoler indrømmer sikkerhedsbrist over for lærlinge'. ErhvervsBladet, 23. oktober 2008.
4. MiddagsRadioavisen, DR1, 24. oktober 2008.
5. 'Mange ulykker på tekniske skoler'. P4 Midt&Vest, 24. oktober 2008.
6. 3F forsiden, 27. oktober 2008
<http://forsiden.3f.dk/apps/pbcs.dll/article?AID=/20081027/NYHEDER/810270351/2140/NYHEDER>
7. 'Lærlinge lever livet farligt', 24timer, 11. november 2008.
8. 'Ud med svejseøjne og snitskader'. Dansk VVS, december 2008, s. 70-71.
9. 'Mange VVS- lærlinge rammes af arbejdsulykker'. Blik- og Rørarbejderforbundet. 1. December 2008.

Videnskabelig formidling

1. Artikel til engelsksproget tidsskrift er under udarbejdelse⁷⁷

⁴ Se Appendix 3.

Litteraturliste

1. Breslin, C., & Smith, P. (2005). Age-related Differences in Work Injuries: A multivariate, Population-Based Study. *American Journal of Industrial Medicine*, 48, 50-56.
2. Loughlin, C. & Frone, M. (2004). Young workers occupational safety. In: Barling, J. & Frone, M. (eds). *The Psychology of Workplace Safety*. American Psychological Association. Washington D.C.
3. Sahl JD et al (1997). Acute work injuries among electric utility linemen. *American Journal of Industrial Medicine*; 31:223-32.
4. Bull N, Riise T, & Moen BE. (2001) Occupational injuries to fisheries workers in Norway reported to insurance companies from 1991 to 1996. *Occupational Medicine*:299-304.
5. Anmeldte arbejdsulykker 1999-2007. *Årsopgørelse 2007*. Arbejdstilsynet.
6. Statens Institut for Folkesundhed, Center for ulykkesforskning (2003) *Årsrapport for Ulykkesregisteret, 2002*, København 2003.
7. UlykkesAnalyseGruppen (2002). Ulykker 2002. *Tilskadekomne registeret på skadestue*, Odense Universitetshospital.
8. Carstensen, O., Nielsen, K., Glasscock, D. & Rasmussen, K. (2004) Arbejdsulykker på et skibsværft. *Ugeskrift for Læger*. v.166 (49). s. 4468-4471.
9. Gaustello, S. (1993). Do we really know how well our occupational accident prevention programs work? *Safety Science*, 16, 445-463.
10. Lund, J. & Aarø, L. E. (2004). Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Safety Science*. vol. 42 (4), s. 271-324.
11. Spangenberg S, Mikkelsen KL, Kines P, Dyreborg J, Baarts C. (2002). The construction of the Øresund Link between Denmark and Sweden: the effect of a multi-faceted safety campaign. *Safety Science* 40(5) p. 43-51.
12. Rasmussen K, Carstensen O, Lauritsen J, Glasscock DJ, Hansen ON, Jensen UF (2003). Prevention of farm injuries in Denmark, *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health* 29(4): 288-296.
13. Bekendtgørelse nr. 882 af 06/07/2007.
14. Vejledning til grundfaget Arbejds miljø, til fagbilag 1.

Appendix 1 - De anvendte spørgsmål

På de følgende sider kan de enkelte skalaer og spørgsmål anvendt i projekt ses. Nedenstående tabel viser hvilke spørgsmål, der indgår i hvilke skalaer.

Skala	Spørgsmål
Oversigt over skalaer og spørgsmålsnumre	
Selvrapporterede ulykker	1.1. - 1.10
Individniveau	
Alkoholforbrug	4.1 - 4.4
Depressive helbredssymptomer	13.1 - 13.4
Dristighed	2.11 - 2.14
Impulsivitet	2.6 - 2.10
Konkret arbejdsmiljømæssig viden	15 - 25
Modstand mod påvirkning	3.1 - 3.4
Negativ affekt	2.1 - 2.5
Somatiske helbredssymptomer	12.1 - 12,6
Stofmisbrug	4.5 - 4.8
Bekvemmelighedsovertrædelser	5.1 - 5.4
Egen prioritering af sikkerhed	5.5 - 5.8
Uddannelsesniveau	
Faglærers synlighed og engagement	7.1 - 7.4
Introduktion til sikkerhed på skole	6.1 - 6.4
Kedsomhed på uddannelsen	9.1 - 9.4
Konflikter med kollegaer	10.1 - 10.4
Konflikter med lærer	11.1 - 11.4
Uddannelsestilfredshed	8.1 - 8.4

1. Har du været udsat for en arbejdsulykke i løbet af skoleperioden? Alle småskader, der førte til afbrydelse af arbejdet, bedes talt med.

	Nej	Ja	Hvis ja:
1. Fået hele eller dele af kroppen klemt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
2. Søm i foden eller lign.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
3. Faldet ned fra stige, stillads eller lign.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
5. Forløftet dig/fået heksekud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
6. Fået noget i øjet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
7. Ramt af ting, der faldt ned	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
8. Revet dig på skarp genstand/snitskade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____
9. Andet, hvad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Antal gange: _____

2. Om dig selv

Angiv ved hvert udsagn, hvor ofte det passer på dig.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

