

Forebyggelse af arbejdsulykker

Identificering af risici

8

8.1 Arbejdssikkerhedsanalyse

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

Metodebeskrivelsen er udarbejdet af:

SINTEF Teknologiledelse
avd. Sikkerhet og pålitelighet
N-7465 Trondheim
Norge

Tlf.: 47 73 59 30 00

Fax: 47 73 59 28 96

Hjemmeside: <http://www.sintef.no/units/indman/index.html>

E-mail: Ragnar.Rosness@indman.sintef.no

Forfatter:

Ragnar Rosness, seniorforsker

Solfrid Engene Røyset, forsker

Indholdsfortegnelse

Indledning	4
Brug af hæftet	4
Beskrivelse af simpel ASA	6
Anvendelsesområde	6
Gennemførelse	6
Simpel ASA i praksis	7
Beskrivelse af detaljeret ASA	9
Anvendelsesområde	9
Gennemførelse af en detaljeret ASA	9
Forberedelse	10
Gennemførelse af analysen	11
Brug og opdatering af analysen	14
Detaljeret arbejdssikkerhedsanalyse i praksis	15
Litteratur	16

Bilag:

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

Bilag 1: Tjekliste til identifikation af farekilder

Bilag 2: Tjekliste til identifikation af fejlhandlinger

Bilag 3: Eksempel på en detaljeret ASA: Demontering af flangeforbindelse

Indledning

Arbejdssikkerhedsanalyse (ASA) er en simpel metode til at afsløre ulykkesrisici og farekilder i en afgrænset arbejdsopgave. Arbejdsopgaven beskrives trinvis. For hvert trin identificeres farer og tiltag til at forebygge ulykker. Metoden kan gennemføres på en simpel måde, eller gøres mere omfattende efter behov.

En *simpel* ASA udføres som forberedelse af en større arbejdsopgave. Den kan ofte gennemføres på 20-30 minutter. De, som skal udføre og lede arbejdet, deltager i analysen. En simpel ASA er særligt nyttig, hvis flere personer skal koordinere arbejdet indbyrdes. Skemaet i figur 1 viser et eksempel på en simpel ASA.

En *detaljeret* ASA kan bl.a. gennemføres som grundlag for at planlægge et større arbejde, lave arbejdsinstrukser, planlægge oplæring eller dokumentere sikkerhedstiltag ved en ny maskine. Analyseprincippet er det samme som for en simpel ASA. Forskellen er, at man forbereder analysen grundigere, analyserer arbejdsopgaven mere detaljeret, og inddrager personer med særlig kompetence, f.eks. en ingeniør med speciale i sikkerhed.

ASA engagerer medarbejderne ved at tage udgangspunkt i deres viden om arbejdet. Metoden er enkel at lære og kræver ingen speciel uddannelse. Analysen giver imidlertid ingen garanti for at *alle* farer og mulige ulykker afsløres. Det gælder især for en simpel ASA. Vi har derfor medtaget tips om, hvordan man opnår de bedst mulige analyse-resultater.

Brug af hæftet

Simpel og detaljeret arbejdssikkerhedsanalyse beskrives i hver sit kapitel, selv om det er de samme analyseprincipper, der anvendes. Grunden er, at vi ønsker at give den enklest mulige vejledning til læsere, som ønsker at komme hurtigt i gang med en simpel ASA.

Bilag 1 til hæftet indeholder en tjekliste til at identificere farekilder. Tabellen kan bruges både ved simpel og detaljeret ASA. Bilag 2 er en tjekliste til at identificere mulige fejlhandlinger. Tabellen giver også støtte til at diskutere mulige årsager til fejlhandlinger og initiativer til at forebygge dem. Bilag 3 giver et eksempel på en detaljeret ASA.

