

Forebyggelse af arbejdsulykker

Læring af ulykker

5

5.3 Sikkerhedsorganisationens værktøj til læring af ulykker

NUL ARBEJDSULYKKER er et kampagnesamarbejde mellem Arbejdstilsynet og Industriens Branchearbejdsmiljøråd koordineret af AT, DI og CO-I.

Metodebeskrivelsen er udarbejdet af:

Arbejdstilsynet
Landskronagade 33
2100 København Ø

Tlf.: 39 15 20 00

Fax: 39 15 25 60

Hjemmeside: www.arbejdstilsynet.dk

E-mail: bv1@arbejdstilsynet.dk

Forfatter:

Kirsten Jørgensen, civilingeniør, PhD

Indholdsfortegnelse

Introduktion	5
Ulykkesmodel	6
Elementer og tilhørende oplysninger	8
Ulykkesanalyse	11
Årsags-konsekvens træ	11
Principper for analysen	13
Undersøgelse af arbejdsulykker	16
Trin 1: Kortlægning	16
Trin 2: Analyse	16
Trin 3: Forebyggelse	17
Processen i virksomheden	18
Udfordringer	18
Gevinster	20
Opgavefordeling	21
Uddannelse i metoden	22
Ressourceforbrug	23
Opfølgning og tilbagemelding	23

Analyse af de mange ulykker

24

Registreringssystem

25

Litteraturliste

26

Bilag:

Bilag til hæftet kan downloades fra www.Nul.Arbejdsulykker.dk

Bilag 1: Definition af arbejdsskadesbegrebet

Bilag 2: Systematisk oversigt over farekilder

Bilag 3: Eksempler på årsags-konsekvens træer

Bilag 4: Præsentation af undersøgelsesværktøj

Bilag 5: PC-program til registrering og statistik

Introduktion

Dette hæfte er en overbygning på Arbejdstilsynets værktøj til undersøgelse af arbejdsulykker. Værktøjet blev lanceret i 1999 og er foreløbig rekvireret af ca. 4000 danske virksomheder.

Hæftet henvender sig specielt til dem, der undersøger arbejdsulykker ved hjælp af Arbejdstilsynets værktøj. Men indholdet er desuden lagt til rette mhp. at inspirere alle, der arbejder med læring af ulykker.

Hæftet falder i tre dele:

Første del præsenterer den ulykkesmodel og ulykkesanalyse, som ligger til grund for det praktiske værktøj.

Anden del giver anvisninger på værktøjets praktiske anvendelse ud fra de hidtidige erfaringer i en række konkrete virksomheder.

Tredje del giver anvisninger på, hvordan virksomheden kan bruge oplysninger fra ulykkesundersøgelsen til statistiske formål.

Der er fem bilag til hæftet:

Bilag 1-3 er definitioner, oversigter og eksempler, der supplerer fremstillingen her i hæftet.

Bilag 4 viser, hvad Arbejdstilsynets værktøjspakke til ulykkesundersøgelse består af, og hvordan man rekvirerer den.

Bilag 5 er et PC-program til registrering og statistik, der er designet specielt mhp. at understøtte brugen af værktøjet til ulykkesundersøgelse.

Bilagene kan downloades på www.Nul.Arbejdsulykker.dk

Ulykkesmodel

En arbejdsulykke kan beskrives som:

En personskade, der er sket ved, at personen er skadet ved kontakt med en farekilde i arbejdsmiljøet, ved en pludselig og uventet hændelse, og hvor årsagerne til denne hændelse skal findes i arbejdsmiljøet, såvel de umiddelbare årsager som de bagvedliggende.

Farekilder, der kan skade mennesker umiddelbart, er for det meste lette at identificere ud fra vores erfaring. Vi ved, hvad der er skarpt, tungt osv. I nogle tilfælde er der dog brug for teknisk viden, fx om stoffers giftighed eller processers farlighed. Hæftets bilag 2 giver en systematisk oversigt over farekilder og farlige situationer.

For at forebygge arbejdsulykker må man forstå grundene til, at mennesker kommer nær de farekilder, som er årsag til ulykkerne. Vanskeligheden ligger i at finde ud af, hvor og hvornår farlige situationer kan opstå, således at de opdages i tide og forhindres. Hertil benyttes metoder til risikoidentifikation.

Når ulykken først er sket, står den ikke til at ændre. Men det man *kan* gøre, er at lære så meget af den som muligt. Både for at undgå gentagelse og for at sikre, at der ikke sker andre ulykker med samme type af baggrundsårsager. Emnet for dette hæfte er at kvalificere denne læring af ulykker.

Figur 1 præsenterer en model, der kan anvendes til at strukturere analysen og forståelsen af ulykkers forekomst. Der er tale om en almen model, der tager udgangspunkt i den arbejdssituation, hvor ulykken sker.