	Aldrig	Sjældent	Engang imellem	Ofte	Altid
1	Hvor ofte svinger dit humør?				
2	Føler du dig trist til mode, uden der er nogen grund til det?				
3	Bliver du let irriteret?				
4	Bliver du nemt såret/ked af det?				
5	Synes du selv, du har en tendens til at spekulere (gruble)?				
6	Er du en impulsiv (spontan) person?				
7	Siger eller gør du ting uden at tænke dig om?				
8	Gør du ting, fordi du har fået en pludselig indskydelse?				
9	Snakker du, før du tænker?				
10	Kommer du i problemer, fordi du gør ting uden at tænke dig om?				
11	Jeg kan godt lide at tage chancer				
12	Jeg kan lide nye og spændende oplevelser, selv om de er lidt skræmmende og usædvanlige				
13	Jeg kan lide at gøre ting, som er lidt skræmmende				
14	Jeg vil gerne lave noget, der er lidt farligt				

3. Om dig selv (fortsat)

Angiv ved hvert udsagn, hvor enig eller uenig du er i det.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

Helt enig Enig Hverken eller Uenig Helt uenig

1	Jeg er kun tilfreds, når jeg selv kan bestemme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Jeg modsætter mig andres forsøg på at bestemme over mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Jeg bliver vred, hvis en anden person bliver brugt som et forbillede på, hvad jeg burde gøre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Når nogen fortæller mig, hvad jeg skal gøre, får jeg lyst til at gøre det modsatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Brug af alkohol og hash i forbindelse med uddannelsen

Angiv ved hvert udsagn, hvor ofte det passer på dig.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

Aldrig Sjældent Engang imellem Ofte Altid

1	Hvor ofte drikker du alkohol, lige før du går i skole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hvor ofte drikker du alkohol i middagspausen eller andre pauser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Hvor ofte drikker du alkohol i løbet af skoledagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Hvor ofte er du påvirket af alkohol, når du er i skole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Hvor ofte ryger du hash, lige før du går i skole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Hvor ofte ryger du hash i middagspausen eller andre pauser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Hvor ofte ryger du hash i løbet af skoledagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Hvor ofte er du påvirket af hash, når du er i skole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Din prioritering af sikkerhed

Angiv ved hvert udsagn, hvor enig eller uenig du er i det.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

	Helt enig	Enig	Hverken eller	Uenig	Helt uenig
1	Jeg bøjer nogle gange sikkerhedsreglerne, så jeg kan gøre arbejdet lettere og bedre				
2	Ved at ignorere sikkerhedsregler glider arbejdet nogle gange lettere				
3	Jeg overtræder sikkerhedsreglerne, hvis jeg føler det ikke betyder en øget sikkerhedsrisiko				
4	Nogle gange er det mest hensigtsmæssigt at se bort fra sikkerhedsreglerne				
5	Jeg anvender altid værnemidler, når jeg skal				
6	Jeg følger altid sikkerhedsinstruktionerne				
7	Jeg vælger altid at arbejde sikkert frem for hurtigt - også i pressede situationer				
8	Jeg overvejer altid sikkerhed, når jeg planlægger mit arbejde				

6. Introduktion til sikkerhed på skolen

Angiv ved hvert udsagn, hvor enig eller uenig du er i det.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

	Helt enig	Enig	Hverken eller	Uenig	Helt uenig
1	Jeg er blevet instrueret i sikker brug af maskiner og værktøjer på skolen				
2	Jeg er blevet instrueret i brug af personlige værnemidler på skolen				
3	Jeg er blevet instrueret i, hvordan jeg skal færdes sikkert i værkstedsområderne				
4	Jeg er blevet instrueret i, hvad jeg skal gøre, hvis der sker en ulykke				

7. Faglærerens synlighed og engagement

Angiv ved hvert udsagn, hvor enig eller uenig du er i det.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

Helt enig Enig Hverken eller Uenig Helt uenig

1	Faglæreren griber straks ind, hvis sikkerhedsreglerne overtrædes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Faglæreren kontrollerer af og til, om vi faktisk arbejder sikkert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Faglæreren reagerer med det samme, hvis der er problemer omkring sikkerheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Faglæreren snakker ofte om sikkerhedsspørgsmål med os	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Tilfredshed med uddannelsen

Angiv ved hvert udsagn, i hvilken grad det passer på dig.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

I meget høj grad I høj grad Delvis I ringe grad I meget ringe grad

1	Er du tilfreds med fremtidsudsigterne for din uddannelse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Er du tilfreds med miljøet på skolen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Er du tilfreds med måden, dine evner bruges på?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Er du tilfreds med din uddannelse som helhed alt taget i betragtning?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Oplevelse af skoledagen

Angiv ved hvert udsagn, hvor ofte det passer på dig.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

Aldrig Sjældent Engang imellem Ofte Altid

1	Synes du, at dit uddannelsesforløb er ensformigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Bliver du sløv, mens du er i skole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Synes du, at tiden slæber sig af sted, mens du er i skole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Synes du, at skolen er kedelig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Konflikter med klassekammerater

Angiv ved hvert udsagn, hvor ofte det passer på dig.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

Aldrig Sjældent Engang imellem Ofte Altid

1	Jeg kommer op at skændes med mine klassekammerater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Jeg oplever, at klassekammerater råber ad mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Jeg oplever, at klassekammerater er ubehøvede overfor mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Jeg oplever, at klassekammerater siger ondskabsfulde ting til mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Konflikter med læreren

Angiv ved hvert udsagn, hvor ofte det passer på dig.

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

Aldrig Sjældent Engang imellem Ofte Altid

1	Jeg kommer op at skændes med min lærer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Jeg oplever, at min lærer råber ad mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Jeg oplever, at min lærer er ubehøvet overfor mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Jeg oplever, at min lærer siger ondskabsfulde ting til mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dit helbred

12. Har du været plaget af følgende den sidste uge:

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

	Slet ikke	Lidt	Noget	En hel del	Særdeles meget
1 Hovedpine? (ikke tømmere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Svimmelhed eller tilløb til at besvime?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Smerter i hjerte eller bryst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ondt i lænden/ryggen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Kvalme eller uro i maven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Muskelsmerter? (ikke sportsskader)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Har du haft følgende følelser den sidste uge:

Sæt kun **1 kryds** for hvert spørgsmål.