Bilagene kan downloades fra www.nul.arbejdsulykker.dk

Figur 1. Eksempel på en simpel arbejdssikkerhedsanalyse

Skema for arbejdssikkerhedsanalyse

Opgave: Bearbejdning af metalplader		Dato for arbejdssikkerhedsanalysen: 20/2-01
Afdeling: Metalværksted		Tidspunkt for observation af arbejdet: 20/2-01
Analysen er udført af: Ole Hansen		
Beskrivelse af arbejdsopgaven: Arbejdsstykket tages fra et pladelager, bearbejdes i en boremaskine og lægges derefter på en palle for transport til færdigvarelageret. Arbejdsopgaven er nødvendig for videre bearbejdning af metalpladen.		
Hvor ofte udføres arbejdsopgaven? Ca. 2-3 gange daglig.		
Ulykkeserfaring: Det har været en del snitskader ved håndtering af metalplader. Nogle operatører har også klaget over belastningslidelser på ryg og arme.		
Ulykkespotentiale: Som ovenfor. Sprøjt fra arbejdsstykket eller skærevæske kan også forekomme.		
Regulerende bestemmelser (lovgivning): Arbejds miljøloven		
Arbejdstrin	Mulig risiko	Foreslåede tiltag
1. Løft af metalplade fra lager til boremaskine.	1. Snitskader. 2. Uheldig belastning af ryg og arme.	1. Brug af handsker, beskyttelsesbriller. 2. Pladelager ikke højere end skulderhøjde. 3. Indkøb af løfteudstyr.
2. Bearbejdning af metalplade.	1. Snitskader, metalsprøjt. 2. Uheldig vridning af overkroppen. God plads til fødderne	1. Brug af handsker, beskyttelsesbriller. 2. Stabil, svingbar stol, og mulighed for jobrotation og pause.
3. Placering af metalpladen på palle.	Som ovenfor, uheldig belastning af ryggen.	Brug af handsker, oftere transport af palle til lager for at undgå høj stabling af plader på palle.
Relevante sikkerhedsinstrukser: Brug af handsker og beskyttelsesbriller		
Foreslået uddannelsesprogram: Løfteteknik		
Underskrift: Ole Hansen		Dato: 20/2-01

Beskrivelse af simpel ASA

Anvendelsesområde

Formålet med en simpel ASA er at finde en sikker måde at udføre en arbejdsopgave på, inden man begynder. Derudover kan en simpel ASA bidrage til bedre koordinering, når flere personer skal samarbejde om en opgave.

En simpel ASA anvendes som forberedelse til en arbejdsopgave, når:

- En eller flere af de, der skal udføre opgaven, ikke er bekendt med alle farekilder, og hvordan man skal sikre sig imod dem.
- Nye folk arbejder sammen.
- Sikker udførelse af opgaven forudsætter samarbejde og koordinering mellem flere personer.
- Nyt udstyr skal tages i brug.

Gennemførelse

Alle, som skal lede eller udføre arbejdsopgaven, bør deltage i analysen. Vælg et lokale hvor gruppen ikke bliver forstyrret. Brug en flip-over eller tavle til at skrive arbejdsstrin og sikkerhedstiltag op på.

Gangen i analysen er:

1. Vælg den arbejdsopgave, som skal analyseres

Arbejdsopgaven, der analyseres, bør ikke være for omfattende, og den skal være veldefineret.

2. Bryd arbejdsopgaven op i delopgaver

Den opgave, der analyseres, skal deles så detaljeret op, at alle forstår, hvordan den skal udføres. Husk at medtage forberedelse og afslutning på arbejdsopgaven, f.eks. adgang til arbejdsstedet, fremtagelse af materialer og rengøring.

3. Identificer farer og mulige skader forbundet med hvert trin.

Tænk følgende igennem:

- Hvilke potentielt farlige energikilder er involveret i arbejdsoperationer, adgang, systemer, værktøj og materiel (se tabellen i bilag 1)
- Hvilke typer skader kan opstå (fx slag-, klemme-, skære- eller snitskader)?
- Hvilke specielle problemer eller afvigelser kan opstå i forbindelse med arbejdet?
Er der sket ulykker eller uønskede hændelser i forbindelse med lignende opgaver?
- Er arbejdsopgaven vanskelig eller ubekvem at udføre?
- Kan forskellige aktiviteter komme i konflikt med hinanden (f.eks. drift og vedligeholdelse)? Kan der opstå misforståelser?

4. Vælg tiltag til at eliminere eller kontrollere farerne

Tiltagene kan f.eks. omfatte:

- Valg af udstyr og hjælpemidler
- Fast beskyttelsesudstyr på maskiner og udstyr
- Personligt værneudstyr
- Valg af en sikrere arbejdsmetode
- Klargøring af instrukser til ekstraordinære situationer, som kan opstå

5. Opsummer og følg analysen op

- Opsummer analysen i et ASA-skema, jvf. eksemplet i figur 1
- Beslut, hvem der skal sørge for, at de valgte sikkerhedstiltag bliver gennemført i forbindelse med det konkrete arbejde, som skal udføres
- Gå samlet til besigtigelse på arbejdsstedet – og gentag de *vigtigste* forhold, som alle skal huske

Simpel ASA i praksis

Man kan hurtigt overse en vigtig farekilde under en simpel ASA. Ofte er deltagerne utålmodige efter at begynde arbejdet. Gruppelederen bør derfor sørge for, at gruppen tager sig tilstrækkelig tid, analyserer arbejdsopgaven mere detaljeret, hvis blot én er usikker, og om nødvendigt skaffer mere information, f.eks. ved at indkalde personer med specialviden.

