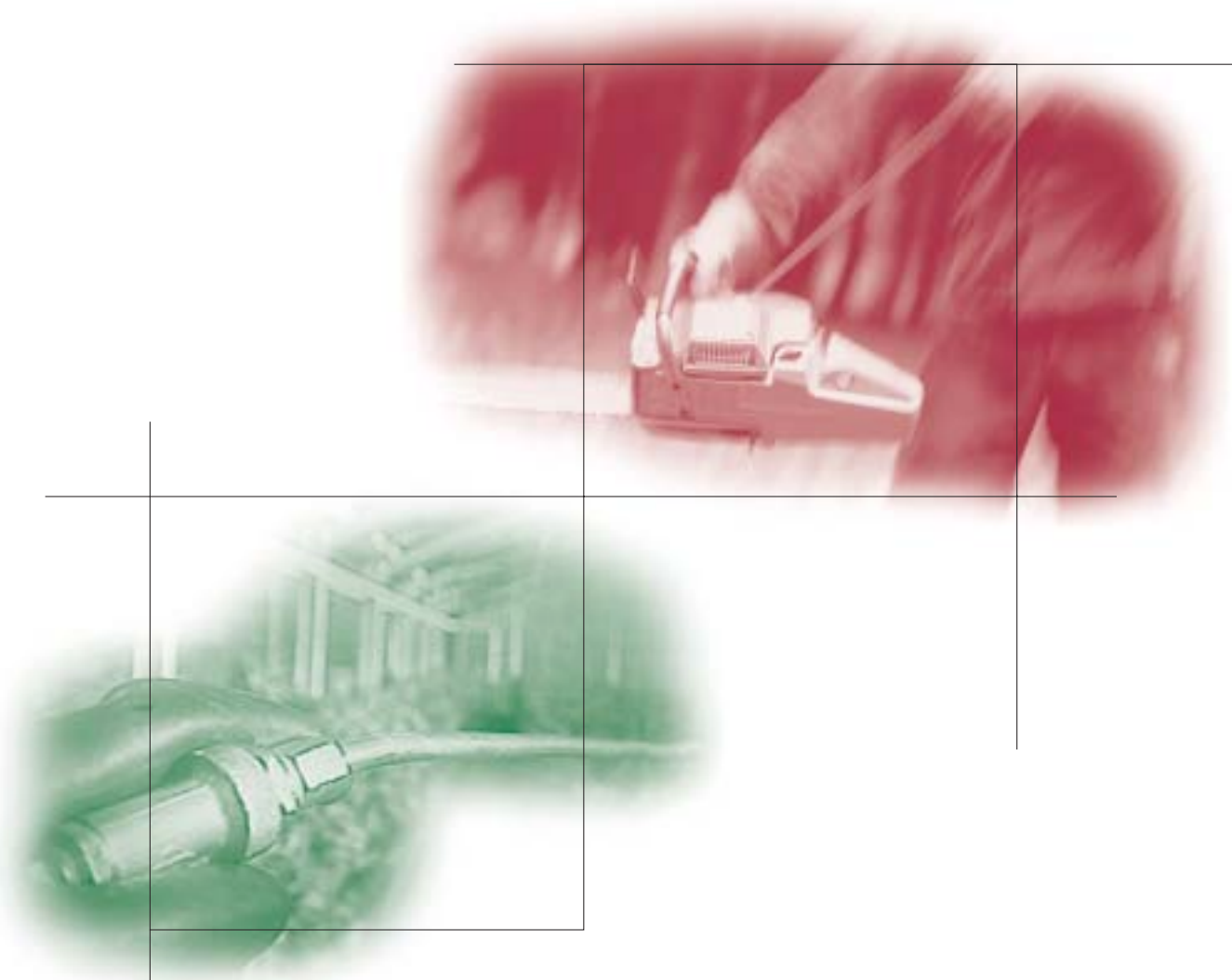


Vejviser til de vigtigste arbejds miljøproblemer

GARTNERI OG SKOVBRUG



Indhold

Ulykker

- Hvor opstår problemerne?..... 4
- Sådan finder I problemerne 5
- Gode råd om forebyggelse 5
- De vigtigste regler..... 6

Kemi

- Hvor opstår problemerne?..... 7
- Sådan finder I problemerne 8
- Gode råd om forebyggelse 8
- De vigtigste regler..... 9

Løft, EGA og arbejdsstillinger

- Hvor opstår problemerne?..... 10
- Sådan finder I problemerne 11
- Gode råd om forebyggelse 11
- De vigtigste regler..... 12

Støj

- Hvor opstår problemerne?..... 13
- Sådan finder I problemerne 13
- Gode råd om forebyggelse 13
- De vigtigste regler..... 13

Vibrationer

- Hvor opstår problemerne?..... 14
- Sådan finder I problemerne 14
- Gode råd om forebyggelse 14
- De vigtigste regler..... 14

Flere informationer

- Regler og vejledninger..... 15

Bemærk

Der kan være arbejdsprocesser på den enkelte arbejdsplads, som ikke er beskrevet i denne arbejdsmiljøvejviser. Disse arbejdsprocesser er beskrevet i en eller flere af de andre vejvisere. Det gælder fx for:

- Landbrug: Se vejviser 42.

På bagsiden findes en oversigt over alle 48 arbejdsmiljøvejvisere.

Arbejdstilsynet viser vej

Når visionen om et rent arbejdsmiljø skal realiseres, må alle – både virksomheder, bedriftssundhedstjenester, organisationer og myndigheder – målrette det forebyggende arbejdsmiljøarbejde.

Arbejdstilsynet har derfor – på baggrund af sin dokumentation – udarbejdet en serie arbejdsmiljøvejvisere. Vejviserne beskriver Arbejdstilsynets opfattelse af de vigtigste arbejdsmiljøproblemer i de enkelte brancher og de arbejdsprocesser, hvor problemerne typisk forekommer. Branchens organisationer har haft lejlighed til at kommentere de enkelte vejvisere, men indholdet står selvfølgelig for Arbejdstilsynets regning.

Med vejviseren får alle, der arbejder med arbejdsmiljøet i virksomheden – typisk ledelsen og sikkerhedsorganisationen – et arbejdsredskab i form af en oversigt over de arbejdsmiljøforhold, som Arbejdstilsynet anbefaler, at man især retter opmærksomheden mod. Det er en god håndsrækning, når virksomheden skal kortlægge sine arbejdsmiljøproblemer, fx i forbindelse med arbejdspladsvurderingen. Og en nyttig hjælp, når virksomheden skal prioritere problemer og løsninger.

Arbejdsmiljøvejviseren er også Arbejdstilsynets information til virksomheden om, hvilke arbejdsmiljøtemaer man kan forvente, at Arbejdstilsynet især vil fokusere på, når vi kommer på tilsynsbesøg i virksomheden.

Vejviseren peger på de vigtigste arbejdsmiljøproblemer. Men det er ikke i vejviseren, man finder løsninger på problemerne, ud over en mere generel indføring i, hvordan man kan tage fat på at tackle dem. Det forventes, at virksomheden henter hjælp fra branchens organisationer, fra bedriftssundhedstjenesten og øvrige rådgivere i det omfang, der er brug for mere omfattende rådgivning udefra til at løse problemerne.

Arbejdsmiljøproblemer varierer fra branche til branche – og fra virksomhed til virksomhed. Det betyder, at der på den enkelte virksomhed kan være andre vigtige arbejdsmiljøproblemer end dem, der er beskrevet i vejviseren. Disse problemer kan naturligvis ikke springes over – hverken i det daglige arbejdsmiljøarbejde, når virksomheden skal udarbejde arbejdspladsvurdering, eller når Arbejdstilsynet kommer på besøg.