	Slet ikke	Lidt	Noget	En hel del	Særdeles meget
1 Jeg har været glad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Jeg har følt at kammeraterne var uvenlige og ikke gad være sammen med mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Jeg har følt mig trist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Det har været hårdt at komme i gang i denne uge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Arbejds miljø

De følgende spørgsmål handler om din viden om arbejdsmiljøregler. Du skal besvare alle spørgsmål. Du må kun sætte 1 kryds ved hvert spørgsmål.

15 Når man får udleveret personlige værnemidler, som man skal bruge, så:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Er det op til en selv, om man vil bruge værnemidlerne.
- 2 Er man forpligtet til at bruge værnemidlerne.
- 3 Kan de ansatte stemme om, hvorvidt de vil bruge værnemidlerne.
- 4 Vælger sikkerhedsrepræsentanten, om værnemidlerne skal bruges.
- 5 Vælger svenden, om værnemidlerne skal bruges.
- 6 Ved ikke.

16 Hvem består sikkerhedsgruppen af?

Sæt kun 1 kryds

- 1 En arbejdsleder og en valgt sikkerhedsrepræsentant.
- 2 Den gruppe ansatte, der interesserer sig for sikkerhed.
- 3 Arbejdslederen.
- 4 Sjakbajsen.
- 5 Alle på arbejdspladsen.
- 6 Ved ikke.

17 Hvem har det formelle ansvar for sikkerheden på en byggeplads?

Sæt kun 1 kryds

- 1 Den enkelte ansatte.
- 2 Sikkerhedsrepræsentanten.
- 3 Svenden.
- 4 Mester/arbejdslederen.
- 5 Bygherren.
- 6 Ved ikke.

19 Hvor lang tid må man arbejde på en stige uden pause?

Sæt kun 1 kryds

- 1 Der er ingen regler om det.
- 2 Max. 15 minutter.
- 3 Max. 30 minutter.
- 4 Max. én time.
- 5 Mester bestemmer, hvor lang tid man må arbejde på stiger.
- 6 Ved ikke.

20 Ved arbejde på stiger gælder følgende:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Der må normalt kun udføres arbejde i op til 2 meters højde.
- 2 Der må ikke arbejdes på stiger i frostvejr.
- 3 Man må kun arbejde to personer på stigen ad gangen.
- 4 Stiger over 3 meter skal være af aluminium.
- 5 Værktøj, der anvendes, skal kunne betjenes med kun én hånd.
- 6 Ved ikke.

21 Ved arbejde på rullestilladser gælder følgende:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Der må være én person på stilladset ved flytning.
- 2 Alle hjul skal være bremset ved brug.
- 3 Der skal være et rækværk på mindst 30 centimeters højde.
- 4 Underlaget, stilladset står på, skal være af grus.
- 5 Rullestilladset må højst vippe 15 grader frem og tilbage.
- 6 Ved ikke.

22 Ved arbejde på skrå tage, når der er mere end 2 meter ned til underlaget, skal man:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Lave en sikring eller skærm af en meters højde ved tagfod.
- 2 Lave et blødt underlag, så man ikke slår sig ved fald.
- 3 Skal man først tage forholdsregler ved 5 meters højde.
- 4 Benytte liner fastgjort til tagryggen.
- 5 Stå oprejst.
- 6 Ved ikke.

23 Ved opstilling af stilladser højere end 3 meter gælder følgende:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Stilladser må opstilles af alle medarbejdere på en byggeplads.
- 2 Stilladser må kun opstilles af sikkerhedsrepræsentanten.
- 3 Stilladser må opstilles af alle med et svendebrev.
- 4 Stilladser må kun opstilles, hvis man har uddannelse i relevant stilladstype.
- 5 Stilladser må kun opstilles af personer udpeget af mester.
- 6 Ved ikke.

24 Når man er blevet instrueret i, hvordan man skal gøre sit arbejde sikkerhedsmæssigt forsvarligt, så:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Skal man alligevel gøre, ligesom de andre kollegaer gør.
- 2 Er det op til én selv, hvordan man udfører sit arbejde.
- 3 Er man forpligtet på at følge anvisningen.
- 4 Er det alligevel mester, der bestemmer, hvordan man skal gøre tingene.
- 5 Skal man lade kunden afgøre, om man skal følge sikkerhedsreglerne.
- 6 Ved ikke.

25 Brug af træbearbejdningsmaskiner (bordrundsawe, båndsave, afrettere) kræver:

Sæt kun 1 kryds

- 1 Ingen speciel instruktion eller forkundskab.
- 2 At man er uddannet svend.
- 3 At man er to, når man skal bruge maskinerne.
- 4 At man har fået særlig instruktion i forsvarlig anvendelse.
- 5 At man har informeret mester om, at man bruger maskinen.
- 6 Ved ikke.