Sørg særligt for, at deltagere, som ikke kender til arbejdet på forhånd (nyansatte, vikarer o.l.), får alle detaljerne med. For at få en god diskussion, er det nyttigt at have en deltager med, som ikke selv skal udføre arbejdsopgaven – én, som er i stand til at stille kritiske spørgsmål og være “djævlens advokat”.

Næste gang arbejdsopgaven skal udføres, kan det være fristende at finde en gammel ASA frem, i stedet for at gentage analysen. Det kan ikke anbefales. Meget af virkningen ved en simpel ASA ligger i, at man tvinges til aktivt at gå opgaven igennem. Men en tidligere ASA kan bruges *ved afslutningen af en ny ASA*, til at kontrollere, at man ikke har glemt noget vigtigt.

Brug mest tid på de vanskeligste og farligste trin i arbejdsopgaven. Vær omhyggelig med sikkerhedstiltag i begyndelsen og slutningen, f.eks. frakobling af energitilførsel (elektricitet, trykluft o.l.) og koordinering med andet arbejde.

Beskrivelse af detaljeret ASA

Anvendelsesområde

Formålet med en detaljeret ASA er det samme som med en simpel ASA: At finde frem til en sikker fremgangsmåde til at udføre en arbejdsopgave. Analysetrinene er også de samme. Forskellen består i at en detaljeret ASA anvender flere ressourcer for at få det mest fuldstændige og korrekte resultat.

En detaljeret ASA er grundigere forberedt. Arbejdsopgaven beskrives mere detaljeret. Man tager sig bedre tid til at identificere farekilder og tiltag i forbindelse med hvert opgavetrin. Normalt deltager specialister, fx en ingeniør med speciale i sikkerhed. Og resultaterne bliver omhyggeligt dokumenteret for at kunne bruges igen, næste gang arbejdet skal udføres.

En detaljeret ASA kan anvendes som forberedelse til at:

- Udføre større arbejdsopgaver
- Skrive nye arbejdsprocedurer
- Vælge nye maskiner
- Planlægge uddannelse
- Følge op på kendte risikoproblemer (der fx kan være opdaget ved sikkerhedsinspektioner eller rapportering af uheld)

Gennemførelse af en detaljeret ASA

En detaljeret ASA bør foretages i god tid før arbejdsopgaven skal udføres, så man har tid til at gennemføre sikkerhedstiltag.

Trinene i en detaljeret arbejdssikkerhedsanalyse er omtrent de samme som i en simpel analyse:

- Indsamling af information
- Valg og afgrænsning af den arbejdsopgave, som skal analyseres
- Opdeling af arbejdet i delopgaver
- Identificering af farer og mulige ulykker for hver delopgave
- Forslag til tiltag, der kan eliminere og kontrollere farerne
- Dokumentation og opfølgning

Trin 4 og 5 udføres i en gruppe. Hvis arbejdsopgaven, der analyseres, ikke er for omfattende, eller hvis man på forhånd har en god beskrivelse af den, kan trin 2 og 3 også udføres i gruppen. Ellers bør disse trin foretages, før gruppen samles, og gruppen bør kommentere forarbejdet.

Forberedelse

1. Indsamling af information

Der kræves en ganske omfattende indsamling af information for at kunne udføre en grundig analyse. Informationen er nødvendig både for at opstille listen over delopgaver og for at identificere risikomomenter. Man kan få informationen gennem:

- Risikoanalyser og dokumentation af begrænsninger i udstyret fra producenten
- Samtaler med erfarne folk – især dem, der udfører og leder arbejdet
- Skriftlige arbejdsinstrukser (der kan være fejlagtige og ofte er ufuldstændige)
- Manualer til maskiner
- Rapporter om ulykker og næsten-ulykker
- Driftsrapporter for udstyret
- Vedligeholdelsesrapporter for udstyret
- Direkte observation af arbejdsopgaverne
- Fotos eller video-optagelser
- Tjeklister med mulige kategorier af farer
- Tjeklister med kategorier af tiltag

2. Valg og afgrænsning af den arbejdsopgave, som skal analyseres

Arbejdsopgaven, der analyseres, skal afgrænses entydigt. Det er vigtigt, for at analysen kan blive nøjagtig nok, at opgaven der analyseres, ikke er for omfattende. Ellers er det let at miste overblikket. Beskriv opgaven: Hvad skal gøres? Hvorfor skal det gøres? Hvor ofte skal det gøres?

