



ARBETSMILJÖ
VERKET

RAPPORT

Datum
2020-02-18
Ert datum
2019-06-19

Vår beteckning
2019/037768
Er beteckning
A2019/01198

Sid
1 (40)

Enheten för rörligt arbete och stab
Katarina Eskils, 010-730 95 77
arbetsmiljoverket@av.se

Analys av dödsolyckor 2018 och första halvåret 2019



Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
Bakgrund.....	4
Metod för analyserna	5
Hur Arbetsmiljöverket genomförde analyserna.....	5
Underlaget för analyserna	5
Resultat från analyserna	6
Övergripande resultat från analyserna	6
Analysen av domar i arbetsmiljömål.....	7
Analyserna av fem grupper med vanligare händelser	8
Slutsatser och diskussion.....	12
Ett fungerande arbetsmiljöarbete är kritiskt för säkerheten.....	12
Systematiken i säkerhets- och arbetsmiljöarbetet.....	12
Kända risker och delvis nya förutsättningar.....	13
Säkerhetsåtgärder saknas och har brister vid farliga arbeten.....	14
Utveckla och inför standardiserade goda arbetsätt för riskfyllt arbete	14
Utveckling av tekniska hjälpmedel och skyddande barriärer	16
Arbetsmiljöverket utvecklar arbetet tillsammans med andra myndigheter.....	16
Jämförelse av analyserna mot tidigare undersökningar	17
Observationer som inte verkar ha någon större betydelse	17
Förslag till förebyggande åtgärder.....	18
Kunskap och utbildning är grundläggande för säkerhet i arbetet.....	18
Beställares ansvar för arbetsmiljön	19
Planerade insatser för att tillgängliggöra slutsatserna	21
Bilaga 1.	22
Bilaga 2	41



Sammanfattning

Arbetsmiljöverket har analyserat de arbetsolyckor med dödlig utgång som inträffade 2018 och första halvåret 2019 samt domar i arbetsmiljömål mellan 2015 och september 2019.

Analyserna visar att samma slags händelser som leder till dödsfall fortfarande inträffar flera gånger varje år. De mest drabbade branscherna är fortfarande jordbruk, skogsbruk, fiske (de gröna näringarna), byggverksamhet, transport och magasinering samt tillverkning. En kombination av flera omständigheter bidrog till att händelserna fick dödlig utgång och riskerna är väl kända. Det hade sannolikt varit möjligt att förebygga de allra flesta händelserna genom fungerande systematiskt arbetsmiljöarbete och säkerhetskultur.

Arbetsmiljöverket föreslår utifrån analysen att

- arbetsmiljö med fokus på säkra arbetssätt integreras i yrkesutbildningar och praktik på gymnasiet
- relevanta arbetsmiljoregler integreras i utbildningar på högskolor
- kunskapen i internationell och nationell forskning, kunskapssammanställningar och liknande tillgängliggörs på ett sätt som möjliggör för branschernas parter att tolka och sälla den, för att användas inom det förebyggande arbetsmiljöarbetet
- en översyn görs över vilket ansvar beställaren kan ges för arbetsmiljön hos dem som ska utföra tjänsten

Flera initiativ för att höja säkerheten i arbetsmiljön pågår sedan en tid eller har nyligen påbörjats. Det är mycket viktigt att detta arbete får fortsätta och kan spridas till arbetsplatserna. Pågående initiativ, åtgärder enligt Arbetsmiljöverkets förslag, och att varje arbetsplats systematiskt arbetar med säkerhet och arbetsmiljöarbete behövs för att vi tillsammans ska kunna nå nollvisionen.

Bakgrund

Arbetsmiljöverket har fått i uppdrag av regeringen att göra en analys av de omständigheter som föregick de dödsolyckor i arbetslivet som inträffade 2018 och första halvåret 2019. Särskilt fokus skulle läggas på de branscher där flest händelser inträffar. Branscherna delas in enligt Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) 2007¹. De näringsgrenar som historiskt sett har haft flest händelser med dödlig utgång är följande.

- Byggverksamhet (SNI 2007-kod F).
- Jordbruk, skogsbruk, fiske (SNI 2007-kod A).
- Tillverkning (SNI 2007-kod C).
- Transport och magasinering (SNI 2007-kod H).

I rapporten används både "näringsgren" och "bransch" för att benämna en viss kategori av verksamheter. Näringsgren används främst när vi syftar på den övergripande indelningen enligt SNI. Bransch används ofta mer flexibelt, utan att närmare precisera näringsgren och nivå i SNI.

När vi började föra statistik 1955, var det årliga antalet dödsolyckor omkring 400². Antalet har sjunkit stadigt sedan dess. Men de senaste tjugo åren har minskningen avstannat. Antalet är nu 40-60 per år och några få händelser kan avgöra om det blir en minskning eller ökning jämfört med året innan. Urvalet för undersökningen blev relativt litet. Därför är analysen kvalitativ, med fokus på bakomliggande omständigheter och vilka säkerhetsåtgärder som inte har fungerat eller inte funnits, snarare än antal händelser.

Arbetsmiljöverkets nollvision utgår från regeringens arbetsmiljöstrategi för det moderna arbetslivet 2016-2020³. Nollvisionen är att ingen ska behöva dö till följd av sitt arbete. En nollvision innebär en kraftsamling för att nå visionen. Analysen och de åtgärder som föreslås är en del av nollvisionsarbetet.

I den här rapporten används begreppet "händelse" oftare än "dödsolycka". En olycka kan sägas vara en förutsägbar destruktiv händelse, men som sker oväntat och plötsligt. Det vi vill betona är att olyckor är händelser som kan förebyggas.

¹ Statistiska centralbyrån ansvarar för indelningen av näringsgrenar. Mer information finns på webbplatsen scb.se.

² För den som vill fördjupa sig i statistiken på längre sikt, finns uppgifter tillgängliga på Arbetsmiljöverkets webbplats av.se. <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbetsmiljostatistik-officiell-arbetskadestatistik/statistik-om-dodsolyckor-i-arbetet/>

³ En arbetsmiljöstrategi för det moderna arbetslivet 2016-2020. Regeringens skrivelse Skr. 2015/16:80



Metod för analyserna

Hur Arbetsmiljöverket genomförde analyserna

Analyserna omfattar de 82 händelser med dödlig utgång som inträffade 2018 och första halvåret 2019 och som gällde svenska såväl som utländska arbetstagare. Arbetsmiljöverket granskade alla händelser med utgångspunkt från den information som fanns tillgänglig. Analyserna var mer omfattande för händelser där mer information om dem fanns tillgänglig.

Arbetsmiljöverket har också analyserat domar om vållande till annans död efter dödsolyckor. Eftersom antalet domar från de händelser som omfattas av analysen var ytterst få, har vi i stället granskat de domar som avgjorts från och med 2015 till och med september 2019.

Samspelet mellan människa, teknik och organisation (MTO)⁴ har varit angreppssätt vid analyserna. I underlaget fanns både utredningar ur MTO-perspektiv och mer kortfattade utredningar. Analyserna med anledning av detta uppdrag har inte inneburit att göra MTO-utredningar för enskilda händelser. För varje händelse granskade Arbetsmiljöverket i stället befintlig information om de omständigheter som fanns, bland annat vad som avvek och vad som skulle ha kunnat hindra eller lindra konsekvenserna av händelsen. De sammanställda omständigheterna och händelserna jämfördes med varandra för att hitta likheter och skillnader. Händelser utan tillräckligt underlag för att dra slutsatser och händelser som inte kunde grupperas fick ingå i en övergripande analys. Resultat och slutsatser redovisas därför på både en övergripande nivå och på gruppnivå för de händelser som återkom flera gånger under perioden.

Arbetsmiljöverket har diskuterat observationer från analyserna, slutsatser och några av förslagen med företrädare för arbetsgivare och fackförbund i berörda branscher, både i grupp och enskilt. Syftet var att stämma av våra bilder av händelser och eventuella åtgärder som skulle behövas. Arbetsmiljöverket har också konsulterat berörda myndigheter.

Underlaget för analyserna

Underlaget för analyserna kommer till största delen från Arbetsmiljöverket. Arbetsmiljöverket har bedömt om den tillgängliga informationen om de omständigheter som har föregått den enskilda händelsen var tillräcklig, inte helt tillräcklig eller otillräcklig för analys. Alla händelser med tillräcklig information, och flera med inte helt tillräcklig information, har ingått i de mer detaljerade analyserna. Trafikverket har lämnat sammanställda uppgifter om

⁴ MTO-analyser används ofta vid olycksutredningar för att klargöra samspelet mellan de faktorer som handlar om människa, teknik och organisation.



trafikolyckorna som skett i arbetet för detta uppdrag. Den samlade informationen ingår i analysen.

Riksenheten för miljö- och arbetsmiljömål (REMA) har lämnat en sammanställning av domar i mål om arbetsmiljöbrott som meddelats från och med 2015 till och med den 11 september 2019.

Resultat från analyserna

Övergripande resultat från analyserna

Trots att urvalet är litet och undersökningen kvalitativ, verkar händelserna med dödlig utgång under de arton månaderna ha varit relativt representativa för de händelser som har inträffat de senaste åren i Sverige. De kan delas in i fem grupper som inträffar flera gånger varje år och en grupp med händelser av skilda slag som inträffar mer sällan eller där det inte går att klargöra vad som har hänt.

De fem grupper av händelser som inträffade flera gånger under analysperioden var följande.

- En person faller från högre nivå till lägre nivå.
- Arbetsfordon, mobila maskiner
 - händelser vid lastning och lossning av gods.
 - andra händelser.
- En person kläms eller träffas av föremål.
- Trafikolycka på allmän väg.

De fem grupperna omfattade en mycket stor del av händelserna i underlaget, i storleksordningen 80-85 %. Antalet händelser varierar mellan åren, varför det inte går att säga något om fördelningen mellan de olika grupperna. Däremot är dessa händelser återkommande.

Några direkta orsaker till dödsfall vid händelser som inträffade mer sällan var bland annat flygolycka, våld, farlig atmosfär och elektricitet. Det fanns också några händelser som inte gick att kategorisera till någon annan grupp på grund av för lite information eller att händelseförloppet inte gick att rekonstruera.

Ingen av de olika grupperna med händelser var exklusiv för en enskild näringsgren, men några förekom oftare i vissa näringsgrenar. Mer utförliga resultat från analyserna av de fem grupper av händelser som inträffade flera gånger finns i bilaga 1.



Bakomliggande omständigheter som fanns vid alla slags händelser

Vissa bakomliggande omständigheter har funnits vid alla händelser som vi har haft tillräcklig information om, oavsett vilken grupp de har tillhört. De kan sammanfattas så här.

- En kombination av flera omständigheter bidrog till konsekvenserna av händelsen.
 - Vid alla händelser inträffade en eller flera avvikelser, jämfört med det som uppfattas som normalt i arbetet.
 - En eller flera säkerhetsåtgärder saknades eller var otillräckliga.
 - Ingen eller bristfällig riskbedömning gjordes med anledning av avvikelsen och därför vidtogs oftast inte lämpliga säkerhetsåtgärder med anledning av avvikelsen, eller så avbröts inte arbetet.

Andra omständigheter var en eller flera av följande.

- Händelsen inträffade vid början eller slutet av en arbetsuppgift, ett arbetspass eller en arbetsvecka. Ibland var det dessutom första gången på platsen eller första gången som den omkomna skulle utföra arbetsuppgiften.
- Mycket ofta har arbetsledning och/eller instruktioner saknats, varit bristfälliga, inte kända eller inte följts.
- Utrustning, maskiner och liknande var ofta bristfälliga till följd av bristande underhåll och kontroll.
- Flera aktörers var mycket ofta inblandade. Den omkomnas företag var ofta inte det som hade rådighet över arbetsstället enligt arbetsmiljölagens tredje kapitel.