Jens Jensen
Direktør

Lidt om arbejdspladsvurdering

Alle virksomheder med ansatte har pligt til at udarbejde en skriftlig arbejdspladsvurdering – i daglig tale kaldet APV. Arbejdspladsvurderingen skal foretages af arbejdsgiveren og sikkerhedsorganisationen eller de ansatte i fællesskab.

Virksomheden bestemmer selv, hvordan den vil gennemføre arbejdspladsvurderingen, og hvor omfattende den skal være. Det vigtigste er, at man finder en metode, som kommer rundt om problemerne, at arbejdspladsvurderingen er skriftlig, og at den omfatter disse elementer:

- Gennemgang af virksomhedens arbejdsmiljøforhold
- Beskrivelse af problemerne og deres omfang.

Hvis der konstateres problemer, skal arbejdspladsvurderingen også omfatte:

- Prioritering af problemerne og en plan for deres løsning
- Opfølgning på arbejdet.

APV-processen skal gentages, hvis der sker ændringer i arbejdsprocesser og arbejdsgange – dog mindst hvert tredje år.

På side 15 er der en oversigt over regler og vejledninger, som kan være gode redskaber både i planlægningen og gennemførelsen af virksomhedens APV.

Sådan bruger I vejviseren

Første skridt i APV-processen er at kortlægge virksomhedens arbejdsmiljøproblemer. Det er her, arbejdsmiljøvejviseren kommer ind i billedet.

De vigtigste arbejdsmiljøproblemer

Vejviseren beskriver de vigtigste arbejdsmiljøproblemer inden for gartneri og skovbrug. Vejviseren kan således være en god hjælp for virksomheden, når den skal identificere sine egne arbejdsmiljøproblemer.

De fem vigtigste arbejdsmiljøproblemer inden for gartneri og skovbrug vedrører:

- Ulykker
- Kemi
- Løft, ensidigt, gentaget arbejde og arbejdsstillinger
- Støj
- Vibrationer.

Rækkefølgen er ikke prioriteret.

Husk, at *alle* vigtige arbejdsmiljøproblemer skal med i virksomhedens APV – også selv om de ikke er beskrevet i vejviseren.

De vigtigste arbejdsprocesser

De fleste arbejdsmiljøproblemer opstår i forbindelse med bestemte arbejdsprocesser. Derfor er der særlig grund til at være opmærksom på disse arbejdsprocesser, når arbejdsmiljøet skal kortlægges.

De arbejdsprocesser, der er omfattet af vejviseren, er:

- Betjening af traktorer og håndførte maskiner
- Støj og vibrationer fra maskiner
- Arbejde, der giver kontakt med planter og kemiske produkter
- Tunge løft af materialer mv.
- Ensidigt, gentaget arbejde
- Klipping, beskæring og fældning i skove.

Forslag til løsninger

Arbejdsmiljøvejviseren indeholder kun forslag til forebyggelse af de mest almindelige arbejdsmiljøproblemer.

Når man skal finde mere brancherettede løsninger på de forskellige problemer, kan de vejledninger, der er udgivet af BAR Jord til Bord, være en hjælp. Der er en oversigt over disse vejledninger på side 15.

De vigtigste regler

Arbejdsmiljøvejviseren indeholder også en gennemgang af de vigtigste regler på de forskellige områder. Det skal bemærkes, at reglerne er omskrevet, så de er målrettet det område, som det enkelte afsnit drejer sig om.

På side 15 er der en oversigt over relevante regler og vejledninger.

Hvor opstår problemerne?

Der sker mange alvorlige arbejdsulykker inden for gartneri og skovbrug set i forhold til andre erhverv. Specielt har skovbruget en høj hyppighed af dødsulykker og andre alvorlige ulykker i forhold til antallet af beskæftigede. Også anlægsgartnerier er præget af alvorlige ulykker, mens væksthushavsgartnerier og frilandsgartnerier tegner sig for en mindre del af de alvorlige ulykker.

Næsten halvdelen af ulykkerne sker ved, at medarbejderne falder ned fra platforme, stiger, træer mv., eller ved at de bliver ramt af genstande, der falder ned. Omkring en fjerdedel af ulykkerne sker i forbindelse med, at medarbejderne falder og snubler, foretager forkerte vrid eller forløfter sig.

Omkring 20 pct. af ulykkerne sker ved, at medarbejderne kommer i klemme eller bliver ramt og slået, fx af maskiner eller materialer, fx træer, planter og kasser. Lidt færre – 10 pct. af ulykkerne – sker ved, at medarbejderne bliver skåret eller revet af værktøjet på maskiner eller af torne, splinter o.l.

Maskinulykkerne sker hovedsageligt ved betjening, og ofte, når maskinerne ikke fungerer, som de skal, og medarbejderne griber ind for at udrede stop eller reparere maskinerne. Der sker også mange ulykker ved brug af håndbetjente maskiner og redskaber, ved brug af håndværktøj og under transport.

Ulykker i forbindelse med brug af bekæmpelses- og desinfektionsmidler behandles i afsnittet om kemi.

Væksthushavsgartneri

Væksthushavsgartnerier har få maskiner. Til gengæld er der ofte meget avanceret automatisk udstyr. Ulykkerne sker typisk ved:

- Arbejde, hvor medarbejderne kommer i kontakt med automatisk styret udstyr til transport af planter mv.
- Arbejde med maskiner til fyldning af jord i potter.
- Arbejde med transportudstyr, pakkemaskiner, klippe-maskiner m.m.
- Arbejde med skygning og rengøring af glastage og udskiftning af glas i et højere niveau.
- Arbejde, der indebærer manuelle løft og transport af spagnum, gødningssække og andre tunge byrder.

Frilandsgartneri

Mange arbejdsmaskiner og arbejdsprocesser i frilandsgartnerier ligner dem, der bruges i landbrugets plantedyrkning. Ulykkerne sker hovedsageligt ved arbejde med kultivering, ukrudtsbekæmpelse, høst, transport og oplagring. Ulykkerne sker typisk ved:

- Arbejde og kørsel med traktorer og traktordrevne redskaber og maskiner.
- Arbejde med mekanisk udstyr til afskæring, pakning og bundtning af planter.
- Arbejde, der indebærer manuelle løft og transport af gødningssække, planter, emballage, maskineri m.m.

Frugt- og bær dyrkning

Ulykkerne sker især ved brug af arbejdsmaskiner, som ofte ligner dem, der er omtalt i det foregående. Derudover bruges der meget specielle maskiner til bærrhøst.

Ulykkerne sker typisk ved:

- Arbejde, der indebærer beskæring og udtyndning af frugtræer med motorkædesav.
- Arbejde, der indebærer beskæring af buske og træer med mekaniske sakse.
- Arbejde på stiger, plukkeborde m.m.
- Arbejde, hvor flere personer arbejder sammen om betjening af maskineri, fx kirsebærrystemaskine.

Anlægsgartneri

Anlægsgartnerier udfører ofte træfældning og udtyndning med motorkædesave og mekaniske beskæresakse. Ulykkerne sker typisk i arbejdssituationer, der ligner skovbrugets. Derudover sker der mange ulykker med fødder og ben, når der arbejdes med materialer, redskaber, maskiner m.m. Ulykkerne sker typisk ved:

- Arbejde med lægning af fliser, brosten, kantsten, stensætninger o.l.
- Arbejde med hækklipper, plæneklipper, jordfræser og vibratorer.
- Arbejde med udgravninger, hvor der sker udskridning.
- Arbejde, der indebærer færdsel i kuperet terræn.
- Arbejde med motorkædesav.
- Arbejde, der indebærer beskæring og styning fra platforme og stiger m.m.
- Arbejde i forbindelse med træfældning og topbeskæring.