3. Opdeling af arbejdsopgaven i delopgaver

Opdelingen bør være så detaljeret, at det er nemt at finde ud af, hvilke fejlhandlinger, der kan indtræffe under hver delopgave. Derudover er det nødvendigt at vurdere momenter, som ikke er en del af den ideelle arbejdsgang. Sørg for at følgende er dækket:

- Forberedelse af arbejdet
- Særlige aktiviteter som materialefremtagelse, rengøring o.l.
- Gennemførelse af sikkerhedstiltag
- Den normale udførelse af selve arbejdsopgaven
- Kontrol
- Afslutning og efterarbejde
- Korrektion af de afvigelser, der kan opstå

Dette analysetrin, hvor arbejdet opdeles, danner grundlaget for resten af analysen. Det er vigtigt, at alle delopgaverne er med.

Gennemførelse af analysen

Afgør hvem, der skal deltage i analysen. Hvis medarbejdere fra forskellige afdelinger skal udføre arbejdsopgaven sammen, bør analysegruppen have deltagere fra de samme afdelinger. Hvem skal være med for at sikre videregivelse af erfaringer? Det er en fordel, hvis gruppelederen har erfaring med ASA eller med sikkerhedsanalysemetoder som HazOp eller FMECA. [Emnet er uddybet i metodebeskrivelserne for område 8: Identificering af risici].

Skriv opgavetrinene i rækkefølge på en tavle eller flip-over, så hele gruppen kan læse dem. Præsenter arbejdet, så alle er klar over, hvad der skal gøres, hvorfor det skal gøres, og hvilke specielle forhold, der er omkring arbejdsopgaven.

4. Identificering af farer og mulige ulykker for hver delopgave

For at identificere farer og mulige ulykker, må hver delopgave gennemgås for sig. Punkter, som skal tænkes igennem, er:

Hvordan kan denne del af opgaven udføres?

- Kan arbejdet gøres på forskellige måder?
- Hvad er særligt udfordrende ved denne del af opgaven?
- Hvad bør man ikke gøre? Ved alle hvorfor?

Hvilke typer skader kan opstå?

- Vigtige farekilder er nævnt i *Tjekliste til at identificere farekilder* i bilag 1 til dette hæfte.

Er delopgaven ubekvem at udføre?

- Er der psykiske belastninger, man bør være opmærksom på?
- Stilles der urealistiske krav til opmærksomhed hos operatøren?
- Er der særlige forhold knyttet til stedet, hvor arbejdet skal udføres?

Hvilke særlige problemer eller afvigelser kan der opstå?

- Kan der indtræffe fejlhandlinger, som har betydning for sikkerheden? Se *Tjekliste til at identificere mulige fejlhandlinger* i bilag 2 til hæftet.
- Hvad skal man gøre, hvis en situation udvikler sig uønsket?
- Kan der opstå en farlig situation, hvis delopgaven tager længere tid end planlagt?

Giv plads til historier. Hvilke erfaringer har deltagerne med denne delopgave? Er der mere, man bør være opmærksom på?

5. Forslag til tiltag, der kan eliminere og kontrollere farerne

Forslag til tiltag, der kan reducere risikoen, er særligt vigtige for de risikomomenter, som man anser for alvorlige. Eksempler på typer af tiltag kan være:

- Udstyr og hjælpemidler
- Fast beskyttelsesudstyr på installationer
- Arbejdsrutiner og -metoder. (Kan arbejdet gøres på en anden måde?)
- Fjernelse af behovet for visse delopgaver
- Bedre arbejdsinstrukser, bedre uddannelse
- Instrukser for uønskede situationer, som kan opstå
- Personligt værneudstyr
- Forhindring af afbrydelser (hvis dele af arbejdet skal foretages ud i ét for at sikre en sikker udførelse)

Hvis der er uenighed, om hvorvidt et tiltag er nødvendigt, bør man tænke igennem, om følgende forhold er tilstede:

- Brud på myndighedsbestemmelser?
- Brud på virksomhedens egne bestemmelser?
- Stor risiko, dokumenteret ved ulykkesstatistik?
- Høj energikoncentration?
- Urealistiske krav til opmærksomhed hos operatøren?
- Lav tolerance for fejlhandlinger i det tekniske system?
- Findes der en kendt og tilgængelig løsning på risikoproblemet?

6. Dokumentation og opfølgning

Dokumenter analysen i skemaet for arbejdssikkerhedsanalyse. Hvis analysen har ført til en ny og sikrere arbejdsmetode, bør der laves en beskrivelse, der passer til den nye måde at udføre arbejdsopgaven på. Arbejdsbeskrivelsen bør være overskuelig, punktvis, med delopgaverne anført i kronologisk rækkefølge.