Analysen av domar i arbetsmiljömål

I hälften av de fall där åklagaren gjort gällande personligt arbetsmiljöansvar, har domstolen utdömt villkorlig dom förenat med dagsböter för en eller flera enskilda personer. Det har ofta varit den högsta befattningshavaren i företaget. Fördelningen av arbetsmiljöansvar har ofta varit otydligt. Där fördelningen av arbetsmiljöansvar har varit tydligt, har en lägre befattningshavare dömts.

Samma brister som fanns vid de analyserade händelserna 2018 och första halvåret 2019 återfinns i domarna.

- Avsaknad av undersökning och riskbedömning av aktuellt arbetsmoment eller arbetsutrustning, särskilt i anslutning till mindre förekommande arbetsmoment.
- Instruktioner till arbetstagare saknades eller var bristfälliga.

⁵ En aktör är i det här fallet ett företag eller en självständig del av ett företag eller en koncern.



- Skyddsanordningar saknades eller var bristfälliga.
- Tillbud och mindre allvarliga olyckor som hade ägt rum före dödsolyckan hade inte utretts, varför nödvändiga åtgärder inte vidtagits.

Dessutom förekom att andra än arbetsgivaren också hade ansvar.

Rätten har motiverat storleken på företagsbot med bland annat att det varit en systematisk brist i en särskilt riskfylld verksamhet, grov oaktsamhet, att flera arbetstagare har förolyckats och skadats, att bolaget inte har gjort vad som är skäligt och att brottet begåtts av en person i ledande ställning. Tillbud och olyckor som har inträffat före olyckan har inte utretts och åtgärdats trots kännedom om dem.

Analysen finns i bilaga 2.

Analyserna av fem grupper med vanligare händelser

Analyserna finns i bilaga 1.

Händelser där en person faller från en högre nivå till en lägre

Ett fall av en person från en högre nivå till en lägre medför, till skillnad från fall på samma nivå, större risk att personen avlider. Sådana händelser inträffade på större byggarbetsplatser vid nybyggnation, i samband med renoverings- och reparationsarbete i andra miljöer och på andra platser med nivåskillnader. Sådana platser kan vara en stege, utomhus i terräng och inomhus där det är öppet mellan olika våningsplan.

De omständigheter som fanns vid händelser när en person föll från en högre nivå till en lägre kan sammanfattas så här.

- Personen som föll tappade balansen på ett ställe där det antingen saknade fallskydd eller, om fallskydd fanns, var det inte varit korrekt eller användes inte.
- Händelsen inträffade ofta strax innan arbetsuppgiften skulle avslutas.
- Flera aktörer förekom vid många händelser och vid nästan alla som inträffade på en byggarbetsplats.
- Vid nästan alla händelser har instruktioner och rutiner antingen saknats, varit bristfälliga eller inte följts.
- Vid flera händelser var personen i praktiken ensam, dvs. utom syn- eller hörhåll från kollegor. I en del fall skulle arbetet egentligen ha utförts av fler än en person.



Direkt orsak till dödsfallen var att personerna tappade balansen och slog i underlaget på ett sådant sätt att de inte överlevde. Varför personen tappade balansen varierade. Oavsett varför, borde inte konsekvensen ha blivit ett fall med dödlig utgång. Säkerhetsåtgärder som hade förebyggt eller hindrat fallet var antingen inte på plats eller fungerade inte tillfredsställande.

Tekniska säkerhetsåtgärder som saknades vid flera händelser var fallskydd, antingen ett fast fallskydd eller personlig fallskyddsutrustning. Där fallskydd fanns, var det felmonterat eller användes inte. Bristfälligt utformade instruktioner och rutiner, bristande kontroll av fasta fallskydd och bristfällig riskbedömning avseende arbetsuppgiften eller platsen var andra säkerhetsåtgärder som inte hade fungerat.

Händelser vid lastning och lossning av gods

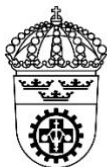
Både fasta arbetsplatser och byggarbetsplatser får dagligen leveranser av olika typer av gods. Gemensamt var att det nästan alltid förekom flera aktörer. För gods som är tungt behövs lyftanordningar. Arbetsfordon och mobila maskiner var ofta inblandade, utöver det fordon som användes för att frakta lasten.

De omständigheter som fanns vid händelser vid lastning och lossning av gods kan sammanfattas så här.

- Godset lossnades och föll över eller träffade personen från sidan.
- Den som omkom var nästan alltid föraren av lastfordonet.
- Instruktioner och rutiner saknades, var bristfälliga eller följdes inte, liksom riskbedömningar för arbetsuppgiften.
- Bristande lastsäkring, förflyttning av gods under transport och bristande kontroll och underhåll av utrustning förekom.
- Hälften av händelserna inträffade på en byggarbetsplats.
- Godset var inte av den vanliga sorten eller hade lastats på ett ovanligt sätt vid många händelser.
- Ibland var leveransen oväntad.

Direkt orsak till dödsfallen var att personerna träffades, klämdes eller föll i samband med lossning av gods. Personen befann sig i eller gick in i riskområdet. I kombination med att säkerhetsåtgärder saknades eller inte fungerade, blev konsekvensen en händelse med dödlig utgång. Bristande kommunikation av olika skäl kan också ha spelat roll för några av händelserna.

Säkerhetsåtgärder som saknades var att lasta och säkra godset på rätt sätt, förbereda lossning på rätt sätt och/eller att kontrollera och underhålla lyftutrustning. En annan säkerhetsåtgärd som inte fungerade, var att separera personer från riskområdet under hela arbetet.



Händelser med arbetsfordon och mobila maskiner

Arbetsfordon och mobila maskiner är dumpers, traktorer, truckar, jordbruks- och skogsmaskiner, mobilkranar med mera. Även maskiner som är monterade på fordon ingår. Vid lastning och lossning förekommer också arbetsfordon och mobila maskiner, men de händelserna utgör en egen undergrupp och redovisas därför separat. Den här gruppen omfattar andra händelser där arbetsfordonet eller den mobila maskinen var en del av händelsen.

De omständigheter som fanns vid händelser med arbetsfordon och mobila maskiner kan sammanfattas så här.

- Metoden för att utföra uppgiften innehöll farliga moment och var inte tillräckligt säker. Det gäller samtliga händelser. Metoden var i vissa fall den som normalt användes och i andra fall en metod som valdes till följd av avvikelser som ett tekniskt fel eller en uppgift utöver det planerade.
- Otydlig eller bristande arbetsledning och bristfälliga eller inga säkerhetsåtgärder förekom vid flera händelser.
- Hinder för kommunikationen fanns i flera fall. I några fall förekom ensamarbete och bidrog till hinder för kommunikationen.
- Vid några händelser skulle arbetet antingen utföras för första gången eller skulle precis avslutas.

Direkt orsak till dödsfallen var att personen träffades eller klämdes i eller av ett arbetsfordon, en mobil maskin eller ett tillbehör till en sådan. Personen kunde träffas eller klämmas till följd av att han eller hon befann sig i riskområdet, ibland i eller på en maskin och ibland utanför den. I kombination med att säkerhetsåtgärder saknades eller inte fungerade kunde händelsen inträffa.

I flera fall saknades möjlighet att kunna kommunicera med andra. Antingen arbetade personen ensam eller så var sikten skymd för personen eller den som manövrerade maskinen. Säkerhetsåtgärder som fasta hinder och rutiner som separerar människor från maskiners riskområden fungerade inte heller.

Händelser där en person blivit klämd eller träffad av ett föremål

Händelser där någon kläms eller träffas av ett föremål som inte är ett arbetsfordon eller en mobil maskin inträffar framförallt inom lantbruk samt verkstad och industri. Föremålet som personen träffas av kan vara av skiftande slag, som en maskindel, sprängsten eller ett träd. Händelser där någon fastnar och kläms i en stationär maskin hör också till den här gruppen. Trots att föremålen varierade mycket i underlaget, fanns flera gemensamma beröringspunkter.



De omständigheter som fanns vid händelser där en person klämdes eller träffades av ett föremål kan sammanfattas så här.

- Avvikelsen hade oftast att göra med föremålet man arbetade med, arbetsuppgiften eller sättet att utföra uppgiften. Föremålet eller något som behövdes för arbetet var ibland felaktigt på något sätt.
- Riskbedömningen för uppgiften var bristfällig eller saknades. I några fall framgick det inte om en riskbedömning hade gjorts eller inte.
- Bara i några fall förekom flera aktörer.
- Ensamarbete förekom i flera fall.

Den direkta orsaken var att en person klämdes eller träffades av ett föremål, till följd av arbetsmetoden och att en eller flera säkerhetsåtgärder inte har fungerat.

Bristande säkerhetsåtgärder var otydliga instruktioner, att rutiner inte följdes och att kända brister inte hade åtgärdats.

Trafikolyckor på allmän väg

Trafikolyckor som sker i arbetet omfattar inte färdolyckor på väg mellan arbetet och hemmet. Alla dödsolyckor i vägtrafik utreds av Trafikverket. Arbetsmiljöverket har fått ta del av sammanställda uppgifter om de dödsolyckor som har skett i arbetet. Ungefär en fjärdedel av alla händelser med dödlig utgång som inträffade 2018 och första halvåret 2019 var trafikolyckor på allmän väg.

Det var ofta oklart varför händelsen inträffade. För en del singelolyckor saknades till exempel vittnen till själva händelsen. Underlaget för att analysera trafikolyckor i arbetet med dödlig utgång har var inte tillräckligt för att kunna dra alltför säkra slutsatser om sådana händelser.

- Vägslag, väder och hastighet kan i några fall ha spelat roll för händelsen.
- Trötthet och stress till följd av arbetspass och långa körsträckor kan ha varit bidragande faktorer.
- Knappt en tredjedel av personerna som omkom i trafikolyckor i arbetet var yrkesförare, inte bara av tunga fordon.
- Alla förare av tunga fordon som omkom i trafikolyckor i arbetet gjorde det i singelolyckor.
- Fyra av de sex förare av tunga fordon som omkom saknade bilbälte.



Slutsatser och diskussion

Ett fungerande arbetsmiljöarbete är kritiskt för säkerheten

De analyserade händelserna har några saker gemensamt. Flera omständigheter gav tillsammans upphov till dödliga konsekvenser till följd av en avvikelse som i sig inte hade behövt ge det resultatet. Hade en person tappat balansen där det fanns ett fungerande fallskydd, skulle personen ha överlevt. Hade godset lossnat när ingen person fanns nära, skulle ingen ha träffats av det. Hade det oväntade uppstått när alla säkerhetsåtgärder fanns på plats och all utrustning fungerade, skulle ingen person ha kunnat vara nära det farliga.

Fungerande avvikelserapportering ingår i ett fungerande, systematiskt, arbetsmiljöarbete. När avvikelserapporteringen fungerar kan företaget göra något åt de mindre avvikelser som på längre sikt kan medföra stora risker. Rapportering av tillbud och olyckor behöver ske, fel och brister behöver rättas till och åtgärderna behöver återkopplas till verksamheten så att rapporteringen inte upphör på grund av att medarbetarna inte upplever att rapporteringen får effekt.

Det verkar som om gränssnitten mellan olika aktörer, dvs. mellan företag och mellan delar av företag, är betydelsefulla för möjligheten att arbeta på ett säkert sätt. Om arbetet ska ske på en plats som någon annan råder över, är det viktigt att få och fråga efter tillräcklig information om vilka säkerhetsåtgärder och rutiner som finns på platsen. Det gäller att också vara vaksam på vad andra gör, inte bara vad man själv är där för att göra. Kommunikation mellan alla aktörer på samma arbetsplats är av största vikt. Saknas kommunikationen, kan det i sig vara säkerhetskritiskt.