Skovbrug

Mange alvorlige ulykker i skovbruget sker ved fælde- og skovningsarbejde. Medarbejderne bliver ramt af træer, grene, motorsave, skovspil eller skovningsmaskiner. Væltning med traktor og vognlæs forekommer også. Ulykkerne sker typisk ved:

- Fælde-, skovnings-, afkvistnings- og opstammingsarbejde med motorsav.
- Arbejde med håndværktøj som fx økser, kiler og fældejern. Adskillige ulykker sker, når fældejernet mister sit greb.
- Oparbejdning af stormfald og nedtagning af hængere.
- Arbejde, der indebærer udslæbning med skovspil eller traktor samt læsning og aflæsning af tømmer.

- Arbejdsprocesser, hvor genstande fra maskineri bliver slynget ud.
- Arbejde, der indebærer kørsel og arbejde i kuperet terræn.
- Fald fra stiger og træer ved klipning af pyntegrønt og kogleplukning.
- Arbejde, der indebærer klipning og beskæring med mekaniske sakse.
- Arbejde med maskiner til snøring eller netning af juletræer.
- Fald ved læsning af lastbiler med pyntegrønt og juletræer.
- Grene, der falder ned fra træer i forbindelse med skovning.

Sådan finder I problemerne

Før man kan gå igang med at forebygge ulykkerne, er det vigtigt at finde de steder, hvor der er størst risiko. Gennemgå arbejdspladserne med følgende spørgsmål i tankerne:

- Er der farer, som udgør en risiko for de medarbejdere, der arbejder eller færdes på arbejdspladsen? Er der situationer, hvor farerne kan medføre ulykker?
- Er maskiner og afskærmninger i forsvarlig stand? Er farlige maskinbevægelser tilstrækkeligt indkapslet, så man ikke kan komme i berøring med skarpe maskindele eller komme i klemme i fx kileremtræk, roterende aksler og emner, der bevæger sig tæt forbi hinanden?
- Er der faste rutiner for eftersyn?
- Kan brugeren stoppe maskinen fra operatørpladsen? Er der behov for nødstop?
- Har traktoren førerværn, og er det fri for tæring i rammen?
- Er stiger, løftegrej, vogne, rullebaner, trækspil og hejseredskaber vedligeholdet og tilstrækkeligt afskærmet?
- Kan arbejdet udføres på en mere sikker måde end den, man bruger nu?

- Ved medarbejderne, hvad de skal gøre, hvis der sker en ulykke – eller hvis der er tilløb til en ulykke?
- Bruges de personlige værnemidler rigtigt? Bliver de eftersej og vedligeholdt?
- Bruges maskiner og tekniske hjælpemidler til det, de er beregnet til?
- Er der forhold på arbejdspladsen, som medvirker til at nedsætte medarbejdernes koncentrations- og reaktions-evne? Er der forhold, som betyder, at medarbejderne ikke opfatter en farlig situation? Det kan fx være blæst, kulde, varme, trafik, stort arbejdspress, højt tempo og alenearbejde.
- Er der opstået "dårlige vaner", som kan give anledning til ulykker?
- Er der vilje og motivation hos alle til at udføre arbejdet uden at tage chancer med sikkerheden?
- Er der forhold, som hindrer en sikker adfærd på arbejdspladsen?
- Er arbejdet tilrettelagt, så der er jævnlig kontakt med en anden medarbejder? Ved fælde- og skovningsarbejde bør medarbejderne have kontakt med hinanden mindst fire gange i løbet af arbejdsdagen.

Gode råd om forebyggelse

Først og fremmest handler det om at finde farekilderne på arbejdspladsen. Dernæst må man vurdere, om medarbejderne kan komme til skade ved kontakt med farekilderne. Vurder ikke kun den sikkerhedsmæssigt rigtige måde at arbejde på, men også fx vejrforhold, planter, træer og slid, som under særlige omstændigheder kan gøre en ellers ufarlig arbejdsplads risikofyldt.

Efterse og vedligehold maskiner, redskaber og andre hjælpemidler jævnligt. Nedslidning betyder større risiko for ulykker – enten direkte, eller som en følge, når medarbejderne skal udbedre funktionsfejl.

Hold altid færdselsveje på lagerpladser og selve arbejdspladsen ryddelige og i orden.

Det er ofte nødvendigt, at medarbejderne arbejder på en særlig sikker måde for at undgå ulykker. Derfor er det vigtigt at sikre sig:

- At den enkelte medarbejder kender de ulykkes- og sygdomsfarer, der kan være forbundet med arbejdet. Utilstrækkelig instruktion og manglende opfølgning på instruktionen er ofte en medvirkende årsag til ulykker.
- At medarbejderne har adgang til redskaber, hjælpemidler og arbejdsmetoder, så opgaverne kan løses på en sikker måde.
- At medarbejderne har tid og kræfter til at udføre opgaverne på en sikker måde.
- At alle har vilje og motivation til at udføre opgaverne på en sikker måde. Mange udfører arbejdet på den måde, de synes er nemmest og hurtigst, og tilsidesætter derfor ofte den sikreste metode.

Giv alle medarbejderne, særligt unge og nyansatte, god instruktion samt optræning i arbejdet. Sæt særlig fokus på de farer, der findes i arbejdet, og på, hvordan man undgår, at de ender i ulykker.

Man får den bedste sikkerhed, når medarbejderne er tvunget til at udføre arbejdet på en sikker måde. Det er fx tilfældet, når sikkerheden er indbygget i de maskiner og hjælpemidler, man bruger til opgaven, eller når udstyr og arbejdsmetode tilgodeser både produktiviteten og sikkerheden. Når der indkøbes nye maskiner, red-

skaber, procesanlæg og materialer skal man vælge dem, der er sikret, så de passer til virksomhedens arbejdsmetoder.

Organiser arbejdet på en måde, så ulykkesituationerne ikke opstår. En god og målrettet sikkerhedspolitik, der er kendt af alle i virksomheden, kan være med til at styrke og fastholde sikkerheden på arbejdspladsen.

Motiver medarbejderne til en sikker adfærd på arbejdspladsen. Gør sikkerhed til et positivt element, der er en vigtig del af en professionel virksomhed. Tal om de risici, der findes i det daglige arbejde, og sørg for, at alle tager dem alvorligt.

Skab en kultur, hvor usikker adfærd opfattes som uacceptabel og uprofessionel. Den, der har en usikker adfærd, udsætter andre end sig selv for fare.

Sørg for, at alle ulykker bliver indberettet og undersøgt. Kun på den måde kan man lære af dem. Undersøg også tilløb til ulykker. De kan ofte give et varsel om forhold, der bør ændres, så ulykker undgås i fremtiden.

Mange ulykker kan undgås ved jævnligt at foretage en grundig risikovurdering af arbejdssituationen og derefter sætte ind med forebyggende tiltag på de steder, hvor risikoen er størst.

De vigtigste regler

Inden et arbejde påbegyndes, skal arbejdsgiveren sørge for, at de ansatte oplyses om de ulykkes- og sygdomsfarer, der kan være forbundet med arbejdet. Der skal også gives en tilstrækkelig og hensigtsmæssig oplæring og instruktion i at udføre arbejdet på en farefri måde og i at anvende de tekniske hjælpemidler, der skal bruges under arbejdet. Det gælder ikke mindst i forhold til nyansatte.

Arbejdet skal i alle led planlægges og tilrettelægges, så det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Egnede tekniske hjælpemidler skal bruges, når det er muligt og hensigtsmæssigt, og altid når arbejdet består i manuel transport, der indebærer fare for sikkerhed og sundhed.

