



ARBEJDSMILJØHÅNDBOG FOR ARBEJDE VED JERNBANESPOR



Branchearbejdsmiljørådet
for transport og engros



INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Forord	5
1. Planlægning af arbejdet	7
1.1 Arbejde i og ved spor i drift.....	7
1.2 Risikovurdering.....	8
1.3 Instruksjon af interne og eksterne medarbejdere	9
2. Arbejds miljøorganisation og APV	12
2.1 Organisering af arbejds miljøarbejdet i virksomheden	12
2.2 Den årlige arbejds miljødrøftelse	14
2.3 Arbejds miljøorganisationens øvrige opgaver.....	15
2.4 Arbejdsplads vurdering – APV.....	16
3. Velfærdsforanstaltninger og sundhed	21
3.1 Faste arbejdssteder	21
3.2 Skiftende arbejdssteder	21
3.3 Rygning.....	22
3.4 Natarbejde	23
4. Arbejdsrum	27
5. Manuel håndtering	28
5.1 Løft	29
5.2 Træk og skub	34
5.3 Arbejdsstillinger og bevægelser	34
6. Støj og vibrationer	38
6.1 Støjkrav og beskyttelse	38
6.2 Hånd/arm vibrationer.....	40
6.3 Helkrops vibrationer	41

7. Kemiske stoffer og materialer	44	10.3 Arbejde fra stilladser.....	83
7.1 Håndtering og opbevaring af faremærkede stoffer og materialer	45	10.4 Arbejde fra stiger	84
7.2 Brandfarlige stoffer og brandslukning.....	46	11. Maskinpark, motordrevne redskaber og lignende.....	89
7.3 Erstatning af farlige stoffer og materialer/produkter.	47	11.1 Andre personers sikkerhed	89
7.4 Arbejdspladsbrugsanvisninger	47	11.2 Rengøring og vedligeholdelse af maskinpark	90
7.5 Arbejdsgiverens instruktion	48	11.3 Eftersyn af maskiner.....	90
7.6 CLP = klassificering, mærkning og emballering.....	49	11.4 Elektriske håndværktøjer	91
7.7 Bekæmpelsesmidler – sprøjtning	51	11.5 Trykluftdrevne værktøjer	92
7.8 Udstødningsgasser.....	53	11.6 Skruemaskine til sporarbejde	94
7.9 Højtryksrensning – rengøring af udstyr	54	11.7 Kædesave.....	94
7.10 Afrensning af graffiti.....	56	11.8 Kapsav	97
7.11 Epoxy og isocyanater.....	57	11.9 Skinneskærer/skinnesav.....	97
8. Biologiske materialer og arbejds hygiejne	61	11.10 Flammeskærer	97
8.1 Arbejdstøj og handsker	61	11.11 Slibemaskine	98
8.2 Arbejds hygiejne	62	11.12 Clips-maskine.....	99
8.3 Kloak/brønd/dræn arbejde	63	11.13 Hækkeklippere.....	99
8.4 Tømme affaldsbeholdere og kanyler	64	11.14 Traktorer og plæneklippere	100
8.5 Fjernelse af døde dyr.....	64	11.15 Buskryddere.....	102
8.6 Tunnelarbejde	65	11.16 Slagleklipper	103
9. Personlige værnemidler	66	11.17 Savklinger på hydrauliske arme.....	103
9.1 Arbejdstøj	66	11.18 Sneslynge.....	105
9.2 Sikkerhedsfodtøj	68	11.19 Saltspreder	105
9.3 Hjelm	69	11.20 Flismaskine.....	106
9.4 Hørevern	71	11.21 Sporjustering	106
9.5 Handsker.....	74	11.22 Arbejds køretøjer og større entreprenørmaskiner	107
10. Arbejde i højden	77	11.23 Faststående maskiner/værktøjer	108
10.1 Arbejde fra personløftere	78	12. Vedligeholdelse af infrastruktur	109
10.2 Løfte og hejseredskaber (herunder kraner).....	80	12.1 Arbejde ved overkørsler	110
		12.2 Svejsearbejde	111
		12.3 Udlægning af skærver	111

12.4	Belysning ved spor	112
13.	Grønt arbejde	115
13.1	Arbejde på skråninger	115
13.2	Topkapning og fældning af træer	116
13.3	Rense grøfter og åer	120
14.	Mindre anlægsarbejder	121
14.1	Gravearbejde	121
14.2	Hærværk	123
14.3	Asfaltarbejde	123
15.	Psyisk arbejdsmiljø	126
16.	Anmeldelse af arbejdsskader	128
16.1	Arbejdsulykke, herunder kortvarige skadelige påvirkninger og forgiftninger.....	128
16.2	Arbejdsbetingede lidelser/erhvervs sygdomme	130
16.3	EASY – elektronisk anmeldelse af arbejdsskader	130
16.4	Nær-ved ulykker, tæt på hændelser og sikkerhedsmæssige hændelser	131
17.	Adresser	133

Forord

Denne arbejdsmiljøhåndbog (branchevejledning) henvender sig til arbejdsledere, arbejdsmiljørepræsentanter og medarbejdere, som arbejder i nærheden af jernbanespor.

Håndbogen kan f. eks. anvendes, når der skal

- oprettes arbejdsmiljøorganisation
- planlægges indkøb af maskiner, kemiske stoffer og materialer
- indrettes velfærdsforanstaltninger
- anvendes personlige værnemidler
- tilrettelægges arbejde - herunder mindre anlægsarbejde
- når problemer med maskiner eller andet arbejde skal løses.

Det psykiske arbejdsmiljø, f.eks. traumatiske hændelser, vold og trusler om vold, mobning og chikane og misbrugsproblemer nævnes kun kort i denne bog. Se f.eks. Kom godt ud af uenigheden – sådan håndterer du vanskelige kundesituationer samt øvrigt materiale fra BAR transport og engros.

Branchen opfordres til, at alle ansatte får mulighed for at gøre brug af de rige muligheder for videreuddannelse således, at de bliver godt rustede til at møde alle udfordringer i arbejdet. Det kan f.eks. være i form af kurser, der styrker den faglige kompetenceudvikling og den personlige udvikling.

Helt grundlæggende er det også af største vigtighed, at alle modtager en grundig instruktion i arbejdets udførelse.

Arbejds miljøhåndbogen for jernbanespor er udarbejdet af ALECTIA A/S for Branchearbejds miljørådet for Jernbaner i under BAR

transport og engros. I håndbogen er hentet inspiration fra tilsvarende håndbøger i andre branchearbejds miljøråd.

Banedanmark har haft håndbogen til gennemsyn og finder, at indholdet ikke er i strid med Banedanmarks retningslinjer om færdsel i og i nærheden af spor.

Arbejds miljøhåndbogen er udsendt 1. gang i 2014.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet i den er i overensstemmelse med arbejds miljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner for det pågældende område.

Hjælp os med at gøre materialerne bedre!

BAR transport og engros anvender brugernes bedømmelse af materialerne til at blive bedre. Materialerne evalueres i en vis periode efter deres offentliggørelse. Alle kan bidrage til evalueringen på hjemmesiden

www.bartransport.dk

1. Planlægning af arbejdet

De almindelige arbejds miljøregler gælder også for jernbanearbejde. Derudover findes en række særregler. Det er f.eks. Trafikstyrelsen, som udstikker rammerne for jernbanearbejde og fører tilsyn med sikkerheden hos jernbanevirksomheder. Se cirkulæreskrivelse fra Arbejdstilsynet nr. 2 – 2000 omkring tilsyn med privatbanerne.

Mange jernbanevirksomheder har deres egne auditører, som løbende fører tilsyn med arbejds miljøforhold og jernbanesikkerhed.

Der er også regler om transport af farligt gods og arbejde i nærheden af veje f.eks. ved sporovergange, som har betydning for kravene til arbejds miljø ved arbejde ved jernbanespor.

1.1 Arbejde i og ved spor i drift

Forud for ethvert planlagt arbejde i eller ved trafikerede spor skal der foreligge en godkendt jernbanesikkerhedsplan. Jernbanesikkerhedsplanen beskriver en række jernbanesikkerhedsmæssige forhold vedrørende det pågældende arbejde.

Procedure for udfærdigelse og godkendelse af jernbanesikkerhedsplaner findes i særlige retningslinjer www.bane.dk i afsnittet erhverv og arbejde i og ved spor.

Arbejdsstedet skal besigtiges således, at det planlagte arbejde kan udføres uden risiko for medarbejdere og togtrafikken. Jernbanesikkerhedsplanen skal altid være tilgængelig hos SR-arbejdslederen.

SR-koodinatoren i virksomheden kan rådgive i jernbanesikkerhed og skal godkende den af entreprenøren udfærdigede jernbanesikkerhedsplan.

Herefter er det entreprenørens ansvar at instruere SR-arbejdslederen og medarbejderne i arbejdets udførelse.

1.2 Risikovurdering

Før ethvert arbejde opstartes, skal der laves en risikovurdering af det konkrete arbejde, og medarbejderne skal have den nødvendige instruktion.

Risikovurderingen skal være indtænkt i arbejdet. Dette skal gøres for at sikre, at arbejdet planlægges, tilrettelægges og udføres, så det er sundheds- og sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Ved arbejde ved spor er det typisk gruppe- og mellemledere, som er ansvarlige for sikkerheden - herunder risikovurdering og instruktion.

Ved risikovurderingen skal man hele vejen rundt om det arbejde, der skal udføres og vurdere risiko i forhold til ulykker, ergonomi, kemi, tekniske, biologiske og psykiske forhold. I nogle virksomheder betragtes det som en APV opgave.

I forhold til ulykkesrisici bør der være særlig opmærksomhed på at vurdere arbejde tæt på spor/påkørselsfare og arbejde under kørestrøm. Ulykker og forløbere til ulykker langs spor skal anmeldes til Trafikstyrelsen.

I tilknytning til risikovurderingen skal det også tænkes igennem, hvilket beredskab der er langs sporet, hvis der skulle ske en

ulykke under arbejdet. Overvej mulighederne for førstehjælp på stedet og om der er det nødvendige nødhjælpsudstyr, brandlukker eller andet. Tænk beredskabet trinvis igennem:

- Hvad der skal ske, hvis der sker en ulykke?
- Hvilke flugtveje/nødhjælpsveje er der til og fra spor, hvis der f.eks. er støjafskærmning, hvor der arbejdes?
- Hvilke nødprocedurer skal medarbejderne instrueres i?
- Hvem skal de ringe til?
- Er nærmeste kommandocentral f.eks. orienteret om arbejdet, så de kan dirigere evt. udrykningskøretøj hen til ulykken?

Det er vigtigt, at gruppe- og mellemledere besigtiger de steder, hvor der skal arbejdes på de tidspunkter af døgnet, hvor der skal arbejdes eller tager hensyn til forholdene på det tidspunkt af døgnet, hvor arbejdet skal udføres. Der er væsentlig forskel på at udføre et stykke arbejde i dagslys i forhold til f.eks. at udføre arbejdet, når man pludselig er på stedet kl. 2 om natten.

Der føres løbende kontrol med sikkerheden langs jernbanen for interne og eksterne medarbejdere gennem sikkerhedsrunderinger og tilsyn af Trafikstyrelsen. Der er desuden krav om, at jernbanevirksomheder, som arbejder i og i nærheden af spor, skal etablere og vedligeholde et sikkerhedsledelsessystem.

1.3 Instruktion af interne og eksterne medarbejdere

Medarbejdere som arbejder ved spor – f.eks. entreprenører og håndværkere - skal følge de samme sikkerhedsregler som medarbejdere fra banevirksomheder. Eksterne medarbejdere er også kommunale ansatte, som skal hjælpe til i forhold til naboer. Ansatte, der udfører arbejde i en fremmed virksomhed, skal af den fremmede virksomhed have en passende instruktion om de sikkerheds- og sundhedsforhold, der har betydning for deres

arbejde. Den øvrige instruktionsforpligtelse ligger hos den ansattes arbejdsgiver.

Medarbejdere skal have den fornødne instruktion, før de må arbejde ved sporene herunder *Pas på Banen* kursus. Bestillere af eksterne medarbejdere skal overveje og sikre sig i udbud og i praksis, at arbejdet kan udføres arbejdsmiljømæssigt forsvarligt og ikke strider mod arbejdsmiljølovgivningen.

Gruppe- og mellemedere skal sikre sig, at de medarbejdere som sættes i gang med arbejdet har den nødvendige sikkerhedsmæssige instruktion i forhold til det arbejde, de skal udføre. Hvis ikke medarbejderne er tilstrækkelig sikkerhedsmæssigt instrueret, eller arbejdet vurderes at kunne udføres tilstrækkeligt sikkert, skal medarbejderne ikke udføre arbejdet. Typisk er der en arbejdsmiljøpolitik eller procedure i jernbanevirksomhederne, som netop beskriver dette forhold.

Medarbejdernes arbejdsgiver skal føre tilsyn med egne medarbejdere og sørge for den nødvendige sikkerhedsmæssige instruktion, herunder at medarbejderne er bekendt med de ulykkes- og sygdomsrisici, der er forbundet med deres arbejde. Medarbejdernes arbejdsgiver er bl.a. selv ansvarlig for, at der gennemføres arbejdspladsvurdering (APV) og udarbejdes instrukser for egne medarbejders arbejde. Herunder er også henvist til en række bekendtgørelser som omfatter specifikke instruktionskrav afhængig af, hvad der arbejdes med og hvordan.

Hvis medarbejdere har fået den nødvendige instruktion og ikke retter sig efter den, bør det af sikkerhedsmæssige grunde have ansættelsesretlige konsekvenser (advarsel, opsigelse mv.).

Det er bestillerens ansvar at sikre og se dokumentation for, at udenlandske virksomheder, som leverer tjenesteydelser, er registreret i RUT (Register over udenlandske tjenesteydere) hos Erhvervsstyrelsen. Hvis ikke dokumentation kan fremvises, skal Arbejdstilsynet underrettes senest 3 dage efter, at arbejdet er påbegyndt.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Lov om arbejdsmiljø
- Lov om udstationering m.v. (RUT)
- Bekendtgørelse om arbejdets udførelse
- At-vejledning F.1.1 om Udbud af tjenesteydelser
- Cirkulæreskrivelse nr. 2-2000 om tilsyn med privatbanerne
- Bekendtgørelse om bygge- og anlægsarbejde
- Bekendtgørelse om bygherrens pligter

Trafikstyrelsen

- Bekendtgørelse om sikkerhedscertifikat til Jernbanevirksomheder
- Årlig rapport om strategi og praksis for tilsyn med Jernbane-sikkerhed
- Bekendtgørelse om indberetning af data, vedrørende ulykker, forløbere til ulykker og sikkerhedsmæssige uregelmæssigheder

2. Arbejds miljøorganisation og APV

Det er altid arbejdsgiveren, der har ansvaret for, at arbejdsmiljøet er i orden. Arbejdsgiver skal samarbejde konstruktivt med de ansatte om arbejdsmiljøet. Hvordan samarbejdet organiseres afhænger af, hvor mange ansatte, der er i virksomheden.

De ansatte er forpligtede til at følge arbejdsgivers instruktioner og anvisninger.

Arbejdstilsynet har haft håndbogens afsnit om arbejdsmiljøorganisation til gennemsyn og finder, at indholdet ikke er i strid med bestemmelser i arbejdsmiljølovgivningen. I afsnittet er formidlingsmæssige omskrivninger og korte gengivelser med omtale af enkelte udvalgte regler for arbejdsmiljøarbejdet. Et samlet overblik over gældende regler forudsætter derfor, at afsnittet læses i sammenhæng med indholdet af alle de relevante bestemmelser i den gældende bekendtgørelse, som er nævnt i afsnittets afsluttende henvisninger.

2.1 Organisering af arbejdsmiljøarbejdet i virksomheden

Virksomheder med under 10 ansatte

Arbejdsgiveren skal sørge for, at de ansatte får alle de nødvendige oplysninger af betydning for sikkerhed og sundhed og sikre, at de ansatte får adgang til at fremsætte forslag om sikkerhed og sundhed.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at de ansatte høres ved planlægning og indførelse af ny teknologi, herunder om konsekvenser for

sikkerhed og sundhed ved valg af udstyr, personlige værnemidler og tekniske hjælpemidler m.v.

De ansatte skal medvirke til at forbedre sikkerhed og sundhed på deres arbejdsplads. De ansatte skal derfor være opmærksomme på arbejdsmiljømæssige forhold, der kan sikres og forbedres og nævne det for arbejdsgiveren.

I virksomheden skal arbejdsgiveren derfor i samarbejde med de ansatte

- være løbende opmærksom på arbejdsmiljøet
- gennemføre den årlige arbejdsmiljødrøftelse med de ansatte
- gennemføre Arbejdspladsvurdering (APV)
- inddrage arbejdsmiljø i planlægningen
- undersøge eventuelle arbejdsskader.

Virksomheder med 10-34 ansatte

I virksomheder med 10-34 ansatte skal arbejdsgiveren etablere en arbejdsmiljøorganisation i ét niveau i samarbejde med de ansatte.

Arbejds miljøorganisationen består af en eller flere arbejdsledere og en eller flere valgte arbejdsmiljørepræsentanter med arbejdsgiveren eller dennes repræsentant som formand. Formanden skal kunne handle og træffe beslutning på arbejdsgiverens vegne i arbejdsmiljøspørgsmål.

En arbejdsmiljøorganisation i ét niveau skal varetage både de overordnede opgaver og de daglige opgaver.

Virksomheder med 35 ansatte og derover

I virksomheder med 35 eller flere ansatte skal arbejdsgiveren etablere en arbejdsmiljøorganisation i to niveauer bestående af

1. et niveau med en eller flere arbejdsmiljøgrupper og
2. et niveau med et eller flere arbejdsmiljøudvalg.

I en organisation i to niveauer varetager udvalget de overordnede strategiske opgaver og grupperne de daglige operationelle opgaver.

Arbejdsgiveren fastsætter i samarbejde med de ansatte og arbejdslederne det nødvendige antal arbejdsmiljøgrupper i arbejdsmiljøorganisationen. Antallet af arbejdsmiljøgrupper skal fastsættes således, at arbejdsmiljøorganisationen til enhver tid kan løse sine opgaver på en tilfredsstillende måde i forhold til

- virksomhedens ledelsesstruktur
- virksomhedens øvrige struktur, herunder geografiske forhold, størrelse og beliggenhed
- virksomhedens arbejdsmiljøforhold, herunder arbejdets art, farlighed, risici og positive arbejdsmiljøfaktorer
- arbejdets organisering
- særlige ansættelsesformer og
- andre hensyn, som påvirker arbejdsmiljøopgaverne i arbejdsmiljøorganisationen.

2.2 Den årlige arbejdsmiljødrøftelse

Alle virksomheder - uanset antallet af ansatte - skal gennemføre en årlig arbejdsmiljødrøftelse. Formålet med den årlige arbejdsmiljødrøftelse er at:

- tilrettelægge indholdet af samarbejdet om sikkerhed og sundhed for det kommende år
- fastlægge, hvordan samarbejdet skal foregå, herunder samarbejdsformer og mødeintervaller
- vurdere, om det foregående års mål er nået og
- fastlægge mål for det kommende års samarbejde

I virksomheder med 1-9 ansatte skal den årlige arbejdsmiljødrøftelse også bruges til at drøfte, om der er den nødvendige sagskundskab om arbejdsmiljø til stede i virksomheden.

Det skal kunne dokumenteres skriftligt, at drøftelsen har været afholdt. Det er en god idé at udarbejde et skriftligt referat af drøftelsen og drøfte, hvordan det formidles til eventuelle arbejdsmiljøgrupper og øvrige medarbejdere.

2.3 Arbejds miljøorganisationens øvrige opgaver

Arbejds miljøorganisationen skal inddrages i forhold, der har betydning for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. Det kan f.eks. være indkøb af tekniske hjælpemidler, personlige værnemidler, stoffer og materialer samt ved om- og nybygning.

Der skelnes mellem arbejdsmiljøorganisationens strategiske, overordnede opgaver og de operationelle, daglige opgaver.

De strategiske overordnede opgaver er bl.a. at planlægge, lede og koordinere virksomhedens samarbejde om sikkerhed og sundhed.

Arbejds miljøudvalget skal forestå de nødvendige aktiviteter til beskyttelse af de ansatte og til forebyggelse af risici, herunder kontrollere sikkerheds- og sundhedsarbejdet og sørge for, at arbejdsmiljøgrupperne orienteres og vejledes herom.

Arbejds miljøudvalget skal også rådgive arbejdsgiveren om løsning af sikkerheds- og sundhedsmæssige spørgsmål og om, hvordan arbejds miljø integreres i virksomhedens strategiske ledelse og daglige drift.

De operationelle, daglige opgaver består bl.a. i at påvirke den enkelte til en adfærd, der fremmer egen og andres sikkerhed og sundhed og virke som kontakttled mellem de ansatte og arbejds miljøudvalget.

Grupperne skal også kontrollere, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige, og at der gives effektiv oplæring og instruktion tilpasset de ansattes behov.

Arbejds miljøgruppen skal imødegå risici i forbindelse med opståede sikkerheds- og sundhedsmæssige problemer og underrette arbejds miljøudvalgets formand eller virksomhedens ledelse, hvis risikoen ikke kan imødegås på stedet.

2.4 Arbejdspladsvurdering - APV

Alle virksomheder med ansatte skal lave en APV. En af fordelene ved at lave APV er, at virksomhederne selv kan vælge og prioritere, hvilke problemer der først skal løses.

APV handler om at få overblik over arbejds miljøet, især det I ønsker at ændre, fordi

- det er farligt
- det er skadeligt på kort eller langt sigt
- det "bare" er generende i det daglige arbejde.