En slutsats som därför måste dras, är att dödsfallen till följd av händelserna sannolikt hade kunnat förebyggas genom medvetet och systematiskt arbetsmiljöarbete med säkerheten i fokus. God kommunikation inom företaget och med andra företag måste finnas. Ett medvetet säkerhetsarbete behövs i verksamheter med stora risker, på alla nivåer i företaget, för att kunna nå en fungerande säkerhetskultur.

Systematiken i säkerhets- och arbetsmiljöarbetet

Bristande riskbedömningar, rutiner, instruktioner och kontroller leder till att fysiska skyddsåtgärder och underhåll av maskiner och utrustning saknas eller inte fungerar. När dessa tekniska och organisatoriska barriärer inte har fungerat tillfredsställande, har en avvikelse som i sig inte är så stor kunnat inleda ett händelseförlopp som har lett till en människas död. Avvikelser av det slaget kan vara relativt små, till exempel att snubbla eller att det man arbetar med har ett



tekniskt fel. Generellt har följande faktorer verkat vara särskilt viktiga för de händelser som ingår i analysen.

- Riskbedömning för kritiska händelser, som att en avvikelse kan inträffa inom ett riskområde, så att rätt säkerhetsåtgärder sätts in.
- Rutiner, instruktioner och tekniska eller organisatoriska kontrollsystem som säkerställer att de säkerhetsåtgärder och den utrustning som behövs också används, kontrolleras och underhålls.
- Kommunikation så att de säkerhetsåtgärder som behövs också vidtas, i synnerhet när flera aktörer är inblandade.
- Flera små avvikelser och ett eller flera avsteg från nödvändiga säkerhetsåtgärder som tillsammans har skapat en livsfarlig situation.

Vikten av ett systematiskt arbetsmiljöarbete kan inte överskattas. På Arbetsmiljöverkets webbplats finns gällande regler och information om arbetsmiljö. Där finns också verktyg för att lätt komma igång med det systematiska arbetsmiljöarbetet, som också kan användas för en omstart om det skulle behövas. På webbplatsen finns även verktyg för att arbeta med säkerhetskultur.

Arbetsgivare kan också hitta stöd för det egna arbetsmiljöarbetet inom branschorganisationer och hos andra organisationer som Prevent, Sunt arbetsliv, Partsrådet och hos företagshälsovården.

I bilaga 1 till den här rapporten finns beskrivningar av bland annat barriärer och avvikelser för de händelser som förekom oftare än andra.

Kända risker och delvis nya förutsättningar

Flera faktorer samverkar och påverkar hur säkerheten ser ut på arbetsplatserna, oavsett vad som står i arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Den typ av händelser med dödlig utgång som inträffade under 2018 och första halvåret 2019 inträffade flera gånger, trots att riskerna med vissa arbetsuppgifter är väl kända sedan länge. Flera av Arbetsmiljöverkets föreskrifter är regler om åtgärder för att förebygga bland annat sådana händelser och vissa är förenade med sanktionsavgift. Inspektioner som görs inom några av de näringsgrenar där flest händelser har inträffat visar tyvärr att många av de allvarliga riskerna fortfarande inte förebyggs tillräckligt bra på många arbetsplatser. Tidspress, kostnader, okunskap och bristande insikt om vikten av att sätta säkerheten främst kan bidra till att förebyggande åtgärder inte genomförs. Även fusk, regelöverträdelse och brottslighet i arbetslivet som leder till osund konkurrens kan påverka hur enskilda företag väljer att arbeta med säkerhetsfrågor.



Arbetsmiljöverket har ett uppdrag att tillsammans med andra myndigheter utöva gemensam tillsyn över verksamheter som medvetet bryter mot flera lagstiftningar. Ett projekt som genomfördes 2015-2018 visade att flera företagare upplevde att de behövde bryta mot regler för att klara konkurrensen. Vi har inte kunnat se att någon av händelserna som analyserades är direkt kopplad till kriminell verksamhet, men vi vet att till exempel byggverksamhet och transport är branscher där det förekommer osund konkurrens. En mekanism som kan få ett annars seriöst företag som verkar på en osund arena att strunta i viktiga säkerhetsåtgärder för att vinna uppdrag, är upplevelsen att alltför många andra gör samma sak. Om det förekommer osund konkurrens och samtidigt finns bristande kunskap hos beställare om vad som är ett rimligt pris för ett uppdrag som utförs med de säkerhetsåtgärder som krävs, kan det vara svårt för ett företag att vinna uppdraget utan att säkerheten får stryka på foten.

Utvecklingen i stort kan också påverka arbetsmiljön på den enskilda arbetsplatsen. Vem som ska ha vilket arbetsmiljöansvar när någon beställer en tjänst är i dag otydligt. I underlaget till regeringsuppdraget har vi inte sett att gig-jobben, där personer tar sig an korta uppdrag via appar i mobiltelefonen, har varit en faktor. Även vid så kallade egenanställningar råder oklarhet. Vi kan inte utesluta att det kan bli en faktor i framtiden, varför det behöver vara tydligt vilket ansvar en beställare kan ha över arbetsmiljön för den som ska utföra uppdraget.

Säkerhetsåtgärder saknas och har brister vid farliga arbeten

Händelser liknande dem som analyserades i detta uppdrag har inträffat tidigare och kommer sannolikt att hända igen. Risken är större på en arbetsplats där något i arbetet medför fara, samtidigt som flera skyddande barriärer brister eller saknas. Om något som inte är det förväntat normala i arbetsuppgiften inträffar på en sådan arbetsplats, kan konsekvenserna bli mycket allvarliga.

Vilka säkerhetsåtgärder som saknades berodde på vilken slags händelse som inträffade. Fysiska hinder och skydd såväl som instruktioner, rutiner och arbetsledning har saknats eller brustit vid händelserna. För att förebygga dödsolyckor måste farliga arbeten utföras på ett så säkert sätt som möjligt, även om det kostar både tid och pengar.

Utveckla och inför standardiserade goda arbetssätt för riskfyllt arbete

Många riskfyllda arbetsuppgifter utförs varje dag på olika platser i landet. Ofta är uppgifterna likadana och förhållandena skiljer sig egentligen inte särskilt mycket åt, till exempel att lossa gods på en industri eller att vistas på en högre nivå på en byggarbetsplats. För den typen av uppgifter kan vissa moment vara särskilt kritiska för säkerheten, både rutiner och användning av skyddsåtgärder.



Standardiserade goda arbetssätt för de särskilt riskfyllda uppgifterna, som följs på alla arbetsplatser där uppgiften förekommer, skulle kunna underlätta arbetet och åtgärda några av bristerna som vi har observerat fanns vid händelserna i analysen.

Standardiserade goda arbetssätt i form av rutiner, instruktioner och val av säkerhetsåtgärder som syftar till att förebygga en risk eller minimera konsekvenserna av en inträffad händelse, kan med fördel tas fram och genomföras av parterna i berörda branscher. Kunskapen om vilka metoder som är lämpliga och hur de lämpligast införs, finns hos branscherna själva. I de fall arbetsuppgifter är likadana hos olika branscher, behöver branscherna sinsemellan komma överens om vilka standardiserade goda arbetssätt som ska användas. Det finns flera fördelar med standardiserade goda arbetssätt.

- Risken för missförstånd minskar när alla vet vad som gäller, oavsett vilket företag som har samordningsansvar och rådighet över arbetsmiljön på arbetsplatsen.
 - Ingen tveksamhet behöver finnas om vilket hjälpmedel som ska användas vid vilket tillfälle, eftersom alla gör på samma sätt på alla arbetsplatser. Säkerhetsnivån kan därmed höjas generellt.
 - Det blir tydligt för alla var, när och hur var och en ska befinna sig och göra under arbetet och när arbetet ska avbrytas.
 - Vilka skyddsåtgärder som ska användas blir tydligt.
- Där flera aktörer förekommer, kan tydliga ansvarsfördelningar och hur kommunikation ska ske ingå i de standardiserade goda arbetssätten.
- Färdiga instruktioner och hjälpmedel kan finnas på olika språk och även ordlöst, för att underlätta till exempel för utländska leverantörer av gods.
- Parterna kan gemensamt komma överens om när standardiserade goda arbetssätt ska införas och när de behöver uppdateras.
- Enskilda företag behöver inte ta fram egna rutiner och instruktioner för att genomföra arbetet på ett säkert sätt.
- Det blir tydligare för en beställare av en tjänst att värdera anbud och välja en aktör som arbetar på ett säkert sätt.

De standardiserade goda arbetssätten kan inte ersätta de riskbedömningar som arbetsgivare ska göra enligt föreskrifterna om systematiskt arbetsmiljöarbete. De kan ändå vara en god hjälp, till exempel för den som sällan utför riskfyllda uppgifter och för de företag som inte har rådighets- eller samordningsansvar på en arbetsplats.

Redan idag pågår initiativ för att lyfta säkerhetsarbetet på flera håll. Det är viktigt att detta arbete fortsätter och att det får utvecklas. De partsgemensamma forum som berörda branscher redan har för säkerhet och arbetsmiljö är viktiga



aktörer och har mycket goda förutsättningar för att inleda och utveckla standardiserade goda arbetsätt för riskfyllda arbetsuppgifter. De har också stora möjligheter att dela med sig av och sprida goda exempel via sina egna kanaler. Erfarenheter kan också delas mellan företag och branscher i de forum som redan finns eller i tillfälliga arbetsgrupper om behov för det finns.

Några exempel på pågående arbeten med säkerhetsfokus är följande.

- HMS-utskottet under EBR-kommittén, som samlar elnätsbranschen. Elnätsbranschens riktlinjer, EBR, har redan standardiserade metoder för att arbeta säkert med elektricitet ur ett elsäkerhetsperspektiv.
- LAMK, som är lantbrukets parterers arbetsmiljökommitté och som har arbetat länge för ökad säkerhet.
- Håll Nollan, som fokuserar på risker inom bygg- och anläggningsarbete.

Den nyligen startade partsgemensamma Byggmarknadskommissionen som ska arbeta för en attraktiv, sund och säker byggbransch har potential att också arbeta för goda arbetsätt.

Utveckling av tekniska hjälpmedel och skyddande barriärer

Vid flera av händelserna har en arbetstagare befunnit sig i ett riskområde samtidigt som en oförutsedd händelse har inträffat eller så innebär händelsen att personen hamnar i riskområdet. En god grundprincip är att försöka bygga bort riskerna och säkerställa att en arbetstagare inte kan gå in i ett riskområde, till exempel vid arbete på höjd, arbete med mobila maskiner och vid lastning och lossning.

När inte fysiska barriärer räcker, kan tekniska säkerhetssystem komplettera barriärer genom att till exempel varna när någon är nära riskområdet eller stänga av en maskin om en människa kommer för nära. Sådana system kan utvecklas utifrån olika principer. Ett par exempel är att en människa som kommer nära riskområdet varnas eller hindras och att en maskin eller förare av maskinen varnas när människan kommer för nära och motorn slås av automatiskt. Ett befintligt varningssystem är bältespåminnare i bilar.

Arbetsmiljöverket utvecklar arbetet tillsammans med andra myndigheter

Flera olika insatser behövs för att nå nollvisionen. Myndigheter behöver göra sin del, parternas branschorganisationer behöver göra sin del och på varje företag och varje arbetsplats behöver säkerhet ständigt vara närvarande i arbetsmiljön. Systematiskt arbetsmiljöarbete och säkerhetskultur är viktiga komponenter för att nå nollvisionen.

Arbetsmiljöverket samverkar med polis och åklagare när det gäller dödsolyckor och allvarliga olyckor i arbetet för att få en så effektiv och rättssäker hantering



av ärendet som möjligt. Utveckling av samarbetet pågår som en del av myndigheternas förbättringsarbete för att effektivisera processen från det att olyckan inträffar till dess att åtal väckts. Det är viktigt att få till stånd en effektiv rättsprocess med korta handläggningstider och en tydlig lagföring när någon dör på sitt arbete.