Brug af tekniske hjælpemidler skal ske på en sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlig måde. Et teknisk hjælpemiddel skal være egnet til eller tilpasset det arbejde, der skal udføres. Det må kun bruges til de arbejdsfunktioner og under de betingelser, som det er egnet til, jf. leverandørens anvisninger.

Tekniske hjælpemidler skal efterses og vedligeholdes med jævne mellemrum. Fra leverandøren skal der medfølge en dansk brugsanvisning, der bl.a. skal oplyse om vedligeholdelse og eventuelle eftersynsintervaller.

Traktorer og motordrevne køretøjer skal holdes i orden, især styretøj og bremses. Traktorførerværn skal være godkendt til den type traktor, det monteres på. Det skal holdes fri for rust, så styrken ikke forringes. Ændringer af førerværn eller reparation af deformerede førerværn kræver tilladelse fra Arbejdstilsynet.

Faste arbejdssteder skal være indrettet sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Der skal være tilstrækkelig plads til, at arbejdet kan udføres sikkert og med forsvarlige arbejdsstillinger og -bevægelser.

Sikkerhedsgruppen skal deltage i undersøgelse af ulykker og tilløb hertil.

Hvor opstår problemerne?

De kemiske belastninger inden for gartneri og skovbrug skabes især af bekæmpelsesmidler, desinfektionsmidler, gødning og kontakt med planter. Disse produkter og materialer kan være:

- Kræftfremkaldende
- Hjerne- og nerveskadende
- Reproduktionsskadende
- Luftvejsskadende
- Hudskadende
- Allergifremkaldende

Bekæmpelsesmidler kan alt efter indholdsstoffer give anledning til et eller flere af de ovennævnte problemer. Udviklingen går i retning af, at der kommer mindre sundheds- og miljøfarlige stoffer på markedet. Der er dog stadig bekæmpelsesmidler på markedet, som indeholder reproduktionsskadende stoffer, der kan nedsætte evnen til at få sunde og levedygtige børn.

Rengørings- og desinfektionsmidler irriterer typisk hud og luftveje eller kan give allergi.

Ophvirvling af støv fra planter og jord kan påvirke luftvejene. Nogle planter kan give hudeksem eller allergi.

Væksthusgartneri

I væksthushushartnerier bruges der en del bekæmpelsesmidler, især insekticider og fungicider samt vækstregulerende midler.

Medarbejderne kommer typisk i kontakt med bekæmpelsesmidler:

- Under udbringning, fx almindelig sprøjtning, tågesprøjtning og vanding
- Når de berører behandlede planter, jord, redskaber eller inventar
- Ved arbejde i væksthuse, hvor luften stadig indeholder bekæmpelsesmidler
- Når midlerne opblandes, og sprøjteudstyret rengøres.

Når planter i væksthuse skal gødes, er der risiko for at komme i kontakt med gødning, når det hældes op i tankene.

Arbejde i væksthuse kan også medføre eksem og andre hudlidelser, fx når medarbejderne berører visse planter eller får pollenstøv i ansigtet.

Ved desinfektion af borde, kasser mv., er der risiko for at komme i kontakt med kemiske stoffer. Rengøring og desinfektion kan fx foregå ved vanding, højtryksrensning, tågesprøjtning eller rygning.

Ved afslutning af en produktion af plantekulturer, kan rydningsarbejdet frigøre store mængder støv, som kan indeholde forskellige former for døde (skade)dyr, svampe og svampesporer samt kemikalierester.

Frugtavl

De kemiske problemer inden for frugtavl skyldes hovedsagelig brug af bekæmpelsesmidler. Midlerne udbringes ofte ved tågesprøjtning og sprøjtning med specialaggregat på højhjulet traktor til bærsprøjtning. Midlerne udsprøjtes ofte mere koncentreret end i landbruget.

Andre gartnerityper

Også inden for andre typer af gartnerier bruges der bekæmpelsesmidler. Inden for anlægsgartneri bruges der desuden andre typer af kemiske stoffer. Her udsættes medarbejderne desuden for støv ved skæring af fliser o.l.

Skovbrug

Kemiske belastninger i skovbrug skyldes bekæmpelsesmidler. Tågesprøjtning er ligesom inden for frugtavl en udbredt udbringningsmetode. Desuden gødes der ved en metode, som ligner pudderblæsning. Medarbejdere, der arbejder i skov, er udsat for skovflåt, som kan overføre en bakterie (Borrelia). Borrelia medfører infektion hos mennesker.

I skoven, på planteskoler og i anlægsgartnerier risikerer medarbejderne desuden at blive udsat for skadelige udstødningssasser fra forbrændingsmotorer.

Sådan finder I problemerne

Når man skal undersøge, om der er skadelige kemiske belastninger på arbejdspladsen, kan man gøre det med følgende spørgsmål i tankerne:

- Er der risiko for at indånde støv, dampe, aerosoler eller for at blive tilsmudset? Undersøg især udbringningen af bekæmpelsesmidler og rengørings- og desinfektionsmidler.
- Er der risiko for at komme i kontakt med ætsende eller allergifremkaldende stoffer og materialer? Undersøg især opblanding og udbringning af bekæmpelsesmidler, gødning, rengørings- og desinfektionsmidler samt håndtering af planter.
- Er der fare for at komme i kontakt med kræftfremkaldende eller reproduktionsskadelige stoffer og materialer? Undersøg brugsanvisningerne for bekæmpelsesmidler, rengørings- og desinfektionsmidler.

Gode råd om forebyggelse

Der er fire nøglebegreber i forebyggelsen af de kemiske belastninger:

- Udskiftning af farlige produkter
- Instruktion
- Indkapsling og ventilation
- Personlige værnemidler.

Udskiftning af farlige produkter

Undersøg, om de farlige produkter – bekæmpelsesmidler, rengørings- og desinfektionsmidler – kan erstattes med mindre farlige. Det er især vigtigt at erstatte kræftfremkaldende og reproduktionsskadelige produkter.

Find ud af, om støvende materialer og kemikalier kan erstattes med mindre støvende, fx granulat.

Instruktion

Sørg for, at alle medarbejdere er instrueret og oplært, så de kan udføre deres arbejde forsvarligt. Det betyder, at medarbejderne skal kunne bruge de tekniske hjælpemidler og ventilationen korrekt, og at de ved, hvordan de personlige værnemidler vedligeholdes og bruges, så de virker efter hensigten.

Indkapsling og ventilation

I væksthuse kan effektiv indkapsling, udluftning og ventilation afhjælpe problemet med støv og skadelige luftarter. Det samme gælder for arbejde med materialer, der afgiver dampe eller aerosoler. Sørg eventuelt for, at særligt forurenende arbejde isoleres fra andet arbejde. Sørg for, at ingen har direkte kontakt med sundhedsskadelige kemiske stoffer.

En form for indkapsling er at foretage automatisk sprøjtning i væksthuse, mens der ikke er nogen medarbejdere til stede.

Opdel store væksthuse i mindre enheder, så behandling af planter ét sted adskilles fra andre arbejdspladser.

Ventilation og udluftning er nødvendig efter rengørings- og desinfektionsopgaver, efter udbringning af bekæmpelsesmidler og især, når man har sprøjtet, højtryksspulet eller foretaget rygning indendørs.

Sørg for, at alle mekaniske udsug, der skal fjerne en kemisk eller biologisk forurening, er forsynet med en kontrolanordning. Kontrolanordningen skal give signal, når funktionen er defekt. Etabler god almen ventilation i alle arbejdsrum og sørg for, at erstatningsluften ikke giver træk- eller kuldegener.