Når et problem – der ikke umiddelbart kan løses – er konstateret, skal der laves en handlingsplan.

Det er arbejdsgiverens pligt at sørge for, at virksomheden har en APV. Det skal ske i samarbejde med arbejds miljøorganisationen/ de ansatte. Dvs. at arbejds miljørepræsentanterne, arbejdslederne og arbejdsgiveren skal samarbejde om APV-arbejdet. Men alle medarbejdere skal dog have mulighed for at blive hørt.

Forløb i en APV

Der er metodefrihed, så længe APV-arbejdet inddeles i fem følgende elementer:

- Identifikation og kortlægning af arbejds miljøforholdene – har vi nogle arbejds miljøproblemer?
- Beskrivelse og vurdering af problemerne – hvad er årsagen til problemerne, og hvordan kan vi løse dem?
- Sygefravær – er der sygefravær, der skyldes forholdene på arbejdspladsen?
- Prioritering og opstilling af handlingsplan for løsning – hvordan, hvornår og af hvem skal problemerne løses?
- Retningslinjer for hvordan der skal følges op handlingsplanen og opfølgning på løsningerne – er problemerne blevet løst?

APV – metoder

Der er metode frihed – der er mange forskellige måder at lave APV på. I skal vælge den metode, der passer bedst til jer. Det er dog et krav fra Arbejdstilsynet, at handlingsplanen skal laves skriftligt.

Der findes eksempler på tjeklister på bartransport.dk, se på branchesiderne. Tjeklisterne kan både bruges af enkelte medarbejdere

og som udgangspunkt for en dialog på et møde, hvor arbejdsmiljøforholdene drøftes.

Uanset på hvilken måde arbejdsmiljøproblemerne bliver kortlagt, så er det lederens opgave i samarbejde med arbejdsmiljøorganisationen at lave handlingsplanen. Husk at skrive ned, hvordan I laver APV, og hvornår I gør det. Så ved I det til næste gang, og I har mulighed for at vise det til Arbejdstilsynet, hvis de kommer på besøg.

I kan få hjælp til at igangsætte arbejdet i branchens organisationer eller af en arbejdsmiljørådgiver og hente inspiration i de mange materialer, som findes på bartransport.dk.

Hvor ofte skal man APV'en revideres?

En arbejdspladsvurdering er en proces, der hele tiden skal følges op - minimum hvert tredje år. Det skal også vurderes om APV'en skal revideres, når der sker ændringer i arbejdet eller i den måde, arbejdet udføres på, og ændringen har betydning for arbejdsmiljøet. Hvis virksomheden vurderer, at ændringen giver arbejdsmiljøproblemer, som ikke kan løses med det samme, skal virksomheden tilføje det nye arbejdsmiljøproblem i APV'en for dermed at få lagt en skriftlig plan for, hvordan og hvornår problemet skal løses.

Hvad skal APV bruges til?

Populært kan det siges, at APV bare er en måde at udføre arbejdsmiljøarbejdet på. Ved at gennemgå alle forholdene på og omkring arbejdspladserne, får arbejdsmiljøorganisationen og de ansatte et bedre overblik over de forhold på arbejdspladsen, der bør ændres. Når tingene bliver skrevet ned, er der bedre mulighed for at følge op på tingene. Problemer der kan løses på stedet, skal selvfølgelig løses på stedet.

Hvad skal vurderes i en APV?

Alt det, der har at gøre med arbejdsmiljøet, skal vurderes. Tænk over, hvilke ting I ønsker at få ændret.

Forhold, der bør vurderes, er:

- fysiske forhold
- ergonomiske forhold
- kemiske og biologiske forhold
- psykiske forhold
- ulykkesfarer.

Endvidere skal det vurderes om, der er forhold i arbejdsmiljøet, der har betydning for virksomhedens sygefravær.

Arbejdstilsynet har haft håndbogens afsnit 2 om arbejdsmiljøorganisation til gennemsyn og finder, at indholdet ikke er i strid med bestemmelser i arbejdsmiljølovgivningen.

I afsnittet er formidlingsmæssige omskrivninger og korte gengivelser med omtale af enkelte udvalgte regler for arbejdsmiljøarbejdet. Et samlet overblik over gældende regler forudsætter derfor, at afsnittet læses i sammenhæng med indholdet af alle de relevante bestemmelser i den gældende bekendtgørelse, som er nævnt i afsnittets afsluttende henvisninger.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Lov om arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om Samarbejde om sikkerhed og sundhed

- At-vejledning F.3.3. Samarbejde om arbejdsmiljø i virksomheder med mindst 35 ansatte
- At-vejledning F.3.3 Samarbejde om arbejdsmiljø i virksomheder med 10-34 ansatte
- At-vejledning F. 3.1 Samarbejde om arbejdsmiljø i virksomheder med højst ni ansatte
- At-vejledning F.3.5 Samarbejde om arbejdsmiljø på midlertidige og skiftende arbejdssteder, bortset fra bygge- og anlægsarbejde
- At-vejledning F.3.7 Arbejds miljøuddannelse for medlemmer af en arbejdsmiljøorganisation
- At-vejledning F.3.6 Aftale om virksomhedernes samarbejde om arbejdsmiljø
- At-vejledning F.2.3 Arbejds miljøuddannelse for koordinatore af sikkerheds- og sundhedsarbejdet på bygge- og anlægspladser
- At-vejledning D.1.1. Arbejdspladsvurdering

BAR transport

- Arbejds miljøarbejdet i virksomheder med under 10 ansatte
- En nem og direkte vej til et godt arbejdsmiljø
- Styr på dit arbejdsmiljø
- www.apvtransport.dk

3. Velfærdsforanstaltninger og sundhed

Der er forskelligartede krav til velfærdsforanstaltninger afhængig af, om det er faste eller skiftende arbejdspladser.

3.1 Faste arbejdssteder

På faste arbejdssteder skal nedenstående faciliteter normalt være til rådighed, og der er krav til indretningen af:

- garderobe og omklædningsrum
- håndvaske
- toiletter
- spiseplads.

3.2 Skiftende arbejdssteder

Til forskel fra arbejde på faste arbejdssteder kan arbejdsgiveren ved arbejde på skiftende arbejdssteder vælge at efterleve forpligtelser vedrørende velfærdsfaciliteter på en af følgende 3 måder:

- Velfærdsfaciliteterne etableres på arbejdsstedet eller i umiddelbar nærhed af dette
- Faciliteterne etableres i skurvogn
- Faciliteterne stilles til rådighed på et af arbejdsgiveren anvist samlingssted. Med hensyn til toilet skal den ansatte have anvist toilet af forsvarlig hygiejnisk standard i passende nærhed af arbejdsstedet (ca. 10 minutters transporttid).

Hvis de ovennævnte måder ikke kan anvendes, f.eks. fordi arbejdet er forbundet med transport fra og til flere arbejdssteder, skal arbejdsgiveren sørge for, at de ansatte har adgang til de under

faste arbejdssteder nævnte velfærdsforhold på en rimelig og forsvarelig måde.

Vær opmærksom på at selv om det er skiftende arbejdspladser, så er der særlige krav om velfærdsforanstaltninger, når der arbejdes med kloakarbejde, asbest, asfalt, epoxy og polyuretan.

3.3 Rygning

Der skal på alle arbejdspladser udarbejdes en skriftlig rygepolitik, som er tilgængelig for alle. Rygepolitikken skal beskrive, om man må ryge på arbejdspladsen og i givet fald hvor. Desuden skal den beskrive de ansættelses mæssige konsekvenser ved at overtræde rygepolitikken.

Den enkelte arbejdsplads kan beslutte, at der må ryges i kraner, firmabiler og andre erhvervskøretøjer, hvor der kun arbejder en person af gangen eller i rygekabiner/rygerum.

Der er desuden krav om skiltning af rygning og forurenede luft. Skiltene skal sættes op, hvor der ryges f.eks. ved rygerum eller rygekabine.

Generelt må ingen medarbejdere udsættes for passiv rygning.

Skiltning af rygerum



Sundhedsstyrelsen

Skilt om hjælp til rygestop



3.4 Natarbejde

Ved arbejde i natperioden ændres den naturlige døgnrytme. Generelt sover medarbejdere, som arbejder i natperioden og på skiftehold, ca. 2 timer mindre, end medarbejdere som arbejder i dagperioden. Desuden er søvnkvaliteten dårligere med bl.a. hyppigere opvågninger, hvilket generelt medfører øget træthed.

Der er forskel på medarbejdere, og hvor stærkt, natarbejdet påvirker den enkelte, afhænger både af, hvordan arbejdet tilrettelægges, hvor gammel man er, i hvor høj grad vagterne passer ind i det øvrige sociale liv og af, om man er A- eller B-menneske.

Generelt er det vigtigt, at når man har natarbejde at være ekstra opmærksom på at få sovet tidligt og godt, spise sundt, få frisk luft og holde sig i god fysisk form.

Følgende risici og helbredsproblemer ses hyppigere ved medarbejdere med nat- og skifteholdsarbejde:

Akutte risici: Søvnproblemer, forøget træthed, fordøjelsesproblemer, humørforandringer, flere fejl/ulykker, samt sociale problemer.

Helbredsrisici: Hjertesygdomme, mave-tarmsygdomme, brystkræft, for tidlig fødsel og forøget risiko for ulykker.

Natperioden er (medmindre andet er aftalt i f.eks. overenskomsten) fra kl. 22.00 til kl. 05.00. Medarbejdere har natarbejde, hvis de arbejder 3 timer af arbejdstiden i natperioden eller arbejder i natperioden mindst 300 timer indenfor 12 måneder.

Medarbejdere med natarbejde, har ret til en gratis helbreds kontrol inden opstart med natarbejde og derefter regelmæssigt igen indenfor 3 år.

Helbreds kontrollen skal udføres af personer med en sundhedsfaglig uddannelse og kontrolleres af en læge.

Gode råd til virksomheden om natarbejde

- Formindsk mængden af natarbejde
- Reducer antallet af nattevagter til max 2-3 stk. i træk
- Undgå korte intervaller mellem to vagter
- Undgå lange vagter
- Begynd ikke morgenvagten for tidligt
- Roter med uret
- Sørg for flest mulige friweekender
- Find en balance mellem regelmæssighed og fleksibilitet
- Begræns afvigelser fra det planlagte
- Informer i god tid om planer og afvigelser.

Du kan læse nærmere om natarbejde i pjecen *En sund nat på skinner* eller på den tilhørende hjemmeside fra BAR transport. Her kan du få gode råd om og inspiration til, hvordan du og din familie bliver sundere.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Lov om arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- At-vejledning D.7.5 om Helbreds kontrol ved natarbejde
- Bekendtgørelse om Skiftende arbejdssteders indretning
- At-vejledning A.1.13 om Velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder
- At-meddelelse 1.03.1 Velfærdsforanstaltninger ved skiftende arbejdspladser
- At-vejledning A.0.2 Indretning af arbejdssteder
- At-vejledning A.1.9 Faste arbejdssteders indretning
- Bekendtgørelse om Indretning af byggepladser og lignende
- Lov om røgfri miljøer
- Bekendtgørelse om Skiltning i tilknytning til rygerum eller rygekabiner på arbejdspladser

BAR transport

- Sund nat på skinner



Foto Christoffer Regild

4. Arbejdsrum

Værksteder og lignende, hvor der regelmæssigt udføres arbejde, skal være indrettet, så de følger relevante bestemmelser om faste arbejdssteder.

Bestemmelserne vedrører følgende:

- Placering og indretning
- Isolering
- Arbejdsrummets størrelse
- Flugtveje og færdselsveje
- Gulve
- Overflader på vægge, lofter og gulve
- Dagslys
- Udsyn
- Kunstig belysning
- Støj og akustik
- Temperatur
- Ventilation
- Indeklima.

Læs mere om indeklima, ventilation, skimmelsvampe, mv. på hjemmesiden: www.indeklimaportalen.dk.

Her findes den mest opdaterede viden om alle emner vedrørende indeklima.

Se mere

Arbejdstilsynet

- At- vejledning A.1.11. Arbejdsrum på faste arbejdssteder.

5. Manuel håndtering

Manuel håndtering er årsag til de fleste skader på bevægeapparatet. Skaderne kan være ulykker, pludselige løfteskader eller nedslidningsskader, der opstår efter længere tids arbejde med manuel håndtering.

Der gælder særlige regler og retningslinjer for manuel håndtering, der udføres af unge under 18 år og gravide. Der kan desuden være behov for, at der i perioder tages hensyn til ansattes øgede sårbarhed, f.eks. efter skader, nedslidning eller sygdom. Vær opmærksom på at ældre medarbejdere ikke har samme styrke som yngre.

Overbelastninger ses f.eks. ved håndtering af tunge redskaber.

Skader kan forekomme i kroppens led, muskler og sener. Især rygs-kader og skulderskader ses hyppigt. Det er navnlig store, hyppigt gentagne, uventede og langvarige belastninger af kroppen, der kan give skader.

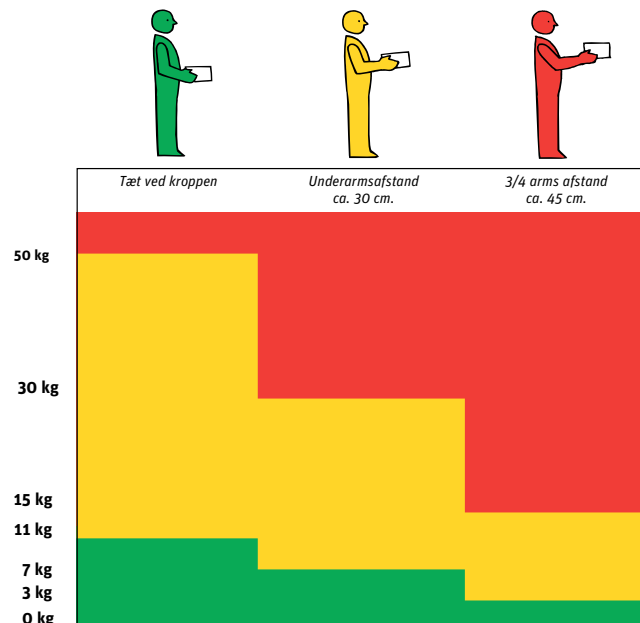
For at forebygge skaderne skal følgende generelle forhold imødekommes:

- Arbejdspladsen skal være hensigtsmæssigt indrettet til det arbejde, der foregår
- Arbejdstilrettelæggelsen skal være hensigtsmæssig
- Egnede tekniske hjælpemidler skal forefindes og anvendes
- Byrdernes vægt og antal skal begrænses, når manuel håndtering ikke kan undgås
- De ansatte skal instrueres og oplæres i at arbejde med hensigtsmæssige arbejdsstillinger og bevægelser.

5.1 Løft

Belastningen på kroppen stiger, jo tungere byrden er, jo større rækkeafstanden er, og jo hurtigere man løfter byrden.

Udgangspunktet for vurderingen af løft er byrdens vægt og dens afstand fra ryggen under løftet (rækkeafstanden) - se figuren nedenfor.



Farverne angiver:

Det røde område: Løft, hvis belastning anses for sundhedsskadelig.

Det gule område: Løft, hvor de forhold løftet udføres under, skal vurderes. Det skal tages i betragtning, i hvor høj grad løftet kan udføres med korrekt løfteteknik.

Løftehøjde, løftehyppighed, varighed, personens fysiske forudsætninger og eventuelle forværende faktorer, skal også vurderes. I den øverste del af det gule område er løftet kun acceptabelt, hvis det udføres under optimale forhold.

Det grønne område: Her vurderes, at belastningen ved løftet normalt ikke medfører sundhedsrisiko.

Hvis byrden skal bæres, nedsættes grænsen for maksimal vægt i gult område til følgende:

- Tæt ved kroppen ca. 20 kg
- I underarms afstand ca. 12 kg
- i $\frac{3}{4}$ arms afstand ca. 6 kg.

Ved bæring af byrder over 3 kg må transportvejen højst være 20 meter på plant underlag. Et almindeligt trappetrin på transportvejen sidestilles med en bæreaftand på ca. 1 meter. Bæring på ujævnt, vådt og fedtet underlag er særlig risikabelt.

Forværende faktorer

Risikoen for skader øges, når der i forbindelse med løft og bæringer forekommer forværende faktorer som f.eks. ujævnt terræn, der påvirker arbejdsstillinger og -bevægelser. Disse faktorer kan opdeles i fem hovedgrupper:

1. Byrdens beskaffenhed

Hvis byrden er uholdbar eller vanskelig at få fat på. Det kan f.eks. være en affaldssæk, hvor indholdet forskubber sig.

Ligeledes hvis byrden er placeret, så den ikke kan løftes tæt på og midt foran kroppen med hensigtsmæssige arbejdsstillinger for både ryg, arme og ben. Det kunne eksempelvis være i et depot, hvor tunge emner er placeret højt oppe på en reol eller i lav højde på gulvet.

2. Den fysiske anstrengelse

Arbejdsstillinger, -bevægelser, energiomsætning og tidspres i forbindelse med løfte- og bærearbejde har betydning for den fysiske anstrengelse og for risikoen for pludselige skader.

Det er således forværende faktorer, hvis:

- Løftet foregår skævt/asymmetrisk i forhold til kroppen, hvor ryggen vrides, bøjes forover eller til siden, f.eks. på grund af for lidt plads
- Der løftes fra siden eller med én hånd. Ryggen belastes herved ca. dobbelt så meget som ved løft midt foran kroppen med to hænder
- Løftet startes med et ryk eller pludselig bremses
- Byrderne bæres over længere afstande, f.eks. hvis det undlades at bruge sækkevogne
- Kraftbetonet løftearbejde udføres i hugsiddende eller knæliggende stilling.

3. Arbejdsstedets beskaffenhed

Især snævre pladsforhold kan gå ud over arbejdsstillinger og bevægelser. Man kan have svært ved at komme til, eller byrder må

placeres u hensigtsmæssigt – for højt eller for lavt, hvis der f.eks. er for lidt depotplads.

Terræn kan være glat, ujævnt, synsforhold dårlige, og der kan være rodet, hvilket øger risikoen for at snuble, og dermed påføre ryggen en stor overbelastning.

4. Arbejdsforhold i øvrigt

Risiko for uventede belastninger er en vigtig faktor, fordi uventede belastninger kan medføre akutte skader eller medvirke til nedslidning på længere sigt. Uventede belastninger kan f.eks. opstå ved løft af byrder med ukendt vægt, af byrder der hænger fast eller på grund af dårligt fodfæste under løftet.

Der kan også være risiko for uventede belastninger, når flere personer løfter sammen, f.eks. hvis ikke alle løfter eller sætter byrden samtidigt, eller hvis en af personerne mister grebet under løftet. To eller flerpersoners løft kan i udgangspunktet ikke erstatte brugen af egnede tekniske hjælpemidler.

5. Egen fysisk tilstand

Det må også betegnes som en forværende faktor, hvis kroppen og muskulaturen er i for dårlig form i forhold til kravene i arbejdet. Der vil herved ske en hurtigere udtrætning af musklerne, ligesom koordinationen vil påvirkes, og risikoen for overbelastninger her ved forværes.

Forebyggelse

Løft og bæring kan eksempelvis forebygges ved at:

- indrette arbejdspladsen, så løft begrænses mest muligt, og at lave og høje løft undgås
- der instrueres i og anvendes gode arbejdsteknikker, og at teknikkerne repeteres regelmæssigt.

Gode løfteteknikker

- Gå tæt til byrden
- Stå med front mod byrden i bredstående stilling
- Vurder byrdens vægt og tyngdepunktets placering
- Sørg for et godt greb i byrden
- Bøj i knæ- og hoftelod og spænd ryg- og mavemuskler
- Løft byrden roligt ved at strække knæ- og hoftelod
- Hold byrden ind til kroppen med let bøjede albuer
- Løft og bær byrden symmetrisk, det vil sige, midt foran kroppen eller fordelt ligeligt i begge hænder
- Vrid ikke i kroppen, når der løftes, flyt i stedet fødderne
- De 3 næser skal vende samme vej (næse og skonæser)
- Ved frasætning af byrden bruges de samme bevægelser i omvendt rækkefølge.

5.2 Træk og skub

Træk og skub forekommer ved mange arbejdsopgaver.

Generelt vil det ofte være skuldrene, der er i størst risiko for at blive overbelastet ved tunge træk og skub.

Det er bedre at skubbe frem for at trække. Når der skubbes, kan kroppens vægt udføre en del af arbejdet. Når der trækkes, skal musklerne yde større kraft. Går man baglæns og trækker en tung byrde, belastes lænderyggen langt mere end ved skub.

Forebyggelse

- Hjælpe midler skal kunne rulle let. Store luftgummihjul ruller generelt lettere end små og kompakte hjul
- Transportveje skal være så plane og vandrette som muligt. Underlaget skal være fast, det vil sige, til at køre på.
- Stigninger og trin skal begrænses og skal så vidt muligt forsynes med skråkiler/ramper eller lignende, så transport med kørende materiel lettes
- Brug god arbejdsteknik, således at ryggen kan holdes ret, og kropsvægten kan bruges til at skubbe med ved, at vægten lægges frem på forreste ben.

5.3 Arbejdsstillinger og – bevægelser

Mulighederne for gode arbejdsstillinger og – bevægelser hænger ofte sammen med arbejdspladsens indretning. Ovenfor er problemerne vedrørende lave og høje arbejds højder samt dårlige pladsforhold anført i forbindelse med løft.

Hvis kroppen tvinges til at arbejde i for lave arbejds højder i for

lang tid, opstår der hyppigt gener i ryggen, mens arbejde i for høje arbejds højder især påvirker skulderbælte og nakke.