Arbetsmiljöverket arbetar också tillsammans med andra myndigheter på olika sätt och vid olika tillfällen. Exempelvis utreder Trafikverket som ett led i sitt nollvisionsarbete alla dödsolyckor i trafiken, med fokus på vägar och fordon. De samarbetar också med polisen. Under arbetet med den här analysen har Arbetsmiljöverket fått ta del av Trafikverkets slutsatser om dödsolyckorna i trafiken som inträffat under arbetet. Arbetsmiljöverket och Trafikverket för diskussioner för att ytterligare vässa myndigheternas kompetens vid trafikolyckor som har skett i arbetet.

Jämförelse av analyserna mot tidigare undersökningar

Björnstig, Björnstig och Järholm gjorde i sin kunskapssammanställning 2017 en kvantitativ analys av de händelser med dödlig utgång som inträffade mellan 2009 och 2014. Ett mindre antal händelser åren 2018 och första halvåret 2019 har legat till grund för den här rapporten, men resultaten är liknande. Trafikolyckor är fortfarande ungefär en fjärdedel av händelserna. Fall från en högre nivå till en lägre, många tillfälliga arbetsplatser och en hög andel män som omkommer är fortfarande vanligt. Till skillnad från resultaten i kunskapssammanställningen, var träddolyckorna 2018-2019 få och endast en inträffade inom näringsgrenen jordbruk, skogsbruk, fiske. Djurattacker saknades också 2018 och första halvåret 2019 och en enda händelse med elektricitet inträffade.

Skillnaderna visar att ett fåtal händelser kan få stort genomslag på det samlade materialet under en begränsad tidsperiod. På Arbetsmiljöverkets webbplats av.se finns information bland annat om antalet arbetsolyckor med dödlig utgång från 1950-talet och framåt, för den som vill fördjupa sig i hur trenderna gällande arbetsolyckor med dödlig utgång ser ut.

Observationer som inte verkar ha någon större betydelse

Förekomst av en faktor eller omständighet behöver inte ha betydelse för händelseutvecklingen. Det kan finnas en gemensam bakomliggande faktor som är orsak till både händelsen och den observerade förekomsten av en faktor. För de händelser som har ingått i analysen finns sådan information som tycks samvariera med andra faktorer och inte i sig verkar ha haft betydelse. Sådan information om händelserna har samlats in under lång tid och är bland annat veckodag, månad, den näringsgren som företaget tillhör och i vilket län händelsen inträffade.



Av det underlag som analyserades kan vi inte avgöra om de faktorerna alls har haft betydelse, men de tycks inte i sig ha påverkat händelseförloppet. Veckodagen verkar till exempel inte ha påverkat, däremot kan det vara av betydelse när under arbetspasset och arbetsveckan händelsen inträffar, vilket oftast är i slutet eller början. Anställningsförhållanden, företagets näringsgren och storlek verkar inte heller ha direkt betydelse, däremot att en mer komplex situation råder när det finns flera aktörer på samma arbetsplats och vilka arbetsuppgifter som ingår i verksamheten.

Förslag till förebyggande åtgärder

Utgångspunkten i den här analysen är människan. Människor kan göra fel och begå misstag. Vi lär oss långsamt men glömmer snabbt. Därför måste arbetsplatser, rutiner och säkerhetsåtgärder utformas så att en människa kan göra ett misstag utan att behöva dö. Olika åtgärder behövs på flera nivåer, på olika sätt och med olika långt tidsperspektiv för att förebygga dödsolyckor i arbetet. Inget av förslagen är tillräckligt i sig självt, men att genomföra förslagen tillsammans skulle kunna medföra en förflyttning i önskad riktning, samtidigt som redan pågående initiativ fortsätter och att företag systematiskt arbetar med säkerhet och arbetsmiljö.

Kunskap och utbildning är grundläggande för säkerhet i arbetet

- Arbetsmiljöverket föreslår att arbetsmiljö med fokus på säkra arbetssätt integreras i yrkesutbildningar och praktik på gymnasiet.

En god arbetsmiljö är viktig för alla. I arbeten där det finns stora risker är det extra viktigt att känna till riskerna och hur man skyddar sig mot dem. De branscher som oftast berörs av dödsolyckor i arbetet är också sådana där det finns yrkesutbildningar. Kunskap om arbetsmiljö, risker, förebyggande arbete och de rättigheter och skyldigheter man har som både arbetsgivare och arbetstagare behövs för att skapa en god grund för en sund och säker arbetsmiljö.

Därför menar Arbetsmiljöverket att arbetsmiljö behöver integreras i gymnasiet yrkesutbildningar, som en naturlig del av den teoretiska och praktiska undervisningen såväl som vid praktik av olika slag. Standardiserade goda arbetssätt som redan finns och som tas fram inom branscher behöver läras ut både på yrkesutbildningar, som fortbildning på företagen och i andra sammanhang. En god säkerhetskultur behöver finnas på arbetsplatserna som eleverna kommer ut till efter examen, varför det också är viktigt att man i dessa företag och branscher arbetar för en sund och säker arbetsmiljö.



Arbetsmiljöverket har tagit fram lektionsmaterial för gymnasieutbildningar inom byggverksamhet, gröna näringen och transport. Lärare kan använda dessa i utbildningen i syfte att öka elevernas medvetenhet om arbetsmiljöfrågor. Lektionsmaterialet finns tillgängligt på Arbetsmiljöverkets webbplats.

- Arbetsmiljöverket föreslår att relevant arbetsmiljökunskap integreras i utbildningar på högskolor.

Högskoleutbildningar där studenterna kan komma att få arbetsledande roller behöver också innehålla arbetsmiljökunskap. Det gäller till exempel utbildningar inom ekonomi och tekniskt-naturvetenskapliga utbildningar där både framtida företagsledare, mellanchefer och ekonomer förväntas utbildas. Även yrkeslärar- och vårdutbildningar bör innehålla praktisk arbetsmiljökunskap för att ytterligare stärka arbetet med säkra och goda arbetssätt i stort. Alla nyckelfunktioner inom företagen behöver kunskap om arbetsmiljö lika väl som kunskap om bokföring och sakkunskap inom till exempel teknik för att en säker arbetsmiljö ska kunna bli ett naturligt inslag i vardagen på en arbetsplats.

- Arbetsmiljöverket föreslår att kunskaper från internationell och nationell forskning, kunskapssammanställningar och liknande tillgängliggörs på ett sätt som möjliggör för branschernas parter att tolka och sälja den, för att användas inom det förebyggande arbetsmiljöarbetet.

Forskningsrapporter är oftast inte skrivna för enskilda branscher utan för andra forskare. Myndigheten för arbetsmiljökunskap skulle i egenskap av den myndighet som har ett övergripande ansvar för arbetsmiljökunskap kunna ha en ledande roll i ett arbete med att tillgängliggöra den kunskap som finns i dessa rapporter. Arbetet kan med fördel ske i samverkan med arbetsmarknadens parter. Kunskap som har gjorts tillgänglig och anpassats till olika branscher kan överbrygga det glapp som kan finnas mellan en forskningsinriktad text och den information som Arbetsmiljöverket har tillgänglig, men som gäller tillämpningen av föreskrifterna.

Beställares ansvar för arbetsmiljön

- Arbetsmiljöverket föreslår en översyn över vilket ansvar beställaren kan ges för arbetsmiljön hos dem som ska utföra tjänsten.

Många av händelserna som analyserades skedde på arbetsplatser där flera aktörer var inblandade. Företaget som den som omkom tillhörde hade sällan rådighet över arbetsstället utan utförde oftare ett tillfälligt arbete, till exempel som godsleverantör eller underentreprenör. Otydlig ansvarsfördelning och



bristfälliga gemensamma rutiner förekom generellt vid de analyserade händelserna. Det är relativt vanligt med ensam- och familjeföretagare i de mest drabbade branscherna, även om sådana företag inte är överrepresenterade när det gäller dödsolyckor. Många företag faller därmed utanför vissa delar av nuvarande regelverk och är beroende av förutsättningarna som ges av beställaren av deras tjänster.

Ingen av händelserna har ännu kunnat sättas i samband med gig-ekonomin eller så kallade egenanställningar. Men kommer sådana jobb att öka, finns risken att fler dödsolyckor sker till följd av otydligt ansvar och avsaknad av säkerhetsåtgärder. Då kan frågan om beställarens ansvar för arbetsmiljön bli aktuell, varför det kan vara bra om ansvarsfrågan redan nu ses över.

Det kan noteras att ett utökat beställaransvar nyligen infördes i yrkestrafiklagen och taxitrafiklagen. Det innebär att den beställare som sluter avtal med trafikutövaren ska kontrollera att transporten sker med stöd av rätt tillstånd. Frågan om ansvar för beställare även för arbetsmiljön hos trafikutövarna diskuterades i förarbetena till lagändringarna, varvid regeringen uttryckte uppfattningen att inte alla aktörer som beställer transporter kan väntas ha de nödvändiga kunskaperna eller erfarenheterna för att utreda om trafikutövaren kan anses uppfylla olika arbetsmiljökrav⁶. Arbetsmiljöverket menar att även om ett ansvar för beställaren att säkerställa alla arbetsmiljöförhållanden hos utförare vore för långgående, bör det undersökas om någon form av preciserat kontrollansvar kan åläggas beställare. En utgångspunkt kan då vara förslagen som gavs i utredningen Bättre arbetsmiljöregler II, SOU 2007:43, men även andra alternativ bör utforskas. Målet måste under alla omständigheter vara att en verksamhetsutövare inte ska kunna beställa bort hela sitt arbetsmiljöansvar genom att till exempel anlita entreprenörer utan att ge dem rimliga förutsättningar att utföra uppdragen.

Arbetsmiljöverket har för närvarande ett förslag på remiss där bestämmelserna för byggherrar, projektörer och byggarbetsmiljösamordnare tydliggörs vad gäller byggverksamhet.

⁶ Regeringens proposition 2017/18:209, s.19



Planerade insatser för att tillgängliggöra slutsatserna

Arbetsmiljöverket kommer att kommunicera denna rapport i samband med att rapporten lämnas till regeringen i februari 2020.

Föreläsningar och informationsmöten planeras under 2020.

Arbetsmiljöverket vill främja, uppmuntra och stötta nätverk mellan branscher i syfte att genomföra åtgärder och förbättra arbetsmiljön i riskfyllda verksamheter.

Arbetsmiljöverket kommer att ta tillvara resultatet från analysen i det fortsatta nollvisionsarbetet och myndighetens övriga arbete, bland annat vid framtagande av stödmaterial till den nya föreskriftsstrukturen, till myndighetens tillsynsverksamhet, standardiseringsarbetet och marknadskontrollarbetet.

Bilagor

Bilaga 1: Analyser av de fem grupperna med vanliga händelser

Bilaga 2: Analys av domstolsavgöranden som rör arbetsmiljöbrott genom vållande till annans död



Bilaga 1.

Analys av de fem grupperna med vanliga händelser

Introduktion till bilagan och syftet med analyserna

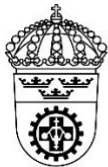
I den här bilagan hittar du analyserna av de fem grupper med vanliga händelser som ledde fram till dödsolyckor och som identifierades i regeringsuppdraget om analys av dödsolyckor 2018 och första halvåret 2019. Analyserna gjordes ur ett MTO-perspektiv. De fem grupperna med vanliga händelser redovisas var för sig, under varsin rubrik. En sammanfattning av alla analyser finns i rapporten. Där finns också en beskrivning av underlaget och hur analyserna har gått till.