Personlige værnemidler

Hvis man ikke kan løse problemerne med ventilation og indkapsling, skal medarbejderne bruge personlige værnemidler, fx handsker, åndedrætsværn eller øjenværn, for at undgå de skadelige påvirkninger.

Der skal fx bruges værnemidler ved tilberedning og udbringning af bekæmpelsesmidler, ved højtryksspuling og ved en lang række arbejder med desinfektionsmidler. Arbejdstilsynet har udarbejdet vejledningen Sikkerhed og bekæmpelsesmidler, der bl.a. fortæller, hvilke værnemidler man skal bruge ved de forskellige udbringninger.

Efter at der er sprøjtet i et væksthuse, vil rester af bekæmpelsesmidlet hænge i luften i en periode og sidde på planter og inventar. Den tid, der skal gå, før man igen kan færdes i væksthuse uden værnemidler (re-entry), afhænger af, hvilke midler der er sprøjtet med,

væksthusets størrelse og indretning samt af sprøjtemetoden. Midlet kan tørre ind på planterne, så det støver, når der efterfølgende arbejdes med dem.

For at undgå hudkontakt med bekæmpelsesmidler er det vigtigt at bruge handsker, indtil alt bekæmpelsesmiddel er væk fra bladmassen. Planterne sprøjtes ofte jævnlige. Derfor skal man være opmærksom på, at de måske aldrig bliver fri for bekæmpelsesmidler.

Der bør altid bruges handsker ved arbejde med planter for at undgå berøring med plantesaft. Plantesaft kan i visse tilfælde give overfølsomhed.

Sørg for, at værnemidlerne er tilpasset den enkelte, så de beskytter ordentligt.

De vigtigste regler

Unødige kemiske påvirkninger skal undgås. Der skal så vidt muligt bruges de mindst farlige produkter til enhver opgave.

Arbejdsgiveren skal udarbejde en brugsanvisning for kemiske stoffer og materialer, der er farlige ifølge reglerne om stoffer og materialer. Brugsanvisningen skal være tilpasset den aktuelle brug på arbejdspladsen, og den skal bl.a. oplyse om anvendelse og sikkerhedsforskrifter.

Hvis forurening fra kemiske stoffer ikke kan undgås, skal der etableres effektiv ventilation så tæt ved forureningen som muligt. Ventilationsanlægget må ikke give støj- og trækgener.

Ventilationsanlæg skal holdes forsvarligt rene og kontrolleres jævnlige. Ventilationsanlæg skal være forsynet med en kontrolanordning, der signalerer utilstrækkelig funktion.

Der skal bruges egnede personlige værnemidler, hvis arbejdet ikke kan udføres forsvarligt på anden måde.

Andet

Leverandørbrugsanvisninger for bekæmpelsesmidler skal oplyse om den specifikke sundhedsskade ved de enkelte midler og om hvilke foranstaltninger, der er nødvendige. Brugsanvisningen skal også oplyse, hvornår det igen er forsvarligt at arbejde i et væksthuse uden personlige værnemidler.

Brug vådskæring for at nedbringe støvmængden ved skæring i fliser o.l.

Fjern skovflåt, når de opdages. Man bør undersøge sig selv mindst én gang dagligt.

Gravide skal beskyttes mod farer, der er særligt alvorlige for dem og for fosteret. Farerne skal undgås ved hjælp af tekniske foranstaltninger eller gennem indretningen af arbejdsstedet. Det kan være hensigtsmæssigt at indføre en politik for gravide, hvor man på forhånd har vurderet, hvilke arbejdspladser der kan bestrides af gravide uden risiko. Hvis der er tvivl, kan den gravide henvises til en arbejdsmedicinsk klinik.

Arbejdsgiveren skal sikre, at de ansatte er informeret om de farer, der er forbundet med arbejdet. De ansatte skal oplæres og instrueres i nødvendigt omfang, så arbejdet kan udføres forsvarligt.

Der er særlige krav til uddannelse af personer, som arbejder med bekæmpelsesmidler. De pågældende personer skal være i besiddelse af enten et sprøjtecertifikat eller et sprøjtebevis.

Hvor opstår problemerne?

De hyppigste arbejdsskader inden for gartneri og skovbrug er skader på bevægeapparatet, (knogler, led, muskler og sener). Belastningerne opstår især i forbindelse med tunge løft og bæring, dårlige arbejdsstillinger, og ensidigt, gentaget arbejde (EGA). Specielt i gartnerier og væksthuse er der stillesiddende og -stående arbejde, som kan være en yderligere fysisk belastning.

Ved løft er der risiko for skader, når den enkelte byrde er for stor, tung eller u håndterlig, og når der løftes mange mindre byrder i løbet af en arbejdsdag. Overbelastninger kan give smerter i lænd, nakke, skuldre og arme. Skub og træk af paller og vogne kan give akut overbelastning af arme og ben.

EGA betyder, at man gentager de samme bevægelser med stor hyppighed en væsentlig del af arbejdsdagen. Det kan give smerter i muskler, sener og led – især i nakke, skuldre, arme og hænder – og kan medføre belastningssygdomme som forandringer i muskel- og senævæv. EGA kan være psykisk belastende, fordi det ofte foregår i højt tempo, stiller store krav til koncentration om enkle arbejdsopgaver og giver medarbejderne ringe mulighed for indflydelse på arbejdet.

Dårlige arbejdsstillinger forværrer belastningen ved løft, EGA og andet arbejde.

For kvinder, der arbejder under graviditeten, skal man være opmærksom på risikoen for at føde for tidligt som følge af tungt løftarbejde og langvarigt stående og gående arbejde.

Her følger en række eksempler på arbejdsprocesser, der er belastende for bevægeapparatet, og som man derfor skal være særligt opmærksom på.

Væksthusgartneri

- Tunge løft og håndtering af sække med jord, muld, gødning og planter.
- Dårlige arbejdsstillinger ved håndtering af blomster og kasser.
- Træk og skub af tunge containere i væksthuse.
- Dårlige arbejdsstillinger, lange rækkeafstande og EGA i forbindelse med arbejde ved plante- og pakkeborde.
- Ensidige bevægelser og dårlige arbejdsstillinger ved håndplukning af tomater samt ved beskæring og sænkning af selve planten.
- EGA ved afklipping og plantning af stiklinger samt ved nipning af blade.
- Langvarigt stående og siddende arbejde i væksthuse.

Frilandsgartneri

- Ensidigt, gentaget arbejde og dårlige arbejdsstillinger ved håndplukning af fx æbler og kirsebær.
- EGA og foroverbøjede stillinger ved bærplukning.
- Foroverbøjede arbejdsstillinger og gentagne dybe buk af ryggen ved skæring af kål, blomkål og salat.

Planteskole

- Tunge løft og håndtering af træer og buske, som graves op med klump eller manuelt læsses på transportvogn.
- Ensidige bevægelser og dårlige arbejdsstillinger ved beskæring af træer og buske samt okulering af roser m.m.
- Ensidige belastninger ved håndlugning.
- Foroverbøjede arbejdsstillinger ved udplantning.
- Gentagne dybe buk af ryggen ved udsætning af pottede planter på voksebed.

Anlægsgartneri

- Tunge løft og dårlige arbejdsstillinger ved anlægsarbejde med sten og fliser.
- Tungt fysisk arbejde ved manuelt gravearbejde.
- Ensidige belastninger i dårlige arbejdsstillinger.
- Dårlige arbejdsstillinger ved håndlugning.
- Ensidige belastninger ved arbejde med håndværktøj, fx ved beskæring af buske og klipning af hække.