Appendix 2 – Undervisningsplan

Skolens holdninger - sikkerhedspolitik	Sikkerhed på dagsordenen fra dag 1. Holdninger til at det skal være sikkert at færdes og være på skolen – forberede til at agere sikkert på arbejdspladsen. Regler vil blive fulgt af handling.
--	---

Bruttoliste over emner til faget arbejdsmiljø på grunduddannelsen:

Tid	Emner	Metoder (praksis, opgaver)	Politikker/holdninger	Eksempel på materiale
	Farlige stoffer og materialer	Praktisk i værksted/teorilokale?		AT vejledninger. Arbejdspladsbrugsanvisning.
	Generel intro til arbejdsmiljø	Binde knude uden at bruge tommel. Eksempler fra den virkelige verden	Skolens holdninger, politikker. Diskussioner i lærergruppen	
	Arbejdstilsynet	Arbejdsmiljølæreren 'leger' AT		www.at.dk Arbejdsmiljøloven Informationssøgning
	Byggeplads med fejl	Finde fejl, bruge håndbøger.		Byggeplads med fejl
	Sikkerhedsorganisation	Klasserepræsentanter apv/ umv.	Skolens holdninger til elevernes deltagelse.	Faktablade www.bar-ba.dk Tjekliste til Murer og stukkatør
	APV (umv) evt byggepladsbeskrivelse	Elevernes udfører umv/ apv på skolen. Evt. inddrages i sikkerhedsorganisationen på skolen.	Hele holdet inddrages når de skal lære af fejl i værkstedet Fokus på eget ansvar, det man selv kan løse og handle på. Hvad er konsekvenserne af de eleverne har fundet?	UVM er kortlægning af det fysiske, psykiske og æstetiske undervisningsmiljø. Findes elektronisk: www.termometeret.dk/administration/ Alt - lige fra opsætning af den enkelte undersøgelse, over elevernes/de studerendes besvarelser, til den automatiske sammentælling og visning af resultaterne foregår elektronisk. Dialogkort. APV: www.bar-ba.dk og

				www.at.dk
	Ulykker - Adfærd i værksted - Værnemidler	Praktisk i værkstedet	Brug af sikkerhedssko, handsker, høreværn, oprydning, etc.	Erkendelse af risiko er forudsætning for at gøre noget ved den. Unge og arbejdsmiljø (ulykker) Redskaber til registrering af ulykker
	Arbejdstilrettelæggelse	Tests	Skolens holdninger - sikkerhedspolitik	Håndbøger
	Psykisk arbejdsmiljø	Film, diskussioner	Egne oplevelser	Faktablade om eks træ- snedker og tømrer arbejde. Film: Ny i job, stop i god tid.
	Ergonomi	Praktisk i værksted	Hvordan ser skolens indretning ud? Hvad kan I selv gøre?	AT vejledninger. Besøg af fysioterapeut.

Appendix 3 – omtale af projektet i medierne



Tre fjerdedele af alle byggeerlinge kommer ud for en arbejdsulykke. For enkelte fag er det næste ni af hver ti, der i løbet af praktiktiden udsættes for en ulykke. Værst ser det ud for murer- og vvs-lærlinge. Foto: Arkiv.

Byggelærlinge ofte udsat for arbejdsulykker

Erhvervsskolerne opleves som famlende overfor arbejds miljø og sikkerhed i byggeriets uddannelser.

Af Torben Kragh, fagbladet3F, torben.kragh@3f.dk

Byggeriets lærlinge rammes meget ofte af en arbejdsulykke, inden de når at blive færdige med uddannelsen.

Tre fjerdedele af alle byggeerlinge kommer ud for en arbejdsulykke. For enkelte fag er det næsten ni af hver ti, der i løbet af praktiktiden udsættes for en ulykke. Værst ser det ud for murer- og vvs-lærlinge.

Forholdene afdækkes i en undersøgelse, som Arbejdsmedicinsk Klinik ved Regionshospitalet i Herning er ved at gøre færdig.

Undersøgelsen er gennemført på to tekniske skoler i Jylland i form af såvel spørgeskemaundersøgelse som en række interviews med elever og lærere allerede tidligt i læreforløbet under grundforløb og første praktikperiode.

- Jeg vil ikke konkludere, at skolerne ikke har opmærksomhed omkring arbejdsmiljø og sikkerhed, men der er forskelle og mangler systematik, siger antropolog Regine Grytnes, som sammen med to kolleger på Arbejdsmedicinsk Klinik har støttet for undersøgelsen.

- Vi oplever, at lærerne på skolerne efterspørger mere uddannelse og bedre samarbejde mellem fagene og at de er lidt famlende overfor faget arbejdsmiljø under grundforløbet, hvor eleverne ikke har nogen erfaring fra byggepladserne.

- Konklusionen er vel, at lærerne har brug for mere uddannelse men også, at skolerne får mere fokus på holdningen til sikkerhed, siger hun.

Fuld fokus på arbejdsmiljøet

I Byggegruppen i 3F kalder man undersøgelsens tal "kedelige".

- Men vi kan ikke sige, at vi er overraskede over behovet for at styrke arbejdsmiljøet i uddannelserne, siger uddannelseskonsulent i gruppen, Steen Boesen.

- Derfor er arbejdsmiljøuddannelsen, den tidligere §9-uddannelse som sikkerhedsrepræsentant, lagt ind som et ugekursus i såvel murer- som strukturuuddannelsen på samme måde som den er en del af tømreruddannelsen. Arbejdsmiljøuddannelsen ligger senere i uddannelsesforløbet, men det betyder naturligvis ikke, at lærlingene ikke skal lære om arbejdsmiljø og sikkerhed også på grundforløbet. Arbejdsmiljø skal simpelthen være en integreret del af hele uddannelsen, siger han.

Regine Grytnes kalder det prisværdigt, at arbejdsmiljøuddannelsen bliver en del af selve uddannelsen.

- Og det kan også godt være, at den skal ligge sent i uddannelsesforløbet, som det er tilfældet nu, men skolerne har en opgave med at gøre arbejdsmiljøet meget mere synligt allerede i grundforløbet. Vi ved godt, det er udfordring, fordi eleverne på grund af manglende erfaring fra byggepladserne ikke rigtig kan forholde sig til arbejdsmiljø, siger hun.