Syftet med analyserna var att gå igenom de händelser som inträffade under 2018 och första halvåret 2019, för att se vilka omständigheter som föregick händelserna och ge förslag på hur dödsolyckor i arbetet ska kunna förebyggas i framtiden. Analyserna gjordes inte i syfte att fastställa exakta orsaker till enskilda händelser. De gjordes inte heller i syfte att utreda ansvarsfrågor. Därför redovisar vi inte detaljer om de enskilda händelserna. En slutsats i rapporten är att dödsfallen till följd av händelserna sannolikt hade kunnat förebyggas genom medvetet och systematiskt arbetsmiljöarbete med säkerheten i fokus, och med förekomst av god kommunikation inom och mellan företag. I analyserna för varje grupp finns resonemang om förebyggande åtgärder för den gruppen av händelser. Varje enskild arbetsgivare måste trots det själv bedöma vilka risker som finns för de egna arbetstagarna och vidta de åtgärder som behövs, för de arbetsplatser som finns i den egna verksamheten. Mer vägledning finns på Arbetsmiljöverkets webbplats, av.se.

Omständigheter som förekom vid alla slags händelser

Följande omständigheter förekom vid alla slags händelser. De redovisas också i rapporten.

- En kombination av flera omständigheter bidrog till konsekvenserna av händelsen.
 - Vid alla händelser inträffade en eller flera avvikelser, jämfört med det som uppfattas som normalt i arbetet.
 - En eller flera säkerhetsåtgärder saknades eller var otillräckliga.
 - Ingen eller bristfällig riskbedömning gjordes med anledning av avvikelsen och därför vidtogs oftast inte lämpliga säkerhetsåtgärder med anledning av avvikelsen, eller så avbröts inte arbetet.
- Händelsen inträffade ofta vid början eller slutet av en arbetsuppgift, ett arbetspass eller en arbetsvecka. Ibland var det dessutom första gången



på platsen eller första gången som den omkomna skulle utföra arbetsuppgiften.

- Mycket ofta har arbetsledning och/eller instruktioner saknats, varit bristfälliga, inte kända eller inte följts.
- Utrustning, maskiner och liknande var ofta bristfälliga till följd av bristande underhåll och kontroll.
- Flera aktörer var mycket ofta inblandade. En aktör är i det här fallet ett företag eller en självständig del av ett företag eller en koncern. Den omkomnas företag var oftast inte det som hade rådighet över arbetsstället enligt arbetsmiljölagens tredje kapitel.

Mer information och verktyg finns på Arbetsmiljöverkets webbplats [av.se](https://www.arbetsmiljoverket.se)

Alla arbetsmiljöregler behöver självklart följas för att risker ska elimineras och oönskade händelser ska kunna förebyggas. På Arbetsmiljöverkets webbplats [av.se](https://www.arbetsmiljoverket.se) finns mer information om gällande föreskrifter och arbetsmiljöarbete. För närvarande pågår ett omfattande arbete med att sortera om reglerna. Därför har vi inte hänvisat till enskilda föreskrifter i denna redovisning. På webbplatsen finns också information om säkerhetskultur, statistik om både dödsolyckor, andra arbetsolyckor och arbetssjukdomar och verktyg för dig som vill komma igång med eller starta om det systematiska arbetsmiljöarbetet.



En person faller från en högre nivå till en lägre

Händelser där en person faller från en högre nivå till en lägre inträffar inte bara på byggarbetsplatser vid nybyggnation utan också i samband med renoverings- och reparationsarbete i andra miljöer. På andra platser där det finns en nivåskillnad förekommer också fall från en högre nivå till en lägre, utan att arbetet ifråga var ett bygg- eller anläggningsarbete. Sådana platser kan vara en stege, utomhus i terräng eller inomhus mellan våningsplan. Händelser där en person faller från en högre nivå och omkommer sker flera gånger varje år.

Vid händelser när en person föll från en högre nivå till en lägre observerades följande omständigheter. Alla har sannolikt inte haft betydelse för alla händelser.

- Personen som föll tappade balansen på ett ställe där det antingen saknades fallskydd eller, om fallskydd fanns, var det inte korrekt utfört eller användes inte.
- Händelsen inträffade ofta strax innan arbetsuppgiften skulle avslutas.
- Flera aktörer förekom vid många händelser och vid nästan alla som inträffade på en byggarbetsplats.
- Vid nästan alla händelser har instruktioner och rutiner antingen saknats, varit bristfälliga eller inte följts.

Avvikelseanalys

Händelsen inträffade ofta strax innan arbetsuppgiften skulle avslutas, före en paus eller vid slutet av arbetsdagen.

Något i omgivningen var annorlunda mot förväntat normala eller gynnsamma förhållanden vid några händelser. Vädret var mycket varmt, det blåste mycket, terräng eller underlag var otillgängligt eller halt. Ingen riskbedömning eller justering av arbetsmetoder skedde vid dessa tillfällen.

Vid flera händelser var personen i praktiken ensam, dvs. utom syn- eller hörhåll från kollegor. I en del fall skulle arbetet ha utförts av fler än en person, men inte i alla.

Analys av omständigheter

Direkt orsak till dödsfallen var att personerna har tappat balansen och slagit i underlaget på ett sådant sätt att de inte har överlevt.

Av vilken anledning personen tappade balansen varierade från fall till fall. Omständigheter som förekom var bland annat underlagets beskaffenhet, att



personen rörde sig åt ett håll utan att titta i den riktningen, att personen träffades av något. Ibland framgår det inte varför personen tappade balansen.

Oavsett varför personen tappade balansen, borde inte konsekvensen ha blivit ett fall med dödlig utgång. De system som hade kunnat förebygga eller hindra fallet var inte på plats eller fungerade inte tillfredsställande. Dessa barriärer analyseras i nästa avsnitt.

Felaktiga fallskydd kan förekomma om det saknas rutiner för kontroller av fallskydd som krävs vid arbetet. Otydlig eller obefintlig ansvarsfördelning mellan aktörer och inom företag är ett skäl till att kontroller inte genomförs. Bristfälliga instruktioner och rutiner och att instruktioner och rutiner inte är kommunicerade kan också beror på otydlig eller obefintlig ansvarsfördelning.

Instruktioner och rutiner som inte följs kan få till följd att rätt skyddsåtgärder inte tillämpas, till exempel att en ställning monteras på fel sätt eller att personlig skyddsutrustning inte används på rätt sätt. Om instruktioner och rutiner är bristfälliga, saknas eller inte kommuniceras kan det vara svårt att göra rätt. Vid flera av händelserna var även arbetsledning och ansvarsfördelning otydlig, bristfällig, saknades eller följdes inte. Detta, liksom bristerna gällande instruktioner och rutiner, kan vara en följd av bristande kommunikation.

Kommunikationssvårigheter fanns också vid flera av händelserna till följd av bullrig miljö, språkförbistring eller otydliga instruktioner från ledet innan. Bristande arbetsledning, fördelning av arbetsuppgifter och riskbedömningar kan bidra till sådana brister.

Det kan finnas flera skäl till varför en person inte följer instruktioner och rutiner.

- Personen kände inte till instruktionerna och rutinerna.
- Personen bedömde att andra faktorer var viktigare, till exempel att utföra en uppgift trots att förutsättningarna inte var optimala för arbetet.
- Det saknades kontrollsystem för att se till att instruktioner och rutiner följs.

Vid några händelser var inte faran möjlig att upptäckas av personen som omkom, till exempel om personen förflyttade sig baklänges eller om konstruktionen medförde att faran inte var direkt synlig för ögat. Frånvaro av systematiska riskbedömningar och tillräckliga instruktioner kan ha bidragit. Ibland saknades eller brast kunskap och kännedom om platsen och förutsättningarna hos personen eller arbetsgivaren, eller båda.



Bristerna i det systematiska arbetsmiljöarbetet kan också vara en följd av att det ofta var flera aktörer med i bilden. Kunskap och information om rutiner och risker överfördes inte alltid i den mån det har behövts.

Vid flera händelser var personen i praktiken ensam. Även om personer inte alltid hör samman kollegors uppmaningar eller varningar, skulle kanske arbetssättet ha varit annorlunda med fler än en person. Metodvalet kan ha haft betydelse för några händelser. I något fall skulle arbetet egentligen inte ha utförts ensam.

Barriäranalys

Avsaknad av barriär - fallskydd

Vid flera händelser saknades ett fast fallskydd (ställning, skyddsräcken eller motsvarande) eller en personlig fallskyddsutrustning. Dessa hade, rätt använda, kunnat förebygga att personen föll hela vägen. Fasta fallskydd eller personlig fallskyddsutrustning hade dock inte varit möjliga att använda vid samtliga händelser, till exempel i svår terräng.

Avsaknad av barriär - instruktioner och rutiner

Instruktioner och rutiner följdes inte eller saknades när det gäller fallskydd för flera av händelserna.

Brusten barriär - fallskydd är felmonterat eller används inte

I några fall fanns fallskydd eller fallskyddsutrustning, men det var antingen felmonterat eller användes inte vid tillfället för händelsen.

Brusten barriär - instruktioner och rutiner är bristfälligt utformade

I de fall där instruktioner och rutiner fanns, var de ofta bristfälligt utformade.

Instruktioner och rutiner kan vara bristfälligt utformade av flera skäl.

- Riskanalys och bedömning vilka åtgärder som behövs har inte genomförts för alla moment.
- Den som gör analysen och bedömning saknar tillräcklig kunskap om förhållanden på den aktuella platsen.
- Den som ska utföra arbetet har inte fått tillräcklig information från andra aktörer till följd av språkförbistring, bristande ansvarsfördelning och liknande.



Brusten barriär – kontroll av fasta fallskydd

Där fallskydd har funnits, var de inte korrekta. Kontroll av att ett fast fallskydd är placerat och monterat på rätt sätt och kontroll av att felaktig montering åtgärdas behövs, för att förvissa sig om att det fungerar.

Brusten barriär – ofullständig riskbedömning avseende arbetsuppgiften/platsen

Riskbedömning ger kunskap om förhållandena på en tillfällig arbetsplats (hos kund, byggarbetsplats, utomhusmiljöer). Om det är första gången på platsen, är det av naturliga skäl extra viktigt att den genomförs. De rutiner och kontrollsystem som verksamheten har behöver också säkerställa att de som ska genomföra arbetet får kännedom om särskilda faror och om de rutiner, instruktioner och skyddsåtgärder som gäller på platsen.

Förebygg händelser vid arbete med höjdskillnader

Flera händelser inträffade strax innan eller i samband med att arbetet höll på att avslutas för en längre eller kortare tid. Det är möjligt att personens uppmärksamhet då var lägre än under övrigt arbete, men det har inte gått att utläsa tydligt från de uppgifter som vi har utgått från.

Instruktioner och rutiner som är anpassade till arbetsuppgiften kan, när de följs, förebygga fallolyckor till exempel genom att fallskydd monteras på rätt sätt. Genom att använda fallskydd minskar risken för att en person omkommer till följd av att tappa balansen. En annan metod och andra hjälpmedel, andra instruktioner och rutiner kan också minska konsekvenserna av att tappa balansen.

Att hejda arbetet, göra en riskanalys och vidta de åtgärder som behövs vid avvikelser och oväntade händelser är viktigt vid riskfyllda arbeten som att arbeta på en plats med nivåskillnader. Både rutin för att hejda arbetet och att det är accepterat från ledning och kollegor behövs. Fokus måste ligga på säkerhet i stället för problemlösning. Säkerhetskultur som medför att man följer instruktioner och rutiner, såväl som acceptans, behöver finnas i arbetsgruppen, på företaget och hos arbetsplatsens övriga aktörer.

Teknisk utveckling skulle kunna bidra till att arbetstagare kan följa instruktioner och rutiner som ska förebygga fall från höjd. Det kan vara utveckling av befintliga system såväl som nya.