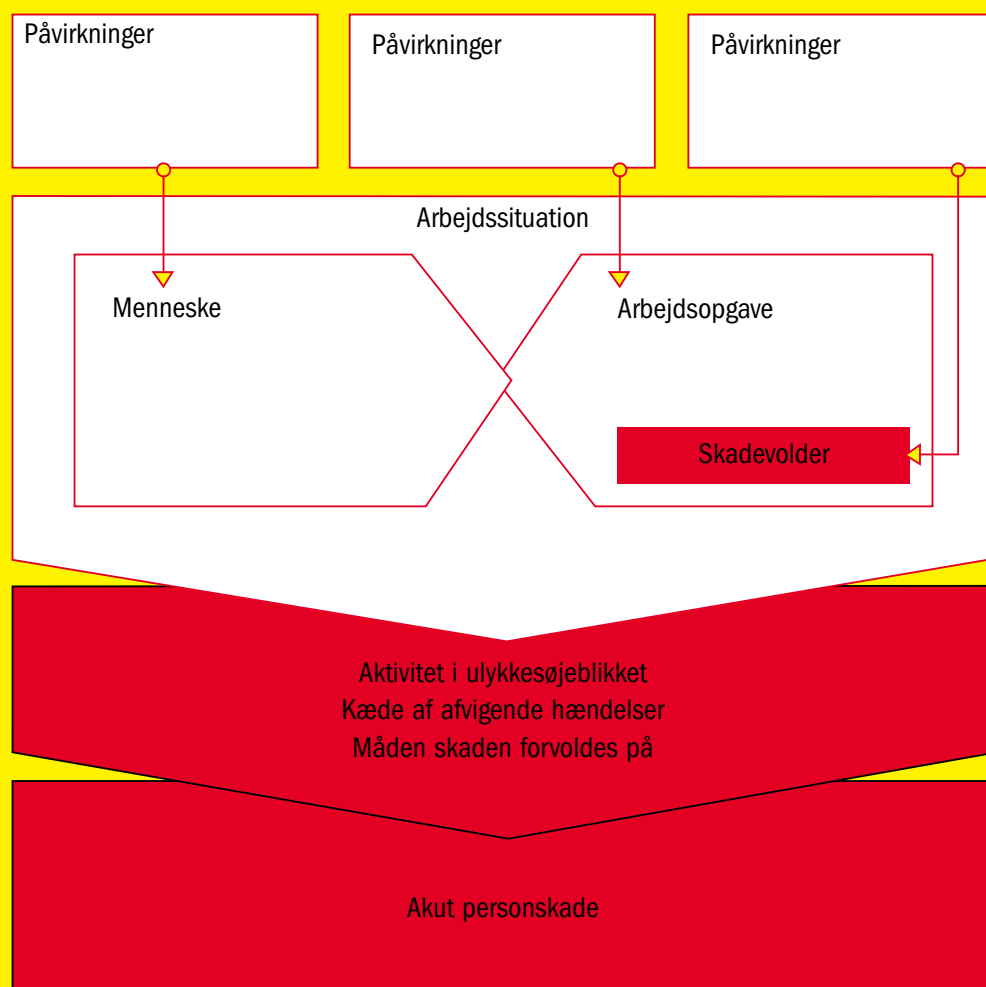
Arbejdssituationen består i sin enkle form af et menneske, der udfører et arbejde på en given arbejdsplads. Den farekilde, der kan medføre en skade – kaldet skadevolderen – findes på arbejdspladsen.

Ulykken sker, når mennesket kommer i berøring med en farekilde og skades. De umiddelbare årsager eller påvirkninger kan findes i menneskets adfærd, i arbejdspladsens udformning, arbejdets udførelse og den anvendte teknologi.

De bagvedliggende årsager er forklaringer på tilstedeværelsen af de umiddelbare årsager, altså forklaringer på fejl og uhensigtsmæssigheder i menneskets adfærd, tilrettelæggelsen af arbejdet, måden arbejdet udføres på og på de teknologiske tilstande.

Det er ved at belyse de bagvedliggende årsager, at man skaber grundlaget for den læring af ulykker, der igen kan danne grundlag for en effektiv forebyggelse. Formålet med undersøgelsen af ulykker er derfor at finde de bagvedliggende årsager.

Figur 1. Model til forståelse af ulykkers årsager.



Elementer og tilhørende oplysninger

Modellen i figur 1 danner både grundlaget for analysen af en aktuel ulykke og for den kortlægning af ulykken, som analysen baserer sig på. Figur 2 viser, hvordan der til modellens elementer svarer bestemte oplysninger, som skal tilvejebringes i kortlægningen.

Generelt er det vigtigt at få registret følgende oplysninger:

Generelle oplysninger

- 1 Hvem der er kommet til skade, dvs. navn.
- 2 Hvor ulykken er sket, dvs. ulykkesstedet.
- 3 Hvornår ulykken skete, dvs. dato og klokkeslæt.

Ulykkens konsekvens

- 1 Skadens art, fx knoglebrud, sårskade, muskelskade.
- 2 Skadet legemsdel, fx finger, hånd, ben, tå, krop, øje.
- 3 Skadens følger, fx død, invaliditet, sygefraværdsdage.

Ulykkeshændelsen

Hændelsen kan hensigtsmæssigt beskrives i 3 sekvenser:

- 1 Skademåden, fx at skadesramte skar sig på en kniv.
- 2 Afvigelsen, der førte til skademåden, fx at kniven ramte en hård kant og smuttede ud til siden.
- 3 Aktiviteten, der gav anledning til afvigelsen, fx at skadesramte var ved at skære i et ikke helt optøet stykke kød.

Skadelidtes personlige oplysninger

- 1 Navn og adresse.
- 2 Køn og alder.
- 3 Stilling og arbejdsfunktion.
- 4 Ansættelse og erfaring.