Skovbrug

- Tunge løft i forbindelse med skovningsarbejde, fx fældning og udtyndning.
- Tunge ensidige belastninger i dårlige arbejdsstillinger ved fældning, afgang mv. med motorkædesav.
- Tunge løft ved håndtering af sække med gødning.
- Tunge løft ved manuel optagning af træer med klump og genudplantning.
- Tunge fysiske belastninger ved nedtrækning af "hængere".
- Tunge løft ved manuel håndtering af træ til brændekløvemaskine.
- Dårlige arbejdsstillinger ved plantearbejde, fx udplantning.
- Dårlige arbejdsstillinger ved fældning, omsnøring og netning af juletræer.
- Dårlige arbejdsstillinger og EGA ved klipning, bundtning og læsning af pyntegrønt.
- Dårlige arbejdsstillinger ved arbejde med buskrydder.

Sådan finder I problemerne

For at finde ud af, hvor belastninger af bevægeapparatet kan opstå, bør man undersøge følgende:

Tunge løft og manuel håndtering

- Hvad vejer byrden? Er den tung, uhåndterlig, kan den løftes tæt ind mod kroppen, og i hvilken højde skal den afsættes?
- Hvor meget løfter medarbejderen i løbet af en arbejdsdag?
- Skal byrden bæres over længere afstande eller i længere tid?
- Skubbes og trækkes der tungt læssede vogne?
- Er transportvejen ujævn og glat, eller har den forskellige niveauer og hældninger?
- Er der plads nok til at manøvrere?
- Udfører gravide og unge medarbejdere tungt løftearbejde?

Arbejdsstillinger

- Udføres arbejdet med foroverbøjning, vridning, sidebøjning eller bagoverbøjning af ryg og nakke?

- Arbejdes der med lange rækkeafstande eller over skulderhøjde?
- Er der hugsiddende, knælende eller knæliggende arbejde?
- Foregår arbejdet over lang tid i samme stilling?
- Er der plads nok til udføre arbejdet i gode arbejdsstillinger?
- Er belysningen tilstrækkelig?
- Hvordan er underlaget, der arbejdes på? Er det jævnt, stabilt eller hårdt?

Ensidigt, gentaget arbejde

- Er der arbejde, hvor den samme opgave gentages ofte?
- Bliver de samme bevægelser gentaget flere gange i minuttet eller i mere end halvdelen af den tid, den enkelte arbejdsopgave varer?
- Hvor lang tid udføres der EGA?
- Er der forhold, der gør belastningen større, fx dårlige arbejdsstillinger og -bevægelser?

Brug At-vejledning D.3.2 til at vurdere, om der er ensidigt, gentaget arbejde på arbejdspladsen.

Gode råd om forebyggelse

I forbindelse med forebyggelse af bevægeapparatbelastninger er der fire nøglebegreber, man skal være opmærksom på:

- Planlægning og tilrettelæggelse af arbejdet
- Indretning af arbejdspladsen
- Brug af egnede tekniske hjælpemidler
- Instruktion i arbejdsteknik.

Planlægning af arbejdet

Det er vigtigt at planlægge arbejdet, så transport af træer, planter og andre produkter er så kortvarig som muligt. Sørg for, at der er tekniske hjælpemidler til rådighed på det sted, hvor tunge byrder skal transporteres.

Giv medarbejderne mulighed for at skifte mellem forskellige opgaver og belastninger, så arbejdet varierer mest muligt. Det er især vigtigt ved fysisk krævende arbejde, EGA, fastlåst, stillesiddende og -stående arbejde.

Planlæg gravides arbejde, så de fra begyndelsen af fjerde måned kan veksle mellem siddende, stående og gående arbejde. Giv også den gravide mulighed for at hvile sig.

Lad ikke medarbejderne udføre EGA mere end højst tre-fire timer dagligt. Man kan begrænse belastningerne ved at indføre jobudvikling og jobrotation eller ved at automatisere visse funktioner.

Indlæg pauser med jævne mellemrum, så kroppen får mulighed for hvile.

Indretning af arbejdspladsen

Indret arbejdspladsen, så den kan tilpasses den enkelte medarbejder. Sørg for, at man kan arbejde med hænderne i albuehøjde, og at man ikke skal række længere end en underarms afstand fra kroppen.

Når man laver afsætningspladser, fx hylder og skuffer, skal man være opmærksom på vægten af de ting, der skal afsættes, rækkeafstanden samt arbejdsstillingen. Disse forhold betyder meget, når den rigtige arbejds højde skal findes. Indret afsætningspladsen, så medarbejderne ikke skal række over skulderhøjde eller under knæhøjde. I visse tilfælde bør afsætningspladsen være i albue- eller midtlårshøjde – afhængigt af emnernes vægt mv.

Indret arbejdspladsen, så der er plads til at arbejde i gode arbejdsstillinger. Når man arbejder stående i længere tid, kan man aflaste kroppen med et underlag, som ikke er hårdt, eller ved at bruge særligt fodtøj.

Sørg for, at der er tekniske hjælpemidler til rådighed.

Vær sikker på, at adgangs- og transportveje er ryddelige og jævne, og sørg for god belysning på alle arbejdssteder.

Tekniske hjælpemidler

Tekniske hjælpemidler er den bedste løsning, når der er problemer med tunge løft, manuel håndtering og dårlige arbejdsstillinger.

- Brug opgravermaskine til fysisk belastende arbejde som optagning af træer og store planter med klump.
- Brug eventuelt de tekniske hjælpemidler, der er udviklet til at foretage afstandsstilning af planter. Det reducerer løft og arbejde med lange rækkeafstande.
- Brug også tekniske hjælpemidler til at nedbringe EGA ved bl.a. stiklinger.

De vigtigste regler

Den enkeltes arbejdsplads skal være hensigtsmæssigt indrettet, herunder være så rummelig, at nødvendigt inventar, hjælpemidler og materialer kan anbringes indbyrdes forsvarligt og således, at alle funktioner, der er forbundet med arbejdet, kan foregå sikkert og med forsvarlige arbejdsstillinger og -bevægelser.

Der skal være tilstrækkelig almenbelysning i arbejdsrum og passende særbelysning på den enkelte arbejdsplads.

Unødige fysiske belastninger skal undgås. Det samme skal uhensigtsmæssige arbejdsstillinger og -bevægelser. Belastningen skal være så lille, som det er rimeligt under hensyntagen til den tekniske udvikling.

Tunge løft og anden manuel håndtering, der kan indebære risiko for sikkerhed eller sundhed, skal undgås. Det kan ske ved at tilrettelægge arbejdet hensigtsmæssigt og ved at bruge tekniske hjælpemidler.

Man skal så vidt muligt undgå, at unge under 18 år løfter eller bærer byrder over 12 kg.

Egnede tekniske hjælpemidler skal bruges, når det er muligt og hensigtsmæssigt. De skal altid bruges, når tunge løft indebærer fare for sikkerhed og sundhed

- Brug vakuumløfter eller fliselægger for at undgå tunge løft og håndtering af fliser.
- Sørg for gode hjul på containere, og hold underlaget jævnt. Hjulene skal vedligeholdes regelmæssigt.
- Brug altid hejse- og løfteudstyr til transport af tunge byrder.
- Sørg for, at skafter på håndredskaber passer til medarbejderens højde, og at de i øvrigt er indrettet ud fra et ergonomisk hensyn.

Instruktion i arbejdsteknik

- Giv medarbejderne en systematisk oplæring og instruktion i god arbejdsteknik. Medarbejderne skal have viden om løfteteknik, arbejdsstillinger og korrekt brug af de tekniske hjælpemidler.
- Gentag instruktionen med jævne mellemrum. Det er især vigtigt over for yngre medarbejdere.
- Informer gravide om, at de fra begyndelsen af fjerde måned kun må løfte mindre byrder. Der er risiko for for tidlig fødsel ved løft af over 10-12 kg. Fra syvende måned må gravide ikke løfte byrder, der vejer over 5-6 kg.

