



Boomteelt en Vaste plantenteelt

Dit is de arbocatalogus voor de sector Boomteelt en Vaste Plantenteelt. Deze arbocatalogus is opgesteld in opdracht van en in samenwerking met LTO Nederland, Anthos, FNV Bondgenoten en CNV Vakmensen door Stigas.





Inhoudsopgave

Arbocatalogus	3
Toelichting Arbocatalogus	3
Lichamelijke belasting	5
Deense karren	5
Handmatig planten	8
Handmatig rooien	11
Handmatig stoksteken	15
Handmatig uitzetten en rapen	18
Kortcyclisch werk en repeterende handelingen	21
Staand werk	23
Tillen bij het palletiseren	26
Zittend werk	29
Zittend werk chauffeur	32
Veiligheid	35
Acculaadplaats	35
Aftakas	38
Autolaadkraan - categorie A	41
Heftruck	44
Machineveiligheid algemeen	47
Potmachine	51
Werken op hoogte	54
Contact	57
Disclaimer	57



Arbocatalogus

De arbocatalogus is een praktisch hulpmiddel bij het opzetten van een gezonde en veilige bedrijfsvoering. De arbocatalogus is geschreven voor iedereen die werkt in de agrarische en groene sector. Voor de meest voorkomende knelpunten en aandachtsgebieden in het werk hebben werknemers- en werkgeversorganisaties samen oplossingen en aanbevelingen voor u op een rij gezet.

Wat heb ik eraan?

Zoeken in de arbocatalogus

Selecteer eerst de sector waarvan u iets wilt weten. In beeld verschijnt dan een lijst van aandachtsgebieden en bijbehorende onderwerpen. U kunt ook een trefwoord opgeven. Dan verschijnen alle documenten uit de arbocatalogus waar het trefwoord in voorkomt.



Toelichting Arbocatalogus

Wat betekenen de verschillende kopjes in de arbocatalogus

In de arbocatalogus worden een aantal vaste kopjes gebruikt*.

- **Wat is de gewenste situatie? (De norm)** - Hierin geven werkgevers- en werknemersorganisaties aan welk doel zij in de sector willen bereiken of aan welke norm bedrijven in de sector moeten voldoen. Een doel kan bijvoorbeeld zijn dat bepaalde werkzaamheden geen gezondheidsklachten veroorzaken. Een norm kan bijvoorbeeld zijn dat een bepaalde werkzaamheid maximaal 6 uur dag wordt gedaan of dat bij een bepaalde werkzaamheid niet meer dan 23 kilo mag worden getild.
- **Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen** - Hierin worden kort maatregelen of een combinatie van maatregelen gegeven waarmee een bedrijf, werkgever en werknemer de gewenste situatie kan bereiken of aan de norm kan voldoen.
- **Toelichting op de maatregelen** - Hierin staat een verdere uitwerking van de gewenste situatie en de maatregelen die moeten worden getroffen. Verder bevat de toelichting tips en aanbevelingen die kunnen helpen op de goede manier te werken. Klik op de tekst "Toelichting op de maatregelen" om de pagina verder te openen.
- **Checklist voor de dagelijkse praktijk** - Onder de kopjes hierboven staan vooral acties die de werkgever moet doen. In de checklist voor de dagelijkse praktijk staan tips waar een werknemer (of iemand anders die het werk gaat doen) aan moet denken voordat hij/ zij aan de slag gaat.

Ben ik verplicht te werken volgens de arbocatalogus?

Ja en nee! 'Wat is de gewenste situatie? (De norm)' en 'Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen' zijn brancheafspraken tussen sociale partners (vergelijkbaar met een CAO), waar werkgevers en werknemers in de sector zich aan moeten houden. De arbeidsinspectie gaat hier ook op controleren. Alle andere onderdelen bevatten extra informatie die kan worden gebruikt om de beste werkmethode voor uw bedrijf te kiezen. Betekent dit dan dat u altijd exact volgens de arbocatalogus moet werken en hier nooit van af mag wijken? Nee, u mag van de arbocatalogus afwijken, mits de werkwijze die u kiest maar gezond en veilig is, voldoet aan de wet en minimaal hetzelfde beschermingsniveau/ veiligheidsniveau biedt als de werkwijzen zoals die omschreven staan in de arbocatalogus.

Wat is de status van de arbocatalogus?