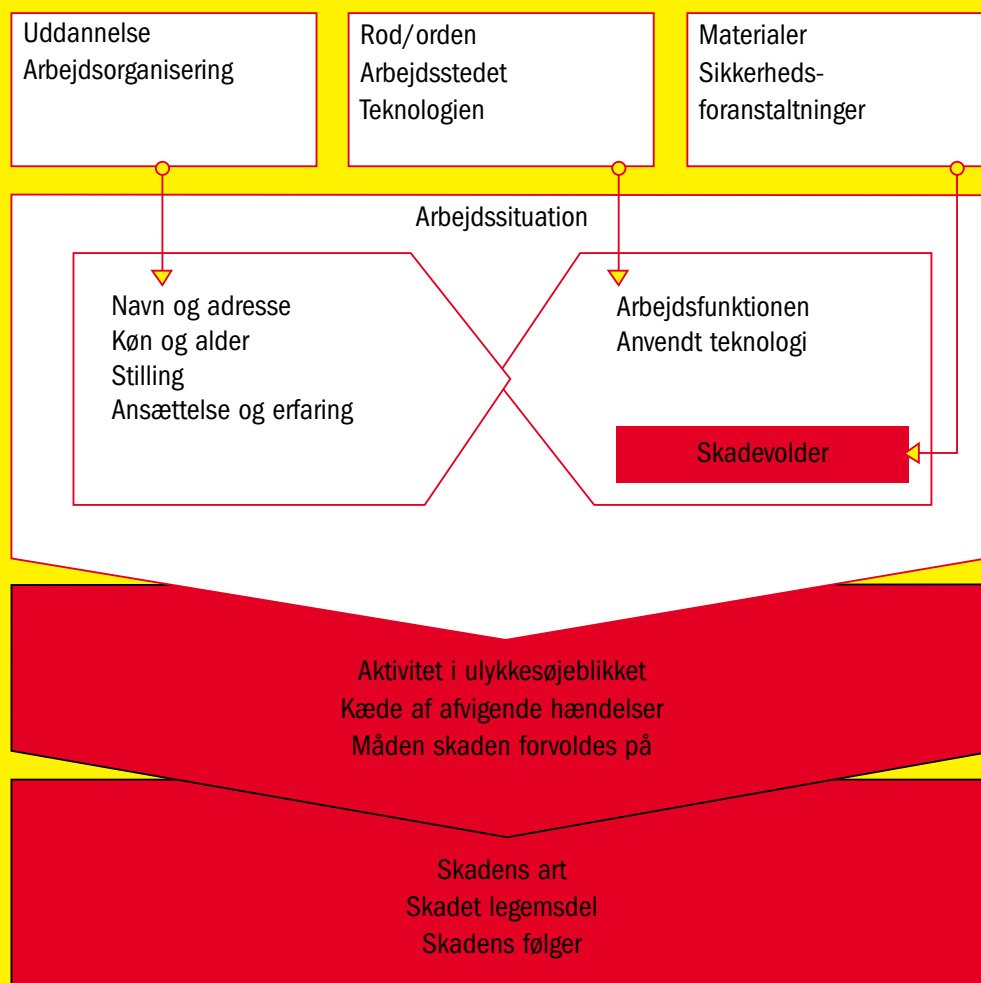
Arbejdssituationen

- 1 Den teknologi og proces, der blev anvendt.
- 2 Om situationen var normal, og risici var kendte.
- 3 Om der i situationen skete noget, der ikke kunne forudses.

Bagvedliggende årsager

- 1 Arbejdets organisering, herunder lønformer, tempo mv.
- 2 Uddannelse i jobbet, herunder kendskab til risici.
- 3 Forhold vedrørende rod og uorden.
- 4 Arbejdsstedets fysiske udformning.
- 5 De anvendte materialers betydning.
- 6 Den anvendte teknologis betydning.
- 7 Eventuelle manglende sikkerhedsforanstaltninger.
- 8 Andre forhold, fx psykiske, vejrmæssige eller sociale.

Figur 2. Oplysninger som skal tilvejebringes.



Ulykkesanalyse

En ulykkesanalyse tager udgangspunkt i den personskade, der er sket, og søger efter årsagerne til skaden. Analysen følger hændelsesforløbet baglæns i tid for at afdække de umiddelbare og de bagvedliggende årsager.

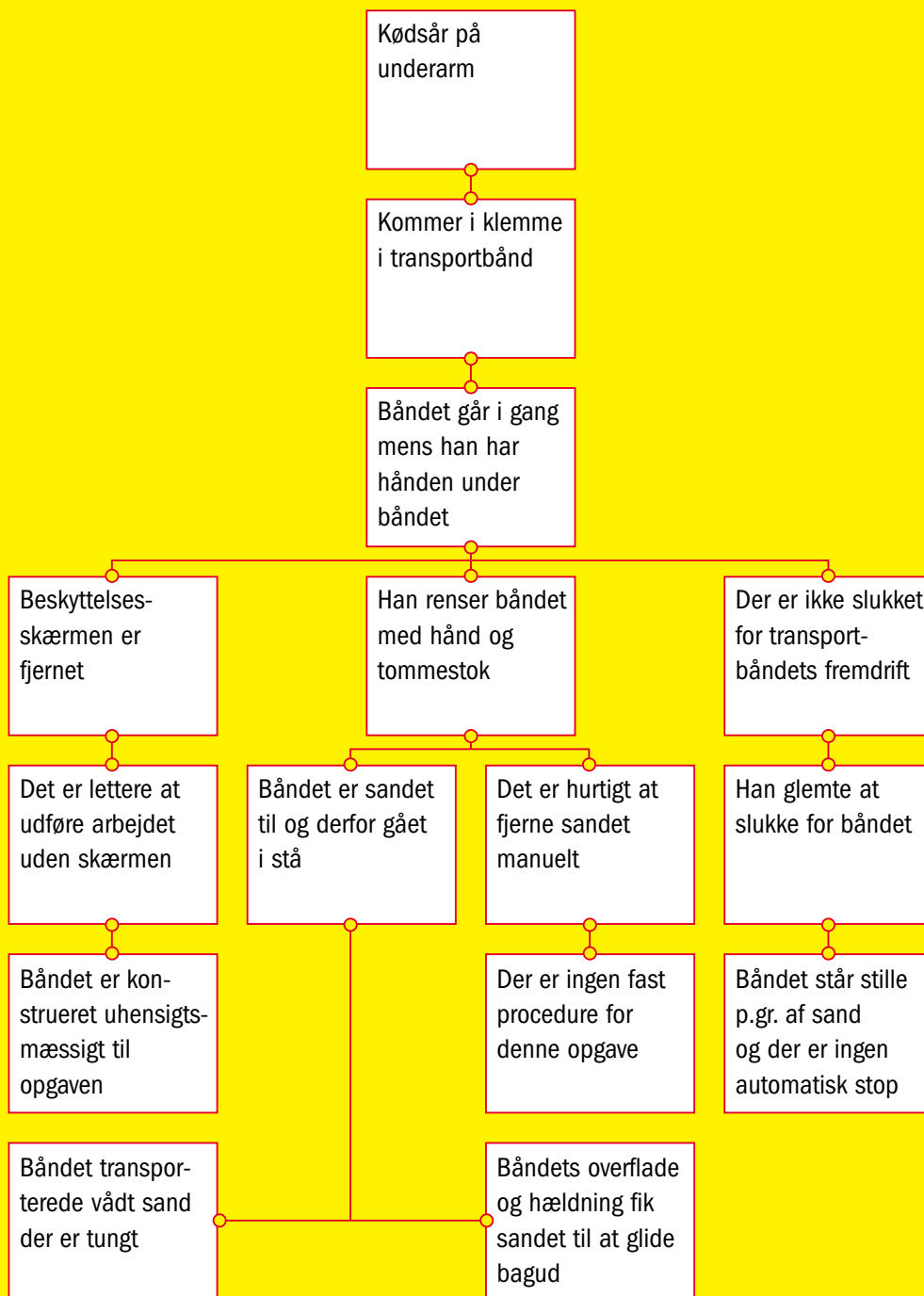
Der er tale om en årsags-konsekvens analyse, der vil blive demonstreret i det følgende ud fra en tænkt ulykkeshændelse. Som regel forgrener ulykkens årsager sig bagud, på en karakteristisk måde, der kan afbildes i et årsags-konsekvens træ.