Tekniske hjælpemidler skal så vidt muligt udformes, så de passer til de personer, der skal bruge dem.

Et teknisk hjælpemiddel skal være egnet til eller tilpasset det arbejde, det bruges til. Det skal være opstillet sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt og holdes i forsvarlig stand.

Ensidigt, gentaget arbejde, som medfører fare for psykisk eller fysisk helbredsforringelse, skal så vidt muligt undgås eller begrænses.

Gravide skal beskyttes mod farer, der er særligt alvorlige for dem. Farerne skal om muligt undgås ved hjælp af tekniske foranstaltninger eller gennem indretningen af arbejdsstedet. Hvis det ikke er muligt eller rimeligt at afhjælpe farerne på denne måde, bør den gravides arbejde planlægges og tilrettelægges, så farerne undgås.

Den ansatte skal have tilstrækkelig og hensigtsmæssig oplæring og instruktion i at udføre arbejdet på en farefri måde.

Hvor opstår problemerne?

Der er fare for at få en høreskade, når man udsættes for støj over 80 dB(A) gennem længere tid. En høreskade kan ikke helbredes.

Støj kan give stresspåvirkninger, der medfører forhøjet blodtryk, træthed, søvnbesvær mv. Derfor kan støjen også være årsag til højere ulykkesrate og større fejlprocent.

En stor del af medarbejderne indenfor gartneri og skovbrug udsættes for et støjniveau, der er så højt, at medarbejderne ikke kan tale sammen. Støjen er mange steder op mod 90 dB(A) og enkelte steder mere.

Skovbrug og anlægsgartnerier er typiske arbejdspladser, hvor høreværn er en naturlig del af beklædningen, når der arbejdes med støjende maskiner.

De værste støjkilder er motorkædesave, kratrydningsssave, flishuggere og visse større skovningsmaskiner. Der er især belastende støj fra forbrændingsmotorernes udstødning og hydrauliksystemer, men også anden mekanisk støj kan være skadelig og generende.

Sådan finder I problemerne

Hvis man er nødt til at hæve stemmen kraftigt for at blive hørt, eller hvis støjen i øvrigt er generende, bør man foretage en måling for at konstatere, om grænseværdien på 85 dB(A) er overskredet.

Gennemgå de støjbelastede arbejdspladser og registrer støjkilderne. Vær også opmærksom på, hvor længe den enkelte er udsat, og hvor meget den enkelte generes.

Gode råd om forebyggelse

Det er vigtigt at finde alle støjkilder. Lav en handlingsplan, der mindst sigter på at overholde grænseværdien og på at dæmpe unødig (generende) støj:

- Dæmp om muligt støjkilden.
- Køb støjsvage maskiner. Maskinens støjniveau skal fremgå af leverandørens brugsanvisning.

- Sørg for tætlukkede førerhuse og vinduer.
- Tilrettelæg arbejdet, så færrest muligt udsættes for støjen, og så støjudsættelsen bliver så kort som muligt.
- Sørg for god vedligeholdelse af maskiner.
- Brug høreværn, når de øvrige foranstaltninger ikke fjerner støjen. Høreværn er dog normalt kun en midlertidig foranstaltning.

De vigtigste regler

Ingen må udsættes for en støjbelastning på over 85 dB (A). Det betyder, at gennemsnittet af den støj, man udsættes for i løbet af en arbejdsdag på otte timer, ikke må være højere end 85 dB(A). En støjbelastning på 85 dB(A) svarer til et støjniveau på:

| | |
|-------------------|--------------|
| 85 dB(A) i | 8 timer |
| 88 dB(A) i | 4 timer |
| 91 dB(A) i | 2 timer |
| 94 dB(A) i | 1 time |
| 97 dB(A) i | 30 minutter |
| 100 dB(A) i | 15 minutter. |

Unødig støjbelastning skal undgås. Derfor skal man også dæmpe støj, der er under grænseværdien, når det er rimeligt i forhold til den tekniske udvikling.

Slagstøj indeholder såkaldte impulser, hvor støjniveauet er meget højt. Det kan fx være, når to stykker metal rammer hinanden. Når støjniveauet måles, skal der korrigeres for disse impulser. Det vil sige, at man hæver det generelle støjniveau. Reglen er, at det generelle støjniveau hæves med 5 dB(A), hvis støjen overstiger 115 dB(A) eller dB(C) mere end én gang i minuttet.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at der bruges høreværn, så snart der påbegyndes arbejde, der vurderes som høreskadeligt. Også støjbelastninger under 85 dB(A) kan derfor betyde, at der skal bruges høreværn. Når det i særlige tilfælde ikke er muligt at dæmpe støjen til grænseværdien, må arbejdsgiveren kun lade arbejdet udføre, hvis der bruges høreværn. Høreværn skal stilles til rådighed for de ansatte, hvis støjbelastningen er over 80 dB(A).

Hvor opstår problemerne?

Hånd- og armvibrationer er et alvorligt problem inden for gartneri, anlægsgartneri og skovbrug. De alvorligste vibrationskilder er håndbårne maskiner som motorkædesave, kratryddere, plæneklippere og havefræsere.

Som regel er årsagen til vibrationerne, at forbrændingsmotorerne er dårligt afbalancerede, at der er skæve klinger, og at knivene er ude af balance.

Medarbejderne risikerer at få skader, når de udsættes for kraftige vibrationer fra fx håndværktøj og håndførte maskiner. Vibrationernes skadelighed hænger både sammen med vibrationsniveauet og vibrationernes varighed.

Det første tegn på, at der er opstået en skade, er snurrende eller følelsesløse fingre. Efter længere tid risikerer man at få såkaldte "hvide fingre", der bliver kolde, følelsesløse og hvide, når det er koldt. Når man ikke kan føle, er det vanskeligt at udføre arbejde, der kræver finere bevægelser. "Hvide fingre" forøger derfor også risikoen for arbejdsulykker.

Resultatet af en skade kan være varigt nedsat følesans og gribekraft, konstant snurren i fingrene, smerter i skuldre og led samt forøget risiko for slidgigt.

Sådan finder I problemerne

Hvis en medarbejder får snurrende eller følelsesløse fingre af at bruge værktøj, skal påvirkningen nedsættes, og man bør lave en nærmere vurdering af problemet.

Gennemgå hver enkelt arbejdsplads og registrer de vibrerende maskiner. Vurder også i hvor lang tid medarbejderne er udsat for vibrationer.

Gode råd om forebyggelse

Lav en handlingsplan, der sigter mod at dæmpe vibrationspåvirkningen mest muligt. Brug følgende råd:

- Anskaf det mest vibrations svage værktøj, når der skal indkøbes nyt. Det er nemlig meget vanskeligt at forbedre det eksisterende værktøj. Vibrationsniveauet skal fremgå af leverandørens brugsanvisning.
- Sørg for, at maskinerne er godt og kvalificeret vedligeholdt. Der bør være en fast rutine for vedligeholdelse.
- Planlæg arbejdet, så den enkelte medarbejder udsættes mindst muligt for vibrationer. Arbejdsopgaverne skal være vekslende.

- Sørg for, at vibrationsdæmperne mellem motorophæng og håndtaget er i god stand og giver den bedst mulige vibrationsdæmpning. Der findes vibrationsdæmpende greb, som passer til mange håndholdte maskiner. De kan dæmpe højfrekvente vibrationer.
- Hold roterende maskindele godt rene. Det giver mindre vibrationer.
- Hvis det ikke er muligt at nedsætte vibrationsstyrken, må man forkorte den tid, som medarbejderne udsættes for vibrationerne. Brug tabellen i afsnittet om de vigtigste regler.