Instruktioner, rutiner och ansvarsfördelning som är likadana på arbetsplatser som liknar varandra kan underlätta för alla berörda aktörer. Standardiserade, goda arbetssätt med säkerhetsfokus som genomförs konsekvent hos alla företag



kan också gynna de seriösa företag som verkar i en bransch där aktörer konkurrerar med att inte följa regler. Ett exempel på gemensamma, standardiserade goda arbetsätt är att man inom en bransch, partsgemensamt, kommer fram till hur, var och vems ansvar det är att kontrollera att fasta fallskydd är korrekt utförda och vad som gäller om man inte följer det överenskomna arbetsättet. Finns det redan fungerande standardiserade goda arbetsätt i Europa, bör även Sveriges parter ta till sig dessa efter utvärdering av om de passar svenska regler och kollektivavtal.



Arbetsfordon, mobila maskiner: lastning och lossning av gods

Både fasta arbetsplatser och byggarbetsplatser får dagligen leveranser av olika typer av gods. Vid några fasta arbetsplatser hämtas gods. Gemensamt är att det nästan alltid förekommer flera aktörer. Det gods som lastas och lossas är ofta tungt och därför behövs lyftanordningar. Arbetsfordon och mobila maskiner, utöver det fordon som användes för att frakta lasten, var ofta inblandade. Den direkta orsaken till dödsfall vid lastning och lossning var att personen träffades eller klämdes av något; gods eller en arbetsmaskin. Om personen till följd av det föll, har vi i den här analysen räknat det till en händelse vid lastning och lossning av gods, inte som en händelse där en person fallit från en högre nivå.

Vid de flesta händelser som inträffade vid lastning och lossning observerades följande omständigheter. Alla omständigheter har sannolikt inte haft betydelse för alla händelser.

- Godset lossnade och föll över eller träffade personen från sidan.
- Händelserna inträffade i samband med lossning.
- De flesta som omkom var föraren av lastfordonet.
- Flera aktörer förekom vid nästan alla händelser.
- Instruktioner och rutiner saknades, var bristfälliga eller följdes inte vid majoriteten av händelserna.
- Bristande lastsäkring, förflyttning av gods under transport och bristande kontroll och underhåll av utrustning förekom.
- Hälften av händelserna inträffade på en byggarbetsplats.

Avvikelseanalys

Godset var annorlunda, av ovanligt slag eller lastades på ett annorlunda sätt jämfört med det förväntat normala vid de flesta händelserna. Placeringen av arbetsfordonet vid lossning har i några fall avvikit.

Andra avvikelser har varit att en leverans kom oväntat, situationen var stressig, det blåste eller fanns tekniska problem.

Vid några händelser var det frågan om en ny plats, en ny uppgift eller vid avslut av uppgiften eller arbetspasset. Det förekom också att en eller flera av de ordinarie personerna inte var på plats.

Vid några händelser tycks instruktioner inte ha följts.



Analys av omständigheter

Direkt orsak till dödsfallen var att personerna träffades eller klämdes i samband med lastning eller lossning av gods.

Varför personerna träffades eller klämdes varierar. Flera händelser inträffade när personen av okänd anledning förflyttade sig till riskområdet framför eller under lasten. Samtidigt kom lasten i rörelse eller lossnade från lyftutrustningen.

Lasten kom i rörelse eller lossnade av olika skäl. Gods som inte var av standardtyp kan ha lastats på ett sätt som inte var optimalt. I några fall stod gods på sin lång- eller kortsida, trots att det hade fått plats liggande. Därmed förflyttades tyngdpunkten uppåt. I andra fall rörde sig godset under färd eller vid lossning, till följd av att annat gods inte hindrade det.

Hur och var lastfordonet placeras kan också ha betydelse. Vid några händelser var underlaget ojämnt, så att gods kom i rörelse i lutningens riktning och det var varit omöjligt att stoppa rörelsen med den egna kroppen. På en del platser var det trångt, vilket gjorde att platsen inte var optimal.

Instruktioner och rutiner som säkerställer att arbetstagaren inte befinner sig i närheten av själva lasten var ofta bristfälliga, saknades eller följdes inte. Att instruktioner och rutiner är bristfälliga eller saknas kan bero på att det saknas en fullständig riskbedömning för arbetsuppgiften och att det saknas kunskap och rutiner för att genomföra riskbedömningar.

Kunskap och insikt om risker kan saknas hos enskilda och inom företaget. Har de inblandade aktörerna olika instruktioner och rutiner är risken större att arbetstagaren missar något väsentligt för att det förutsätts att någon annan gör uppgiften. Finns det inte instruktioner på ett språk arbetstagaren själv förstår, är det betydligt svårare att följa dem. Med en arbetskultur där det är okej att inte följa instruktioner och rutiner är risken uppenbar att viktiga säkerhetsinstruktioner inte följs.

Bristfälliga riskbedömningar och avsaknad av riskbedömningar som gällde arbetsuppgiften förekom vid nästan alla händelser.

Barriäranalys

Avsaknad av barriär – lasta och säkra godset på rätt sätt

Lastning av gods behöver ske på ett sätt så att godset inte riskerar att falla över en person vid framkomsten, en livsviktig fysik barriär som inte har funnits vid flera händelser. I möjligaste mån borde gods fraktas liggande och vara säkrat



både mot rörelse vid färd och så att det inte rasar när eventuella väderskydd tas bort.

Avsaknad av barriär - Förbereda lossning på rätt sätt

En identifierad saknad barriär är att inte har förberett lossning på rätt sätt. Det har blivit ödesdigert när inte heller lasten varit säkrad eller om den har rört sig under färden.

Avsaknad av eller brusten barriär - kontroll och underhåll av lyftutrustning

Några händelser har skett till följd av att godset har släppt eller kommit i rörelse under själva lyftet och att personen har vistats för nära. Vid dessa händelser har det i efterhand kunnat konstateras att detaljer som är kritiska för säkerhet och funktion har varit slitna.

Avsaknaden eller bristen på kontroll samt underhåll av lyftutrustningen har fallerat som barriär.

Brusten barriär - befinna sig utanför riskområde

Flera händelser inträffade när en person har gått in under hängande last eller mellan hjullastare och lastbil. Skälen till att personen gick in i riskområdet var oklara, men i kombination med att personen gått in i området släppte eller välte lasten. Hade personen befunnit sig utanför det farliga området, hade det endast varit frågan om ett tillbud.

Förebygg händelser vid lastning och lossning

Slutsatsen är att alltid befinna sig utanför arbetsområdet för ett lyft - oavsett vad som inträffar.

Vid lyft med sliten utrustning kommer förr eller senare gods att släppa från lyftutrustningen. Det kommer inte finnas någon förvarning. Den dagen då tyngden blir för stor kommer godset att falla. Om någon person då är i närheten kan konsekvenserna bli stora. Regelbunden kontroll och underhåll av utrustning är därför mycket viktig för att förebygga liknande händelser, liksom rutinen att aldrig vara inom riskområdet med gods ovanför marken eller obalanserat gods. Rutiner behövs för regelbunden kontroll och underhåll av utrustning, såväl som rutiner för att aldrig vara nära last som lyfts på något sätt.

Placering på flaket av godset och tillräckligt god säkring av lasten är mycket viktigt för att inte andra avvikelser, till exempel placering på sluttande mark, ska ge upphov till en olyckshändelse. Åtgärder att lyfta med stödben så flaket är



plant samt rutin att kontrollera hur godset är säkrat (och säkra upp när det behövs) ger två barriärer som är bättre än en, så kallad redundans. Genom att ha rätt utrustning och instruktioner för placering vid avlastning och genom att lasta rätt, kan olyckor förebyggas.

Vid byggarbetsplatser råder ofta komplexa förhållanden med många olika aktörer samtidigt. Rutiner för både planerade och väntade leveranser såväl som för oplanerade och oväntade leveranser kan förebygga att ett sämre sätt att lossa godset väljs. Instruktionerna behöver också omfatta vad som ska göras vid avvikelser och vara mycket tydliga. Instruktioner till chaufförer som kommer till platsen kan med fördel finnas även i ordlös form och på flera språk.

Instruktioner till samtliga på byggarbetsplatsen behöver finnas. Instruktionerna behöver vara tydliga och enhetliga om vad som gäller vid leverans, särskilt om det inte finns någon utsedd person eller om denna inte är på plats. Här vore mycket vunnit om branscherna (byggverksamhet och transport och magasinering) kom överens om fungerande, goda arbetssätt. Rutiner och instruktioner om var, hur och vem som lossar gods och vad som ska göras vid avvikelser bör vara samma, oavsett var man är, så att ingen behöver tveka om vad som gäller. Instruktionerna bör finnas i ordlös form för att underlätta vid leveranser med förare som inte talar svenska eller engelska. Finns det redan fungerande goda arbetssätt i Europa, bör även Sveriges parter ta till sig dessa efter utvärdering av om de passar svenska regler och kollektivavtal.



Arbetsfordon, mobila maskiner: andra händelser

Arbetsfordon och mobila maskiner är bland annat dumpers, traktorer, truckar, jordbruks- och skogsmaskiner, mobilkranar med mera. Även maskiner som är monterade på fordon ingår. Arbetsfordon och mobila maskiner förekommer vid tre av händelsetyperna, men på olika sätt. Vid lastning och lossning är nästan alltid ett arbetsfordon eller en mobil maskin med i bilden, åtminstone som lastfordon. Några lastfordon är också inblandade vid trafikolyckor varje år. I det här avsnittet beskrivs händelser där arbetsfordonet eller den mobila maskinen var en del av händelseförloppet. Händelsen gjorde att personer klämdes eller träffades av något, befann sig i en maskin som välte och liknande händelser, med undantag för händelser vid lastning och lossning av gods.

Vid händelser med arbetsfordon och mobila maskiner observerades följande omständigheter. Alla omständigheter har sannolikt inte haft betydelse för alla händelser.

- Metoden för att utföra uppgiften innehöll farliga moment och var inte optimal. Det gäller samtliga händelser.
- Otydlig eller bristande arbetsledning förekom vid flera händelser.
- Flera aktörer förekom vid de flesta händelser.
- Skyddsåtgärder var bristfälliga, saknades eller följdes inte.
- Hinder för kommunikationen fanns i flera fall, i form av skymd sikt, missförstånd, språkförbistring och ensamarbete utan kommunikationsmöjlighet.
- Några händelser inträffade på en ny plats, med en ny person, när en person skulle utföra en arbetsuppgift för första gången, eller inför avslutande av arbetspasset.
- Ensamarbete förekom i flera fall. Personer var långt ifrån andra och kunde eller hann inte kalla på hjälp.

Avvikelseanalys

Metoden för att utföra uppgiften innehöll farliga arbetsmoment och var inte tillräckligt säker. Arbetsmetoden var i vissa fall den som normalt användes och i andra fall en metod som valdes till följd av en avvikelse.

De avvikelser som fanns och ledde till att en viss metod valdes var följande.

- Ett tekniskt fel uppstod.
- Det kom en oplanerad eller oväntad extra arbetsuppgift.
- Platsen var ny eller så var uppgiften det sista som skulle göras innan ledighet.



Analys av omständigheter

Direkt orsak var att personen träffades eller klämdes i eller av ett arbetsfordon, en mobil maskin.

Det fanns flera anledningar till att personerna befann sig i ett farligt område, inom ett arbetsfordons eller en mobil maskins räckvidd. Instruktioner saknades, var bristfälliga eller följdes inte.

I några fall utfördes arbetet enligt givna instruktioner men ledde ändå till att arbetstagaren under delar av arbetets utförande befann sig på den farliga platsen. Åtgärderna för att minska riskerna och förebygga olyckor var inte tillräckliga. En bristfällig riskbedömning kan bidra till otillräckliga åtgärder och bristfälliga instruktioner. Riskbedömningen är bristfällig om inte alla aspekter tas med, som förutsättningarna på den enskilda platsen.