Årsags-konsekvens træ

Konstruktionen af et årsags-konsekvens træ er identisk med gennemførelse af årsags-konsekvens analysen. Træet, og dermed analysen i figur 3 nedenfor, bygger på flg. tænkte ulykkeshændelse:

En arbejdsmand får et langt, dybt kødsår i højre underarm, da han kommer i klemme imellem et transportbånd og en tromle på transportbåndet. Det sker i en situation, hvor båndet er standset på grund af vådt sand, der er skredet baglæns ned ad båndet og forhindrer dets fremdrift. Arbejdsmanden fjerner en beskyttelseskærm for at komme til det tilstoppende sand, og han prøver at kratte sandet væk med en tommestok på over- og underside af båndet. I det øjeblik det faktisk lykkes at fjerne sandet, går båndet i gang. Arbejdsmandens hånd bliver fanget af båndets bevægelse og kommer derved i klemme.

Figur 3. Eksempel på årsags-konsekvens træ.



Principper for analysen

Der er en række principper, der skal følges, for at man kan gennemføre en god analyse og få tegnet alle grene på årsags-konsekvens træet:

Man skal gennemføre analysen trin for trin med udgangspunkt i skaden

Skaden i figur 3 er såret i underarmen. Det, der forvoldte denne skade, er klemningen i transportbåndet. Den umiddelbare årsag til klemningen er, at båndet går i gang, mens hånden er inde under båndet osv.

Man skal ikke gå for hurtigt frem, men gennemføre analysen i små trin

I figur 3 kunne en hurtig version være at gå direkte fra klemningen i transportbåndet til, at arbejdsmanden skulle fjerne sand, der forhindrede båndet i at køre. En så grov analyse uden mellemliggende trin går glip af flere årsager og årsagskæder.

Man skal på hvert trin give samtlige årsager til en given konsekvens

Det er ofte samtidigheden af en række årsager, der udløser hændelsen. I figur 3 får skadelidte hånden i klemme, da båndet går i gang, fordi tre betingelser er tilstede samtidig: Skærmen er fjernet, skadelidte er ved at fjerne sandet manuelt, og han har ikke slukket for båndets fremdrift.

Analysen skal fortsættes, helt indtil man har afdækket de bagvedliggende årsager, som der kan gøres noget ved

I figur 3 kan man fx gøre noget ved båndet, så det i fremtiden ikke blokerer, selv om det fyldes med sand. Dette bliver først belyst i analysens femte trin, hvor man kommer til båndets konstruktion og funktion.

Hæftets bilag 3 giver yderligere to eksempler på ulykkesanalyser og årsags-konsekvens træer.

Typiske fejl i analysen

De fejltagelser, der bliver begået ved en årsags-konsekvens analyse, er i reglen følgende:

Man går direkte fra skaden til den årsag, man mener, er den væsentlige

Det kan fx ske ved at gå fra skaden og direkte til umiddelbare fejl i adfærd eller tekniske hjælpemidler. På den måde springer analysen flere led over og tilsidesætter andre muligheder end dem, der allerede er kendte.

Man får ikke delt årsagerne tilstrækkeligt op

Derved samles årsagerne i en fælles beskrivelse, der forhindrer efterfølgende detaljering og specifikation. Det sker, hvis man bygger analysen på den alm. beskrivelse af hændelsesforløbet uden at foretage en opdeling af forløbet i små sekvenser.

Man standser årsagskæden for tidligt

Derved bliver de bagvedliggende årsager enten slet ikke belyst, eller de bliver utilstrækkeligt belyst.

Input til risikoanalyse

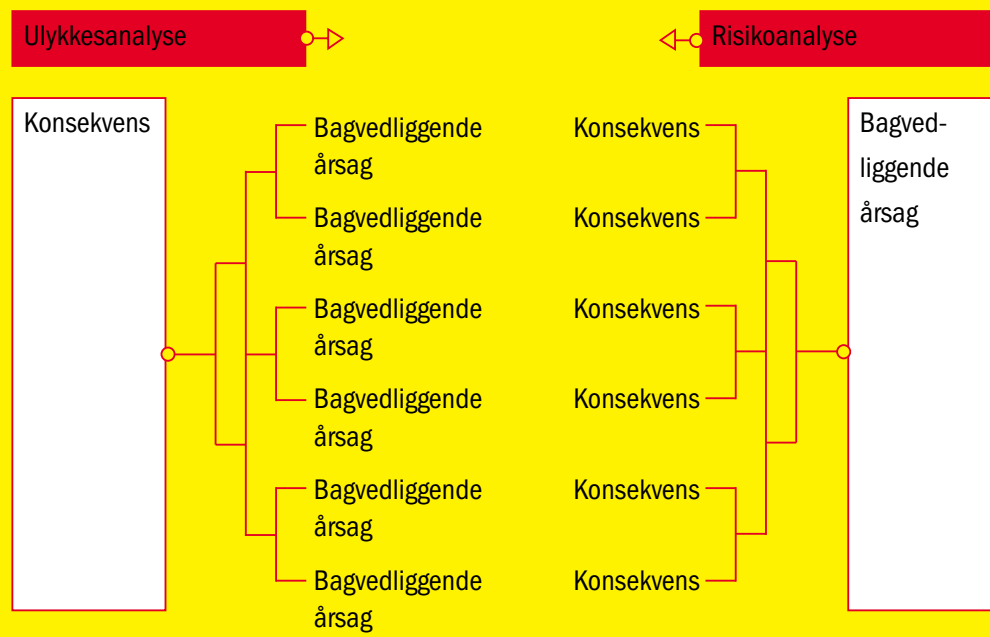
Ulykkesanalysen giver værdifuld information om farlige situationer og reaktionskæder, som bagefter kan bruges til risikoanalyse.