Ikke kun skolernes ansvar

Organisationerne i Byggeriets Uddannelser, det vil sige 3F, TIB og Dansk Byggeri, er i øjeblikket i gang med en større rundtur til landets erhvervsskoler for netop at tage pulsen på, hvordan det går for skolerne med at gøre arbejdsmiljøet til en naturlig del af undervisningen samt for at sende gode ideer til undervisningen, blandt andet om undervisningsmateriale og brug af gæstelærere.

Således har Branchearbejdsmiljørådet for Bygge og Anlæg netop fremstillet en stribe korte interaktive film om sikkerhed og arbejdsmiljø for de enkelte fag inden for byggeriet. Filmene med den lidt vel skødesløse Bent E. som gennemgående hovedperson er netop skabt med de unge som målgruppe.

Steen Boesen: - Der er med andre ord inspiration til skolernes undervisning i arbejdsmiljø, men det er også vigtigt at slå fast, at det ikke alene er skolernes opgave at klæde de unge på til en sikker fremtid på landets byggepladser. Det er i lige så høj grad arbejdsgivernes og kollegerne ude på pladserne, der skal foregå med det gode eksempel.

Lagt på: 27. Oktober 2008 21:00

Sidst ændret: 27. Oktober 2008 14:08



Fakta

78 udsat for arbejdsulykke

Undersøgelsen fra Arbejdsmedicinsk Klinik ved Regionshospitalet i Herning er baseret på 438 besvarelser fra lærlinge på to tekniske skoler i Jylland. 78 procent af alle har været ude for en arbejdsulykke enten på skolen eller i praktik. Mest almindelige skade er at få noget i øjet og rive sig på noget skarpt. Otte procent er ramt af ting, der faldt ned, fem procent faldet fra stige eller stillads, mens 11 procent har fået hele eller dele af kroppen klemt.

Der er forskel på antallet af ulykker og karakteren af ulykker for de enkelte fag. Både murer- og vvs-lærlinge har en andel på 88 procent, der har været udsat for en ulykke. For strukturerne er det 80 procent. Færrest ulykker har malerlærlingene med 31 procent.

3F-links

- 3F-uddannelser går tilbage
- Skrapper kontrol med udenlandsk arbejdskraft
- Rådgivning skal give færre dødsulykker
- Hver arbejdsdag kommer 26 til skade i byggeriet
- Byggeriet skal have bedre sikkerhedskultur

Lærlinge lever livet farligt

78 procent af eleverne på erhvervsskolerne er ude for mindst én arbejdsulykke på skolen og endnu flere i praktikken.

Det er især murer- og vvs-lærlinge, der er udsatte, viser nye tal fra Arbejdsmedicinsk Klinik.

Typiske arbejdsulykker er f.eks. fald fra stillads, tunge løft, søm i foden, rive sig på skarpe genstand, murerstøv i øjnene.

Danske Erhvervsskoler vil skærpe sikkerhedsundervisningen på baggrund af analysen.



Mange VVS-lærlinge rammes af arbejdsulykker Mandag, 01. dec 2008

Undervisningen i arbejdsmiljø og sikkerhed opleves som faglende på de tekniske skoler. Det går ud over lærlingene, som ofte rammes af en arbejdsulykke, viser en undersøgelse fra Arbejdsmedicinsk Klinik.

Ni ud af ti VVS-lærlinge rammes af en arbejdsulykke, inden de er færdige med uddannelsen. Det viser en undersøgelse, som Arbejdsmedicinsk Klinik ved Regionshospitalet i Herning (AMK) har foretaget blandt elever og lærere på to tekniske skoler i Jylland.

I undersøgelsen fremgår det også, at lærerne efterspørger mere uddannelse og bedre samarbejde mellem fagene.

Samtidig føler lærerne sig lidt faglende overfor faget arbejdsmiljø under grundforløbet, hvor eleverne ikke har nogen erfaring fra byggepladserne.

På baggrund af de oplysninger, som fremgår af undersøgelsen, konkluderes det, at lærerne har brug for mere uddannelse men også, at skolerne får mere fokus på holdningen til sikkerhed, oplyser Arbejdsmedicinsk Klinik i deres materiale.

Ikke kun skolernes ansvar

438 lærlinge fra seks af byggeriets uddannelser indgår i undersøgelsen, hvor VVS-lærlingene med 33 deltagere blot udgør en mindre del af det samlede materiale. Det betyder en vis usikkerhed omkring talmaterialet, men Blik- og Rørarbejderforbundets forbundssekretær Søren Schytte mener under alle omstændigheder, at ni tilskadekomne for hver ti elever er alt for mange.

- Det viser endnu engang behovet for at styrke arbejdsmiljøet i uddannelserne, siger Søren Schytte, som opfordrer skolerne til at bruge den stribe af korte interaktive film om sikkerhed og arbejdsmiljø, som Branchearbejdsmiljørådet for Bygge og Anlæg har fået fremstillet.

Filmene med den lidt vel skodesløse Bent E. som gennemgående hovedperson er netop skabt med de unge som målgruppe.

- Smarte film gør det selvfølgelig ikke alene. Korrekt vejledning og introduktion skal selvfølgelig også følges op og ske ude i virksomhederne. I arbejdsskadedestatisikkerne kan vi med al tydelighed se, at lærlingene er en udsat gruppe med væsentlig flere arbejdsskader end gennemsnittet, siger Søren Schytte fra Blik- og Rørarbejderforbundet.



Tre ud af fire elever udsat for arbejdsulykke

Mange elever på bygge- og anlægslinjen på tekniske skoler kommer ud for en arbejdsulykke allerede på grundskolen. Årsagen er både mangel på erfaring og holdningen til sikkerhed.