De arbocatalogi zijn ondertekend door sociale partners en goedgekeurd door de Inspectie SZW en zijn daarmee officieel van kracht in de verschillende agrarische en groene sectoren.

* De sector Bos en Natuur heeft een aantal andere kopjes (zie toelichting Bos en Natuur).



Deense karren

Opbouwen, demonteren en gebruiken

Het handmatig (ont)stapelen van de platen en onderstellen van Deense karren is zwaar werk. Arm, schouder, nek en rug worden intensief gebruikt. Uit de praktijk blijkt dat er in de sectoren overbelastingsklachten aan schouder en rug voorkomen. Het ontstapelen van het materiaal van de Deense karren speelt hierbij een rol: het werken met onhandige, zware platen (circa 5 kg) of onderstellen (circa 20 kg), inclusief 4 staanders (25 kg) in werkhoudingen boven schouderhoogte, ver van het lichaam en laag bij de grond. Ook het aan elkaar klemmen van het materiaal kan een onhandige krachtsinspanning vergen. Hetzelfde geldt voor het opbouwen van de kar.



Wat is de gewenste situatie? (De Norm)

- Medewerkers lopen geen gezondheidsklachten op door het (ont)stapelen van de kardelen en het opbouwen van de Deense kar.
- Medewerkers lopen geen gezondheidsklachten op door het gebruik van de Deense kar.
- Onderstellen worden niet alleen getild.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Gebruik hulpmiddelen die de zware onderstellen ontstapelen, zoals een volautomatische onderstellen- ontstapelaar of een handmatige onderstellen- ontstapelaar op de pompwagen.
- Gebruik hulpmiddelen die de platen ontstapelen, bijvoorbeeld een hulpmiddel die de stapel platen op een goede pakhoogte brengt.
- Gebruik platen met handuitsparingen, voor een goede grip in een handige werkhouding.
- Gebruik hulpmiddelen bij het stapelen, bijvoorbeeld een heftafel.
- Til de platen of de onderstellen met 2 personen.
- Bouw - afhankelijk van de lengte van de medewerker - de bovenste lagen van de Deense kar met 2 personen.
- Voorkom dat er snel, zonder voorbereiding, hulpmiddel of collega, karren bijgebouwd moeten worden.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Zorg voor voldoende ruimte om de ontstapelde materialen neer te zetten.
- Plan het bouwen en demonteren van karren altijd vooruit, zodat er altijd hulpmiddelen, collega's en ruimte beschikbaar zijn.
- Maak afspraken met de medewerkers over het melden en laten repareren van defecte karren.
- Houd rekening met de ontwikkelingen van de techniek. Er wordt veel ontwikkeld om het bouwen en vervoeren van Deense karren te verbeteren en voor de werknemer te verlichten.

Opleiding en instructie

- Geef de medewerkers instructie over het handmatig tillen van onderstellen en platen. Leer de medewerkers een goede tilwijze.
- Geef de medewerkers instructie over het vullen van de Deense karren.
 - Werk in gunstige werkhoudingen.
 - Buk met rechte rug en voorkom reiken.
 - Steun de trays/ potten waar mogelijk af en schuif de materialen de plaat op.
 - Wissel de hoogten af.
- Geef instructie over het handmatig verplaatsen van de Deense karren.
 - Duwen op borsthoogte heeft de voorkeur boven trekken.
 - Houd de schouders laag, zodat u uw lichaam als een blok achter de duwbeweging kan zetten.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor veiligheidsschoenen bij het gebruik van Deense karren.





Wat u verder nog moet weten

Voorbeelden van arbeidsvriendelijk hulpmiddelen, zowel voor het (ont)stapelen als ook voor het vervoer zijn onder andere te vinden op de website van Stigas.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Plan het werk op een moment dat een collega kan helpen.
- Til een onderstel nooit alleen.
- Gebruik geen materiaal dat klemt of gedeukt of verbogen is.
- Rouleer waar mogelijk om de blootstellingsduur van deze zware taak te beperken.
- Draag veiligheidsschoenen bij het gebruik van Deense karren.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Handmatig planten