Risikoanalysen tager udgangspunkt i en farekilde. Analysen går ud på at belyse, hvor og hvornår farlige situationer vil kunne opstå og med hvilke konsekvenser.

[Emnet er nærmere belyst i metodebeskrivelserne for område 8: Identificering af risici].

Ulykkesanalysen og risikoanalysen supplerer hinanden. Der er behov for begge typer analyse i det systematiske sikkerhedsarbejde.

Figur 4.



Undersøgelse af arbejdsulykker

Arbejdstilsynet har udviklet en værktøjspakke, som sikkerhedsorganisationen i en virksomhed kan bruge til ulykkesundersøgelse. Hæftets bilag 4 viser, hvad værktøjspakken består af, og hvordan man kan rekvirere den.

Værktøjet til ulykkesundersøgelse tager udgangspunkt i den ulykkesmodel og analysemetode, som er gennemgået i de forrige afsnit. Dette afsnit handler om den praktiske tilrettelæggelse af den konkrete undersøgelse, som værktøjet befordrer.

Undersøgelsen har tre trin, som gennemgås i det følgende: Kortlægning, analyse og forebyggelse.

Trin 1: Kortlægning

Hurtigst muligt efter ulykken er sket, skal der indsamles oplysninger. Værktøjet til undersøgelsen rummer 17 spørgsmål, der skal søges besvaret. Spørgsmålene er stillet ud fra den ulykkesmodel, som er beskrevet ovenfor.

Visse af de 17 spørgsmål kan evt. undlades og rækkefølgen af spørgsmålene kan evt. ændres, alt afhængig af ulykkens art og rækkefølgen af de informationer, man får om hændelsen.

I nogle tilfælde vil samme spørgsmål skulle besvares af vidner, skadelidte selv og andre involverede. Målet er at få selve ulykkehændelsen og de bagvedliggende forhold oplyst så godt som muligt.

Trin 2: Analyse

I ulykkesanalysen sættes kæden af hændelser sammen i et årsags-konsekvens træ, som beskrevet ovenfor. Analysen baserer sig på kortlægningen af ulykken. Kortlægningen skal derfor være grundigt gennemført.

Der vil dog ofte mangle informationer om arbejdsforholdene. Det kan afhjælpes ved, at analysen gennemføres af en kreds af personer, der har indblik i de arbejdsforhold, hvorunder ulykken er sket.

Årsags-konsekvens analysen skal belyse samtlige årsager, deres indbyrdes sammenhænge og konsekvenserne, de har ført til. Betydningen af den tidsmæssige samtidighed af en række årsager, der udløser kæden af hændelser, skal synliggøres for alle involverede.

Det er denne synliggørelse af ulykkens årsager, der giver ny forståelse og indsigt. Ikke mindst den skadelidte har brug for denne indsigt, fordi vedkommende ellers i reglen giver sig selv skylden og kommer til at bære på en u hensigtsmæssig skyldfølelse.

Det har vist sig, at ulykkesanalysen kan føre til langt flere og mere grundlæggende forebyggende foranstaltninger, end man ellers vælger at gennemføre. Samtidig skabes der en fælles forståelse for, hvorfor foranstaltningerne er nødvendige.

Trin 3: Forebyggelse

Efter undersøgelsen af en konkret ulykke skal man finde ud af hvilke forebyggende foranstaltninger, der er behov for.

Årsags-konsekvens træet kan bruges til inspiration, idet man for samtlige årsags-konsekvens relationer overvejer, om de giver anledning til en forebyggelsesaktivitet.

Der fremkommer typisk en række forebyggende foranstaltninger, hvoraf nogle er mere oplagte at gennemføre end andre. Derfor følger en prioritering, hvorunder følgende forhold kan medtages i overvejelserne:

- Er foranstaltningen overskuelig at gennemføre?
- Er foranstaltningen afgørende for at forhindre gentagelse?
- Kan foranstaltningen også forhindre ulykker andre steder?
- Kan foranstaltningen forhindre særligt alvorlige ulykker?

Det er vigtigt, at man sammenholder den aktuelle undersøgelses resultater med tidligere ulykkesanalyser for at se, om der er årsager, der gentager sig. Sådanne gentagne årsager er vigtige at forhindre.

Tilsvarende må man se på, om årsager til den aktuelle ulykke kan opstå andre steder eller i andre arbejdsopgaver på virksomheden, så de forebyggende foranstaltninger også skal foretages dér.

Herefter følger en traditionel beslutningsprocedure om forebyggelsens gennemførelse med hensyn til ansvar, ressourcer og tidsterminer.

Processen i virksomheden

Det er virksomhedernes generelle erfaring, at det tager betydeligt længere tid at gennemføre en ulykkesundersøgelse med Arbejdstilsynets værktøj, end man før har været vant til. Især i begyndelsen opleves processen som meget akademisk og omstændelig.

De gode erfaringer opstår i de virksomheder, hvor man virkelig beslutter at gennemføre brugen af værktøjet. Der får man metoden ind under huden, og tidsforbruget mindskes med øvelsen. Rutinen kan oparbejdes ved at benytte værktøjet til undersøgelse af nærved-ulykker.

Nedenfor opregnes forskellige udfordringer, som brugerne af værktøjet har erfaret, og dernæst opregnes potentielle gevinster.

Udfordringer

Selvom der er gjort et stykke målrettet arbejde for at forenkle værktøjet og formulere spørgsmålene så mundret som muligt, så er metoden vanskelig at forstå, når man ikke er vant til at tænke på den måde om ulykker.