I forhold til arbejdsstillinger og – bevægelser er det samlet set vigtigt, at:

- pladsforholdene er gode
- der er mulighed for individuel varieret arbejds højde, f.eks. ved at arbejdsborde mm. let kan højderreguleres
- betjeningshåndtag sidder i en god højde
- hylder sidder i en god højde, og at der kun står lette ting på de høje og lave hylder.

Med hensyn til **arbejdsteknik og brugen af kroppen** skal følgende tilstræbes:

- At arbejdet tilrettelægges, så variation indgår naturligt i løbet af arbejdsdagen for at undgå de samme stillinger og bevægelser i for lang tid ad gangen.
- At medvirke til at indføre gode teknikker:
 - at indstille redskaber korrekt
 - at bruge kroppens store muskler i benene i stedet for arme og skuldre, hvis det er muligt
 - at arbejde med lige ryg og undgå vrid og foroverbøjninger
 - at give gode instruktioner.

Se mere


Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Manuel håndtering
- At-meddelelse 4.05.3. om Vurdering af arbejdsstillinger og bevægelser
- At-vejledning A.1.15 om Arbejdspladsens indretning og inventar
- At-vejledning D.3.1 om Løft, træk og skub
- At-vejledning D.3.4 om Arbejdsrelateret muskel- og skelet-besvær

BAR transport


www.bevarryggen.dk


Instruktion nr. 1 – Løft





Når du løfter kasser, der står højt


At og til kan man komme ud for at skulle hente en kasse, der er placeret højt. Her får du nogle gode råd til, hvordan du bedst løfter kasser, der står højt.

- 

Løft tæt ved og stå for kroppen
- 

Løft kroppen i stedet for kassen så den er i en god stilling
- 

Vink kassen for og træk den ud til barmen af underlænder
- 

Hold den længe uden ind mod kroppen
- 

Så en god pose om kassen uden og løft tæt på kroppen

Tekniske hjælpemidler	Risik
 <p>Et teknisk redskab som denne kan være en hjælp.</p> <p>www.bevarryggen.dk</p>	<ul style="list-style-type: none">• Gå tæt på kassen og vend den længe uden tæt ind til kroppen• Få en god pose om kassen uden den høje side af kassen• Løft tæt på og stå for kroppen• Løft kroppen i stedet for kassen, når du løfter• Næse og øjne næret i samme retning. Så undgår du vind i ryggen

Se video på www.bevarryggen.dk



Foto Peter Elmholt

6. STØJ OG VIBRATIONER

Arbejdet skal i forhold til støj udføres efter reglerne om beskyttelse for udsættelse mod støj i forbindelse med arbejdet.

6.1 Støjkrav og beskyttelse

Unødvendig støj skal undgås, også selvom støjen er under støjgrænsen og grænseværdien ikke er overskredet. Støj kan føre til permanent nedsat hørelse og give anledning til tinnitus (ringen/susen) for ørerne. Mange opdager ikke en høreskade, før de er blevet ældre.

Det er arbejdsgiverens ansvar, at støjen dæmpes ved tekniske eller administrative tiltag eller en kombination af disse.

Ved støjende adfærd skal man også huske at tage hensyn til andre medarbejdere som arbejder i nærheden.

Vedvarende udsættelse for støj på 75 dB(A) medfører risiko for høreskader. En stigning på 3 dB(A) medfører et dobbelt slid på hørelsen.

Hvis støjniveauet målt over en 8 timers arbejdsdag er over 80 dB(A) eller skadelig eller stærkt generende, skal der stilles høreværn til rådighed.

Hvis støjbelastninger er over 85 dB(A) eller spidsværdier af impulser i støjen over 137 dB(C), skal der benyttes høreværn.

Brug af høreværn skal oplyses ved skiltning. Høreværn er personlige og skal være korrekt tilpasset til den enkelte og egnet til den

støj de skal beskytte imod. Det er vigtigt at høreværnet anvendes lige inden arbejdet startes og gennem hele arbejdstiden. Generelt betragtes brug af høreværn som en nødløsning, når der ikke er andre muligheder for at dæmpe støjen.

Eksempler på forebyggende tiltag mod støj:

- Valg af de mest støj og vibrations svage maskiner ved indkøb af nye maskiner
- Anvend kun støjsvage håndværktøjer
- Anvend en mindre støjende arbejds metode, hvor det er muligt
- Dæmp støj kilden ved indkapsling og anvendelse af lydabsorberende materialer.
- Begræns den tid man opholder sig i støj.

For særligt støjende maskintyper, som anvendes i det fri f.eks. hækklippere, løvblæsere, højtryksspulere mv., er der krav om CE-mærkning. For nogle af disse som f.eks. komprimeringsmaskiner og kompressorer (<350 kW) m.m. er der også støjgrænser.

Hvis støjbelastningen overstiger 85 dB(A), eller spidsværdier overstiger 137 dB(C), skal den ansatte have adgang til en arbejdsmedicinsk undersøgelse.

Når støjbelastningen overstiger 80 dB(A), eller spidsværdien overstiger 135 dB(C), skal den ansatte have adgang til en høreundersøgelse, herunder en audiometrisk undersøgelse, hvis arbejdspladsvurderingen viser risiko for høreskade.

Infralyd

Infralyd kan beskrives som en dyb rumlende eller buldrende lyd med frekvens under 20 Hz. Infralyd siges normalt at ligge udenfor

det ”hørebare område” og forekommer ofte sammen med almindelig støj, især kraftig lavfrekvent støj i frekvensområdet 20-100 Hz.

Som eksempel på infralydkilder kan nævnes kompressor anlæg, langsomtgående motorer og transportmidler.

Generne ved udsættelse for infralyd er de samme som for støj. Meget høje infralydniveauer er desuden stærkt ubehagelige og kan give anledning til gener som træthed, hovedpine, svimmelhed, koncentrationsbesvær samt fornemmelse af vibrationer og talebesvær. Vedvarende udsættelse for infralyd med meget høje niveauer kan give høreskader.

Ved en daglig udsættelse for infralyd i 8 timer anbefales 95 dB(G) som en vejledende værdi, der ikke bør overskrides.

Korterevarende udsættelse for infralyd ved et niveau på 100-105 dB(G) anses for acceptabelt.

Almindelige høreværn (ørekopper og ørepropper), indkapslinger og afskærmninger har ringe virkning over for infralyd. Ofte fjernes infralyd bedst ved kilden ved vibrationsdæmpning af maskiner og ved at nedsætte omdrejningstal på maskinen.

6.2 Hånd/arm vibrationer

Hånd/arm vibrationer opstår især, hvis man anvender slående, roterende eller vibrerende håndværktøj som f.eks. mejselhamre, motorkædesave eller pladevibratører.

De første tegn på skadelige virkninger fra vibrationer er snur-

rende eller følelsesløse fingre. Hvis det opleves, skal man gøre ophold i arbejdet, og påvirkningerne fra det vibrerende værktøj skal dæmpes. Ellers risikerer man efter længere tid at få såkaldte ”hvide fingre”.

Hvide fingre viser sig i anfald, når det er koldt, som hvide, kolde og følelsesløse fingre. Andre følgevirkninger kan være permanent nedsat følesans og gribekraft, konstant snurren i fingrene, smerter i skuldre og led samt forøget risiko for slidgigt.

Der er en aktionsværdi ved udsættelse for vibrationer på 2,5 m/s² for en 8 timers arbejdsdag. Det betyder, at man skal træffe foranstaltninger ved denne belastning eller derover. Hvis vibrationsstyrken overstiger 2,5 m/s² for håndholdte maskiner, skal dette angives i brugsanvisningen.

Grænseværdien på 5 m/s² for en arbejdsdag må ikke overskrides.

Eksempler på muligheder for begrænsning af vibrationer:

- Indkøb kun udstyr som har lille vibration
- Planlæg arbejdet så det giver mindst mulig vibration
- Erstat vibrerende håndholdt værktøj med fjernstyrede værktøj/maskiner, hvor det er muligt
- Ophængning af værktøjet og isolering af vibrationskilden fra resten af maskinen.

Vibrationsdæmpende handsker har kun begrænset eller ingen effekt i forhold til at få hvide fingre.

6.3 Helkropsvibrationer

Helkropsvibrationer er de rystelser, der påvirker føreren ved kør-

sel. Helkropsvibrationer overføres til føreren af et mobilt maskineri gennem sæde og gulv. Unødvendige vibrationsbelastninger skal undgås.

Helkropsvibrationer kan medvirke til at give rygproblemer, herunder især lændesmerter men også diskusprolaps og tidlig degeneration af rygsøjlen.

Aktionsværdien for helkropsvibrationer er 0,5 m/s², hvilket betyder at man skal træffe foranstaltninger ved belastning på værdier derover. Hvis der er en vibrationsstyrke på over 0,5 m/s² for nye maskiner, skal det fremgå af brugsanvisningen.

Grænseværdien for den daglige eksponering er 1,15 m/s².

Forebyggende tiltag mod helkropsvibrationer:

- Vedligehold køretøjets affjedring, støddæmpere mv.
- Anvend et godt affjedrende førerumssæde med gode indstillingsmuligheder som passer til køretøjet. Sædet bør have indstillinger for frem/tilbage bevægelse, ryglænets hældning, førerens vægt og evt. variabel lændestøtte. Specielt er en god lændestøtte og indstilling i forhold til førerens vægt vigtig ud fra et vibrationssynspunkt.
- Sædet skal være vedligeholdt og nemt at indstille og indstillet til føreren.
- Føreren skal være instrueret i indstilling af sædet
- Tilpas hastigheden til underlaget.



Du kan læse mere i vejledningen fra Bar transport og engros om helkropsvibrationer inden for transportområdet.

”Regnemaskine” for helkropsvibrationer

Maskine nr.	Vibrationsstyrken m/s ²	Daglig eksponeringstid	
		Timer	Minutter
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Beskyttelse for udsættelse mod støj i forbindelse med arbejdet
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- At-vejledning B.1.3 om maskiner og maskinanlæg
- At-vejledning B.5.1.1 om arbejde med motorkædesave
- At-vejledning D.5.2. Høreværn
- At-vejledning D.6.1 Støj
- At-vejledning D.6.2 om Hånd-arm vibrationer
- At-vejledning D.6.4 Støjkrav til maskiner til brug i det fri
- At-vejledning D.6.5 Infralyd
- At-Vejledning D.6.7 Helkropsvibrationer

BAR transport

Helkropsvibrationer inden for transport

7. Kemiske stoffer og materialer

Farlige stoffer og materialer er stoffer og materialer, der kan være farlige for - eller forringe – menneskers sikkerhed eller sundhed. Disse stoffer er omfattet af bekendtgørelser, såsom Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer og Miljøministeriets bekendtgørelser om bekæmpelsesmidler og klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter.

Ved risiko for udsættelse for farlige stoffer og materialer, skal arbejdsgiveren sørge for, at farlige stoffer og materialer på arbejdspladsen fjernes, erstattes eller begrænses til et minimum. Det skal især ske ved at erstatte et farligt stof eller materiale med et ufarligt, mindre farligt eller mindre generende stof eller materiale - eller ved at ændre arbejdsprocessen.

Omkring jernbanespor forekommer der 6 hoved typer af kemikalier med indhold af sundhedsskadelige stoffer:

- bekæmpelsesmidler
- kemikalier og rensesæsker
- rengøringsmidler (herunder graffitimidler)
- benzin- og olieprodukter
- udstødningsgasser og svejsninger
- materialer med epoxy og isocyanater.

Uanset om stofferne anvendes til bekæmpelse af skadedyr eller ukrudt, rengøring eller afkalkning gælder det, at stofferne skal anvendes efter hensigten, og arbejdspladsbrugsanvisningen og etikettens tekst **SKAL** følges.

7.1 Håndtering og opbevaring af faremærkede stoffer og materialer

Farlige stoffer og materialer skal opbevares forskriftsmæssigt. Farlige stoffer og materialer bør altid opbevares i originalemballagen med den originale mærkning og etikettering og må kun omhældes til anden emballage, hvis denne er egnet til det pågældende stof, og den er korrekt mærket.

Det anbefales at indkøbe stoffer og materialer i mindre emballagestørrelser, f.eks. 25 liters dunke, men gerne mindre størrelser af ergonomiske årsager.

Bekæmpelsesmidler må kun opbevares i den oprindelige emballage.

Opbevar ætsende midler adskilt fra bekæmpelsesmidler og andre faremærkede stoffer og materialer. Spild herfra kan ødelægge bekæmpelsesmidlemballagen og derved muliggøre udslip.

Opbevar flydende stoffer og materialer, så der ikke er risiko for, at de løber ud i kloakken. Hvis de flydende stoffer og materialer er flygtige, skal de opbevares i rum med ventilation.

Pas på klorholdige midler. De må ikke opbevares sammen med syre, da dette kan medføre udslip af farlige gasarter, hvis klor og syre kommer i forbindelse med hinanden.

**FARLIGE STOFFER OG MATERIALER
MÅ IKKE OPBEVARES I RUM,
DER ER BEREGNET TIL SPISERUM,
KONTOR OG LIGNENDE**

7.2 Brandfarlige stoffer og brandslukning

Brandfarlige stoffer skal opbevares, så risikoen for brand mindskes. Det lokale brandtilsyn har særlige regler for opbevaring af brandfarlige midler. Disse fås hos brandinspektøren eller kommunen.

Brandfarlige stoffer skal opbevares i et brandsikkert rum, og der må ikke opbevares mere end f.eks. 25 liter benzin eller lignende i arbejdslokaler. Husk, mængden nedsættes, hvis der er andre brandfarlige stoffer i lokalet f. eks. opløsningsmidler. Brandfarlige stoffer må ikke opbevares i rum, hvor de ikke har noget at gøre, f.eks. omklædningsrum, spiserum og lignende.

Husk, at terpentin-, olie- eller benzinvædede klude er selvantændelige og dermed brandfarlige. De skal opbevares i lukkede metalbeholdere.

Ifølge ATEX-direktiv 1999/92/EF og At-vejledning C.0.9 om arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære skal der, inden der udføres arbejde, hvor der kan opstå fare fra en eksplosiv atmosfære, udarbejdes en ATEX APV, der indeholder en kortlægning og vurdering af risici forbundet med arbejdet.

En eksplosion kunne f.eks. opstå i forbindelse med håndtering af benzin eller andre brandfarlige væsker.

Såfremt virksomheden ikke selv har den fornødne kompetence på eksplosionssikringsområdet, kan man benytte sig af rådgivere for at opnå det bedste udbytte.

På de farlige stoffers sikkerhedsdatablade står der, hvorledes

brandbekæmpelse skal udføres. De foreskrevne brandslukningsmidler skal være til stede og i orden.

7.3 Erstatning af farlige stoffer og materialer/produkter

Ifølge reglerne om arbejde med stoffer og materialer skal arbejdsgiveren sørge for, at farlige stoffer og materialer på arbejdspladser fjernes, erstattes eller begrænses til et minimum.

Beholdningen af farlige stoffer bør gennemgås for at konstatere, om der er

- stoffer, der ikke bruges mere
- stoffer, der kan erstattes med mindre farlige stoffer
- flere stoffer, der har samme brugsområde.

Husk altid, at anvende det mindst farlige stof til arbejdet. Husk, at lagerbeholdningen skal være så lille som mulig.

Overflødige farlige stoffer skal afleveres i overensstemmelse med de kommunale regulativer. Det gælder også, hvis en beholder er uden etiket, etiketten er ulæselig, eller hvis en korrekt brugsanvisning ikke kan fremskaffes.

7.4 Arbejdspladsbrugsanvisninger

Reglerne om stoffer og materialer fastslår, at der skal leveres et sikkerhedsdatablad på dansk sammen med alle stoffer og materialer, der er faremærket, eller hvor dette kræves i særlige bekendtgørelser.

Med udgangspunkt i leverandørens sikkerhedsdatablad skal arbejdsgiveren udarbejde en arbejdspladsbrugsanvisning i samarbejde med arbejdsmiljøorganisationen for, hvordan produktet

skal anvendes sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt på arbejdsstedet.

Arbejdspladsbrugsanvisningen skal omhandle de lokale forhold for brugen af stoffet og materialet og f.eks. placering af øjenskylleflasker hvis midlet er ætsende.

I At-vejledning C.O.11 Arbejdspladsbrugsanvisning for stoffer og materialer findes et tillægsskema, der i udfyldt stand sammen med sikkerhedsdatabladet for stoffet eller materialet kan udgøre arbejdspladsbrugsanvisningen efter arbejdsmiljølovgivningens regler.

Arbejdspladsbrugsanvisningerne kan udgøre den særlige vurdering for stoffer og materialer i arbejdspladsvurderingen ("kemisk APV"), som der stilles krav om i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer.

I takt med at kemikalierne bliver mærket med de nye CLP faremærkning, og der kommer nye sikkerhedsdatablade, er det nødvendigt at gennemgå og opdatere virksomhedens arbejdspladsbrugsanvisninger.

7.5 Arbejdsgiverens instruktion

Det er arbejdsgiverens ansvar, at den ansatte er grundigt instrueret i at anvende farlige stoffer og materialer. Instruktionen, der kan tage udgangspunkt i arbejdspladsbrugsanvisningen, skal især angive

- hvordan produktet anvendes
- hvilke forhold, man skal være opmærksom på

- hvordan man skal beskytte sig mod produktet, f.eks. hvilke værnemidler der skal bruges, og om der f.eks. skal anvendes ventilation
- hvordan man skal forholde sig, hvis man kommer i berøring med produktet
- hvor man skal henvende sig, hvis man kommer i berøring med produktet
- oplysning om de ulykkes- og sygdomsfarer, der er forbundet med arbejdet.

Inden man går i gang med at anvende farlige stoffer og materialer, skal man sikre sig, at dette sker uden fare for andre mennesker, dyr og det ydre miljø.

HUSK: Produktet må kun bruges til det, som det er fremstillet til og på den måde, der er beskrevet på etiketten og i sikkerhedsdatabladet.



















7.6 CLP = Klassificering, mærkning og emballering

Reglerne blev besluttet i 2009 og er ens retningslinjer for klassificering, mærkning og emballering af kemikalier i EU. Reglerne træder i kraft gradvist - senest i 2017.

Det gælder for rene kemiske stoffer og materialer/blandinger:
Rene stoffer: Acetone, Mineralisk Terpentin, Rensebenzin, Klor, Sprit.

Blandinger: Flere rene stoffer i en blanding.

FARESYMBOLER

"GAMLE" FARESYMBOLER	PIKTOGRAM CLP-FORORDNING	FAREKATEGORIER I CLP SOM ANVENDER PIKTOGRAMMET		
		FYSISK FARE	SUNDHEDSFARE	MILJØFARE
 Explosiv		De værste eksplosiver – faste, væsker og gasser og visse organiske peroxid		
 Vædet og meget brandfarlig		De værste kategorier af brandfarlige faste stoffer, gasser og væsker, og visse organiske peroxid		
 Brandfarlig		Alle brandfarlige stoffer og væsker, og gasser i værste kategori		
 Igen		Gasser under tryk (flydende endokobolt og opløst og kombinationer heraf)		
 Også		Misbrugsstoffer	Hudirriterende – alvorlige kategorier (og underkategorier) Alvorlig øjenskade – værste kategori	
 Meget giftig og Giftig Den alvorligste kategori for akut toksicitet for de tre eksponeringsveje, samt de alvorligste kategorier for CMR og de alvorligste kategorier for andre kroniske effekter			De tre alvorligste kategorier for akut giftighed for alle eksponeringsveje (oral, dermal, ved indånding)	
 Svækkende eller skadelig Alvorlig øjenskade, hud- og åndedrætsirriterende, de laveste kategorier af CMR, akut toksiske og irriterende stoffer			Alvorlig giftighed – laveste kategori Hud- og åndedrætsirriterende – laveste kategori Hudirriterende – alvorligste kategori Specifik organirriterende, enkelt eksponering – kategori 3 @Reproduktion og udviklingsvirkninger	
 Igen			Kroniske sundhedsskader, skadet kraft, DNA-skader og skader på fertilitet, ringemærket CMR – alle kategorier, Specifik organirriterende, kronisk eksponering – kategori 1 og 2, Reproduktionsevne – alvorligste kategori, Akutte Aspirationsfare – alvorligste kategori	
 Miljøfarlig Farlig for vandmiljøet: Akut – alvorligste kategori, Kronisk – 2 alvorligste kategorier (Dobudsgrænseoverskridende effekt)				Farlig for vandmiljøet: Akut – alvorligste kategori, Kronisk – 2 alvorligste kategorier

Kilde: Grafiska BAE

Signal-ord og nye R- og S- sætninger
 Fare – de farligste stoffer og blandinger.
 Advarsel – de farlige stoffer og blandinger.

R- sætninger bliver til H-sætninger (Hazard):
 H318: Forårsager alvorlige øjenskader.
 H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

S- sætninger bliver til P-sætninger (Precautionary):
 P210: Holdes væk fra gnister/åben ild.
 P261: Undgå indånding af dampe.

Se mere i vejledningen: Kemikalier – Ny mærkning og klassificering fra Industriens Branchearbejds miljøråd.

Vær opmærksom på, at Arbejdstilsynets bekendtgørelse om sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning gælder for mærkning af de kemikalier, der bruges i virksomheden.

7.7 Bekæmpelsesmidler - sprøjtning

Bekæmpelsesmidler er farlige for mennesker og skal derfor behandles med forsigtighed. Det vil være naturligt at overveje, om man helt kan undgå at bruge kemiske bekæmpelsesmidler og i stedet gå over til andre og mere miljøvenlige foranstaltninger.