Het handmatig planten van struiken en bomen is werk dat lichamelijk zwaar belastend kan zijn. De afgelopen jaren worden steeds meer mechanische hulpmiddelen gebruikt om het werk lichter te maken. Door kleinschaligheid of door de visie omtrent de structuur van het plantgat zijn niet overal hulpmiddelen beschikbaar of gewenst. Handwerk komt met name nog voor in de containerteelt, bij spillen, bij heesters, struiken, hagen, coniferen, vaste planten in de volle grond en bij bomen met naakte wortels.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het planten leidt niet tot gezondheidsklachten.
- In afwijking van de norm van 23 kg geldt de brancheafpraak dat incidenteel tot een gewicht van 25 kg mag worden getild.
- Uitgangspunt voor de toelaatbare gewichten wordt bepaald door frequentie en omstandigheden en wordt gegeven door de NIOSH- methode.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Mechaniseer het plantwerk, zodat zwaar graafwerk en zwaar tillen voorkomen worden.
- Indien handmatig planten niet voorkomen kan worden: gebruik hulpmiddelen en rouleer het werk met andere taken.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Houd in het plantplan rekening met de mogelijkheid om machinaal te kunnen planten.
- Mechaniseer het planten. Mechaniseer bijvoorbeeld met een eenvoudige plantmachine.

De plantmachine maakt het werk lichter, het werk wordt echter wel eenzijdiger. Licht, eenzijdig werk op een plantmachine - in dit geval voor de arm die planten pakt en zet - kan door het repeterende karakter van het werk ook bijvoorbeeld schouderklachten veroorzaken. Onderzoek of bij machinaal werken repeterend werk ontstaat dat klachten kan veroorzaken. Zorg in dat geval voor voldoende taakrotatie.



Foto:
Plantmachine

- Mechaniseer het maken van het plantgat. Mechaniseer bijvoorbeeld met behulp van een minigraver of met behulp van boorunits.



Foto:
Boorunit aan de trekker

Gereedschap, machines en apparaten

- Gebruik eenvoudige hulpmiddelen zoals een grondboor.
- Gebruik scherp gereedschap dat op de lengte van de medewerker is afgestemd.
- Gebruik hulpmiddelen. Bijvoorbeeld smalle shovel, rupsdumper of minigraver om zware objecten (>25 kg) te verplaatsen.

Opleiding en instructie

- Zie toe op een juiste techniek. Geef voorlichting over gezond gebruik van de grondboor.
- Zie toe op een juiste graaftechniek. Geef voorlichting over rugsparend graven.

Wat u verder moet weten

NIOSH- methode

Voor de beoordeling van tilsituaties is de NIOSH- methode de meest toegepaste en volledige methode. Er wordt een maximaal tilgewicht gehanteerd van 23 kg per persoon. Dit betekent dat niet meer dan 23 kg per persoon getild mag worden en niet meer dan 46 kg met twee personen. Het gewicht van 23 kg geeft aan dat tillen veilig is, als onder ideale omstandigheden (niet te ver reiken, niet te vaak en te lang tillen, niet te hoog tillen en te hoog stapelen, niet te veel met de rug draaien en de last goed beet kunnen pakken) aan deze norm voldaan wordt. Als de omstandigheden niet ideaal zijn, dan is het maximaal toegestane tilgewicht veel lager.

Dit gewicht wordt vermenigvuldigd met 6 factoren waaruit de tilindex wordt berekend. Bij een tilindex van:

- 1 of lager zijn geen maatregelen nodig.
- tussen 1 en 2 zijn maatregelen nodig binnen afzienbare tijd.
- hoger dan 2 zijn direct maatregelen noodzakelijk.

Bepaal het maximale tilgewicht voor uw eigen werksituatie

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Til niet onnodig. Maak gebruik van de beschikbare hulpmiddelen.
- Til zware bomen of planten (meer dan 25 kg) altijd met hulpmiddelen of met meerdere personen.
- Maak bij het graven van plantgaten zoveel mogelijk gebruik van de aanwezige hulpmiddelen (bijvoorbeeld graafmachines en grondboren).