1. udfordring

Det er en *læreproces* for virksomhedernes sikkerhedsorganisation at forstå systematikken bag ulykkesanalysen. Det er vigtigt, at virksomhedens ledelse bakker op om processen, og at der er den nødvendige tid til at få ulykkerne kortlagt og analyseret. Der er behov for, at ledelsen prioriterer opgaven og tydeliggør prioriteringen overfor hele organisationen.

2. udfordring

Særligt de mellemledere, der har ansvaret for produktionen, kan være vanskelige at overbevise om det fornuftige i at prioritere tid og andre ressourcer til grundige ulykkesundersøgelser. For at illustrere udbyttet kan man tage en tidligere ulykke, som allerede er blevet beskrevet eller "undersøgt" og gennemføre den grundigere undersøgelse på dén. Det viser sig som regel, at den eksisterende beskrivelse/rapport var intetsigende eller forkert og uden forebyggende resultater.

3. udfordring

Nogen skal illustrere og sælge metoden. BST kan være en god fødselshjælper. Der kan med fordel dannes en særlig undersøgelsesgruppe i virksomheden, der har til opgave at indføre metoden. Det anbefales, at gruppen på den ene eller anden måde sikrer sig hjælp udefra til at sætte processen i gang.

4. udfordring

Det er vigtigt, at der sker en grundig information ud til alle led i virksomheden. Manglende information skaber usikkerhed og utryghed hos de medarbejdere, hvorfra oplysningerne om ulykkerne skal komme. Det bør tydeliggøres for alle, hvad det er, man gerne vil opnå, og hvilken prioritering ledelsen giver opgaven. Det anbefales, at man anvender såvel korte og tydelige skriftlige orienteringer som mundtlige informationsmøder.

5. udfordring

De fleste skadelidte tror, at ulykken alene skyldtes, at de ikke så sig for eller ikke fulgte en given regel. De har ofte skyldfølelse og forsøger at skjule deres "fejltagelse". At blive inddraget i en dybtgående analyse, kan derfor umiddelbart være en stor belastning for den skadelidte. Vedkommende kan føle sig hængt ud. Det anbefales, at man tydeliggør, at formålet med undersøgelsen netop er det modsatte. Man bør også betone, at analysen kun kan udføres med skadelidtes hjælp, der derved bidrager til den almene sikkerhed.

6. udfordring

Det har vist sig vanskeligt for mange at holde kortlægning og analyse adskilt, måske fordi man gennemfører kortlægningen og analysen på samme tid. Det kan komme til at virke, som om man gentager sig selv og pindehugger om detaljer. Det anbefales derfor, at kortlægningen gennemføres hurtigst muligt efter ulykken og gerne af bare én person, der har til opgave at samle så mange facts som muligt. Analysen kan så ske efterfølgende, når man kan samle gruppen af personer, der skal drøfte hændelsen og diskutere kæden af årsager og konsekvenser.

7. udfordring

I begyndelsen binder man sig typisk meget til den rækkefølge og formulering af spørgsmålene, som findes i undersøgelsesværktøjet. Det bliver let stift og fremmedgørende. Det anbefales, at man i stedet lærer indholdet og strukturen i spørgsmålene og derefter frigør sig fra dem. Man skal forsøge at få så meget at vide om ulykken og dens omstændigheder som muligt, og så kan man undervejs anvende spørgsmålene i værktøjet som en tjekliste. Erfaringen viser, at de, der når så langt, kan udføre kortlægningen på den halve tid.

Gevinster

Når alle udfordringerne er nævnt, bør man også se på de gevinster, der gør det besværet værd at bruge undersøgelsesværktøjet:

1. gevinst

Der kommer øget fokus på ulykkesforebyggelsen.

2. gevinst

Den systematiske undersøgelse gør, at man kommer bag om ulykken og finder en række årsager, man ellers ikke havde fået øje på.

3. gevinst

Man kommer væk fra opfattelsen af, at ulykker skyldes hændelige uheld og klodsmajorer, og frem til en forståelse af, at ulykker har flere årsager, hvoraf mange kan forebygges.

4. gevinst

Man får fjernet skadelidtes uhensigtsmæssige skyldfølelse og får vedkommende engageret i en aktiv indsats, nemlig undersøgelsen, der kan føre til større sikkerhed.

5. gevinst

Der skabes større forståelse for ulykkesforebyggende aktiviteter, og på lidt længere sigt er det vejen til færre ulykker.

Opgavefordeling

De tre trin i ulykkesundersøgelsen – kortlægningen, analysen og forebyggelsen – kan gennemføres af forskelligt sammensatte grupper.

Kortlægningen

Kortlægningen bør foretages hurtigst muligt efter ulykken er sket, og inden man får ryddet op eller fortrængt, hvad der egentlig skete.

Det mest hensigtsmæssige er, at den stedlige sikkerhedsgruppe har ansvar for kortlægningen. De er tæt på ulykkesstedet og kan foretage de nødvendige registreringer uden yderligere hjælp, og de kender til baggrundsforhold, som ikke er umiddelbart synlige.

En særligt udpeget gruppe til ulykkesundersøgelse kan være tilsvarende egnet, hvis de er i stand til at træde sammen hurtigt, efter ulykken er sket. En sådan gruppe vil opnå større rutine i at foretage kortlægninger, og den vil måske også opdage forhold, som de, der er i situationen til hverdag, ikke registrerer.

Man skal huske, at formålet med kortlægningen alene er at registrere så mange facts som muligt, så der er det nødvendige grundlag for den efterfølgende analyse.

Analysen

Analysen kræver, at man samler de involverede parter, så man får en fælles drøftelse og forståelse af ulykkens hændelsesforløb. De involverede parter er som minimum den skadelidte, den daglige leder og sikkerhedsrepræsentanten/sikkerhedsgruppen.

Alle, som ved noget om ulykkehændelsen, og som har et ansvar for den efterfølgende læring og forebyggelse, bør deltage i gruppen. Andre kan også deltage, fx sikkerhedslederen, repræsentanter fra en særlig undersøgelsesgruppe, en repræsentant fra BST osv.