Uanset om det er rottegift eller midler til bekæmpelse af skadedyr i planter, er der nogle særlige forskrifter, der skal følges vedrørende indkøb, opbevaring og brug.

I almindelighed bør der ikke anvendes bekæmpelsesmidler med en højere fareklassificering end sundhedsskadelig.

Alle bekæmpelsesmidler skal opbevares utilgængeligt for børn og på en måde, så midlerne ikke kan forveksles. Bekæmpelsesmidler må ikke opbevares i nærheden af levnedsmidler. De må således ikke opbevares på steder, hvor der også opbevares madvarer eller lignende. Der må ikke spises, hvor der opbevares bekæmpelsesmidler.

Stoffer, der er mærket med ”giftig” og ”meget giftig”, skal opbevares aflåst. Opbevaringsstedet afmærkes med advarselskilt. Vær opmærksom på at, der for stoffer og materialer mærket efter CLP, er flere kemikalier end dem, der er mærket med dødningshovedet, der skal opbevares aflåst.

Opbevaringen skal ske i den oprindelige emballage. Det er ikke tilladt at hælde bekæmpelsesmidler på anden emballage.

For færdigtilberedte bekæmpelsesmidler og ikke rengjorte sprøjteredskeber gælder, at disse skal være under konstant opsyn. Ikke faremærkede bekæmpelsesmidler skal opbevares på samme måde som bekæmpelsesmidler mærket med Andreaskorsket (sundhedsskadelig). Husk, bekæmpelsesmiddelrester og tom emballage skal opbevares på samme måde som den tilsvarende fyldte emballage.

For at arbejde med bekæmpelsesmidler skal de ansatte have et sprøjtecertifikat/bevis efter Miljøministeriets regler.

Arbejdet med stoffer, der er mærket ”meget giftig”, må kun udføres af personer med certifikat fra et relevant giftkursus.

Midler mærket ”giftig” og ”meget giftig” må ikke anvendes på offentligt tilgængelige områder og må kun anvendes erhvervs mæssigt.

Bekæmpelsesmidler skal altid anvendes med særlig forsigtighed. Man skal sikre sig mod, at hverken mennesker eller husdyr bliver forgiftet. Når du anvender bekæmpelsesmidler: Beskyt dig selv og sørg for, at du ikke skader andre.

Husk at læse arbejdspladsbrugsanvisningen og etiketten inden brugen.

Brugt emballage skal afleveres i overensstemmelse med virksomhedernes instruktion for bortskaffelse af affald.

7.8 Udstødningsgasser

Udstødningsgasser er skadelige at indånde og står på listen over stoffer, som anses for at være kræftfremkaldende. Udstødningsgasser fra forbrændingsmotorer med diesel og benzin består en række forureningsstoffer på gas og på partikelform. I udstødningsgassen er der mange forskellige sundhedsskadelige stoffer, tilsætningsstoffer og nedbrydningsprodukter. Det er især de meget små sodpartikler (PAH) i udstødningsgassen, som anses for at være kræftfremkaldende.

Ved at bruge katalysator på udstødningen er det muligt at fjerne nogle af de største partikler og gasser, men ikke f.eks. nitrøse gasser i tilstrækkeligt omfang.

Der er endnu ingen rensningsmetoder, som kan fjerne alle forureninger i udstødningsgasser fra forbrændingsmotorer. Det kan lidt sammenlignes med at ryge en cigaret med filter, hvor det er muligt at fjerne noget af forureningen, men det, der kommer igennem filtret, kan stadigvæk være kræftfremkaldende.

Mange undersøgelser har dog vist, at afstanden fra udstødningen til indåndingszonen - og dermed muligheden for fortynding - har stor betydning for det sundhedsskadelige indhold af stoffer i indåndingsluften.

Så derfor er det vigtigt, at udstødningen i forhold til vindretningen går væk fra medarbejdere. Desuden skal man være særlig opmærksom på indelukkede områder som viadukter, broer, tunneler. I vindstille vejr, hvor der ikke er en naturlig fortynding af udstødningen og luften står stille, kan der være store koncentrationer af udstødningsgas ved f.eks. værkstedsbygninger. Maskiner med forbrændingsmotorer kan være livsfarlige at anvende indendørs i lukkede rum uden tilstrækkelig ventilation.

For at forebygge indånding af udstødningsgasser, skal man gøre følgende:

- Sørg for at indkøbe motorer efter de nyeste normer for forureningsbekæmpelse
- Sørg for at motoren er tilstrækkelig vedligeholdt og justeret
- Undgå for mange koldstarter og pludselige op og ned justeringer
- Overvej om det kan være relevant til den konkrete opgave at anvende udstyr med anden form for fremdrift f.eks. el eller gas.

7.9 Højtryksrensning - rengøring af udstyr mv.

Umiddelbart efter brug er det meget anvendt at foretage en spuling af udstyr og maskiner. Spuling ved højtryk gør det muligt at komme ind og rengøre på vanskelige steder, og det går hurtigt i forhold til en manuel rengøring.

Ved højtryksrensning kan der dannes aerosoler i luften (meget

fine partikler, som kan "hænge" lang tid i luften), de kan være sundhedsskadelige. Virkningen kan forværres af, at der anvendes rengøringsmiddel i spule vandet og af de partikler, som løsrives fra det udstyr med skidt og snavs som højtryksspules. Brug så lille tryk som muligt og dyser der danner størst mulige dråber, så ned sættes de sundhedsskadelige aerosoler i luften.

Manuel højtryksrensning er desuden belastende for hænder, arme og skuldre. Højtryksrensere kan på grund af vægt og uhensigtsmæssig transport give anledning til ryg og ledskader. Desuden kan vibrationer i slanger og anlæg give "hvide fingre". Disse risici forøges ved kulde og fugtigt vejr.

Støjbelastningen ved højtryksspuling er typisk ca. 100 dB(A) afhængig af det anvendte tryk. Der skal derfor altid anvendes egnet høreværn, mens der højtryksspules. Husk at tage hensyn til evt. kolleger, som arbejder tæt på.

Ved brug af højtryksrensere skal der anvendes egnede personlige værnemidler afhængig af opgaven. Disse er ud over høreværn, overtrækstøj (kan være med hætte), langskafte handsker, skridsikre støvler og evt. ansigtsbeskyttelse. Når der anvendes rengørings- og desinfektionsmidler i spule vandet, skal der som minimum anvendes åndedrætsværn med P2 filter og øjenværn. Det sikreste er at benytte luftforsynet åndedrætsværn. Der kan ofte være tvivl om luftforureningens art og koncentration, fordi det kan være svært at afgøre, hvad der river sig løs fra de spulede overflader. Hvis der skal arbejdes mere end tre timer dagligt, skal åndedrætsværnet være luftforsynet eller filtrerende med turboenhed (blæser).

Højtryksrensere med over 100 bar skal have 2 håndtag med død-

mandsknapfunktion, så spuling stopper, når man slipper holde-grebet. Det er ulovligt at blokere holdegrebene.

Sørg derfor altid for at højtryksrensere er CE mærkede, vedlige-holdte og eftersete efter leverandørens anvisninger. Ved repara-tion og eftersyn skal højtryksrensere være trykløse.

Vær særlig opmærksom på at strålen fra højtryksspuling ikke kommer i forbindelse med elektriske installationer, da der er ri-siko for at strålen bliver strømførende. Der er forbudt at anvende højtryksrensere på eternittage, og der er særlige regler for unge under 18 år i forhold til højtryksspuling.

7.10 Afrensning af graffiti

Afrensning af graffiti kan foretages med væske og børste, spray og aftørring/børste eller højtryksspuling.

Ved større afrensninger bør man være opmærksom at forebygge lange belastende rækkeafstande ved de nødvendige hjælpemid-ler.

Generelt skal man ved afrensning af graffiti være opmærksom på de kemikalier, som anvendes ved afrensningen og de sundheds-skadelige aerosoler, som kan dannes ved brug af spray eller høj-tryksspuling.

Generelt bør afrensning af graffiti forebygges ved f.eks. valg af materialer, som ikke er attraktive at male på, film på overflader og fjernelse af graffiti, så snart det opdages, så der ikke er andre, som maler samme sted.

Kan afrensning af graffiti ikke undgås, skal det tilstræbes at bruge

de mindst sundhedsskadelige afrensningsmidler. Generelt skal der altid anvendes kemikaliebestandige handsker til graffiti-afrensning. Hvis der efterfølgende skal foretages højtryksspuling, skal der anvendes de værnemidler, som er beskrevet i afsnittet om højtryksrensning.

7.11 Epoxy og isocyanater

Epoxy og isocyanater er begge farlige kemiske stoffer, som an-vendes i nogle af de samme materialer, har mange af de samme sundhedsskadelige virkninger og skal håndteres sikkerhedsmæs-sigt på nogenlunde samme måde. Det er bl.a. også derfor, at de beskrives i samme vejledning fra Arbejdstilsynet.

Alle, der skal arbejde med Epoxy- eller isocyanatprodukter, skal gennemgå en særlig uddannelse. Der er 2 typer – en almindelig uddannelse og en kortere uddannelse for arbejde med fugema-terialer i lukkede emballager. Desuden skal arbejdsgiveren sørge for, at der bliver givet tilstrækkelig instruktion i, hvordan det kon-krete arbejde skal udføres.

Epoxy

Epoxyforbindelser er stærkt allergifremkaldende og vil være klas-sificeret som farlige stoffer.

Allergien kan opstå selv efter kort tids påvirkning. Kontakteksem ses især på hænderne, og viser sig som rødme, kløe, små knopper og væskefyldte blærer. Ved kraftig eksem svulmer huden op og væsker.

Epoxy bruges bl.a. i malerverer, fugtspærre, gulvbelægninger, tætningsmaterialer til beton, fugemasser og klæbemidler. Perso-

ner, der har eksem, epoxyallergi eller kraftig håndsved, må ikke arbejde med disse produkter.

Isocyanater

Isocyanater (polyurethan eller PU) kan fremkalde eksem og allergisk astma. Astma er overfølsomhed i lungerne, der viser sig ved anfald af åndenød, når man bliver udsat for stofferne. Flere isocyanater er mistænkte for at kunne fremkalde kræft og er på listen over stoffer, som anses for at være kræftfremkaldende.

Arbejde med epoxy og isocyanater

Kun de medarbejdere, der arbejder med produkterne, må færdes i arbejdsområdet.

Undgå indånding af evt. dampe eller aerosoler. Vær opmærksom på, at opvarmning af f.eks. udhædede produkter (herunder gamle sporsvejsninger) kan afgive isocyanater. Medarbejdere skal følge arbejdspladsbrugsanvisningen for arbejdet med produktet og leverandørens anvisninger. Arbejdspladsbrugsanvisninger skal være udarbejdet og opdaterede inden arbejdet igangsættes.

Man skal bruge egnede engangshandsker, åndedrætsværn og arbejdstøj/beskyttelsesdragt, da det er vigtigt at undgå kontakt med huden.

Der skal være adgang til håndvask med rindende håndvarmt vand tæt ved arbejdsstedet. Vandhanerne må ikke være håndbetjente. Benyt evt. en mobil håndvask. Der skal også være mulighed for brusebad med varmt og koldt vand samt adgang til egnet rensningsmiddel, sæbe, håndklæder og egnet håndcreme.

Vask hænder før toiletbesøg og før spisning og gå evt. i bad straks

efter arbejdets ophør. Spis ikke med arbejdstøjet på. På selve arbejdsstedet må hverken spises, ryges eller drikkes.

Førstehjælpsudstyr med bl.a. øjensskylleflaske skal være placeret tæt på arbejdsstedet. Der skal også være et særskilt omklædningsrum, hvor gangtøj og arbejdstøj kan opbevares særskilt.

Affald med Epoxy og isocyanater

Spild, rester, tom emballage, kasseret arbejdstøj og brugte engangs-håndklæder skal lægges i særlige affaldsbeholdere/containere, hvor indholdet tydeligt er beskrevet f.eks. således:

**EPOXY-
AFFALD**

**Pas på!
Eksempare!**

**Polyurethan-
affald**

Pas på! Eksempare!

**Ved opbevaring kan
dannes isocyanater!**

Affaldet skal afleveres i overensstemmelse med de kommunale regulativer. De enkelte produkter skal vurderes angående farligt gods ADR/RID og følge leverandørens anvisninger i sikkerhedsdatabladet.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om Arbejde med stoffer og materialer med senere ændringer
- Bekendtgørelse om Foranstaltninger til forebyggelse af kræft-risiko ved arbejde med stoffer og materialer
- At-vejledning C.1.3. Arbejde med stoffer og materialer
- At-vejledning C.O.11. Arbejdspladsbrugsanvisning for stoffer og materialer
- At-vejledning C.O.12 Leverandørbrugsanvisning (sikkerheds-datablad) og teknisk datablad for stoffer og materialer
- Bekendtgørelse om Arbejde med kodenummererede produkter.
- At-vejledning C.O.9. Arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære
- At-vejledning C.O.6 Brandfarlige væsker
- At-vejledning C.O.8 Metallisk bly og blyforbindelser
- At-vejledning C.O.7 Epoxyharpikser og isocyanater
- At-vejledning D.2.20 Brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.

Andet

- Miljøministeriets bekendtgørelse om Påfyldning og vask m.v. af sprøjter til udbringning af plantebeskyttelsesmidler
- Miljøministeriets bekendtgørelse om Undervisning og anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer m.v. for erhvervsmæssige brugere af plantebeskyttelsesmidler
- Miljøministeriets bekendtgørelse om Bekæmpelsesmidler
- Industriens Branchearbejds miljøråd Kemikalier – Ny mærkning og klassificering

8. BIOLOGISKE MATERIALER OG ARBEJDSHYGIEJNE

Alt arbejde, hvor man kan blive udsat for biologisk materiale (mikroorganismer), er omfattet af bekendtgørelse om biologiske agenser og arbejdsmiljø.

Mikroorganismer skal ind i kroppen, for at de kan fremkalde sygdomme. Det sker oftest ved indånding f.eks. ved udsættelse for aerosoler. Det kan også ske ved indtagelse gennem munden, gennem slimhinder og beskadiget hud. De fleste sygdomme er ikke så alvorlige, selvom de kan være nok så ubehagelige. Det er f.eks. influenza, lettere diarré og forkølelse.

Normalt er man i forbindelse med almindeligt banearbejde ikke udsat for farlige biologiske materialer, da der ikke arbejdes i dybe brønde med spildevand.

Der kan dog i sjældne tilfælde opstå situationer, hvor banearbejdere kan blive udsat for mulig farligt biologisk materiale, og så skal der altid foretages risikovurdering og biologisk APV. Det kan være, hvor der færdes smittede dyr, som kan overføre smitten til mennesker f.eks. ræve, hunde, fugle eller rotter – og i forbindelse med håndtering af døde dyr. Det kan også være, hvor der skal arbejdes i kloaker, ved håndtering af affald, hvor der er risiko for kanylestik eller udsættelse for aerosoler ved højtrykspulning af materialer eller maskiner med biologisk materiale.

8.1 Arbejdstøj og handsker

Skift almindeligt arbejdstøj, så snart det bliver beskidt, så der

ikke kommer hudkontakt mellem det biologiske materiale og huden.

Sørg for at beskidt arbejdstøj hurtigt bliver vasket, så der ikke kommer vækst af mikroorganismer i det.

Sørg for at beskidt arbejdstøj bliver holdt adskilt fra rene omgivelser, så der ikke sker evt. smitteoverførsel. Opbevar aldrig beskidt arbejdstøj sammen med rent tøj.

Sørg for at få vasket det beskidte arbejdstøj på arbejdspladsen eller hos tøjvaskefirma, så beskidt tøj med smitterisiko ikke kommer med hjem, men bliver efterladt på arbejdspladsen. Smitte- risiko fra arbejdstøj kan også overføres til familiemedlemmer i hjemmet.

Hvis der arbejdes i våde omgivelser med mikroorganismer skal der arbejdes med vandafvisende arbejdstøj og handsker f.eks. handsker af plast, gummi eller nitrilgummi.

Skift handsker ofte. Hvis handskerne bliver for slidte, kan man ikke længere regne med, at de giver den nødvendige beskyttelse. Hvis der kommer rifter eller huller i handskerne, skal de skiftes straks.

Er der risiko for indånding af aerosoler skal der anvendes ånde- drætsværn med P3 filter.

8.2 Arbejdshygiejne

God arbejdshygiejne er meget vigtig for at undgå, at sygdoms- fremkaldende mikroorganismer kommer ind i kroppen.

I relation til banearbejde er det vigtigt, at biler, kabiner og fører-

rum rengøres hyppigt for at undgå vækst af mikroorganismer.

Sørg for at vaske hænderne grundigt før spisning og rygning, før og efter toiletbesøg samt ved arbejdstids ophør. Brug engangs- håndklæder e.l.

Vask hænder grundigt inden de føres op til munden og sørg for skarp adskillelse mellem spise-, ryge- og drikkesituationer, og det arbejde der skal udføres.

Spiserum skal være indrettet i et særskilt lokale. Sørg for hygiej- nisk opbevaring af madvarer, køkkenudstyr som f.eks. kaffemaski- ner og spiseredskaber.

Et bad fjerner hovedparten af de mikroorganismer, som sidder på huden. Brug ikke for varmt vand, da det udtørre huden.

Giv huden ekstra creme - især om vinteren - så den ikke revner eller tørrer ud. Så sikrer man, at den har en god barriere mod mi- kroorganismer.

8.3 Kloak/brønd og dræn arbejde

Generelt er banearbejdere ikke omfattet af kloakbekendtgørelsen, da de ikke som en væsentlig del af arbejdet håndterer, behandler eller analyserer spildevand. Der kan dog være særlige arbejdsop- gaver eller arbejder på udsatte steder, hvor arbejdet er omfattet og der kan være krav om vaccination.

Hvis der er tvivl, skal arbejdsgiveren (evt. med sagkyndig bistand fra autoriseret arbejdsmiljørådgiver) foretage en risikovurdering af, om de ansatte skal tilbydes vaccination.

8.4 Tømme affaldsbeholdere og kanyler

Brugte kanyler kan findes langs sporerne i hele landet. Pas især på steder, hvor det er vanskeligt at se. Kanyler kan trædes op i sikkerhedssko.

Ved tømning af affaldsbeholdere er der risiko for, at man kan stikke sig på brugte kanyler. Der kan også være arbejdssteder langs banen, hvor kanylestik kan udgøre en stor risiko. Stik på kanyler medfører risiko for, at man bliver smittet med bakterier og virus.

Brugte kanyler med blodrester kan overføre leverbetændelsesvirus og HIV smitte. En kanyle, der har ligget i jorden, kan overføre stivkrampebakterier.

Hvis man stikker sig på en kanyle, skal man søge læge hurtigst muligt, der tager stilling til, hvad der skal gøres. Generelt har banevirksomheder egne procedurer for kanylestik. På www.stikboksen kan man læse mere om, hvordan man kan forebygge stik på kanyler.

8.5 Fjernelse af døde dyr

Døde dyr kan indeholde bakterier og svampe, være sygdomssmittede eller have infektioner, som kan overføres. Mikroorganismene kan vokse i de døde kroppe. Dyrene kan også have naturligt forekomne mikroorganismer fra tarmbakterier, som kan give infektion.

Eksempler på smitteoverførsel fra døde dyr er fugleinfluenza, miltbrand og pest m.fl.

Rør derfor aldrig ved et dødt dyr med hænderne, men anvend altid handsker og sørg for at få det pakket godt ind eller kom det i egnet beholder, så evt. smitte ikke spreder sig inden bortskaffelse på et affaldsforbrændingsanlæg.

8.6 Tunnelarbejde

I tunneller kan der være problemer med vandindtrængning. Der kan være vandpumper i forbindelse med dræn, som skal vedligeholdes. Som i kloakker og brønde kan vandet tiltrække skadedyr og give anledning til biologisk vækst, som der skal tages højde for ved planlægning af arbejdet.

Der er særlige sikkerhedsregler for arbejde i tunneller, f.eks. er der sikkerhedsreglement, som foreskriver 1/2 dages kursus ved arbejde på Øresund og på Storebælt.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Biologiske agenser og arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om Kloakarbejde mv.
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- At-vejledning D.2.14 Vaccination af personer, der er beskæftiget med kloakslam og spildevand
- At-vejledning C.O.18 Udsættelse for bakterier, svampe og andre mikroorganismer
- At-vejledning C.O.15 Arbejdsrelaterede smitterisici ved hepatitis, meningitis, polio, tetanus og Tickborne Encephalitis (TBE)
- At-vejledning C.O.14 Aids og forebyggelse af HIV-infektion.

9. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Ved personlige værnemidler forstås udstyr, beklædning og lignende, der er påkrævet for at beskytte brugeren mod påvirkninger af såvel fysisk som kemisk /biologisk art.

Personlige værnemidler er reguleret i en række af Arbejdstilsynets bekendtgørelser. Personlige værnemidler skal være CE-mærket.

Personlige værnemidler kan f.eks. være åndedrætsværn, høreværn, beklædning, værnefodtøj, bukser med skærehæmmende indlæg, handsker, briller og ansigtsskærm.

Arbejdsgiveren skal afholde udgiften til anskaffelse, renholdelse, vedligeholdelse og udskiftning af personlige værnemidler. Personlige værnemidler er arbejdsgiverens ejendom.

Arbejdsgiveren skal sørge for instruktion i brugen af personlige værnemidler. Brugsanvisning til personlige værnemidler skal give oplysninger om brug, vedligeholdelse og kassation.

De ansatte har pligt til at bruge de udleverede personlige værnemidler.