Arbejds miljø er en fast del af pensum for eleverne på de danske tekniske skoler. Alligevel har 76 pct. af eleverne mindst én arbejdsulykke (dvs. større eller mindre ulykker/uheld, som betød, at eleverne afbrød arbejdet for at behandle skaden). på skolen, og 85 pct. af dem kommer ud for en arbejdsulykke, første gang de er i praktik.



Det viser resultaterne fra et projekt om unge og arbejdsulykker, som antropolog Regine Grytnes fra Arbejdsmedicinsk Klinik i Herning præsenterede mandag formiddag på Arbejds miljøkonferencen 2008 i Nyborg.

Ulykker har flere årsager

Mangel på erfaring er en af årsagerne til de mange ulykker. Men det handler i høj grad også om elevernes adfærd og holdninger til arbejds miljø og sikkerhed. I den forbindelse har lærerne på de tekniske skoler en vigtig rolle.

Synlige lærere giver færre ulykker

- De elever, som har færrest ulykker, oplever, at læreren er synlig. De er tilfredse med uddannelsen og trives godt med kammerater og lærere, sagde Regine Grytnes.

Men lærerne har forskellige holdninger til sikkerhed. Blandt andet mener mange, at det er svært at gøre arbejds miljø relevant, fordi eleverne mangler erfaring. Derudover matcher lærernes vidensniveau og holdninger ikke altid arbejds miljøkravene.

[Se oplægsholderens egen præsentation af workshoppen](#)

Tekst: Kirsten Rydahl / Foto: Søren Svendsen

[<< Tilbage til oversigten](#)

Odateret 2009-04-01

23-10-2008

Tre ud af fire elever udsat for arbejdsulykke

Mange elever på bygge- og anlægslinjen på tekniske skoler kommer ud for en arbejdsulykke allerede på grundskolen, viser ny undersøgelse

Arbejds miljø er en fast del af pensum for eleverne på de danske tekniske skoler. Alligevel har 76 pct. af eleverne mindst én arbejdsulykke på skolen, og 85 pct. af dem kommer ud for en arbejdsulykke, første gang de er i praktik.

Det viser resultaterne fra et projekt om unge og arbejdsulykker, som antropolog Regine Grytnes fra Arbejdsmedicinsk Klinik i Herning præsenterede mandag formiddag på Arbejds miljøkonferencen 2008 i Nyborg.

Mangel på erfaring er en af årsagerne til de mange ulykker. Men det handler i høj grad også om elevernes adfærd og holdninger til arbejds miljø og sikkerhed. I den forbindelse har lærerne på de tekniske skoler en vigtig rolle.

Synlige lærere giver færre ulykker

- De elever, som har færrest ulykker, oplever, at læreren er synlig. De er tilfredse med uddannelsen og trives godt med kammerater og lærere, sagde Regine Grytnes.

Men lærerne har forskellige holdninger til sikkerhed. Blandt andet mener mange, at det er svært at gøre arbejds miljø relevant, fordi eleverne mangler erfaring. Derudover matcher lærernes vidensniveau og holdninger ikke altid arbejds miljøkravene.

-tibu



Tre ud af fire elever på de tekniske skolars byggeuddannelser har været udsat for en arbejdsulykke under deres uddannelse. Det viser en undersøgelse fra Arbejdsmedicinsk Klinik i Herning.

Foto: Simon Ladefoged

Mange arbejdsulykker på tekniske skoler

24. okt. 2008 07:29 Herning

Tre ud af fire elever på de tekniske skolars byggeuddannelser har været udsat for en arbejdsulykke under deres uddannelse.

Det viser en undersøgelse fra Arbejdsmedicinsk Klinik i Herning.

Mørtel i øjet

- Godt nok er det ikke en overraskelse, at man som tømrerlærling kan få en blå negl. Men vi har også set andre skader. Det kan fx være, at en elev har vrasket om på forden eller fået mørtel i øjet.

-Og med undersøgelsen i hånden mener jeg, at mange af skaderne burde kunne forebygges, siger antropolog Regine Grytnes, der står bag undersøgelsen.

Dristige elever

Undersøgelsen viser, at det især er de dristige elever, der kommer til skade. Det er dem, som har fået sikkerhedsreglerne at vide, men tænker, at de gør tingene på deres måde.

Undersøgelsen er foretaget på byggeuddannelsernes grundforløb. Derfor kan manglende erfaringer også være en årsag til at eleverne kommer til skade. Det har dog vist sig, at elever der har en meget engageret lærer, som selv søger for at overholde sikkerhedsreglerne, kommer mindre til skade.

Forbilleder

- Den enkelte faglærer har et stort ansvar. De skal være gode forbilleder for eleverne, mener Regine Grytnes,

De tekniske skoler har obligatorisk undervisning i arbejds miljø, men på baggrund af undersøgelsen, anbefaler Regine Grytnes at skolerne tænker mere over, at faglærerne netop skal være gode rollemodeller.

Lærlinge rammes massivt af jobulykker

Af Karoline A. Markholst
Torsdag den 23. oktober 2008, 6:47

Mere end tre ud af fire erhvervsskoleelever har været ude for mindst én arbejdsulykke, mens de var på skolen. Endnu flere kommer til skade i praktikken.

Landets kommende murere, maskinsnedkere og tømrere er i fare for at miste adskillige lemmer, allerede inden de er udlærte.

En ny undersøgelse fra Arbejdsmedicinsk Klinik dokumenterer, at 78 procent af eleverne er ude for mindst én arbejdsulykke på skolen. Endnu flere kommer til skade i praktikken.