Der skal være mindst én person i gruppen, der ved, hvordan en analyse skal gennemføres. Vedkommende skal have øvelse i at udarbejde et årsags-konsekvens træ og evne til at spørge ind til de problemer, der ellers kan være en tendens til at overse.

Forebyggelsen

Planlægningen af de forebyggende aktiviteter bør foregå i sikkerhedsudvalget, hvor også den sikkerhedspolitiske planlægning og ressourcefordeling foretages.

Den gruppe, der har gennemført analysen, kan her fremlægge analysens resultater og de årsager, som det vil være hensigtsmæssigt at gøre noget ved. Derefter foretages en prioritering og planlægning.

Uddannelse i metoden

Der er tale om en systematisk metode, som i første omgang kan virke meget fremmedartet og teoretisk for mennesker, der ikke er vant til at arbejde på denne måde.

Man skal se bag om ulykken og belyse årsags-konsekvens relationer, der ellers bliver forklaret som "hændeligt uheld" eller "ens egen skyld". Metoden kan være vanskelig at tilegne sig, hvis man til daglig er praktiker og ikke er i vane med at skrive og læse så meget.

Dette kræver et særligt hensyn til oplæring i metoden i den enkelte virksomhed. Oplæringen må tilpasses de aktuelle forhold og organiseringen af undersøgelsesarbejdet.

Man kan fx anvende en konsulent/ekspert fra BST til at indføre metoden i virksomheden. BST kan gennemføre korte kurser for sikkerhedsudvalg og sikkerhedsgrupper samt understøtte grupperne i forbindelse med de første kortlægninger og analyser.

Den bedste indlæring sker ved, at man øver sig på konkrete tilfælde, og at man får kvalificeret tilbagemelding på de kortlægninger og analyser, der udføres.

Ressourceforbrug

Erfaringen viser, at der normalt ikke anvendes megen tid på undersøgelse af ulykker, og at læring herfra stort set ikke forekommer. Det virker derfor overvældende på mange, at man skal til at bruge tid, og måske relativt lang tid, på noget, man umiddelbart opfatter som hændelige uheld.

Det er en sikkerhedspolitisk beslutning i virksomheden, om man vil lære af de ulykker, der sker. Vil man det, så må man også acceptere, at der skal bruges tid og ressourcer på opgaven.

Ressourceforbruget er imidlertid størst i starten, hvor metoden er ukendt og forståelsen for den mindre. Erfaringen viser, at øvelse og forståelse af metoden både kvalificerer kortlægningen og analysen, men at de også kan gennemføres med et begrænset ressourceforbrug. En halvering af tidsforbruget i dette læringsforløb kan opnås.

For at spare tid og ressourcer vælge mange at nøjes med at bruge metoden på alvorligere ulykker, hvor man syntes, at skadens alvor berettiger indsatsen. Det er en forståelig prioritering, men den er ikke hensigtsmæssig i det lange løb.

Denne prioritering betyder nemlig, at man ikke, som ved en hyppigere brug af metoden, opnår den øvelse og træning, der skal til for at få tidsforbruget ned. Man går også glip af de tidlige varslinger, som det giver at analysere mindre alvorlige ulykker og nærved-ulykker.

Opfølgning og tilbagemelding

Det er vigtigt, at der sker en synlig opfølgning og tilbagemelding i virksomheden, både om resultaterne af ulykkesanalysen og om de forebyggelsesaktiviteter, der sættes i værk. Informationen kan ske ved opslag, artikler i personaleblade o.l.

Ved at informere om ulykkens bagvedliggende årsags-konsekvens relationer, kan man opnå, at andre får øjnene op for de risici, der knytter sig til deres arbejde, og at de i højere grad tager vare på deres egen og på kollegernes sikkerhed.

En synliggørelse af de forebyggende aktiviteter, som iværksættes, vil medvirke til en højere grad af troværdighed omkring sikkerhedsledelsen og den sikkerhedspolitik, der er udmeldt.

Analyse af de mange ulykker

Når man har gennemført en kortlægning og analyse af en ulykke, er der oplysninger og årsags-konsekvens relationer, som det er vanskeligt umiddelbart at vurdere betydningen af. Det drejer sig om årsager, der virker ubetydelige, men som kan være den faktor, der går igen i de mange ulykker.

For at blive opmærksom på sådanne gentagne faktorer er det nødvendigt at foretage en systematisk registrering af detaljerne omkring den enkelte ulykke. Hæftets bilag 5 indeholder et PC-program, som kan bruges til dette formål i tilknytning til anvendelse af værktøjet til ulykkesundersøgelsen.

Sådan mere detaljerede statistikker og beskrivelser af de mange ulykker kan kvalificere prioriteringen af den videre forebyggelsesstrategi og sikkerhedspolitik. Ved den detaljerede registrering opnås følgende:

- 1 Virksomheden kan let udarbejde sin årlige statistik.
- 2 Man kan få et overblik over udviklingen og omfanget af de problemer, der endnu ikke er løst.
- 3 Man kan få en varseling af nye risikoforhold og nye problemområder.
- 4 Man kan få en evaluering af igangsatte forebyggelsestiltag.

De fleste virksomheder gennemfører en registrering, der viser antallet af ulykker og deraf følgende fraværsdage. Derved opnås kun punkt 1 og i nogen grad punkt 2 ovenfor. Det fortæller ikke, om det er godt eller skidt, og det peger ikke på hvilke prioriteringer, der bør ske fremover.