Værnemidler skal opbevares forsvarligt og hygiejnisk, så deres beskyttelsesfunktion kan opretholdes. Værnemidler skal rengøres efter brug og må ikke i sig selv udgøre en sundhedsfare (arbejdshygiejne) ved brug.

9.1 Arbejdstøj

Almindeligt arbejdstøj er ikke et personligt værnemiddel. Ar-

bejdstøj kan være er reguleret af overenskomst.

Inderst kan det - afhængig af årstiden - være relevant at bruge varmt tøj, som f.eks. termotøj, kedeldragt, flis, bomuldstøj eller lignende som er åndbare og kan absorbere fugt og sved.

Advarselsbeklædning og arbejdstøj, der bruges til beskyttelse mod f.eks. kemikalier og kulde, er et personligt værnemiddel.

Når der arbejdes ved jernbanespor, skal der yderst anvendes advarselsbeklædning. Formålet er, at medarbejderen bliver synlig på længere afstand, så føreren af et køretøj har længere tid til at reagere.

Advarselsbeklædningen består dels af stærkt farvet bæremateriale i farverne fluorescerende gul, orangerød og rød, der er tydeligt synlige i dagslys, dels af materiale, som reflekterer lys, f.eks. fra togforlygter.

Ved færden eller arbejde tættere end 4 meter på nærmeste skinne skal du bære advarselsklæder, som skal være tydeligt mærket med navn på det firma, som du arbejder for.

Advarselsklæder skal opfylde DS/EN norm 471 eller DS/EN ISO 20471.

Ved arbejde ved spor og tilsyn skal der anvendes klasse 3 advarselsbeklædning.

Ved færden skal der anvendes klasse 2 advarselsbeklædning.

Når du færdes ved spor hold øjnene mod trafikken og det der sker.

Hvis behovet varierer, eller man er i tvivl om klassen, benyt klasse 3. Spørg leverandøren, hvilke stykker beklædning, der tilsammen opfylder klasse 3 kravet.

Din påklædning skal altid være udformet, så du ikke kan hænge fast. Vær særlig opmærksom på bæltter, stropper, tasker, halstørklæder og lignende.

I DS/EN ISO 13688 er angivet generelle krav til beskyttelseskæder.

Leverandøren skal ved køb af arbejdstøj levere en brugsanvisning på dansk om værneegenskaber, tilpasning, brug, vedligeholdelse, rengøring og opbevaring.

Arbejdsgiveren skal sikre sig, at værneegenskaberne bevares i hele værnemidlets funktionsperiode. Det kan bl.a. ske ved at følge brugsanvisningens retningslinjer. Det er især relevant i forhold til rengøring af arbejdstøjet.

9.2 Sikkerhedsfodtøj

Sikkerhedsfodtøj - også kaldet værnefodtøj - er et personligt værnemiddel.

Generelt skal man vælge fodtøj ud fra forholdet på arbejdsstedet. Er det f.eks. koldt og fugtigt, og er underlaget ujævnt, hårdt eller glat. Der er også forskel på behovet alt efter, om man har gående eller stående arbejde. Det er vigtigt at fodtøjet sidder godt fast på foden og har en god komfort.

Til arbejde langs spor skal der anvendes sikkerhedsfodtøj mærket S3 eller lignende. Denne mærkning betyder at sikkerhedsskoen

er velegnet til murer, byggeri og håndværk samt sort industri, hvor sømværn er påkrævet. Desuden har sikkerhedsskoen med S3 mærkningen følgende yderligere beskyttelse:

- yder beskyttelse mod faldende objekter og mod sammenpresning
- antistatisk (ml. 100 kOhm og 1000 mOhm)
- støddåberende i hælen
- vandafvisende skaft.

Kemikaliebestandigt værnefodtøj bruges, hvor der er risiko for at træde i kemikalier f.eks. olier, syrer eller baser.

Sikkerhedsstøvler af gummi bør kasseres, når de bliver hårde efter nogle års brug.

9.3 Hjelm

Er der risiko for, at dit hoved kan blive skadet, skal du altid bære en beskyttelseshjelm. Risikoen for dette kan knytte sig til:

- Materialer, værktøj eller andet, der vælter eller styrter ned
- El-ledninger, som ikke er isolerede f.eks. kørestrømsledning
- Trange pladsforhold, der gør det vanskeligt at bevæge sig uden at støde imod
- Genstande som rager ud, eller tunge materialer eller tungt udstyr, som hænger og svinger ved f.eks. brug af løfteudstyr, kraner mv.
- Beskyttelse mod faldende objekter og mod sammenpresning.

Brug altid hjelm, når der er opsat skilt om hjelmpåbud.

Valg og indkøb af beskyttelseshjelm

Hjelmen er et personligt værnemiddel og skal kunne tilpasses den person, der skal benytte den.

Det er vigtigt, at hjelmen er komfortabel at have på, sidder godt fast, og der er en passende sikkerhedsafstand mellem hjelmskal og hoved. Facon og farven på hjelmen bør passe til jobfunktionen, og det arbejde som skal udføres.

Hvis hjelmen skal benyttes sammen med åndedrætsværn, høre- eller øjenværn, skal hjelmen være egnet til det og så den samlede beskyttelse ikke forringes. Der findes kombihjelme, som er forbedret til visse typer værnemidler og f.eks. hjelme med mulighed for at benytte hagerem, hvis der er risiko, for at hjelmen falder af pga. særlig arbejdsstilling.

Ved indkøb af en hjelm skal der følge en brugsanvisning på dansk med, som skal indeholde oplysninger om hjelmens beskyttende egenskaber ved kort og lang tids brug, tilpasning, anvendelse, vedligeholdelse, rengøring og opbevaring.

Beskyttelseshjelmens forventede levetid skal fremgå af brugsanvisningen, typisk er det ca. 5 år.

Vedligeholdelse og rengøring af hjelm

Hjelme skal kasseres, hvis den har revner eller har været udsat for kraftige slag eller klem.

Indtrækket mellem hjelmskal og hoved skal jævnlige kontrolleres og skiftes efter leverandørens anvisninger. Hvis indtrækket viser tegn på slid, skal det skiftes.

Selve hjelmen kan også nedbrydes, hvis den f.eks. males eller rengøres med oplysningsmidler. Kulde, varme, stærkt lys, sollys, fugt og sved kan også svække hjelmens evne til at beskytte, hvis den bliver udsat for påvirkningen i længere tid. Opbevar så vidt muligt hjelmen mørkt.

9.4 Høreværn

Udsættelse for støj kan bl.a. føre til permanent hørenedsættelse, tinnitus eller abnorm lydfølsomhed, som ikke kan helbredes. Støj er også en stressfaktor, som kan give forøget puls og forhøjet blodtryk og kan på sigt muligvis skade kroppen. Se nærmere omkring støj i afsnit om støj og vibrationer.

Hvis støjniveaueu målt over en 8 timers arbejdsdag er over 80 dB(A) eller skadelig eller stærkt generende, skal der stilles høreværn til rådighed.

Hvis støjbelastninger er over 85 dB(A) eller spidsværdier af impulser i støjen over 137 dB(C), skal der benyttes høreværn.

Høreværn er et personligt værnemiddel, som skal være tilpasset den person, som bruger det og egnet til at beskytte mod den støj, som forekommer ved arbejdet.

Der findes forskellige typer høreværn f.eks. ørepropper og ørekopper. Vær opmærksom på, at der er meget stor forskel på, hvor effektive høreværn er, og hvordan de er at benytte. De bedste høreværn er dem der bliver brugt.

Arbejdsgiveren skal sørge for at:

- medarbejdere får et egnet høreværn, der ikke giver unødvendige gener

- medarbejdere får instruktion i, hvordan de skal bruge høreværnet, og de får oplysninger om faren ved at lade være. Instruktionen skal omfatte, hvordan man tilpasser, rengør og opbevarer høreværnet.
- høreværnet bliver vedligeholdt og virker som det skal.

Medarbejderen har pligt til at anvende høreværn, som bliver stillet til rådighed. Høreværn betragtes kun som en midlertidig løsning og skal anvendes, indtil støjen kan dæmpes. Unødvendig støjpåvirkning skal undgås.

Vær opmærksom på ikke at "overdæmpe" med for kraftige høreværn, så advarselslyde ikke høres.

Ørepropper

Ørepropper kan være f.eks. bløde engangspropper af skum, gummi eller voks, hårdplastpropper, silikonepropper eller formstøbte silikonepropper. Ørepropper fås typisk alene eller til at sætte på en fastsiddende på regulerbar hovedbøjle.

Ørepropper anbringes i øregangen. De mest almindelige engangs-ørepropper skal formes med hænderne og placeres omhyggeligt i øret for at virke, som de skal.

Formstøbte ørepropper eller høreværn er ørepropper, som er skræddersyet til den enkelte medarbejder typisk af medicinsk silikone. Denne type ørepropper stiller særlige krav til rengøring og opbevaring efter brug. Desuden er der behov for jævnlig justering for, at de virker optimalt. Vær opmærksom på at ørerne ændrer sig fysisk med alderen, og der kan være behov for nye aftryk for, at de virker, som de skal.

Snavs i øregangen kan give anledning til hudirritation og eksem.

Typisk vil ørepropper være attraktive i forhold til ørekopper i varme miljøer, og hvor man kun skal anvende høreværn kortvarigt.

Ørekopper

Ørekopper findes typisk, som siddende på regulerbar hovedbøjle eller til montering på hjelme. Ørekopper giver generelt den sikreste beskyttelse og færrest problemer med f.eks. snavs i øregangene. Desuden dækker ørekopper øret og ikke så afhængig af, om de placeres rigtigt i øret som f.eks. ørepropper.

Selvom ørekopper umiddelbart kan ligne hinanden fra model til model, kan der være stor forskel på komfort, og hvor godt de dæmper støjen.

Megen af komforten knytter sig til udformningen og de materialer, som er brugt til hovedbøjlen og tætningsringene (vulster). De skal rengøres efter brug og udskiftes, så snart de begynder at stivne eller blive beskadiget.

Udover det typiske kophøreværn, findes andre varianter:

- Sammenklappelige, der kan hænge i bæltet, så de altid er inden for rækkevidde
- Elektroniske høreværn som muliggør samtale, men dæmper støjniveauet under høreværnet typisk ved ca. 75-80 dB(A)
- Høreværn med radio, som kan virke beroligende og dække over omkringliggende støj.

9.5 Handsker

Direkte hudkontakt med farlige kemikalier – nye og brugte - kan give kontakteksem, allergi og i visse tilfælde hudkræft. Spørg evt. jeres handskeleverandør, hvilke handsker der egner sig til det arbejde, som I skal udføre. Det er arbejdsgiverens ansvar, at de rigtige handsker kan benyttes ved arbejdets start.

Ingen handsker kan beskytte mod alt.

Når man skal vælge handsker, er det vigtigt at vælge handsker, som kan beskytte over for de kemikalier, som anvendes. Desuden er det vigtigt, at handskerne har en passende komfort med hensyn til f.eks. størrelse, tykkelse, materiale og fingerfølning.

Generelt bør man undgå kemiske handsker, latexhandsker eller handsker, som er coatet indvendig med parfume, talkum eller andet pga. allergirisiko. Omkring valg af handsker henvises til Industriens Branchearbejds miljøråds vejledning om handsker.

Skal man arbejde længere tid med handsker, kan man bruge en underhandske af bomuld til at opsuge fugt og sved.

Alle forskellige handsker har en gennembrudstid, som kan oplyses af leverandører for de relevante kemikalier. Gennembrudstiden begynder fra den tid, når kemikaliet er kommet på handsken første gang - også selv om handsken ser ren ud. Tiden tæller med selv om handsken ligger til opbevaring. Derfor skal man huske hyppigt at skifte handsker. Handsker som ikke længere yder den nødvendige beskyttelse f.eks. med huller og rifter skal bortskaffes.

Leverandøren skal udlevere en brugsanvisning på dansk, når der købes handsker, hvoraf der skal fremgå passende beskyttelsesklasser, anvendelsesbegrænsninger samt holdbarhedsfrist.

Som medarbejder kan du læse i arbejdspladsbrugsanvisningen for det enkelte kemikalie, hvilke handsker som skal anvendes.

Ved arbejde med kemikalier og bekæmpelsesmidler skal der anvendes engangshandsker eller kraftige gummihandsker til koncentrerede væsker. Nitrilhandsker er modstandsdygtige overfor mange kemikalier. Læderhandsker er generelt de mest slidstærke, men ikke så gode i forhold til beskyttelse mod kemikalier eller i forhold til at sikre mod gennemtrængning af væsker, olier og andet. Der kan eventuelt benyttes en egnet engangshandsker under læderhandsken.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Indretning mv. af personlige værnemidler
- Bekendtgørelse om Brug af personlige værnemidler
- At-vejledning D.5.2 Brug af høreværn
- At-vejledning D.5.3 Advarselsklæder
- At-vejledning D.5.6 Værnefodtøj
- At-vejledning D.5.2 Beskyttelseshjelme
- At-vejledning D.5.4 Åndedrætsværn
- At-vejledning D.5.8 Øjenværn

10. ARBEJDE I HØJDEN

Ved planlægningen af en baneopgave i højden skal der altid tages stilling til, hvilke hjælpemidler der er nødvendige for at udføre arbejdet fuldt forsvarligt. Det kan være nødvendigt både at skulle løfte mennesker og tungt udstyr op i højden. For opgaver som ofte udføres, vil der på virksomhederne typisk være instruktioner, som beskriver dette allerede.

Der skal vælges de tekniske hjælpemidler, som er sikkerheds- og sundhedsmæssigt mest forsvarlige at bruge til opgaven. Det kan typisk være et valg mellem at bruge stige, stillads, personløftere, kraner m.m.

Før hjælpemidlet tages i brug, skal det sikres at:

- der er brugsanvisninger/opstillingsvejledninger m.m. på arbejdsstedet
- der er plads til at transportere hjælpemidlerne før og efter arbejdets gennemførelse
- arbejds- og transportveje er gode og brugbare
- det er undersøgt om der er særlige risici ved brugen af hjælpemidlet
- alle har fået en ordentlig instruktion
- de medarbejdere som skal bruge hjælpemidlet, har de nødvendige uddannelser.

Generelt gælder, at unge under 18 år kun må benytte hejseredskaber som led i en kompetencegivende uddannelse, hvis de er instrueret forsvarligt og har det nødvendige certifikat.



10.1 Arbejde fra personløftere

Portable personløftere har en arbejdsplatform eller en arbejds kurv også kaldet arbejdsstandpladsen.

Arbejdsstandplads

Arbejdsstandpladsen skal have en 1,1 meter høj solid indhegning med hånd-, knæ- og fodliste på alle sider samt et skridsikkert gulv. Fodlisten på 0,15 m skal slutte tæt til gulv.

Lågen til indhegningen skal være selvlukkelig og må ikke åbne udad.

Arbejdsstandpladsen skal have et tydeligt skilt, der beskriver størst tilladelige belastning i kilo samt det maks. tilladte antal personer og øvrige belastninger.

Betjeningsknapperne eller håndtag skal være indrettet, så bevægelsen med personliften ophører, når de slippes (dødmandsknapp-funktion). De skal være anbragt eller markeret, så man undgår fejlbetjening. De skal være markeret med let forståelige symboler (piktogrammer) eller dansk tekst.

Personer på arbejdsstandpladsen skal bruge sikkerhedssele og sikkerhedsline (faldsikring). Det gælder dog ikke, hvis personløfteren kun kan løfte lodret, f.eks. sakselift.

Brug af personløftere

Personlifte skal anvendes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

I tilfælde af driftsstop eller uheld, når der arbejdes på personløfteren i højden, skal mindst en person på arbejdspladsen i terræn

kunne tilkaldes hurtigt ved råb eller mobiltelefon. Personen skal være grundigt instrueret i nedsænkingsproceduren.

Opstillingsstedet skal være fast og bæredygtigt. Leverandørens oplysninger om brug af støtteben og maks. hældning på terræn skal altid følges.

Der skal være afspærring eller på anden måde anvisning af trafikken, hvis personløfteren skal anvendes på et befærdet område.

Unge under 18 år må kun betjene personløftere, hvis det sker i overensstemmelse med en kompetencegivende uddannelse og kun, hvis de er blevet grundigt oplært i brugen. Unge under 18 år må godt arbejde fra en personløfter.

Det er tilladt at bruge gaffeltruck til at løfte personer ved lettere arbejde med reparation og udskiftning eller arbejde af kort varighed. Der er dog krav om anmeldelse til Arbejdstilsynet, indretning af mandskabskurv, journal m.m.

Eftersyn, brugsanvisning og journal

Personlifte skal efterses og kontrolleres efter behov, dog mindst ved et årligt hovedeftersyn af leverandøren eller anden sagkyndig.

Opstillings-, betjenings- og vedligeholdelsesvejledning, samt personløftejournal på dansk skal leveres med personløfteren og skal opbevares ved denne.

En kortfattet gengivelse af brugsanvisningens væsentligste sikkerhedsbestemmelser skal være tydeligt anført på et holdbart skilt på arbejdsstandpladsen.

10.2 Løfte og hejseredskaber (herunder kraner)

Til løft af tunge byder i højden anvendes forskellige typer af løfte og hejseredskaber.

Generelt gælder, at løfte og hejseredskabet skal være indrettet til de arbejdsopgaver, som man skal udføre. På redskabet skal der være en brugsanvisning på dansk, som skal fortælle om, hvad det må bruges til, betjening, størst tilladelige last og evt. begrænsninger i brug og daglig vedligehold.

Anhugningsgrej

Det kaldes anhugningsarbejde, når en byrde bliver fastgjort eller frigjort til en krankrog. Anhuggeren bør have anhuggerkursus og være instrueret i det konkrete arbejde. Anhugger og kranfører har ret og pligt til at nægte et løft, hvis de er betænkeligt ved det pågældende løft.

Anhugningsgrej skal kontrolleres hver gang, man benytter det, og det skal have hovedeftersyn mindst en gang om året. Det skal være forsynet med et læsbart skilt, hvoraf der fremgår dato for sidste eftersyn.

Anmeldelse

Der er en række hejseredskaber, som skal anmeldes til Arbejdstilsynet. Det skal gøres i forbindelse med nyindkøb, ejerskifte og efter væsentlig ombygning eller reparation.

Det gælder for:

- Alle hejseredskaber og spil, der er indrettet til personløft
- Alle hejseredskaber og spil, der bliver brugt på skiftende opstillingssteder

- Enhver nyopstilling af hejseredskaber som kræver væsentligt montagearbejde
- Fast opstillede hejseredskaber med maks. belastning på 300 kg (1000 kg for elektrotaljer).

Flytbare hejseredskaber - som f.eks. spil, mobilkraner og lastbilmonterede kraner - skal ikke anmeldes ved nyopstilling for samme ejer.

Journal

På redskaber som er anmeldepligtige, skal der være en journal, som beskriver historikken for redskabet, herunder beskrivelse af belastningsprøver, reparationer og eftersyn. Det er ejeren af redskabet, som skal føre journalen.

Eftersyn

Føreren skal indberette enhver mistanke om fejl eller uregelmæssighed på redskabet til nærmeste arbejdsleder. Fejlen skal bringes i orden, inden redskabet må anvendes.

Mindst en gang om året skal der gennemføres hovedeftersyn af hejseredskabet efter leverandørens anvisninger. Anvendes hejseredskaber udendørs skal det have foretaget et 10 års eftersyn af særlig sagkyndig. Resultatet skal dokumenteres og fremsendes til Arbejdstilsynet.

Desuden skal der foretages belastningsprøver af nye hejseredskaber, inden de tages i brug, efter væsentlig ombygning eller reparation eller ved udskiftning af bæremidler.

Føreren af entreprenørmaskiner behøver ikke krancertifikat, hvis

han betjener entreprenørmaskiner, som kun lejlighedsvist bliver brugt som kran i forbindelse med maskinens normale arbejdsopgaver. Desuden skal følgende være overholdt:

- Der må ikke være personer i nærheden af byrden, når den bliver løftet transporteret og afsat
- Byrden må ikke løftes mere end ca. 1 meter over terræn
- Leverandørens brugs og vedligeholdelsesanvisning er på maskinen
- Maskinen er indrettet til kranarbejde jf. leverandørens brugsanvisning.

Krav om certifikat og uddannelse ved brug af kraner



Mobilkraner og kørende kraner

Hvis kranen skal køre med løftet byrde, skal underlaget være plant og fast svarende til en vej færdiggjort til overfladebehandling (asfaltering). Ellers skal man udlægge køreplader.

Man skal bruge støtteben som beskrevet af leverandøren i brugsanvisningen. Alle støtteben skal være placeret på bæredygtigt underlag. Der kan evt. anvendes plader for at fordele belastningen på underlaget.

Løft med gaffler

Pallegaffler må kun løfte byrder, som er velegnede for gaffelløft. Byrden skal sikres ved at gøre den fast eller ved at tilte gafflerne bagover, når man kører.

Man skal jævnligt undersøge gafflerne for slid, revner og deformationer. Gaffler må kun repareres af specialister efter leverandørens anvisninger.

10.3 Arbejde fra stilladser

Der findes forskellige typer af stilladser, f.eks. facade- og murerstilladser (byggestillads), rullestilladser, bukkestilladser og arbejdsplatforme. Stilladser må ikke benyttes i kraftig blæst, da der derved er risiko for, at de kan vælte.

Rullestillads

Særligt omkring rullestilladser gælder, at kun personer, som er uddannet til det, må opsætte og ændre rullestilladser højere end 3 meter. For rullestilladser over 2 meter, skal der være rækværk med hånd, knæ og fodliste.

Der skal være en brugsanvisning på dansk, som beskriver den tilfaldte last, og hvordan og hvornår man skal forsyne rullestilladset med støtteben.