Husk i forbindelse med opfølgningen flg. punkter:

- Tjek uklarheder, som kom op på mødet
- Bemærk vigtige forhold, som skal gentages, før arbejdet skal udføres
- Bemærk beskeder, som skal gives til enkeltpersoner – fx personer, som ikke deltog i analysen
- Overvej, hvordan analysens resultater kan bringes ind i virksomhedens sikkerhedsstyring, så der bliver taget hensyn til dem ved fremtidige beslutninger – der kan fx være behov for at ændre de tjeklister, der bruges ved sikkerhedsinspektioner

Brug og opdatering af analysen

Lige før arbejdsopgaven udføres, bør gruppen mødes på arbejdsstedet. Mødet skal sikre at:

- Nødvendige sikkerhedstiltag tjekkes
- Vigtige punkter i arbejdet gentages
- Det kontrolleres, at de ansvarlige har tjek på uddelegerede opgaver
- De tre vigtigste punkter, som den ansvarlige ønsker at fokusere på, gentages til sidst

Umiddelbart efter arbejdsopgaven er udført, mens folk stadig er beskidte og svedige, bør man opsummere erfaringerne (“debriefing”):

- Indtraf der hændelser eller situationer, som ikke var planlagt?
- Kunne arbejdet have været forberedt og planlagt mere hensigtsmæssigt?
- Havde det været bedre at anvende andre fremgangsmåder?

Brug tilbagemeldingerne fra “debriefingen” til at opdatere den detaljerede arbejdssikkerhedsanalyse.

Detaljeret arbejdssikkerhedsanalyse i praksis

Metoden er simpel at udføre. Det kræver ingen formel uddannelse. Analysen forudsætter dog én person med formuleringsevne og erfaring fra tilsvarende analysearbejde. Øvelse gør, at analysearbejdet efterhånden går lettere, og det bliver sandsynligvis også mere nøjagtigt.

Tidsforbruget til analysen afhænger af omfanget af den arbejdsopgave, der skal analyseres, og af hvor erfarne analysedeltagerne er. Det behøver ikke tage mere end 5-10 minutter at kortlægge risikomomenter for en enkelt delopgave. Hvis man tager udgangspunkt i en arbejdsopgave med 20 delopgaver, kan man afsætte omkring en halv dag. Hvis man mangler en god beskrivelse af arbejdet, kræver det typisk et par timer at lave en god trinvis beskrivelse af en kompliceret arbejdsopgave.

En detaljeret ASA er ingen garanti for, at alle farekilder bliver afsløret. Kvaliteten af arbejdet er meget afhængig af en grundig forberedelse og af, at deltagernes erfaringer bliver fremdraget og nyttiggjort i alle analysens led. Det er derfor afgørende, at der gives plads til samtale og diskussion på mødet.

Kedsomhed er nok analysens værste fjende. Gode forberedelser med fokus på, at analysen skal føles relevant for deltagerne, er afgørende.

Gennemarbejdede tjeklister over mulige farekategorier og typer af tiltag er en god hjælp til at gøre analysen mere systematisk, jf. tjeklisterne i hæftets bilag 1 og 2.

Litteratur

Rausand, M.:

Risikoanalyse. Veiledning til NS 5814. Trondheim, Tapir forlag 1991. ISBN 82-519-0970-8.

Vatn, G.Å., Rosness, R., Paulsen, T.:

Prosedyreutvikling. Metode for analyse og beskrivelse av arbeidsoppgaver.

Trondheim, SINTEF Teknologiledelse, STF38 A97411, 1997. ISBN 82-14-00437-3.

Bilag:

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

Bilag 1: Tjekliste til identifikation af farekilder

Bilag 2: Tjekliste til identifikation af fejlhandlinger

Bilag 3: Eksempel på en detaljeret ASA: Demontering af flangeforbindelse

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

Arbejdssikkerhedsanalyse

Arbejdssikkerhedsanalyse (ASA) er en metode til at finde sikre måder til udførelse af arbejdsopgaver.

En *simpel* ASA bruges som forberedelse til en arbejdsopgave. Analysen er særligt nyttig, hvis mange personer skal samarbejde om at udføre opgaven.

En *detaljeret* ASA kan gennemføres som grundlag for at planlægge større arbejdsopgaver, lave arbejdsinstrukser, planlægge oplæring eller dokumentere sikkerhedstiltag.

Metoden tager sigte på at inddrage og engagere medarbejderne i det ulykkesforebyggende arbejde.

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