De oplysninger, der kan give det forbedrede grundlag for løbende evaluering og prioritering af det forebyggende arbejde, er fx:

- 1 Ved hvilke arbejdsprocesser sker ulykkerne? Det kan fx være i bestemte afdelinger eller ved udførelse af særlige arbejdsopgaver.
- 2 Er der visse situationer, der hyppigere medfører ulykker? Det kan fx være ved igangsætning af opgaven, ved færden i forbindelse med opgaven, eller når der opstår en teknisk fejl.
- 3 Hvilke typer af uheld og andre uønskede hændelser sker hyppigt på virksomheden og hvor henne? Ulykkerne kan fx hovedsageligt ske ved fald, ved at man skærer sig, eller ved at man bliver forgiftet.
- 4 Er der persongrupper, der er særligt udsatte for ulykkeshændelser? Det kan fx være de nyansatte, de ufaglærte eller reparatørerne.
- 5 Er der visse teknologier, der hyppigere giver anledning til ulykker? Det kan fx være gamle udtjente maskiner, nye ikke helt testede teknologier eller simpelt håndværktøj.
- 6 Er der baggrundsforhold, der oftere medvirker til, at ulykker sker? Det kan fx være et højt arbejdstempo, rod og uorden, eller manglende brug af sikkerhedsudstyr.

Registreringssystem

Hæftets bilag 5 indeholder som tidligere nævnt et PC-program, der kan bruges til at foretage en systematisk registrering af detaljerne omkring den enkelte ulykke. Programmet er designet specielt mhp. at understøtte brugen af Arbejdstilsynets værktøj til ulykkesundersøgelse.

Registreringssystemet svarer i øvrigt til det system, der anvendes på dansk nationalt niveau. Det betyder, at virksomheden kan sammenligne sine resultater med nationale opgørelser og brancheanalyser. Endvidere svarer systemet til det, der anbefales på Europæisk plan fra EU-kommissionen. Der kan således fremover blive mulighed for at foretage sammenligninger på tværs af landegrænser.

Litteraturliste

Jørgensen, Kirsten

“Arbejdsulykker, Basisbog for Arbejdsmedicin”, bind II, AMI, København 1991.

Arbejdstilsynet

“Opklaring og forebyggelse af arbejdsulykker, et værktøj til sikkerhedsorganisationen”, København 1999.

Arbejdstilsynet

“Sådan fungerer Arbejdsskaderegistret i Danmark”, København 1991.

Arbejdstilsynet

“Evaluering af indsatsen om ulykkesundersøgelse til SiO”, København 2001.

Bilag

Bilag til hæftet kan downloades fra www.Nul.Arbejdsulykker.dk

Bilag 1: Definition af arbejdsskadesbegrebet

Bilag 2: Systematisk oversigt over farekilder og risikosituationer

Bilag 3: Eksempler på årsags-konsekvens træer

Bilag 4: Præsentation af undersøgelsesværktøj

Bilag 5: PC-program til registrering og statistik

De gode metoder

NUL ARBEJDSULYKKER udgiver 30 metoder til brug i det forebyggende arbejde. Metoderne er anvendt med succes i danske og udenlandske virksomheder. Beskrivelserne er lavet af konsulenter, der har brugt metoderne i praksis. Hæfterne bestilles på kampagnens hjemmeside www.Nul.Arbejdsulykker.dk

1. Sikkerhedsledelse og -politik

- 1.1 Sikkerhedsledelse og sikkerhedspolitik
- 1.2 Sikkerhedsledelse – elementer og arbejdsformer
- 1.3 Forandringsledelse og orkestrering
- 1.4 Målstyring og måldialog

2. Intern sikkerhedsdokumentation og -gennemgang

- 2.1 Intern sikkerhedsdokumentation
- 2.2 Virksomhedens anvendelse og vedligeholdelse af sikkerhedsdokumentation
- 2.3 ISOBAR – intern sikkerhedsgennemgang
- 2.4 “Mønsterarbejdspladsen” – metode til intern sikkerhedsdokumentation

3. Økonomisk vurdering af sikkerhed

- 3.1&2 Økonomisk vurdering af arbejdsulykker

4. Sikkerhedskultur

- 4.1 Ændring af sikkerhedskulturer
- 4.2 Analyse af sikkerhedskulturer

5. Læring af ulykker

- 5.1 Tabsårsagsmodellen
- 5.2 Tripod – metode til læring af ulykker
- 5.3 Sikkerhedsorganisationens værktøj til læring af ulykker

6. Medarbejderinvolvering

- 6.1 Sikkerheds Element Metoden
- 6.2 ERFO – inddragelse af medarbejderne i forebyggelse af ulykker
- 6.3 RIV – inddragelse af medarbejderne i forebyggelse af ulykker
- 6.4 Systematisk orden og ryddelighed, 5*S

7. Sikkerhedstræning

- 7.1 Sikkerhedstræning for ledere
- 7.2. Systematisk sikkerhedstræning i virksomheden
- 7.3 Sikkerhedstræning med fokus på organisatorisk adfærd

8. Identificering af risici

- 8.1 Arbejdssikkerhedsanalyse
- 8.2 Risikovurdering af maskiner og tekniske hjælpemidler
- 8.3 Vejledning i risikoanalyse
- 8.4 Identificering af farekilder og vurdering af ulykkesrisici

9. Krav til leverandører

- 9.1&2 Virksomhedens arbejdsmiljøkrav til maskiner og tekniske hjælpemidler
- 9.3 Kundekrav til tjenesteyderes sikkerhedsarbejde

10. Beredskab

- 10.1 Planlægning af beredskab – herunder beredskabsplan for krisehjælp

Sikkerhedsorganisationens værktøj til læring af ulykker

Dette hæfte er en overbygning på Arbejdstilsynets værktøj til undersøgelse af arbejdsulykker. Hæftets indhold falder i tre dele:

Første del præsenterer den ulykkesmodel og analysemetode, der ligger til grund for det praktiske værktøj.

Anden del giver anvisninger på værktøjets praktiske anvendelse ud fra de hidtidige erfaringer i en række virksomheder.

Tredje del giver anvisninger på, hvordan virksomheden kan bruge oplysninger fra ulykkesundersøgelsen til statistiske formål.

Hæftet henvender sig ikke blot til dem, der undersøger arbejdsulykker ved hjælp af Arbejdstilsynets værktøj – indholdet er lagt til rette mhp. at inspirere alle, der arbejder med læring af ulykker.

NUL ARBEJDSULYKKER er et kampagnesamarbejde mellem Arbejdstilsynet og Industriens Branchearbejdsmiljøråd koordineret af AT, DI og CO-I.