Ved arbejde på rullestillads skal alle hjul være låst/bremset under

brug, stå i lod og må ikke kunne vippe. Der må ikke være personer på stilladset, når det flyttes. Arbejdsplatformen skal fylde hele stilladset ud i bredden, og længden og gulvet må ikke kunne vippe eller forskyde sig.

Rullestilladset skal være forsynet med en indvendig trappe eller stige. Adgangsåbningen skal være mindst 0,4 x 0,6 m, og den skal være forsynet med hængslede lemme eller skydelemme, som skal være lukkede, når der arbejdes på rullestilladset.

Generelt om stilladser

Generelt gælder omkring stilladser at:

- personer, som skal montere, ændre eller nedtage stilladser over 3 m, skal være uddannede til opgaven
- leverandørens anvisninger skal altid følges
- der skal være rækværk, hvis der er fare for nedstyrtning. Rækværk består af håndliste i 1 meters højde, knæliste i 0,5 meters højde og fodbræt på minimum 0,15 meter
- stilladset skal stå på et jævnt og fast underlag, være stift, stabilt og bæredygtigt til den last, som det skal bære
- stilladset skal have en bredde, så arbejdet kan foregå forsvarligt, ergonomisk korrekt, og det er muligt at anvende de nødvendige værnemidler
- når stilladset er opstillet, skal der anbringes ibrugtagningstilladelse ved alle adgangsveje. Skiltet skal oplyse om den vægt, stilladset er beregnet til, dato for opstilling og eftersyn
- der må aldrig anvendes kasser, stiger eller andet for at opnå ekstra arbejds højde.

Der er særlige regler for de forskellige stilladstyper, som er nærmere beskrevet i håndbogen Arbejds miljø i bygge anlæg.

Læs nærmere om reglerne i At-vejledning B.3.2 Opstilling og brug af stilladser.

10.4 Arbejde fra stiger

Stiger skal passe til de arbejdsopgaver, man skal udføre. Det gælder blandt andet udformning og størrelse m.m. Der skal følge en brugsanvisning på dansk med alle stiger. Den skal bl.a. fortælle, hvad stigen må bruges til, korrekt opstilling, daglig vedligehold m.m.

Arbejde på stiger er forbundet med risiko for ulykker. Hvis der arbejdes lang tid ad gangen på stigen, kan led, muskler og kredsløb overbelastes.

Risikoen for ulykker skyldes ofte, at stiger opstilles på et forkert underlag, f.eks. er blødt eller glat, at de opstilles med forkert hældning, eller at der udføres opgaver fra stiger, som bør udføres fra stillads, lift eller en anden sikker arbejdsplatform.

Belastningerne skyldes dels, at arbejdet udføres i fastlåste stillinger dels, at der arbejdes i uhensigtsmæssige stillinger for at opnå gode syns- og rækkeafstande.

Længerevarende stående arbejde på smalle trin kan give træthed og smerter i ankler og fødder. Det er en god idé at bruge stiger med brede trin, da de giver en bedre arbejdsstilling og et bedre blodomløb.

Man skal med passende mellemrum se alle stiger efter for slaphed, revner og brud, og man skal omgående reparere eller kassere defekte stiger.

Følgende er vigtigt:

- En stige skal være tjekket indenfor 1 år for fejl og mangler
- Arbejdsgiveren har ansvaret for, at en stige er vedligeholdt og i orden. Brugerne bør kontrollere stigen inden brug
- Alle brugere skal have modtaget instruktion i brug af stigen
- En stige må kun anvendes til arbejde i korte perioder (30 minutter til en konkret opgave). Hvis arbejdet foregår på skift mellem stige og fra fast underlag i højden, må stigearbejdet ikke overstige 1/3 af arbejdstiden
- Brug ordentligt fodtøj
- Stigen skal stå sikkert på jorden og have den rette hældning
- Man må højst stå på stigens tredje-øverste trin
- Kun én person på stigen, dog én på hver side af en wienerstige
- Værktøj skal være let og kunne betjenes med en hånd, så man kan holde fast i stigen med den anden hånd
- Der må kun arbejdes i over 5 meters højde som en undtagelse, f.eks. når en elpære skal udskiftes. Hvis stigen ikke er fastgjort, skal der være en ”fodmand”, der sikrer, at stigen ikke vælter.

Hvor brug af stige ikke er hensigtsmæssig eller tilladt, skal der f.eks. bruges personløfter eller stillads.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Indretning af tekniske hjælpemidler
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om Anvendelse af tekniske hjælpemidler
- Bekendtgørelse om Indretning af maskiner mv.
- At-vejledning 2.4.1 om Fald fra højden på byggepladser.

- At-vejledning B.3.1 om maskiner og maskinanlæg
- At-vejledning B.2.2.1 Kranførercertifikat
- At-vejledning B.2.3.1 Løft af personer med gaffeltruck
- At-vejledning B.3.1.1 Brug af transportable stiger
- At-vejledning B.3.2 Opstilling og brug af stilladser.
- At-vejledning D.5.5 Faldsikring
- At-anvisning 2.3.0.2 Opstilling, eftersyn og vedligeholdelse af hejse-, løfte- og transportredskaber
- At-anvisning 2.3.0.3 Belastningsprøve af hejse og løfteredskaber
- At-anvisning 2.3.0.4 Anhugning
- At-anvisning 2.3.0.1 Indretning af hejseredskaber
- At-meddelelse 2.04.2 Fast opstillede løfteplatforme
- At-meddelelse 2.02.11 Anvendelse af hejse- løfte- og transportredskaber
- At-meddelelse 2.02.2 Personløft med kran
- At-meddelelse 2.04.3 Transportable personløftere med arbejdsstandplads
- At-meddelelse 2.04.4 Anvendelse af en eller flersøjlede personløftere med arbejdsstandplads



Foto Peter Elmholt

11. Maskinpark, motordrevne redskaber og lignende

Ved jernbanearbejde anvendes dels mere gængse maskiner dels specialmaskiner, som udelukkende er beregnet til brug ved jernbanearbejde. Desuden anvendes arbejdskøretøjer og skinnekørende entreprenørmaskiner.

Ved indkøb af udstyr skal der være fokus på risikovurdering, så sikkerhedskrav og brugerkrav kan opfyldes. Det kan hurtigt blive dyrt at købe forkert/dårligt materiel, som måske efterfølgende skal kasseres eller bygges om.

For anvendelsen af disse maskiner og redskaber gælder en række sikkerheds- og arbejdsmiljømæssige regler.

Ud over at brugere af maskiner skal forebygge selv at komme til skade, er det lige så vigtigt at undgå at skade andre personer.

Med leveringen af nye maskiner og redskaber skal der medfølge overensstemmelseserklæring og en brugsanvisning. Brugsanvisningen skal vejlede om betjening, vedligeholdelse og lignende, samt sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold ved brugen af maskinen/redskabet, f. eks. brug af personlige værnemidler, støj og vibrationsbelastninger.

11.1 Andre personers sikkerhed

Inden man går i gang med det arbejde, som skal udføres, skal man overveje, om de maskiner, som skal benyttes, kan give anledning til gener for andre i nærheden. Det kan være i form af f.eks. die-

selos, støj, vibrationer, påkørselsfare m.m. Generelt gælder, at unødvendige arbejdsmiljøpåvirkninger skal undgås.

Det giver ikke mening, hvis du selv bruger høreværn, fordi den maskine du bruger, støjer meget, hvis ikke de medarbejdere, som arbejder omkring dig, også bruger høreværn.

Det kan være nødvendigt at planlægge arbejdet, så du må arbejde på tidspunkter, hvor der ikke er andre i nærheden som kan generes.

De enkelte holds holdledere (SR arbejdsledere) og medarbejdere skal selv sørge for, at man ikke generer andre ved brug af maskiner og håndværktøjer.

11.2 Rengøring og vedligeholdelse af maskinpark

Hvis der anvendes kemikalier til rengøringen skal det fremgå af arbejdspladsbrugsanvisningen, hvilke kemikalier der skal anvendes. Der skal anvendes de nødvendige værnemidler, se f.eks. under afsnit om højtryksrensning.

Ved periodisk rengøring af maskiner kan der samtidig laves eftersyn, så man opdager, hvis der er behov for reparation. Man bliver derved hurtigere opmærksom på skader og får dem udbedret, hvorved ulykker kan forebygges.

11.3 Eftersyn af maskiner

Det er virksomhedens pligt at sikre, at alle maskiner jævnlige efterses og vedligeholdes efter leverandørens anvisninger, så de fungerer, og er sikkerhedsmæssigt forsvarlige at anvende.

Der kan være forskellige krav til, hvem der må forestå eftersynet, hvorvidt det er en særlig instrueret person (en sagkyndig), særlig sagkyndig eller en leverandør, som skal forestå eftersynet.

I nogle tilfælde kan det være en fordel at lave serviceaftaler med sagkyndige, så man sikrer, at det periodiske eftersyn foretages.

11.4 Elektriske håndværktøjer

Elektrisk håndværktøj kan f.eks. være skruemaskiner, boremaskiner, vinkelslibere m.m. Elektriske håndværktøjer skal vedligeholdes efter leverandørens anvisninger.

Værktøjet skal altid kontrolleres inden brug, således at man sikrer sig, at det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Det er vigtigt, at værktøjerne er indrettet, så man ikke kan komme til skade ved strømmen. Der findes en stærkstrømsbekendtgørelse, som elektriske installationer og apparater skal opfylde.

Det elhåndværktøj, der bruges tit, skal ses efter hver anden måned. Det dobbeltisolerede hvert halve år.

Konstruktionen af værktøjet skal sikre mod farer ved at bruge dem. Det kan f.eks. være i form af en dødemandsknap, hvor maskinen stopper, så snart knappen ikke længere holdes nede. Samtidig skal betjeningsgrebene være indrettet, så man ikke utilsigtet kan komme til at sætte maskinen i gang.

Som forlængerledninger skal kappeledninger af svær type anvendes. De skal være i hele længder fra stikprop (hanstik) til forlængerled (hunstik). De må ikke være samlet med samlemuffer.

Vinkelsliberen er en af de maskiner, der er skyld i flest arbejdsulykker. Det skyldes både, at beskyttelseskærmen til dels er åben, og at mange bruger vinkelsliberen forkert.

Det er vigtigt at passe meget på, at skiven ikke sprænger. Undgå derfor skævt eller for stort tryk, når vinkelsliberen bruges.

Brug samtidig altid både øjenværn og høreværn. Sørg for en god udsugning, så støvet ikke giver problemer.

Sørg for, at strømmen er slået fra, når der skiftes skive på vinkelsliberen.

Brug kun egnet værktøj og skiver af god kvalitet. Det er en god idé at vælge en skive, der er beregnet til en højere hastighed end maskinens højeste. Følg leverandørens anvisninger og kontroller skiven for revner, skævheder og utilsigtet fugt inden den monteres.

11.5 Trykluftdrevne værktøjer

Trykluftudstyr består generelt af en kompressor, trykslange og et værktøj. Det er særdeles vigtigt, at udstyret vedligeholdes godt, så f.eks. slangen og alle koblinger er tætte, og at værktøjet fungerer fejlfrit.

Der skal udvises stor forsigtighed under brugen, især når der anvendes dyser. Strålen må aldrig rettes mod personer eller egen krop.

Det anbefales at bruge sikkerhedsbriller.

- Læs brugsanvisningen nøje igennem
- Trykluft må ikke indåndes
- Overskrid ikke det maksimale driftstryk

- Foretag ikke justeringer på maskinen, der kan medføre, at det maksimale driftstryk overskrides
- Trykket må aldrig overskride det maksimalt tilladte tryk, der er angivet for tryklufstudstyret eller for de emner, der skal have påført trykluft
- Sluk for maskinen med det samme, hvis tryklufthusbeholderen er utæt. Maskinen skal repareres af en fagmand
- Sørg altid for, at der er slukket for maskinen, at stikket er taget ud af kontakten, og at der ikke er tryk på beholderen, inden du vedligeholder maskinen.

Ved arbejde med højtryksrensere med tryk over 25 bar, eller hvor produkttallet (største tryk i bar gange antal liter pr. minut) overstiger 10.000, skal man være opmærksom på at:

- ingen andre opholder sig i arbejdsområdet
- ikke at sprøjte på elektriske installationer
- man har skridsikkert fodfæste
- man har frit og uhindret arbejdsfelt omkring sig
- der må ikke arbejdes på stiger
- man ved længere tids arbejde (mere end 1/2 time) skal man have en skulderbøjle eller lignende, som kan aflaste hændernes greb om strålerøret.

Fare ved brugen:

- Strålen virker som et skærende værktøj både på emne og personer (beskadigelser er dybtgående og alvorlige, selv om læsionerne ikke synes meget)
- Strålen kan tilbagekastes fra hulheder og krumme flader
- Sundhedsfarlige eller giftige stoffer kan spredes i tågeform
- Der skal sprøjtes i en vinkel, således at vandsprøjt og aerosoler rettes væk fra brugeren
- Slanger og dyser kan vibrere som trykluftværktøj (hvide fingre)

- Det er som regel nødvendigt at bruge personlige værnemidler. Hvor der forekommer mikroorganismer, anvendes åndedrætsværn med P3-filter.

11.6 Skruemaskine til sporarbejde

Skruemaskiner til sporarbejde kan veje op til 150-200 kg (anvend tekniske hjælpemidler). Vær opmærksom på ulykkesrisiko ved transport af skruemaskiner til og fra sporområdet, hvor de skal bruges.

11.7 Kædesave

Motorkædesave skal være mærket med typegodkendelsesnr., støjniveau og vibrationsniveau eller CE-mærkede. På de sidste er støjniveau og vibrationsniveau oplyst i brugsanvisningen. De nødvendige oplysninger om den sikkerhedsmæssige anvendelse og vedligeholdelse skal findes i en tilhørende brugsanvisning.

Ved anvendelse af motorkædesave til at fælde, skove eller beskære skal der anvendes hjelm (uden tagrende), høreværn (skal sikre støjbelastning under 80 dB(A)), øjenværn (plast eller glas), benværn (sikkerhedsbukser design A, B eller C) og fodværn (støvler eller støvletter med skridsikre såler, skærehæmmende indlæg mod gennemsavning og stålnæse). Se yderligere detaljeret beskrivelse af krav til værnemidler ved forskellige arbejdsopgaver i Arbejdstilsynets vejledning B.5.1.1 om arbejde med motorkædesave

Motorkædesave skal være forsynet med dødmandsgreb.

Motorkædesave skal have så lavt støjniveau som muligt. Godt dæmpede save har et støjniveau ved førerens øre på under 100 dB(A), og mindre save endnu lavere.

Vibrationsniveauet skal ligeledes være så lavt som muligt. Godt dæmpede save har et vibrationsniveau under 4,5 m/s² eller 133 dB(HA). Bemærk, at man trykker hårdere, hvis saven er sløv, hvorved vibrationsniveauet stiger.

Arbejdet med motorkædesave må ikke udføres af personer under 18 år. Dog må unge som led i kompetencegivende uddannelse f.eks. lærlinge/elever, under særligt opsyn og efter grundig instruktion anvende motorkædesave.

Der må ikke arbejdes alene ved topbeskæring eller topkapning af stående træer. Der skal være en sikkerhedsafstand på 5 meter eller den dobbelte træ længde fra det træ, der fældes.

Der må ikke arbejdes med motorkædesave fra stiger, med mindre stigen har arbejdsplatform, eller der er truffet andre sikkerhedsforanstaltninger.

Skal der skæres sveller med motorkædesave, skal savføren og folk der står i umiddelbart nærhed bære helkropsovertræksdragt og filtrerende turboåndedrætsværn med A2/A3 filter.

Ved arbejde med motorkædesav må ingen andre personer end brugeren opholde sig inden for det område, hvor der er fare for at blive ramt af saven eller af genstande, som saven har bearbejdet. I praksis vil det sige, at arbejde fra platform (kun) kan udføres af

1 person med mindre, den anden person er afskærmet mod motørsaven, eller begge personer har fået en grundig uddannelse i nedfiringbeskæring.

Se bogen *Træets fældning*.

Enhver, der arbejder med motorkædesave, skal være instrueret om:

- savens sikkerhedsmæssige funktion, udstyr og pasning
- sikkerhedsmæssige krav for arbejdet
- sikker arbejdsteknik mod ulykke og sundhedsfare.

Instruktionen skal gives af personer med et godt fagligt kendskab til arbejde og sikkerhed med motorkædesave.

Medarbejdere, der udfører topbeskæring og topkapning, må kun udføre dette arbejde, hvis de har gennemgået Skovskolens kurser i udvidet træklatrung eller tilsvarende oplæring.

Enhåndsmotorsave (top-handle sav, top-kapper sav) er korte save, hvor bageste håndtag er udformet, så saven kan holdes med én hånd under arbejdet. Saven er specielt udviklet til topkapning ved klatrung. Sikkerheden ved savens brug beror på, at den klatrende person støtter sig til træet med den anden hånd og dermed holder hånden væk fra farezonen. Savtypen må kun bruges, når man foretager topbeskæring ved klatrung og ikke til andre opgaver.

11.8 Kapsav (håndholdt og skinnekørende)

Kapsave også kaldet afkortere, enhåndssave eller save med top-håndtag er save, som kan save træ og grene i mindre stykker.

Alle kapsave skal være helt afskærmet i hvilestilling og have nød-stop.

Håndholdte kapsave:

Afkortersave (med klingens under bordet) skal:

- være afskærmet under bord
- være helt afskærmet i hvilestilling
- ikke kunne trækkes udenfor bordkanten
- have overdækning eller anden form for beskyttelse af klingens over bordet, når man saver.

Afkortersave (med klingens over bordet) skal:

- have en skærm om klingens så langt ned under centrum som muligt
- have visirbeskyttelse for den øvrige del af klingens, som arbejder. Denne del af afskærmningen skal automatisk være fast-låst, når saven er i hvilestilling
- ikke kunne trækkes uden for bordkanten.

11.9 Skinneskærer/skinnesav

Stor vinkelsliber, som er spændt fast på en skinne. Den skal monteres i holder og må ikke bruges håndholdt.

11.10 Flammeskærer

Kun medarbejdere, der har gennemført et 1 dages §26 kursus (arbejds miljø og sikkerhed ved svejsning og termisk skæring), må

foretage flammeskæring. Ved flammeskæring dannes røg, nitrosegasser, kulilte og optisk stråling.

Der skal der anvendes svejseglass med behagelig tæthedegrad pga. den optiske stråling.

Ved udendørs opskæring af gammelt jernbanemateriel, kan der forekomme røg med mangan, epoxy og isocyanater. Der kan midlertidig anvendes filtrerende åndedrætsværn med et kombinationsfilter f.eks. af typen A3B3E3P3 (maks arbejdstid 3 timer), filtrerende turboåndedrætsværn eller luftforsynet åndedrætsværn ved længerevarende arbejde.

Manglende sikring eller beskyttelse af slanger til flammeskæring samt mangel på vedligeholdelse af slangerne kan medføre risiko for brand- og eksplosionsfare.

11.11 Slibemaskine

Slibemaskiner kan være skinneslibemaskiner, vinkelslibemaskiner m.m. Slibemaskiner kan forårsage alvorlige ulykker, der skyldes skivesprængninger. Desuden er der risiko for gener som skyldes støv, støj og vibrationer.

Vinkelsliberen skal være forsynet med nødstop og sikringskærm, som kan fange brudstykker af skiven, hvis den sprænges.

Når der anvendes slibemaskiner, skal der anvendes høreværn og øjenværn. Der skal desuden anvendes åndedrætsværn, hvis der er risiko for indånding af støv. Tag hensyn til vindretningen.

Vinkelslibere bør have vibrationsdæpende og isolerede håndtag for at dæmpe evt. vibrationer.

11.12 Clips-maskine

Clips-maskinen er konstrueret og bygget til ind- og udpresning af skinneklemlader på skinnen (Pandrol-clips). Der findes flere forskellige typer.

Husk altid at sætte beskyttelseskærm på clips-maskinen inden den anvendes.

Der skal anvendes høreværn og øjenværn ved brug af clips-maskiner.

Clips-maskiner skal anvendes efter leverandørens anvisninger, være CE- mærkede og indrettet efter Arbejdstilsynets bekendtgørelse om tekniske hjælpemidler.

11.13 Hækkeklippere

Hækkeklippere skal være konstrueret, så der er mindst mulig risiko for at få en finger ind mellem knivene. Der skal være dødemandsgreb (gasspærre) til igangsætning af klippeskær.

Der bør anvendes en støjsvag generator, og hækkeklipperen bør være støjdæmpet, så støjniveauet bliver lavere end 85 dB(A). Husk høreværn. Vibrationsniveauet holdes så lavt som muligt (min. under 3m/s).

Ledninger, stikpropper og stikdåser skal være godkendt til udenørs brug.

Arbejdet med hækkeklipperen skal udføres på en sådan måde, at ledningerne trækkes efter brugeren. Ved benzindrevne hæk-

kekklippere bør udstødningsgassen bortledes, så den ikke generer den, der betjener hækkeklipperen.

Af ergonomiske hensyn bør der vælges de lettest mulige hækkeklippere. Der bør holdes pauser efter maks. 1-1½ times klipning og efter kortere tid, hvis der klippes meget over skulderhøjde eller i meget lave højder.

Arbejdet bør organiseres, så der f.eks. klippes i 2 timer og herefter laves noget helt andet de næste 2 timer.

Til lave hække bør der anvendes en stangklipper, der forebygger arbejde med bøjet ryg.

Læs mere i *Håndholdt hækkeklipper* fra BAR Jord til Bord www.barjordtilbord.dk.