Særligt er murer- og vvs-lærlingene udsatte. 88 procent af de kommende vvs-arbejdere svarer ja til at have revet sig alvorligt på skarpe genstande, og lige oå mange murere har oplevet af få så meget støv eller småsten i øjnene, at arbejdet måtte afbrydes. Andre skader i undersøgelsen er fald fra stilladset, for tunge og forkerte løft, svejserøjne og søm gennem foden.

-På de tekniske skoler er der en holdning til, at eleverne skal kunne klare nogle knubs. Og jeg er helt enig i, at man ikke bliver tømrer uden at få en tømrerlus. Men det er vigtigt, at lærerne går foran med en sund holdning til sikkerhed, så unødvendige skader bliver minimeret, mener antropolog Regine Grytnes, der står bag undersøgelsen, hvor 438 elever og 19 lærere på bygge- og anlægsskolerne har deltaget.

De medvirkende har løbende modtaget spørgeskemaer under første del af uddannelsen, og skemaerne spurgte til holdning, til sikkerhed, personlighed, opfattelse af lærernes rutiner.

Med ens spørgsmål og interviewpersoner kunne Arbejdsmedicinsk Klinik således måle udviklingen i elevernes holdning til og oplevelser med sikkerhedsemner under erhvervsuddannelsernes første del. En måling, der viser, at flere en tre fjerdedele af eleverne kommer til skade i skoletiden.

På Danske Erhvervsskoler er man overraskede over undersøgelsens kedelige resultat.

- Det er ikke optimalt, og det skal der gøres noget ved. Vi vil opfordre bygge- og anlægsskolerne til at se nærmere på undersøgelsen og derefter tage fat. Jeg var af den opfattelse, at vi var meget godt med, men det her tyder jo på, at sikkerhedsundervisningen ikke er trængt igennem til eleverne, siger konsulent på erhvervsuddannelserne, Jens Juul.



AF ANNE KORNTVED PETERSEN / FOTO: SCANPIX

Jo mindre læreren går op i sikkerhed, jo flere skader får eleverne. Det er en af konklusionerne i en ny undersøgelse fra Arbejdsmedicinsk Klinik, som er foretaget blandt 438 elever og 19 lærere fra to større tekniske skoler. Ifølge rapporten er vvs-lærlingene særligt udsatte, når det handler om sikkerhed på erhvervsskolerne og i praktikken, og de er sammen med murerlærlingene dem, der har de højeste antal skader i statistikken.

Mens 78 procent af eleverne på erhvervsskolerne samlet set får mindst én skade i løbet af uddannelsen, er dette tal helt oppe på 88 procent for både vvs- og murerlærlinge. Det er især mht. snitskader, fald og svejseøjne, at vvs-lærlingene er mere udsatte end de øvrige lærlinge.

De høje tal skyldes, ifølge antropolog på Arbejdsmedicinsk Klinik Regine Grytnes, som står bag rapporten, blandt andet, at selv mindre alvorlige skader, som ikke er indberetningspligtige, er medtaget i undersøgelsen. Men det er der en grund til:

– Små og store skader kan godt have samme mekanismer, og ofte kan det ligeså godt være et spørgsmål om held, at en lærling blot får en mindre skade, siger Regine Grytnes.

Hun mener, tallene viser, at undervisningen på skolerne ikke er tilstrækkelig:

– Problemet er i høj grad, at selv om bekendtgørelserne på området sætter tid på, hvor meget der skal undervises i sikkerhed på skolerne, så varierer det meget fra skole til skole, fra lærer til lærer og fra fag til fag.

Og da undersøgelsen samtidig viser, at jo mindre en lærer går op i sikkerhed, jo flere elever kommer til skade, efterlyser hun en anden sikkerhedskultur på skolerne, hvor lærerne i højere grad arbejder ud fra nogle fælles retningslinjer på området, som kan være med til at sikre kvaliteten.

– Det, at folk kender en regel, er jo ikke ensbetydende med, at de også overholder den. Hvis man derimod har fokus på selve sikkerhedskulturen på skolen, hvilke rutiner man har, hvordan man taler om det osv., så bliver det også mere sikkert, siger Regine Grytnes.

Hun foreslår blandt andet, at lærerne kommer på kursus i sikkerhed:

– Skolerne skal selvfølgelig prioritere, men jeg synes bestemt, at sikkerheden er noget, der er værd at prioritere.

Krav om opstramning

Selv om rapporten er udtryk for omfanget af både små og store skader, så bekræfter nye tal fra Arbejdstilsynet det faktum, at de unge skal trænes mere i sikkerhed. For ifølge tallene er et stigende antal af de unge mellem 18 og 29 år i vvs-branchen kommet så alvorligt til skade, at de er forpligtigede til at melde det. Således blev 411 arbejdsulykker anmeldt for de 18-24-årige pr. 10.000 beskæftigede i 2007, mens tallet for 2006 lå på 396. De samme tal for de 25-29-årige er på henholdsvis 423 og 387. Til sammenligning er antallet af anmeldte arbejdsulykker for de 40-44-årige i 2007 nede på 247. Og de tal skal skolerne være med til at rette op på, mener uddannelseskonsulent i TEKNIQ, Bent-Ole Bohn.

– Det er vigtigt, at eleverne lærer det grundlæggende om arbejdsmiljø på skolen, så de er klædt på, når de kommer ud på arbejdspladserne. Og hvis den undervisning i sikkerhed, eleverne modtager, ikke er tilstrækkelig – hvad undersøgelsen fra Arbejdsmedicinsk Klinik tyder på – så skal der strammes op på det, siger Bent-Ole Bohn.

Skepsis på skolerne

På erhvervsskolerne har de dog svært ved at genkende tallene.