När en avvikelse uppstod, saknades ofta rutin för hur arbetstagaren skulle gå tillväga. Om personens fokus vid en avvikelse är att lösa problemet så fort som möjligt, kan situationen snabbt bli farlig. Att inte ta sig tid att analysera problemet och de eventuella risker som har uppstått, kan göra att tillräckliga skyddsåtgärder inte beaktas. Stress till följd av tidspress, ekonomiska hänsyn och attityder till förseningar kan vara ytterligare faktorer som ökar fokus på att lösa problemet i stället för att stanna upp och analysera hur det kan lösas på ett säkert sätt.

Rutiner och instruktioner som saknas för att kunna riskbedöma och ta till rätt skyddsåtgärder vid avvikelser i arbetet kan bero på att en grundlig riskbedömning av arbetsuppgiften saknas. Otillräcklig kunskap såväl som en kultur där det saknas förebyggande säkerhetsarbete och ett systematiskt arbetsmiljöarbete kan påverka hur riskbedömningar görs och vilka åtgärder som vidtas eller inte vidtas.

Kommunikationssvårigheter vid händelserna var av olika slag. I flera fall var sikten skymd i för den som framförde fordonet eller maskinen. I några fall saknades helt möjlighet att kommunicera. I andra fall har det varit frågan om språkliga svårigheter. De instruktioner och rutiner som gällde, nådde inte berörd person eller ignorerades. I det systematiska arbetsmiljöarbetet behöver det finnas kontrollpunkter, så att den som har ansvaret säkerställer att den som berörs av instruktioner och rutiner för säkerhet också får dem och kan tillgodogöra sig dem.

Varför skyddsåtgärder som finns ändå inte används, kan ha flera skäl. Det kan vara svårt eller upplevas som jobbigt att använda den, personen vet inte hur den ska användas eller så kan det finnas en attityd att skyddsåtgärden inte



behövs. Instruktioner och rutiner som inte är tydliga eller inte följs är också skäl till varför skyddsåtgärder inte används, liksom att det saknas tillräcklig utbildning om hur och när de ska användas. Rutiner för att kontrollera kunskaper och efterlevnad av instruktioner kan också påverka användning av skyddsåtgärder. Riskbedömningar som är bristfälliga kan göra att instruktioner inte heller är tillräckliga eller lämpliga, vilket i sin tur bygger på korrekt kunskap om arbetsuppgifter och förhållanden på aktuell plats.

Barriäranalys

Avsaknad av barriär - kommunikationsmöjlighet

Kommunikation utgör en viktig barriär vid säkerhetskritiska arbeten. Vid flera av händelserna arbetade personen utan möjlighet att kommunicera med andra. Denna barriär saknades för de händelser där sikten var skyddad för den som framförde arbetsmaskinen och när personen arbetade ensam.

Brusten barriär - fysisk skyddsåtgärd används inte

I några fall fanns fysiska, skyddande anordningar, som inte användes. Därmed har dessa brustit som barriärer. Hade barriären varit intakt, dvs. hade skyddsanordningarna använts som det var tänkt, skulle personerna förmodligen inte ha skadats.

Brusten barriär - befinna sig utanför riskområde

Flera händelser inträffade när personen av någon anledning förflyttade sig till det farliga arbetsområdet eller en farlig plats. Ingen riskbedömning gjordes när arbetet innebar nya förutsättningar.

Förebygg händelser med arbetsfordon och mobila maskiner

Vid arbete med arbetsfordon och mobila maskiner och vid arbete i närheten av en plats där sådana används, behöver det finnas flera barriärer som hindrar att människor vistas i det farliga området. Det kan tyckas självklart att inte stå i närheten av en maskin under pågående arbete, men det är inte alltid så lätt att uppfatta eller följa. På till exempel en byggarbetsplats kan det vara både trångt och pågå flera parallella arbeten, där den som håller på med sin egen uppgift inte känner till de andras uppgifter.

När arbetsuppgiften å andra sidan är skild från andra, så att personen är ensam långt borta, är han eller hon också utsatt och får antingen lösa problem själv eller vänta på hjälp om en riskfylld situation skulle uppstå.

Instruktioner och rutiner som både är tydliga och relevanta är viktiga barriärer för att undvika missförstånd mellan olika aktörer och för att inte välja ett



mindre säkert sätt att lösa arbetsuppgiften. Sådana instruktioner och rutiner behöver vidareutvecklas så att det förebyggande systematiska säkerhetsarbetet kan leda till ett säkert och genomförbart arbetssätt, både inom och mellan olika branscher och för arbete med olika typer av arbetsfordon och mobila maskiner. Standardiserade goda arbetssätt kan med fördel tas fram. Finns det redan fungerande standardiserade goda arbetssätt i Europa, bör även Sveriges parter ta till sig dessa efter utvärdering av om de passar svenska regler och kollektivavtal.

Instruktioner och rutiner måste kommuniceras. Efterlevnaden behöver kontrolleras, såväl som att berörda personer förstår instruktionerna och rutinerna. Det kan innebära att instruktioner och rutiner behöver tas fram på olika språk eller på andra sätt än med ord. När olika aktörer finns på samma plats behöver den som samordnar arbetet eller råder över arbetsstället kontrollera att andra aktörer både har förstått och följer instruktioner och rutiner.

Fysisk avgränsning mellan fotgängare och arbetsfordon och maskiner ska ske så långt möjligt, enligt flera av Arbetsmiljöverkets föreskrifter. I annat fall måste separeringen av människor och maskiner ske på ett annat säkert sätt.

Tekniska skyddsåtgärder och andra skyddsåtgärder som behövs ska användas. Instruktioner ska vägleda så att detta sker, men också instruera vad arbetstagaren ska göra om han eller hon inte är säker på vilka åtgärder som behövs. Vid tveksamma fall bör rutinen innebära att arbetstagaren tar till säkerhetsåtgärden enligt principen "det säkra före det osäkra" och stoppar arbetet för att kunna bedöma vad som behövs, kontakta arbetsgivaren eller vidta någon annan åtgärd.

Varningssystem och andra tekniska skyddsåtgärder behöver kontrolleras och underhållas, så att de fungerar som avsett och inte inger falsk trygghet.



En person kläms eller träffas av ett föremål

Händelser där någon klämdes eller träffades av föremål som inte var ett arbetsfordon eller en mobil maskin inträffade framförallt inom lantbruk, i skog samt inom verkstad och industrier. Föremålet som personen träffades av var av skiftande slag, som en maskindel, sprängsten eller ett träd. Händelser där någon fastnade och klämdes i en stationär maskin ingår i den här gruppen. Trots att avvikelser och föremål varierade mycket i underlaget, fanns flera gemensamma omständigheter.

Vid händelser där en person klämdes eller träffades av föremål observerades följande omständigheter. Alla omständigheter har sannolikt inte haft betydelse för alla händelser.

- Avvikelsen hade oftast att göra med föremålet personen arbetade med, arbetsuppgiften eller sättet att utföra uppgiften. Föremålet eller något som behövdes för arbetet var ibland behäftat med fel.
- Riskbedömningen för uppgiften var bristfällig eller saknades. I några fall framgick det inte om en riskbedömning hade gjorts eller inte.
- Bara i några fall förekom flera aktörer.
- Ensamarbete förekom i flera fall.

Avvikelseanalys

I några fall fanns det tekniska fel på material eller den utrustning som användes i arbetet, till exempel ett delvis murket träd. I en del fall var felet känt men inte åtgärdat.

Vid några händelser var det första gången som personen skulle genomföra arbetsuppgiften, vid andra händelser låg arbetsuppgiften sist på passet och vid några händelser var uppgiften något som låg utanför det ordinarie arbetet.

Analys av omständigheter

I flera fall kan bristande instruktioner, rutiner och arbetsledning ha bidragit till att en olämplig metod för arbetet valdes.

Den riskfyllda arbetsuppgiften saknades i flera riskbedömningar. Finns inte riskfyllda arbetsmoment med i riskbedömningen, kan det leda till att olämpliga metoder väljs och att viktiga säkerhetsåtgärder inte används.

En otillräcklig riskbedömning kan göras om den som gör bedömningen inte har tillräcklig kunskap om arbetet och platsen där arbetet ska utföras. Instruktioner och rutiner riskerar då att bli otillräckliga och metoder väljs som inte är lämpliga.



Barriäranalys

Brusten barriär – otydliga instruktioner som lett till fel skyddsåtgärder

I flera fall var instruktionerna för uppgiften otydliga. Därmed har de inte fungerat som barriär. Om det inte är klart vad som ska göras och instruktionerna inte omfattar åtgärder som är viktiga för säkerheten, är det inte heller lätt att utföra uppgiften på ett säkert sätt. När säkerhetsåtgärder väljs, kan de därför dels vara otillräckliga, dels direkt olämpliga. Kontroller av personernas kunskaper om de säkerhetsåtgärder som behövs för uppgiften har också brustit.

Brusten barriär – säkerhetsåtgärder följs inte

Säkerhetsåtgärder fungerar bara som barriär om de efterföljs. I några fall följdes de inte, antingen för att personen inte kände till dem eller inte insåg vikten av dem. Att inte känna till säkerhetsåtgärder eller att inte inse riskerna tyder på att personen inte fått den utbildning och de instruktioner som behövdes. En stressig situation eller trötthet kan också ligga bakom att säkerhetsåtgärder inte följs.

Brusten barriär – känd brist inte åtgärdad

Att ett känt tekniskt fel inte har åtgärdats förekom i några fall. Den barriär som underhåll hade utgjort, och som hade bidragit till att hålla risken borta, har därmed brustit. Det är ett led i det systematiska arbetsmiljöarbetet, som måste innehålla en handlingsplan för åtgärder som inte genomförs direkt, i synnerhet om det handlar om allvarliga risker.

Förebygg händelser där någon kläms eller träffas av föremål

Det systematiska arbetsmiljöarbetet ska innehålla regelbunden riskbedömning och kontroll av skyddsåtgärder av det vardagliga, normala arbetet. I det ingår kontroll av skyddsåtgärder för farliga arbetsredskap, föremål och arbetsmetoder. De säkerhetsåtgärder som rutinmässigt används behöver ses över så att de även fungerar i händelse av en avvikelse i arbetet. I händelse av en avvikelse i arbetet ska det finnas åtgärder för de risker som kan uppstå.

Underhåll och åtgärdande av kända allvarliga säkerhetsrisker ska ske omedelbart. Sådant som inte kan åtgärdas direkt, till exempel på grund av det behöver beställas och installeras, ska skrivas in i en handlingsplan. Det måste också finnas incitament och möjlighet att bli påmind om handlingsplanen inte följs och riskerna åtgärdas. Eventuellt behöver reservrutiner tas fram under tiden för att minska risken.



Trafikolycka på allmän väg

Varje år sker ett antal trafikolyckor i arbetet. Händelser med en trafikolycka i arbetet omfattar i den här analysen händelser med fordon och fotgängare på allmän väg. Ungefär en fjärdedel av händelserna i analysen var trafikolyckor på allmän väg. Färdolyckor mellan arbetet och hemmet ingår inte i begreppet arbetsolyckor och ingår därför inte heller i underlaget för analysen.

Trafikverket utreder alla dödsolyckor i trafiken genom djupstudier, oavsett om de inträffade i arbetet eller inte, med sikte på trafiksäkerhet. Arbetsmiljöverket har fått ta del av sammanställda uppgifter gällande arbetsolyckor i trafiken. Arbetsmiljöverket och Trafikverket har identifierat några omständigheter för dödsfall i arbetet till följd av trafikolycka på allmän väg. Vårt underlag är dock inte tillräckligt för att kunna dra alltför säkra slutsatser om sådana händelser.