11.14 Traktorer og plæneklippere

2-akslede traktorer skal være forsynet med styrsikkert førerværn/styrbøjle, hvis de har en egenvægt på mindst 500 kg eller med en effekt over 15 kW. Styrsikre førerværn kan være med til at forhindre alvorlig tilskadekomst, hvis traktoren stejler eller vælter.

Skal selvkørende græsslåmaskiner og andre motorredskaber bruges, hvor der er fare for at vælte (f.eks. ved grøfter og skrænter), kan de kræves forsynet med godkendt styrsikkert førerværn.

Hvis traktoren bruges meget og ofte, kan der stilles krav om lukket førerhus, uanset traktorens egenvægt. Dette gælder også f.eks. selvkørende græsslåmaskiner.

Gode råd om traktorer

Kørsel og betjening

- vær opmærksom på terrænet, hvori der køres, køres der i skrånende terræn, er det farligt at køre på langs ad bakken, men endnu farligere at køre nedad eller på skrå
- kør ikke med tungere vognlæs end traktorens størrelse, terrænforholdene og overfladen gør det forsvarligt
- brug ikke tungere arbejdsredskaber (koste og lignende) end traktoren er beregnet til
- forlades traktoren, stands motoren, brems traktoren og tag startnøglen ud
- hav aldrig passagerer med, uden at traktoren er indrettet med et sæde dertil
- personer må ikke stå på et tilkoblet redskab under kørsel.

Traktorens indretning og udstyr

- traktoren skal være forsynet med skridsikre trin op til førerpladsen
- traktorens kraftudtag, kraftoverføringsaksel og kraftindtaget på redskabet eller lignende, skal være afskærmet
- traktorsæderne skal være ergonomisk rigtig udformet og skal kunne indstilles, samt være vibrationsdæmpede
- hyppigt anvendte betjeningshåndtag og kontakter bør være placeret så tæt på rattet som muligt
- støjen i en traktor bør være så lav som muligt, er støjniveauet i traktoren større end 80 dB(A), skal føreren have udleveret høreværn.
- traktorens vibrationsniveau bør være så lavt som muligt
- hydrauliske løfteanordninger på traktorer skal sikre mekanisk mod nedfald ved tryksvigt, såfremt sådant et fald kan forvolde personskaade.

Plæneklippere

Plæneklipperens roterende dele skal være afskærmede. Afskærmningen skal være udformet, således at sten og lignende ikke kan ramme brugeren eller andre.

Motoren på plæneklipperen skal være forsynet med en pålidelig stopanordning, som bliver stående i stopstilling, når motoren standses.

Udstødningsgassen skal bortledes, så den ikke generer dem, der fører plæneklipperen.

Sæder på plæneklippere med førerværn eller siddeplads bør være udformet ergonomisk rigtigt og vibrationsdæmpet. Der skal være sikring i sæder, så maskinen slukkes, når fører rejser sig eller forlader sædet.

Ved reparation af maskinen, specielt af de roterende dele, skal motoren stoppes helt, og tændrørshætten skal tages af.

Maskinerne bør være vibrationsdæmpede f.eks. ved, at håndtaget er udformet med mosgummi.

Maskinen skal være støj-dæmpet og bør ikke udvikle generende støj.

11.15 Buskryddere

Buskryddere kan monteres med savklinge, buskrydningsklinge eller snøre til græstrimming. Støj og vibrationer er meget ens med motorkædesave, men vibrationerne kan være så store, at buskrydderen kun kan anvendes 1-2 timer dagligt, hvis man vil undgå vibrationsskader.

Støj- og vibrationsniveau bør være så lavt som muligt. Der skal anvendes høreværn og øjenværn ved brug af buskryddere.

Følgende sikkerhedsregler bør overholdes ved arbejde med buskryddere:

- anvend kun klinger eller snører beregnet til buskryddere
- kontroller klingens ved hver tankning. Klingens kasseres, hvis den er revnet eller slidt ned
- anvend klingetyper som passer til klingebeskyttelsen og omvendt
- stop motoren ved rensning, justering og skift af klinge. Tag tændrørshætten af
- brugeren bør sørge for, at ingen kommer nærmere end 10 m., når arbejdet er i gang
- ved transport af buskrydderen skal klingens være beskyttet
- når motoren går i tomgang, skal klingens stå stille. Sker dette ikke, skal tomgangen justeres.

11.16 Slagleklipper

En slagleklipper er en tromleklipper (grønthøster), beregnet til at klippe højt græs, krat, buske m.m. og kan klippe op til 20 mm tykke grene over.

Slagleklipperen svarer til en buskrydder og der skal træffes de samme sikkerhedsforanstaltninger.

11.17 Savklinger på hydrauliske arme

Savklinger på hydrauliske arme er placeret på trolje 2-vejs køretøjer og beregnet til klipning af grønt. Der skal være nødstop og bremse på arme med de roterende savklinger.

Hold fingre, hænder og arme væk fra roterende savklinger. Undgå

løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.

For at forhindre at afbryderkontakten trykkes ind ved et uheld, skal maskinen være udstyret med en aflåseknop.

Tænd for maskinen, og vent til savklingen er kommet op på fuld hastighed, før savklingen forsigtigt sænkes ned i snittet. Når snittet er afsluttet, slukkes maskinen, hvorefter man skal vente til savklingen står helt stille, før savbladet bringes tilbage til dets øverste position.

Under skrånit kan der opstå en situation, hvor det afskårne stykke hviler mod siden af savklingen. Hvis savklingen hæves, mens den stadig roterer, kan dette fraskær fanges af klingens og blive slynget væk, hvilket er meget farligt. Savklingen må kun løftes, efter at den er fuldstændig stoppet.

Når skæringen er færdig, frigøres låsearmen efter at savklingen er returneret til helt hævet position. Grebet låses automatisk i den hævede position.

Der skal anvendes høreværn. Brug åndedrætsværn, hvis der er risiko for støv og beskyttelsesbriller, hvis der er risiko for at få noget i øjnene.

Øvrige sikkerhedsforanstaltninger gælder som for brug af roterende savklinger.

Savklinger skal udskiftes efter leverandørens anvisninger, og der skal anvendes egnede savklinger, som passer til det arbejde, som skal udføres.

11.18 Sneslynge

Sneslynge fås både el- og benzindreven. Generelt støjer de eldrevne mindre. Anvend høreværn ved generende støj.

Sneslyngen kan kun startes, når der trykkes på 2 knapper samtidig.

Hold hænder, fødder og hoved væk fra roterende dele.

Vær opmærksom på den retning, hvor sneen smides ud, og hvor løse sten mv. i sneen kan slynges ud og ramme en person. Hold en afstand på 10 meter til andre.

Sørg for vedligeholdelse efter leverandørens anvisninger.

11.19 Saltspreder

Ved saltspredere forstås her manuelle saltspredere eller saltspredere som kan påmonteres traktorer eller lastbiler, som anvendes til glatførebekæmpelse.

Der er klemningsrisiko på grund af bevægelige dele. Kom kun nær akslens arbejdsområde, hvis delene ikke længere roterer. Bær ikke løst tøj eller løse tøjdele, der kan trækkes ind i akslen.

Følg leverandørens anvisning omkring vedligeholdelse af saltsprederen.

Træk tændingsnøglen ud før vedligeholdelse på sprederen. Vent indtil alle maskindele står fuldstændigt stille, før man håndterer eller ændrer noget.

Sørg for at indstille spredningsradius rigtig, så der ikke spredes salt ud over andre medarbejdere.

11.20 Flismaskine

Der vokser skimmelsvampe i flis som under håndtering kan udgøre en sundhedsrisiko. Hovedpine, trykken for brystet og irriterede øjne er almindelige reaktioner ved flisarbejde. Astma er en sjælden, men meget alvorlig reaktion. Hold øje med dit helbred.

Hvor det ikke er muligt via gode rutiner, se www.flisogskimmel-svamp.dk og ved spidsbelastninger/meget synligt flisstøv i luften, skal der anvendes støvmaske eller åndedrætsværn med P3 filter. Der skal anvendes handsker og høreværn under arbejdet. Alt arbejde med flis bør ske med vinden i ryggen.

Maskinerne bør så vidt muligt støjdæmpes, eller der bør indkøbes de mindst støjende.

Fjernelse af fastsiddende emner i flismaskinen må kun ske, når den er slukket dvs. trækraften (f.eks. traktoren) skal være helt stoppet.

Indføringstragten skal være så lang, at man ikke kan nå knive eller valser med en arm eller et ben.

Flismaskiner til "håndmadning" skal kunne stoppe/starte med et håndgreb, som kan nås fra begge sider. Flismaskiner som er indrettet til "kranmadning", må ikke "håndmades".

11.21 Sporjustering

Til manuel sporjustering bruges en sporstopper, en form for vibrator til stopning. De har forskellige navne i daglig tale Cobra, Wacker eller edderkop.

Sporstopperen støjer og vibrerer meget under anvendelse. Der skal anvendes høreværn under arbejdet.

Sporstopperen er forsynet med kraftige støddæmpere, som ned sætter vibrationer i håndtaget. Stå aldrig oven på sporstopperen.

Sporstopperne skal vedligeholdes efter leverandørens anvisninger.

11.22 Arbejdskøretøjer og større entreprenørmaskiner

I nærheden af spor anvendes en række større specialmaskiner til jernbanevedligeholdelse, som f.eks. troljer, målevogne, skinslibe vogne m.m. Desuden anvendes en række gængse større entreprenørmaskiner til sporvedligeholdelse som anvendes til mere almindelige byggeopgaver.

Det skal foreligge en brugsanvisning på dansk for det enkelte kørestøj. Hvis der sker sammenbygning af maskiner, skal der foreligge en risikovurdering og overensstemmelseserklæring.

Respektafstanden for større arbejdskøretøjer (f.eks. gravemaskiner og kraner) og spændingsførende konstruktioner er 5 meter. Det betyder, at de skal være sikret mod at dele af maskinerne kan komme tættere end 5 meter på spændingsførende konstruktioner. Driftslederen for de kørestrømt tekniske anlæg kan dog udstede særlige forholdsregler, så arbejde kan ske tættere på end 5 meter. I disse tilfælde skal de større maskiner være jordnet til returskinnen.

Foruden ovenstående gælder færdselsloven altid.

11.23 Faststående maskiner/værktøjer

Ved faststående maskiner forstås søjleboremaskiner, filebænke m.m.

Husk, der for alle maskiner skal være en maskinbrugsanvisning og der skal være nødstop på maskinen.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Indretning af tekniske hjælpemidler
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om Indretning af maskiner
- Bekendtgørelse om Anvendelse af tekniske hjælpemidler med senere ændringer
- Bekendtgørelse om Førerværn til traktorer og visse selvkørende motorredskaber
- Bekendtgørelse om Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet
- At-vejledning B.1.3 Maskiner og maskinanlæg
- At-vejledning B.1.1.1 Førerværn på traktorer og motorredskaber
- At-vejledning B.5.1.1 om Arbejde med motorkædesave
- At-vejledning D.2.8 om Fældnings- og skovningsarbejde (med håndbårne motorkædesave)
- At-vejledning D.3.1 Løft træk og skub
- At-vejledning D.3.2 Ensidigt belastende arbejde og ensidigt gentaget arbejde
- At-vejledning D.5.2 Høreværn
- At-vejledning D.5.4 Åndedrætsværn
- At-vejledning D.6.1 Støj
- At-vejledning D.6.2 Hånd/arm vibrationer.

12. Vedligeholdelse af infrastruktur

Du skal altid være sund og rask, når du færdes i og ved trafikerede spor. Du må ikke være påvirket af alkohol eller andre rusmidler.

Skal du færdes tættere på spor end 4 meter, er der særlige regler man skal overholde, bl.a. skal man gennemgå et *Pas på banen* kursus.

Der er særlige sikkerhedsafstande og respektafstande, som skal overholdes ved arbejde tættere end 4 meter på spor.

Sikkerhedsafstande

Sikkerhedsafstanden er den afstand fra sporet, hvor man kan opholde sig for at være sikker på at undgå påkørsel af tog. Der er sikkerhedsafstande for personer og maskiner. For ikke arbejdende maskiner, materialer og værktøj skal fritrumsprofilen være overholdt.

Respektafstande

Respektafstanden relaterer sig udelukkende til elektriske installationer. Det er den afstand, som skal overholdes til strømførende installationer.

Der er respektafstande for:

- personer og værktøj
- større maskiner
- mindre maskiner
- stiger og lange genstande
- brug af vandslanger og højtryksspulere
- nedfaldne køreledninger.

Hvis ikke arbejdet kan udføres tilstrækkeligt sikkert med vagtposter, kan det være nødvendigt at lave sporspærring i det spor, der arbejdes i og evt. nabospor.

Færden ved spor

Der er følgende generelle sikkerhedsregler for færden ved spor:

- vær synlig – advarselsklæder skal altid benyttes
- gå aldrig på langs i sporet
- vær konstant opmærksom på togenes kørsel
- foretag dig aldrig noget som kan aflede din opmærksomhed fra togenes kørsel
- benyt så vidt muligt de anlagte færdselsveje
- se dig for hvor du går – og se efter hvor du træder
- hold afstand til togmateriellet
- hvis flere personer færdes sammen, har den enkelte det fulde ansvar for sin egen sikkerhed.

12.1 Arbejde ved overkørsler

Der er særlige regler for arbejde ved jernbaneoverkørsler, da de udgør et særligt farligt område med krydsende trafik med bl.a. gående, tog og biler.

Trafikstyrelsen godkender etablering af og ændringer i sikkerhedsforanstaltninger i jernbaneoverkørsler. Trafikstyrelsen er samtidig myndighed for sikkerhed ved alle overkørsler i Danmark - både når det gælder jernbanetrafik og vejtrafik se www.trafikstyrelsen.dk for yderligere info. I større eller komplicerede projekter anbefaler Trafikstyrelsen altid en forhåndsdialog.

BAR transport og engros har lavet kampagnen sporspekt.dk om ulykkesrisici og psykisk arbejdsmiljø ved jernbanespor og overkørsler.

12.2 Svejsesarbejde

Der udføres langs spor forskellige typer svejsning f.eks. aluterisk/termit svejsning og el svejsning. Svejsningen kan både foregå fra manuelt udstyr og fra svejsekøretøj.

Inden svejsning påbegyndes, skal alle medarbejdere, som svejser i metal, have et § 26 kursus om Arbejds miljø og sikkerhed ved svejsning og termisk skæring.

Arbejd altid så svejserøgen blæser væk fra arbejdsstedet. Hvis den naturlige ventilation ikke er tilstrækkelig effektiv, skal der anvendes åndedrætsværn med egnet filter. Derudover skal der altid anvendes øjenværn og svejsehandsker.

Ved el svejsning vær opmærksom på ikke at røre ved elektrisk ledende genstande. Fugtig jord kan være ledende. Vær ekstra opmærksom, hvis du er våd af regn og sved. Sikkerhedsbeklædningen og værnemidler skal holdes tørre og hele (især arbejdshandsker). Du må kun røre elektroden med isolerede handsker.

Nærmere regler og beskyttelse omkring svejsning kan findes i Arbejdstilsynets vejledning om svejsning, skæring mv. i metal.

Desuden kan der findes gode løsninger i vejledning om arbejdsmiljø ved svejsning fra Industriens arbejdsmiljøråd.

12.3 Udlægning af skærver

Ved udlægning af skærver i spor kan der være risiko for især støv og støjgener.

Det fine støv, som kommer fra skærverne, anses for at være sundhedsskadeligt, hvis det indåndes. For at forebygge støvdannelse

skal skærver altid vandes lige inden udlægning. Hvis det støver trods vanding, skal der anvendes P2 støvmaske.

Der skal desuden anvendes høreværn ved udlægning af skærver.

12.4 Belysning ved spor

Ved den indledende planlægning af arbejdet skal behovet for arbejdslys vurderes for de tidspunkter, som arbejdet skal udføres.

Arbejdsbelysning er den belysning, som er nødvendig for, at medarbejderne kan udføre deres arbejde sikkert. Belysningen må ikke give reflekser eller medføre generende varme. Ved at anbringe lys fra mindst 2 sider kan gener fra lange skygger afhjælpes.

Lyset skal både i styrke, kvalitet og materialer indrettes efter den måde, arbejdsopgaverne skal udføres på. Armaturer, som anvendes i det fri, skal være konstrueret til det. Ved indkøb af belysning er det også vigtigt at tage hensyn til lysfordeling i armaturet, farvegengivelsen og afskærmning af belysningskilden.

Oftentimes kan der være behov for forskellige typer af lys f.eks. orienteringslys og udendørslamper, mobilt byggepladsbelysning, nødbelysning, fastsiddende lys på bygninger, tunneler, udstyr, arbejdsvogne eller køretøjer, lommelamper og pandelamper.

Rangerpladsbelysning eller orienteringsbelysning, som er nødvendig for at mennesker og køretøjer kan færdes sikkert, skal være minimum 25 lux.

Det er vigtigt, at belysningen placeres således, at f.eks. forbigående togvogne ikke skaber slagskygger bl.a. af hensyn til faren for at snuble over installationer i rangerområdet.

Tilsvarende er der ved forskellige typer arbejde brug for følgende minimum mængder lys:

- orienteringslys, 25 LUX
- groft arbejde + gange og trapper 50 LUX
- mere krævende arbejde, 100 LUX
- svejsning, 200 LUX
- montagearbejde, 300 LUX
- præcisionsarbejde, 500 LUX

Generelt gælder, at der skal være tilstrækkeligt lys, hvor der er brug for det i arbejdszonen, lidt mindre lys deromkring, og lidt mindre lys igen længere væk i forholdet 5:3:1.

Et defekt armatur kan være årsag til brand eller en elulykke. Også en lampe med høj overfladetemperatur kan starte en brand. Det er derfor vigtigt at holde armaturerne rene og i god stand. Husk, at sætte beskyttelsesgitre på plads igen, når der er skiftet pære. Lamper, der er dobbeltbeskyttede, skal have jordtilslutning ved tilslutning. Lamper må aldrig placeres f.eks. på gulv, hvor der er risiko for, at de kan komme i kontakt med letantændelige materialer.

Opbevar sikringer og lamper på et depot eller let tilgængeligt sted. Hvis der er lokaler uden lys, kan man vælge at afspærre eller afmærke disse.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Lov om arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- At-vejledning A.1.5 Kunstig belysning på faste arbejdspladser
- Cirkulæreskrivelse nr. 2-2000 om Tilsyn med Privatbanerne

Trafikstyrelsen

- Trafikstyrelsens årlige rapport om strategi og praksis for tilsyn med jernbanesikkerhed

13. Grønt arbejde

Der er mange grønne områder og meget grønt arbejde langs spor, på skråninger, ved grøfter og åer. Se nærmere omkring bekæmpelsesmidler og sprøjtning under afsnit 7.

HUSK! På grund af arbejdets art er det vigtigt, at der er adgang til velfærdsforhold med bad, tørrerum m.m.

Ved udendørs arbejde i regnvejrr skal det udleverede regntøj være egnet, dvs. at kroppen skal kunne ånde, så hverken kroppen eller arbejdstøjet under regntøjet bliver vådt.

13.1 Arbejde på skråninger

Der arbejdes på skråninger ved spor i forbindelse med manuelt forstarbejde herunder fældning af træer og rydning af grønt.

Arbejdes der indenfor sikkerhedsafstanden til spor i drift, skal arbejdsholdet sikres med en vagtpost. Arbejdet afbrydes ved togpassage. Er der risiko for, at medarbejdere snubler og falder ned i spor i drift, skal denne sikres med faldsikringsudstyr eller arbejdet indstilles til, sporet er spærret.

Arbejde på skråninger kan medføre forskellige belastninger på kroppen, afhængig af skråningens hældning og underlagets beskaffenhed. Der er en reel ulykkesrisiko for, at en pludselig uventet belastning kan medføre akutte eller varige skader f.eks. i ben eller ryg. Er underlaget glat og fedtet øges risikoen. Maskinbetjening under disse forhold indebærer en yderligere risiko.

Inden arbejdet på skråninger startes op, skal der foretages en risi-

kovurdering, så arbejdet kan planlægges og tilrettelægges, så det kan udføres fuldt forsvarligt. I denne vurdering indgår skråningens hældning, underlagets beskaffenhed, det anvendte fodtøj, arbejdets varighed, arbejdets karakter, samt andre belastende forhold som vejret og hældningens højde.

I ujævnt terræn bør vælges fodtøj, der sidder ordentligt fast på foden. Snørestøvler støtter bedre end sko og beskytter til en vis grad anklen mod forvridninger. Endvidere skal fodtøjets sål give et godt sikkert fodfæste på glat underlag.

Hvis det er muligt bør arbejdet organiseres, så der skiftes mellem arbejde på skråning og plant underlag. Stræk jævligt ud.

13.2 Topkapning og fældning af træer

Ved fælde- og skovningsarbejde skal det sikres, at der ikke opholder sig folk inden for træets faldområde. Det er særligt vigtigt, hvor flere personer udfører fælde- og skovningsarbejde samtidigt. I kuperet terræn skal arbejdet med træfældning tilrettelægges således, at man imødegår de farer der kan opstå ved at træet ruller eller glider efter fældningen.

Inden fældning skal det sikres, at der forefindes flugtveje, f.eks. skråt bagud i forhold til faldretningen. Ved skovarbejde er der stor risiko for at få sår og rifter, derfor anbefales det, at man er stivkrampevaccineret.

Ved fældnings- og skovningsarbejde skal den ansatte altid have en trykforbinding på sig.