– Det kan ikke være her. Ulykkerne må ske på de andre skoler, siger teknisk chef på Tech College Aalborg, Jan Levin.

Men det er heller ikke i Århus, skaderne sker:

– Jeg fatter simpelthen ikke de tal, siger miljø- og sikkerhedsleder på Aarhus tekniske Skole, Poul Chr. Jespersen. Han er desuden formand for arbejdsgruppen for arbejds- og undervisningsmiljø under Danske Erhvervsskoler, og heller ikke blandt kollegerne har han hørt om, at der skulle være problemer.

Selv om man ude på erhvervsskolerne er godt tilfredse med sikkerhedsundervisningen for nuværende, er man dog klar til at nærstudere rapporten, når den endeligt bliver offentliggjort i 2009, for at se, om der er områder, hvor de kan gøre det bedre.

– Hver eneste ulykke er et problem, og målsætningen må være ingen ulykker, siger Poul Chr. Jespersen fra Aarhus tekniske Skole. □

Erhvervsskoler indrømmer sikkerhedsbrist over for lærlinge

Af Karoline Mørkholm
Torsdag den 23. oktober 2008, 0:01

Danske Erhvervsskoler erkender, at deres undervisning i sikkerhed og arbejdsmiljø ikke trænger ind hos eleverne. Indrømmelsen kommer efter en ny undersøgelse, der dokumenterer, at 78 procent af eleverne har haft ét uheld.



Danmarks kommende murere, tømrere og maskinsnedkere har grund til at frygte for egen sikkerhed i skoletiden.

En undersøgelse fra Arbejdsmedicinsk Klinik dokumenterer, at tre ud af fire elever på bygge- og anlægsuddannelsernes grundforløb selv har oplevet uheld som fald fra stilladser, for tunge løft, at rive sig på skarpe genstande eller at forvride lemmer i en så alvorlig grad, at arbejdet måtte afbrydes.

På murer- og vvs-uddannelserne står det værst til, hvor op mod 88 procent af eleverne bekræfter, at de er kommet til skade på grundforløbet. Endnu flere kommer til skade i den første erhvervspraktik, der ligger efter det 20 uger lange grundforløb.

På Danske Erhvervsskoler overrasker statistikken konsulent på erhvervsuddannelserne, Jens Juul.

- Det er ikke optimalt, og det skal der gøres noget ved. Vi vil opfordre bygge- og anlægsskolerne til at se nærmere på undersøgelsen og derefter tage fat. Jeg var af den opfattelse, at vi var meget godt med, men det her tyder jo på, at sikkerhedsundervisningen ikke er trænet igennem til eleverne, siger han og forklarer, at der bliver undervist i sikkerhed i faget Arbejdsmiljø og i praktisk sammenhæng i værkstederne på teknisk skole. Det sker ud fra blandt andet Branchearbejdsmiljørådets materiale for bygge- og anlægsbranchen (BAR-BA).

Nedslidt som 40-årig

Men Jens Juul overvejer nu, om ikke det er på tide at revurdere undervisningsformen, når ulykkesstatistikken peger på, at sikkerhedsundervisningen ikke når frem til modtagerne.

- Jeg mener, at man som håndværker skal kunne klare et blåt mærke eller en tømrerlus her og der. Men vi skal ruste dem til at kunne klare det fysiske hårde arbejde, så de ikke er nedslidte som 40-årige. Og de mere alvorlige skader finder sted i et for stort omfang, det skal vi og bygge- og anlægslinjerne være mere opmærksomme på i fremtiden, siger han.

Ingen nationale regler

Bag undersøgelsen står Regine Grytnes, antropolog fra Arbejdsmedicinsk Klinik, og hun er stødt på problemer i kommunikationen på de tekniske uddannelser.

- Lærerne fortæller os, at de hele tiden har sikkerheden for øje, men at de oplever, at det er vanskeligt at kommunikere sikkerhedsspørgsmål ud til eleverne. Omvendt oplever eleverne, at der er stor forskel i holdningen til sikkerhed fra lærer til lærer, siger Regine Grytnes og peger på det forkerte i, at der ikke findes nationale retningslinjer for sikkerhedsundervisningen på de tekniske skoler.

Tarzansyndromet

BAR-materialet og selve undervisningen står hver enkelt skole for at tilrettelægge, og i nogle tilfælde hver enkelt lærer. Derfor mener hun, at der er brug for, at skolerne arbejder mere systematisk med faget Arbejdsmiljø og pædagogikken omkring det - eventuelt ud fra nye nationale retningslinjer.

I den forbindelse vil hun forelægge Undervisningsministeriet rapporten og det kedelige resultat, når den ligger klar i 2009.

Regine Grytnes fra Arbejdsmedicinsk Klinik forklarer, at de unge tilskadekomne ofte er dristige af natur og meget impulsive.

Det kan Jens Juul fra Danske Erhvervsskoler, der selv har en fortid som underviser på Roskilde Tekniske Skole, nikke genkendende til. Han mener, at det høje skadestål kan hænge sammen med netop den vovehalsholdning og de overmodige karaktertræk, som går igen hos mange af de unge elever på de tekniske skoler. En holdning, som han kalder 'tarzansyndromet'.

- De tror, at de kan klare hele verden, og de synes ofte at sikkerhedsundervisningen på skolen er noget pjat, siger han, men han pointerer, at selv om eleverne synes, at det er mindre væsentligt med sikkerhed, så skal de lære om det alligevel.

- Det her viser jo, at det er noget, som vi skoler jævnligt skal være opmærksomme på og minde hinanden om. Det handler om, at vi får skabt en kultur om sikkerhed fra dag ét, siger Jens Juul.