- Det är ofta oklart varför händelsen inträffade. För en del singelolyckor saknas vittnen till själva händelsen.
- Vägslag, väder och hastighet kan ha spelat roll för några händelser.
- Trötthet och stress till följd av arbetspass och långa körsträckor kan ha bidragit till händelsen.
- Av dem som omkom i trafikolyckor i arbetet var knappt en tredjedel yrkesförare, inte bara av tunga fordon.
- Alla förare av tunga fordon som omkom i trafikolyckor gjorde det i singelolyckor.
- Fyra av sex omkomna förare av tunga fordon saknade bilbälte.

Under tidsperioden för analysen i detta uppdrag inträffade inga trafikolyckor i arbetet under sommaren, men antalet händelser per månad har varierat mycket under en längre tidsperiod. Det går därför inte att dra några slutsatser om årstider.

Trötthet och stress till följd av långa körsträckor och arbetspass skulle kunna ha haft betydelse i några fall. Ingen av dessa faktorer var tydliga i det begränsade underlaget.

Knappt en tredjedel av de omkomna i trafikolyckor i underlaget var yrkesförare. För branschen transport och magasinering omkom knappt hälften i trafikolyckor. Det var något vanligare att förare omkom i samband med lastning och lossning av gods. Underlaget medger inte en analys av omständigheterna till trafikolyckor bland yrkesförare. Att inte använda bilbälte kan sannolikt spela roll för konsekvenserna av en trafikolycka, åtminstone för förare av tunga fordon där bältesanvändningen var påfallande låg. Bara två tredjedelar av de omkomna förarna av tunga fordon använde bälte. Trafikverket bedömer att de



flesta skulle ha överlevt om de hade använt bälte. Förare av lätt lastbil och personbil använde bilbälte i över 70 % enligt Trafikverket. För samtliga omkomna i trafikolyckor användes bilbälte i 60-70 % av fallen. Värt att nämna är också att vid krockar mellan tung lastbil och andra bilar överlever oftast föraren av lastbilen.

Förebygg trafikolyckorna

En stor del av det förebyggande arbetet med trafikolyckor i Sverige är åtgärder för bättre arbetsmiljö. För alla yrken där bilkörning ingår i verksamheten behöver arbetsgivaren undersöka och bedöma riskerna i trafiken. Att alltid använda bilbälte, hålla hastigheten och köra nykter är grundläggande i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

Att planera tillräcklig restid och sträckor med tillräckligt mycket tid för oplanerade händelser som behov av pauser, trafikstockning, vind, väder och vägslag kan också minska risken.

Det finns redan flera tekniska hjälpmedel i moderna fordon som bältesvarnare och farthållare. Utöver dessa, har andra tekniska hjälpmedel som inte är standard visat sig öka trafiksäkerheten. Det är till exempel filbytesvarnare, filhållningsassistent och automatiska nödbromsar.



Enheten för inspektionsjuridik nord, väst, syd
Lina Molin, 010-730 94 64
arbetsmiljoverket@av.se

Bilaga 2

Analys av domstolsavgöranden som rör arbetsmiljöbrott genom vållande till annans död

Arbetsmiljöverket har fått i uppdrag av regeringen att analysera de bakomliggande orsakerna till dödsolyckor i arbetslivet som ägt rum 2018 och första halvåret 2019. I samband med uppdragets genomförande har det uppmärksammats ett värde av att analysera de domstolsavgöranden som med-delats i mål som rör arbetsmiljöbrott genom vållande till annans död.

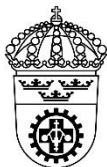
Såvitt är känt för Arbetsmiljöverket har de dödsolyckor som omfattas av regeringsuppdraget inte prövats slutligt i domstol. Det har därför varit nödvändigt att gå längre tillbaka i tiden för att hitta ett tillfredställande urval för analysen. Analysen består av därför domstolsavgöranden som meddelats 2015 och fram till och med den 11 september 2019.

Analysen har genomförts med utgångspunkt i en sammanställning av avgöranden som Riksenheten för miljö- och arbetsmiljömål (REMA) lämnat till Arbetsmiljöverket och omfattar en genomgång av 43 avgöranden meddelade av tingsrätt och hovrätt. Tre av dessa avgöranden rör åtal mot enskilda arbetstagare för vållande till annans död varför de ur ett arbetsmiljörättsligt hänseende är mindre relevanta för analysen och därför inte berörs i den fortsatta redogörelsen.

Även om urvalet torde ge en god bild över de avgöranden som meddelats under tidsperioden kan det finnas avgöranden som rör arbetsmiljöbrott genom vållande till annans död vilka inte kommit till Arbetsmiljöverkets kännedom.

Åtal mot enskilda personer

Av de granskade avgörandena har åklagaren gjort gällande ett personligt arbetsmiljöansvar i 27 av dödsolyckorna. I 13 av dessa har domstolen bifallit åtalet och dömt en eller flera enskilda personer för arbetsmiljöbrott genom vållande till annans död. Påföljden har som huvudregel bestämts till villkorlig dom vilken normalt förenats med dagsböter. Det kan dock konstateras att i ett flertal fall har domstolen beaktat sen lagföring och långsam handläggning vid



påföljdsbestämningen och därför inte förenat den villkorliga domen med dagsböter.

De personer som åklagaren gjort gällande ett personligt ansvar gentemot har oftast varit den högsta befattningshavare i bolaget, vanligtvis den verkställande direktören. Om arbetsmiljöansvaret fördelats har i några fall även en lägre befattningshavare dömts för att ha åsidosatt vad som ålegat denne enligt arbetsmiljölagstiftningen. I den mån fördelningen varit otydlig eller på annat sätt bristande har ansvaret, i linje med vad som uttalats i bl.a. NJA 2004 s. 34, legat kvar på en den högre nivån. Även utan en uttrycklig fördelning av arbetsmiljöansvaret har personer som haft den omedelbara tillsynen av exempelvis elever eller det faktiska ansvaret över ett arbetsställe eller ett arbetsmoment åtalats.

De analyserade rättsfallen visar att en otydlig fördelning av arbetsmiljöansvaret kan leda till brister i det systematiska arbetsmiljöarbetet och att bristen inom vissa bolag inneburit att arbetsmoment och arbetsutrustning som varit förenade med allvarliga risker inte undersökts och riskbedömts.

Talan om företagsbot

Företagsbot har ålagts juridiska personer i samband med 26 av de dödsolyckor som omfattas av analysen. I de flesta avgöranden har företagsboten, i linje med REMA:s riktlinjer och NJA 2014 s. 139, bestämts till ett belopp mellan 1 000 000 kr - 1 500 000 kr. I några avgöranden har den juridiska personen ålagts en väsentligt högre företagsbot mellan 3 000 000 kr - 3 500 000 kr.

Omständigheter som angetts som skäl för bedömningen av storleken på företagsboten har varit exv.

- att det varit fråga om en systematisk brist i en verksamhet som har varit särskilt riskfylld,
- att grov oaktsamhet konstaterats,
- att flera arbetstagare förolyckats och skadats,
- att tillbud och olyckor inträffat före dödsolyckan, vilka den juridiska personen underlåtit att utreda och åtgärda trots kännedom om arbetsmiljöbristerna,
- att bolaget inte har gjort vad som skäligen kunnat krävas för att förebygga brottsligheten (jfr 36 kap. 7 § 1 st. 1 brottsbalken) och
- att brottet begåtts i näringsverksamhet av en person i ledande ställning (jfr 36 kap. 7 § 1 st. 2 a brottsbalken).

Även i förhållande till företagsbot har beloppet i några fall jämkats med stöd av 36 kap. 10 § första stycket 4 brottsbalken på grund av att lång tid förflutit sedan olyckan ägde rum.



De juridiska personer som hållits ansvariga för arbetsmiljöbrott i samband med dödsolyckorna är huvudsakligen den/de förolyckades arbetsgivare men det finns även en rad exempel på avgöranden där det bolag som har haft ett samordningsansvar över arbetsstället brutit och dömts för arbetsmiljöbrott genom vållande till annans död. Ett återkommande exempel är då en juridisk person beställt arbete från en entreprenör och sedan brutit i skyldigheten att undersöka och riskbedöma arbetsmomentet samt samordna av arbetet i förhållande till det dagliga arbetet som pågår på arbetsstället. I några rättsfall har frågan ställts på sin spets om ett bolag är att anse som en självständig entreprenör eller uthyrare av arbetskraft. I de fallen har domstolen bl.a. beaktat hur parternas avtal sett ut och vem som bestämmer vem som ska utföra det aktuella arbetet för att avgöra frågan och komma fram till vem som brutit i sitt arbetsmiljöansvar.

Brister i arbetsmiljön

Oavsett om domstolarna kommit fram till fällande dom eller inte är avsaknaden av undersökning och riskbedömning av det aktuella arbetsmomentet och arbetsutrustningen framträdande i de analyserade rättsfallen. Vidare är det påtagligt att bristen på tydliga instruktioner till arbetstagarna och information om riskerna i arbetet har spelat en roll i ett flertal dödsolyckor.

Många av de dödsolyckor som prövats av domstol har inträffat inom industrin. Där framträder en bild av att olyckorna skett i samband med arbetsmoment som avviker från den dagliga driften, exv. vid reparations- och servicearbeten eller andra driftstörningar. Omständigheterna kring de olyckorna talar för att undersökning och riskbedömning mer sällan görs av arbetsmoment som är mindre vanliga. Eftersom arbetsmomenten inte har varit undersökta och riskbedömda har arbetsgivare i några fall inte känt till hur arbetstagare åtgärdar driftstopp eller utför underhållsarbete. Det har exempelvis framkommit fall där arbetstagare tagit sig in i ett riskområde på ett för arbetsgivaren okänt sätt och då kommit i kontakt med rörliga delar som saknat skyddsanordning. Även här har arbetstagare i flera fall saknat tydliga instruktioner över arbetsmomentet. Det framkommer också en tidsaspekt, en vilja hos arbetstagarna att snabbt åtgärda problemet för att få igång produktionen igen och arbetstagare som beskriver en stressad arbetssituation.

Ett antal dödsolyckor har skett när arbetstagare i samband med andra arbetsmoment än driftstopp kommit i kontakt med rörliga maskindelar på grund av att skydd och/eller annan skyddsanordning saknats. Vidare kan det konstateras att i några avgöranden har arbetsgivare haft nödvändiga skyddsanordningar i anslutning till riskområden men arbetstagaren har, i strid med lämnade instruktioner, satt skyddsanordningen ur spel och tagit sig in i ett riskområde och förolyckats.



Det finns även exempel på dödsolyckor som skett inom skolan eller annan utbildningsverksamhet där det aktuella utbildningsmomentet inte riskbedömts och genomförts trots bristande resurser.

Det har inte av underlaget till analysen gått att dra några slutsatser om merparten av de arbetstagare som varit inblandade i olyckorna har haft liten eller stor erfarenhet av de arbetsmoment som skulle utföras. I de fall arbetstagarens erfarenhet framgår av avgörandena finns det exempel på arbetstagare som inte har haft någon erfarenhet av arbetsmomentet sedan tidigare, några har endast varit provanställda eller utfört arbetet tillsammans med oerfarna kollegor. Det finns dock även avgöranden som beskriver att det är en arbetstagare med lång erfarenhet som förolyckats.

Avslutningsvis ger analysen stöd för vikten av att tillbud och olyckor rapporteras inom bolagen och utreds. Flera av avgörandena visar att det före dödsolyckan har skett tillbud och olyckor i anslutning till exv. samma arbetsutrustning eller arbetsmoment som vid dödsolyckan men att dessa inte har utretts inom bolaget eller i vart fall inte i tillräcklig utsträckning. Bristerna i arbetsmiljön har således inte identifierats och nödvändiga åtgärder har inte vidtagits, vilket eventuellt hade förhindrat den dödsolycka som sedermera inträffade. Underlåtenheten att utreda tidigare tillbud och olyckor har domstolen i dessa fall beaktat som försvårande vid bedömningen av påföljd och företagsbotens storlek.