Ved fælde-, skovnings- og beskæringsarbejde skal der altid

anvendes følgende værnemidler:

- hjelm
- høreværn, der kan nedsætte støjen til under 80 dB(A)
- øjenværn
- fodværn, skal være støvler eller støvletter med skridsikre såler, skærehæmmende indlæg mod gennemsavning og stånæse, der også beskytter mod tunge emner, som falder ned over foden
- benværn (sikkerhedsbukser med fastsyet skærehæmmende indlæg.

Oplæring

Fælde- og skovningsarbejde forudsætter, at den ansatte har fået en oplæring i sikkerheden ved arbejdet. Herunder også de sikkerhedsmæssige forhold og begrænsninger i arbejdet med nedtagning af hængere, enearbejde og kontakt med arbejdsgiver eller kollegaer.

Topkapning

Topbeskæring og topkapning ved klatring må kun udføres af personer, der som minimum har gennemgået Skovskolens kursus i udvidet træklating eller tilsvarende oplæring. Undtaget herfra er topbeskæring og topkapning fra arbejdsplatform. Ved både topbeskæring og topkapning ved klatring og ved arbejde fra platform, skal der være en jordmand. Ved klatring skal klatren være i besiddelse af klatreudstyr og som minimum have gennemgået kurset grundlæggende træklating.

Hjælpe midler

Træer tykkere end ca. 12 cm i brysthøjde skal fældes med forhug, der sammen med en passende mængde holdetræ (fælde kam) skal sikre, at træet falder i den ønskede retning.

Ved fældning i blæsevejr er der fare for, at vindstød kan påvirke træet så meget, at det ikke vælter i den ønskede retning - ikke følger forhugget. I blæsevejr skal der ved fældning med motor-kædesav af træer tykkere end ca. 25 cm i brysthøjde altid fældes med bagtå.

Der skal være egnede hjælpemidler (hammer, kiler, fældejern med vendekrog) til stede, til at tvinge træet til fald i den ønskede retning.

Ved træfældning tæt ved huse, veje, el-ledninger og lignende bør anvendes spil med så langt ståltov, at de personer, der betjener spillet, er uden for træets rækkevidde ved fald.

Hængere

Arbejdsgiveren skal sørge for, at der ved nedtagning af hængere anvendes en indarbejdet arbejds metode, hvor der klart er angivet, hvilke nedtag-ningsmetoder der skal anvendes, og i hvilken rækkefølge disse skal benyttes.

Arbejds metoden og rækkefølgen kan eksempelvis se sådan ud:

1. Anvendelse af fældejern med vendekrog
2. Anvendelse af vendekrog eller vendebånd med momentarm over 2 meter
3. Anvendelse af vægtstang til at flytte hængeren bagud
4. Anvendelse af håndspil
5. Lykkes det ikke at få hængeren ned ved en af de 4 oven-nævnte metoder, skal hængere ns faldområde afmærkes med farvede plastbånd, reb eller lignende. Afmærkningen skal være foretaget, inden træet forlades
6. Anvendelse af traktorspil.

Hængere må ikke nedtages ved krydsfældning eller ved fældning af det træ, hængeren er fanget i. Der må aldrig arbejdes under hængere.

Alenearbejde og arbejde på ufremkommelige steder

Ved planlægning og udførelse af arbejde i skoven eller ufremkom-melige steder er det vigtigt, at der er aftaler om, hvor og hvordan der kan hentes hjælp ved en ulykke og holdes løbende kontakt, hvis der skulle sker en ulykke. Så er der klare aftaler om bered-skab, og hvordan f.eks. hjælp kan komme frem til ulykkesstedet.

De ansatte må ikke arbejde alene ved friskæring af vindfælder, ved topbeskæring, ved topkapning af stående træer og ved ned-tagning af hængere.

Alenearbejde kan dog tillades ved nedtagning af hængere af ufar-lig størrelse. Det vil sige, at hængeren kan tages ned med en al-mindelig vendekrog.

Fældnings- og skovningsarbejde skal tilrettelægges, så den an-satte har kontakt med en anden person mindst fire gange på en almindelig arbejdsdag. Kontakten skal være jævnt fordelt over dagen.

Kontakten ved skovningsarbejde kan erstattes af radio- eller mobil-telefonkontakt, hvis der, som rutine, foretages fem kontrol-opkald i løbet af dagen. Opkaldene skal være jævnt fordelt over dagen. Opkaldene skal være: Tilmelding, tre kontrolopkald og af-melding.

Radio- og mobiltelefonkontakt forudsætter, at man på hjemstatio-

nen ved, hvor de ansatte arbejder, og at det er fysisk muligt at nå hurtigt frem med hjælp. Samtidig skal der være indarbejdet en rutine til personlig kontakt ved manglende radio- eller telefonkontakt.

13.3 Rense grøfter og åer

Ved arbejde i søer, grøfter og lignende skal man have egnet arbejdstøj på, dvs. i de fleste tilfælde kræves, at man anvender waders. I nogle tilfælde vil det også være nødvendigt med en regnjakke.

Når man arbejder i åer og vandfyldte dybere grøfter, er det ofte nødvendigt at være 2 personer til stede og arbejde med livline, fordi man kan falde og ikke selv kan komme op igen. Typisk er de grøfter, der arbejdes i nær spor, ikke så dybe.

Hvis der er meget vand i grøften eller åen, kan det endvidere være nødvendigt med en redningsvest.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Skiftende arbejdssteders indretning
- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om Brug af personlige værnemidler
- Bekendtgørelse om Manuel håndtering
- At-meddelelse 4.05.3 Vurdering af arbejdsstillinger og bevægelser
- At-vejledning A.1.15 Arbejdspladsens indretning og inventar
- At-vejledning D.3.1 Løft, træk og skub
- At-vejledning D.3.4 Arbejdsrelateret muskel- og skeletbesvær

14. Mindre anlægsarbejder

Langs jernbanen foretages løbende en lang række mindre anlægsarbejder typisk gravearbejde, asfaltarbejde eller mindre vedligeholdelsesarbejde. For arbejdsmiljø ved større anlægsarbejder henvises til håndbogen – Arbejds miljø i bygge og anlæg.

Byggherren ved et anlægsarbejde skal sikre, at der arbejdsmiljøkoordineres under projekteringen og anlægsarbejdet, når byggherren må forvente, at der under anlægsarbejdet vil være mindst to virksomheder, der samtidigt beskæftiger mindst 11 personer.

Når der arbejdes i nærheden af spor, er der altid særlige sikkerhedsregler og instruktionskrav, som skal overholdes, se afsnit om vedligeholdelse af infrastruktur. Der skal desuden være de nødvendige velfærdsforanstaltninger i nærheden.

14.1 Gravearbejde

I forbindelse med planlægningen af arbejdet skal afklares, hvordan følgende skal håndteres:

- nedstyrtningsfare ved udgravning og evt. sikring
- forsvarlige adgangsveje for personer og udstyr
- støj og vibrationer fra større entreprenørmaskiner
- støv og støj fra skærver, sand og stabilt grus
- forureninger i jorden fra tidligere aktiviteter ved sporerne
- plads til at gravemaskiner og større entreprenørmaskiner kan komme til
- placering af gravearbejde og sikkerhedsafstande i forhold til spor, trafik og vibrerende udstyr
- placering af ledninger i jorden – el, gas, tele og forsyning
- evt. sikring af eksisterende anlæg mod sammenstyrtning.

Støv fra skærver

Støv, grus og skærver skal altid vandes før håndtering, da det ellers støver meget ved udlægningen. Hvis det på trods af vanding stadig støver, skal der anvendes støvmasker med mindst P2 se punkt 12.3.

Nedstyrtning

For udgravninger mindre end 1,7 meter må der godt foretages udgravning uden sikring, hvis det vurderes at jorden er stabil. Dog foretages normalt sikring ved sammenskridning ved smalle udgravninger med knæliggende arbejde,

For udgravninger større end 1,7 meter skal der foretages en sikring mod sammenskridning ved f.eks. ved afstivninger, gravekasser eller spunsvægge.

Ved alle udgravninger skal der være forsvarlige adgangsveje (trapper) og flugtveje (stige).

Man må ikke kunne falde ned i udgravningen, så det kan være nødvendigt med afspærring 2 meter fra kanten eller rækværk med fod, knæ og håndliste.

En mulighed for sikring mod sammenstyrtning er at lave et skråningsanlæg, hvor siderne har form som trappetrin med en hældning på 1:2 (1 hen og 2 op). Ved gravedybder over 5 meter skal anlægget have en hældning på 1:1. Ved gravedybder over 5 meter skal arbejdsgiveren lave en skriftlig risikovurdering for arbejdets udførelse med konkrete foranstaltninger til forebyggelse af f.eks. nedstyrtningsfare eller fare for sammenskridning.

14.2 Hærværk

Ved planlægningen af opgaven skal der tages højde for forudsigelige hærværk. Nogle af disse kan være, at der prikkes hul på kabler, der tages kobbirting/kabler, og der males med graffiti.

Det betyder, at man især ved planlægningen af mindre anlægsarbejder skal være opmærksom på, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt afskærmet/aflåst for uvedkommende, og at løse kobberkabler, værktøj m.m. så vidt muligt er gemt væk. Desuden at man kontrollerer, at fundne løse kobberkabler er hele, inden de tages i brug.

Omkring graffitihærværk bør der så vidt muligt vælges byggematerialer og overflader, som er svære at male graffiti på – eller ikke attraktive at sprøjtemale på. Hvis det ikke er muligt, skal der anvendes overflader som er lette at rengøre. Ved hærværk med graffiti-maling er der også en risiko for påkørsel ved krydsning af spor.

Jernbanevirksomheder, som arbejder omkring spor, har ofte procedurer for anmeldelse af hærværk og graffiti.

14.3 Asfaltarbejde

Arbejdet må kun udføres af personer, som har gennemgået en særlig uddannelse om arbejde med asfaltmateriale. Personer, som kun kortvarigt eller undtagelsesvist arbejder med asfaltarbejde, skal instrueres af personer, der har gennemgået en særlig uddannelse om arbejde med asfaltmateriale.

Asfalt eller bitumenprodukter er normalt klassificeret som farlige stoffer eller materialer. Der kan ved arbejde med bitumenprodukter opstå sundhedsskadelig luftforurening, ligesom visse produkter kan give eksem, hvis de kommer i kontakt med huden.

Der skal foreligge en arbejdspladsbrugsanvisning, før man starter arbejdet op. Der skal være åndedrætsværn til rådighed – som minimum halvmaske eller turboudstyr med A2/P2-filter, se At-vejledning C.0.16 punkt 9. Ved arbejde med asfalt skal der arbejdes med så lave temperaturer som muligt for at formindske luftforureningen mest muligt.

Ved udlægning af asfalt skal der tages hensyn til andre medarbejdere, og det skal foregå, så asfaltarbejdet ikke foregår direkte i røgfanen. Man skal således tage hensyn til vindretningen.

Der skal anvendes egnet arbejdstøj, handsker og fodtøj, som skal skiftes, når det er blevet tilsmudset med emulsion eller asfalt.

Arbejdsgiveren har pligt til at sørge for den nødvendige rengøring og vedligeholdelse af personlige værnemidler, og der kan ikke indgås aftale om, at den ansatte selv påtager sig vask af forurenede personlige værnemidler. For at fjerne asfaltmaterialerne vil det ofte være nødvendigt at lade det personlige værnemiddel gennemgå specialrengøring (rensning og vask).

Den ansatte skal efterlade personlige værnemidler på arbejdsstedet og må ikke tage dem med hjem.

Medarbejdere, der arbejder med asfalt, skal have mulighed for at tage brusebad med både koldt og varmt vand og med særlige rensningsmidler. Gangtøj og arbejdstøj skal opbevares adskilt.

Hvis arbejdet er tilsmudsende, skal medarbejdere have adgang til at vaske/rengøre hænder i forbindelse med spisepauser, rygning og toiletbesøg.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om Bygge og anlægsarbejde
- Bekendtgørelse om Skiftende arbejdssteders indretning
- Bekendtgørelse om Arbejde med kemiske stoffer og materialer
- Bekendtgørelse om Arbejds miljøfaglige uddannelser
- At-vejledning C.0.16 Arbejde med asfaltmaterialer
- At-vejledning C.0.11 Arbejdspladsbrugsanvisning for stoffer og materialer
- At-vejledning D.2.13 Gravearbejde
- At-vejledning D.2.23 Arbejde i forurenede jord
- At-vejledning A.1.13 Velfærdsforanstaltninger ved skiftende arbejdssteder
- At-vejledning D.5.4 Åndedrætsværn

15. Psykisk arbejdsmiljø

En sund arbejdsplads er et sted, hvor man trives og udvikler sig. Et godt psykisk arbejdsmiljø er medvirkende til dette. Skulle der komme problemer, er det vigtigt at huske på, at det psykiske arbejdsmiljø på arbejdet ikke er den enkeltes problem. Det er et fælles ansvar på arbejdspladsen at tage fat på problemer, der skyldes forhold ved selve arbejdet.

Psykiske belastninger kan forekomme ved alle arbejdsprocesser. Erfaringer fra arbejdspladser indenfor jernbaneområdet viser, at de fleste problemer opstår i forbindelse med følgende faktorer:

- traumatiske hændelser
- vold og trusler om vold
- mobning og chikane
- alenearbejde.

Andre vigtige emner er:

- indflydelse på eget arbejde
- støtte fra kolleger og ledelse, anerkendelse
- information og kommunikation
- at der ikke stilles for store eller for små krav
- misbrugsproblemer.

For den enkelte kan psykiske belastninger på arbejdet betyde stress med symptomer som træthed, hovedpine, manglende energi, søvnbesvær, angst, manglende selvtillid mv. Hvis man udsættes for belastninger over længere tid, kan det føre til kronisk stress, depression, mavesår og hjertekarlidelser.

For arbejdspladsen betyder det ofte forhøjet sygefravær, hyppige udskiftninger blandt medarbejderne, manglende kollegial opbakning, personalekonflikter eller uengageret arbejde.

Som nævnt indledningsvist indeholder denne håndbog ikke afsnit, der detaljeret behandler ovenstående emner.

Se mere

BAR transport

- Kom godt ud af uenigheden – sådan håndterer du vanskelige kundesituationer
- Bliv køreklar igen efter en voldsom oplevelse



16. Anmeldelse af arbejds skader

Ved arbejds skader forstås arbejdsulykker og arbejdsbetingede lidelser (erhvervs sygdomme). Arbejds skader skal registreres og drøftes i arbejds miljøorganisationen med henblik på forebyggelse af lignende tilfælde.

16.1 Arbejdsulykker, herunder kortvarige skadelige påvirkninger og forgiftninger

Ved en arbejdsulykke forstås en pludselig, uventet og skadevoldende hændelse, der sker i forbindelse med arbejdet, og som medfører persons kade.

Arbejdsgiveren skal snarest og inden 9 dage efter første fraværsdag anmelde arbejdsulykker og forgiftningstilfælde, der medfører uarbejdsdygtighed i 1 dag eller mere ud over tilskadekomstdagen, til Arbejdstilsynet.

En arbejdsulykke, herunder en kortvarig skadelig påvirkning af højst 5 dages varighed, der antages at kunne begrunde krav på ydelser efter loven, har arbejdsgiveren desuden pligt til at anmelde snarest muligt og senest 9 dage efter skadens indtræden til sit forsikrings selskab eller Arbejds skadestyrelsen.

Den tilskadekomne har selv ret til at anmelde skaden til samme instanser, hvis arbejdsgiveren ikke gør det. Generelt er fristen for anmeldelse af arbejds skader 1 år efter ulykken.

Ejere og brugere af maskiner og andre tekniske hjælpemidler har pligt til at anmelde ulykker, der er sket ved brug af redskabet, til

Arbejdstilsynet. Dette gælder også, selv om den tilskadekomne ikke er en ansat.

Anmeldepligten gælder f.eks. også ved:

- færdselsuheld, når færdslen er sket som led i et arbejde såvel for en arbejdsgiver som arbejdsgiver selv. Anmeldepligten gælder ikke ved ulykker på vej til og fra arbejde, med mindre dette indgår som en del af arbejdet, f.eks. ved kørsel fra én adresse til en anden adresse
- ulykkestilfælde, der sker om fredagen, og hvor den tilskadekomne møder om mandagen, men har været "uarbejdsdygtig" lørdag og måske søndag.

Virksomhedens anmeldelse skal ske digitalt via Arbejdstilsynets og Arbejds skadestyrelsens fælles anmeldesystem EASY (se afsnit 16.3).

Virksomhedens arbejds miljøorganisation (herunder arbejds miljørepræsentanten) skal have adgang til anmeldelsen. Arbejds miljøorganisationen skal bruge den i sin undersøgelse af ulykken. Ved undersøgelsen skal arbejds miljøorganisationen søge at finde årsagen til ulykken og søge gennemført foranstaltninger, der kan hindre gentagelse.

Arbejdsgiveren skal desuden give den tilskadekomne en kopi af anmeldelsen.

Husk også at anmelde voldsulykker og traumatiske hændelser, der medfører fravær. Vold bør også anmeldes til politiet.

16.2 Arbejdsbetingede lidelser/erhvervs sygdomme

Ved en arbejdsbetinget lidelse forstås en sygdom, der er opstået efter længere tids påvirkning fra arbejdet eller de forhold, arbejdet foregår under.

Lægen og tandlægen har pligt til at anmelde både formodede og konstaterede arbejdsbetingede lidelser, som de bliver bekendt med gennem deres erhverv, til Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen. Anmeldelse skal ske elektronisk, snarest muligt og senest otte uger efter, at lægen eller tandlægen er blevet bekendt med den formodede sammenhæng med arbejdet.

Anmeldelse kræver ikke tilskadekomnes samtykke. Tilskadekomne kan dog efterfølgende bede Arbejdsskadestyrelsen om ikke at behandle sagen.

Alle har ret til at anmelde arbejdsbetingede lidelser. Fristen er 1 år efter, at den tilskadekomne er blevet bekendt med, at en sygdom må antages at skyldes arbejdet.

Det er vigtigt, at de faglige organisationer om muligt inddrages inden anmeldelse af en arbejdsbetinget lidelse mv. for at sikre korrekt udfyldelse af anmeldelsen.

16.3 Anmeldelse af arbejdsskader

Arbejdsulykker kan anmeldes i EASY på easy.ask.dk. I EASY er det også muligt at foretage ulykkesundersøgelser og registrere nærved-ulykker.

Erhvervs sygdomme kan anmeldes på erhvervs sygdomme.dk. De to it-systemer er udarbejdet i et samarbejde mellem Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen.

Via it-systemerne bliver anmelderen afkrævet de nødvendige oplysninger til brug for den videre håndtering af anmeldelsen hos forsikringsselskabet, Arbejdsskadestyrelsen eller Arbejdstilsynet.

Dokumenter der indsendes digitalt til Arbejdstilsynet i forbindelse med anmeldelse af arbejdsulykker skal være forsynet med en digital signatur.

Medarbejdere/fagforeninger mv. kan anmelde både i papirform eller elektronisk. En anmeldeblanket kan findes på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside ask.dk

16.4 Nær-ved-ulykker, tæt på hændelser og sikkerhedsmæssige hændelser

Alle sikkerhedsmæssige hændelser eller nær-ved ulykker langs jernbanespor skal indrapporteres. En nær-ved-ulykke er en ulykke, hvor det er tæt på, at der sker en ulykke. Typisk hvor man lige bagefter tænker, at det var heldigt, at det ikke gik galt.

Nær-ved-ulykker skal drøftes i arbejdsmiljøorganisationen. Det vil ofte give ideer til, hvordan tilsvarende nær-ved-ulykker eller ulykker kan forebygges.

Det er ikke et krav fra Arbejdstilsynets, at virksomheder skal anmelde nær-ved-ulykker, men Trafikstyrelsen kræver, at alle tæt på hændelser og sikkerhedsmæssige hændelser langs spor skal anmeldes.

Se mere

Arbejdstilsynet

- Bekendtgørelse om Anmeldelse af arbejdsulykker mv. til Arbejdstilsynet
- Bekendtgørelse om Anmeldelse af arbejdsulykker
- Bekendtgørelse om Lægers og tandlægers pligt til at anmelde erhvervssygdomme til Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen
- At-vejledning F.O.5 Forebyggelse af arbejdsulykker i store og mellemstore virksomheder
- At-vejledning F.O.6 Forebyggelse af ulykkesrisici ved hjælp af orden og ryddelighed
- At-vejledning A.1.6 Forebyggelse af fald på gulv

Arbejdsskadestyrelsen

- Bekendtgørelse om Fortegnelse over erhvervssygdomme anmeldt før 1. januar 2005
- Bekendtgørelse om Fortegnelse over erhvervssygdomme anmeldt fra 1. januar 2005

Branchevejledningen kan downloades fra
www.bartransportogengros.dk

Fællessekretariatet

H. C. Andersens Boulevard 18
 1787 København V
 Tlf.: 33 77 33 77

Arbejdsgiversekretariatet

H. C. Andersens Boulevard 18
 1787 København V
 Tlf.: 33 77 33 77

Arbejdsledersekretariatet

Vermlandsgade 65
 2300 København S
 Tlf.: 32 83 32 83

Arbejdstagersekretariatet

Kampmannsgade 4
 1790 København V
 Tlf.: 70 300 300

Arbejdstilsynet

Postboks 1228
 0900 København C
 Tlf.: 70 12 12 88
www.at.dk

Branchevejledningen kan købes gennem

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Lersø Parkallé 105
 2100 København Ø
 Tlf.: 39 16 52 30
www.arbejdsmiljobutikken.dk



Branchearbejdsmiljørådet
 for transport og engros

www.bartransport.dk

Layout: Søren Sørensens Tegnestue
 1. udgave, 2014
 ISBN nr. 978-87-92868-41-1
 Varenr. 123037