De vigtigste regler

Ingen må udsættes for en vibrationsbelastning på over 130 dB(HA). Vibrationsbelastning er et udtryk for den gennemsnitlige påvirkning i løbet af en arbejdsdag, hvor håndværktøjet betjenes i fire timer.

Tabellen viser, hvor lang tid man dagligt må udsættes for forskellige vibrationsniveauer uden at komme over en belastning på 130 dB(HA):

| | | |
|-----------------------------------|-------|--------------|
| 3,1 m/s ² = 130 dB(HA) | | 4 timer |
| 4,5 m/s ² = 133 dB(HA) | | 2 timer |
| 6,3 m/s ² = 136 dB(HA) | | 1 time |
| 8,9 m/s ² = 139 dB(HA) | | 30 minutter. |

Man kan nedsætte påvirkningen ved tekniske foranstaltninger eller ved at begrænse den tid, de ansatte udsættes for vibrationer. Også mindre belastninger end 130 dB(HA) bør nedsættes, hvis det kan gøres med simple foranstaltninger.

Regler og vejledninger

Arbejdspladsvurdering (APV)

- Bekendtgørelse nr. 784 af 11. oktober 1999 af lov om arbejdsmiljø.
- Bekendtgørelse nr. 492 af 20. juni 2002 om arbejdets udførelse (kapitel 2a).
- Arbejdspladsvurdering. At-vejledning D.1.1.
- Sæt trumf på arbejdsmiljøet. Kort introduktion til arbejdspladsvurdering. 1997.
- Metoder og redskaber til at gennemføre arbejdspladsvurderinger. CASA/RUC. Arbejdsmiljøfondet. 1995.
- Arbejdspladsvurdering for gartnerier. BSR 10-vejledning.
- Arbejdspladsvurdering for anlægsgartneri. BSR 10-vejledning.
- Arbejdspladsvurdering for skovbrug. BSR 10-vejledning.

Ulykker

- Maskiner og maskinanlæg. At-anvisning nr. 2.2.0.1.
- Afskærmning af kraftoverføringsaksler mellem traktor og maskine, redskab og vogn. At-anvisning nr. 2.2.0.2.
- Automatisk styrede maskinanlæg, inklusive industrirobotanlæg. At-anvisning nr. 2.2.0.3.
- Transportable og stilbare transportører. At-meddelelse nr. 2.13.1.
- Fælde- og skovningsarbejde. At-vejledning D.2.8.
- 30 metoder til forebyggelse af arbejdsulykker – se www.arbejdsulykker.dk
- Pc-værktøj til registrering af arbejdsulykker – se www.at.dk
- Tænk før du saver – Sikker brug af motorsav. BSR 10-vejledning med video.
- Sikkerhed i landbruget. BSR 10-video-vejledning

Kemi

- Grænseværdier for stoffer og materialer. At-vejledning C.0.1.
- Ventilation på faste arbejdssteder. At-vejledning A.1.1.
- Arbejde med stoffer og materialer. At-vejledning C.1.3.
- Arbejdspladsbrugsanvisning for stoffer og materialer. At-vejledning C.0.11.
- Kræftrisikable stoffer og materialer. At-vejledning C.2.1.
- Arbejde med højtryksrensere. At-meddelelse nr. 4.04.18.
- Åndedrætsværn. At-meddelelse nr. 4.09.1.
- Sikkerhed og bekæmpelsesmidler. Vejledning. 1995.

- Re-entry (arbejde med pesticidbehandlede potteplanter). BSR 10-vejledning.
- Rengøring af glatte gulve og gangarealer i væksthuse. BSR 10-vejledning.
- Rengøring af inventar i væksthuse. BSR 10-vejledning.
- Bortskaffelse af kemikalierester og tom emballage. BSR 10-vejledning.
- Ud med ukrudtet uden kemi. BSR 10-vejledning med video.

Løft, EGA og arbejdsstillinger

- Arbejdspladsens indretning og krav til inventar på faste arbejdssteder. At-meddelelse nr. 1.01.14.
- Kunstig belysning. At-vejledning A.1.5.
- Unges arbejde. At-meddelelse nr. 4.01.4.
- Løft, træk og skub. At-vejledning D.3.1.
- Vurdering af arbejdsstillinger og arbejdsbevægelser. At-meddelelse nr. 4.05.3.
- Ryg-, nakke- og skulderbesvær. At-meddelelse nr. 4.10.3.
- Ensidigt, belastende arbejde og ensidigt, gentaget arbejde. At-vejledning D.3.2.
- Ensidigt, gentaget arbejde. BSR 10-vejledning.
- Produktion af væksthushavreguleringsmidler. BSR 10-vejledning.
- Sikkerhed og arbejdsmiljø ved produktion af juletræer og pyntegrønt. BSR 10-vejledning.

Støj

- Akustik i arbejdsrum. At-anvisning nr. 1.1.0.1.
- Støj. At-vejledning D.6.1.
- Høreværn. At-vejledning D.5.2.
- Et støjsvagt arbejdsmiljø. Vejledning. 2002.
- Stop støj – en vejledning til virksomhedens sikkerhedsorganisation. 1994.

Vibrationer

- Hånd-armvibrationer. At-vejledning D.6.2.

■ Materialer fra Arbejdstilsynet er markeret med blå firkant og fås hos At-salg på telefon 3915 2526.

ARBEJDSSTILSYNETS ARBEJDSMILJØVEJVISERE

- 1 Metal-, stålværker og støberier
- 2 Fremstilling af transportmidler
- 3 Skibsværfter
- 4 El- og varmforsyning
- 5 Jern- og metalvareindustri
- 6 Maskinindustri
- 7 El- og elektronikindustri
- 8 Autobranchen
- 9 Jord, beton og belægning
- 10 Murer-, snedker- og tømrerforretninger
- 11 Færdiggørelsesarbejde
- 12 Isolering og installation
- 13 Trykkerier og udgivervirksomheder
- 14 Papir- og papvarer samt bogbinding
- 15 Engroshandel
- 16 Transport af gods
- 17 Transport af passagerer
- 18 Brandvæsen og redningskorps
- 19 Tekstil, beklædning og læder
- 20 Træ- og møbelindustri
- 21 Plast, gummi, asfalt og mineralolie
- 22 Sten, ler og glas
- 23 Medicinsk udstyr, legetøj, foto mv.
- 24 Kemisk industri
- 25 Tunge råmaterialer og halvfabrikata
- 26 Medicinalvarer og farmaceutiske råvarer
- 27 Kontor og administration
- 28 Butikker
- 29 Supermarkeder og varehuse
- 30 Vandforsyning, kloak, lossepladser og forbrænding
- 31 Personlig pleje og anden service
- 32 Rengøring, vaskerier og renserier
- 33 Telekommunikation
- 34 Militær og politi mv.
- 35 Hotel og restauration
- 36 Kultur mv.
- 37 Svine- og kreaturslagterier
- 38 Fjerkræslagterier, fiske- og foderfabrikker
- 39 Konserves og drikkevarer mv.
- 40 Brød, tobak, chokolade og sukkervarer
- 41 Mejeriprodukter og margarine
- 42 Landbrug
- 43 Gartneri og skovbrug
- 44 Sygehuse
- 45 Hjemmepleje og døgninstitutioner mv. for voksne
- 46 Dag- og døgninstitutioner for børn og unge
- 47 Praktiserende læger, tandlæger, fysioterapeuter mv.
- 48 Undervisning og forskning