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Handmatig rooien

Het handmatig rooien van struiken en bomen is werk dat lichamelijk zwaar belastend kan zijn. De afgelopen jaren worden steeds meer mechanische hulpmiddelen gebruikt om het werk lichter te maken. Door bijvoorbeeld kleinschaligheid zijn niet overal hulpmiddelen beschikbaar. Er blijft nog handwerk bestaan bij het rooien, het inbinden van de kronen of het verplaatsen van de gerooide bomen. Dit komt met name voor bij spullen en heesters, struiken, hagen, coniferen en vaste planten in de volle grond.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het rooien leidt niet tot gezondheidsklachten.
- In afwijking van de norm van 23 kg geldt de brancheafspraken dat incidenteel bomen tot een gewicht van 25 kg mogen worden gerooid.
- Uitgangspunt voor de toelaatbare gewichten wordt bepaald door frequentie en omstandigheden en wordt gegeven door de NIOSH- methode.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Mechaniseer het rooiwerk, zodat zwaar graafwerk en zwaar tillen voorkomen worden.
- Gebruik afgestemde hulpmiddelen en rouleer het werk met andere taken.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Houd in het plantplan rekening met de mogelijkheid om machinaal te kunnen rooien.
- Mechaniseer bijvoorbeeld het rooien door gebruik van rooimachines op wielen of rups zoals een klembandrooier, schudlichter door aanbouwelementen aan de shovel, kraan of trekker.



Foto:
Kluitoormachine voor minigraver

Aanbouw machines voor bomen met naakte wortels



Foto:
Klem



Foto:
Schudlichter

Gereedschap, machines, en apparaten

- Gebruik eenvoudige hulpmiddelen zoals een pneumatische kluitensteker of een rooiploug.



Foto:
Pneumatische kluitensteker



Foto:
Rooiploug

- Gebruik scherp gereedschap dat op de lengte van de medewerker is afgestemd.
- Gebruik hulpmiddelen. Bijvoorbeeld: smalle shovel, rupsdumper of minigraver als zware objecten (>25 kg) verplaatst moeten worden.
- Gebruik een minigraver om planten met een kleine kluit te rooien.
- Voorkom tilwerk bij het binden van de kronen: bind kronen van bomen of sterk vertakte struiken in met machines.
- Voorkom tilwerk bij het ingazen van kluiten: gaas in met machines, bijvoorbeeld met een ingaasrobot.



Foto:
Ingaasrobot

- Gebruik bij het handmatig ingazen van kluiten bij het aandraaien van het gaas een verlengde tang of een automatische tang.

Opleiding en instructie

- Zie toe op een juiste graaftechniek. Geef voorlichting over rugsparend graven.
- Als kronen handmatig ingebonden worden of bij het inbinden van spullen op de bok: creëer een juiste werkhogte (ca. 10 cm onder ellebooghogte) en zorg bij langdurige inbindwerk voor taakrotatie en kleine pauzes.
- Zie toe op een gezond gebruik van het lichaam. Geef voorlichting hierover.
- Creëer een juiste werkhogte (circa 10 cm onder ellebooghogte) bij het handmatig ingazen van kluiten en zorg bij langdurige ingaaswerk voor taakrotatie om met name ook de belasting van de pols en de onderarm ten gevolge van de ingaastang te ontzien. Of zorg voor kleine "pauzes".

Wat u verder moet weten

NIOSH- methode

Voor de beoordeling van tilsituaties is de NIOSH- methode de meest toegepaste en volledige methode. Er wordt een maximaal tilgewicht gehanteerd van 23 kg per persoon. Dit betekent dat niet meer dan 23 kg per persoon getild mag worden en niet meer dan 46 kg met twee personen. Het gewicht van 23 kg geeft aan dat tillen veilig is, als onder ideale omstandigheden (niet te ver reiken, niet te vaak en te lang tillen, niet te hoog tillen en te hoog stapelen, niet te veel met de rug draaien en de last goed beet kunnen pakken) aan deze norm voldaan wordt. Als de omstandigheden niet ideaal zijn, dan is het maximaal toegestane tilgewicht veel lager.

Dit gewicht wordt vermenigvuldigd met 6 factoren waaruit de tilindex wordt berekend. Bij een tilindex van:

- 1 of lager zijn geen maatregelen nodig.
- tussen 1 en 2 zijn maatregelen nodig binnen afzienbare tijd.
- hoger dan 2 zijn direct maatregelen noodzakelijk.

Bepaal het maximale tilgewicht voor uw eigen werksituatie

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Maak daar waar mogelijk gebruik van machines of hulpmiddelen.
- Schud boomwortels goed uit wanneer met naakte wortels gerooid wordt en er nog handmatige tilhandelingen uitgevoerd moeten worden.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Handmatig stoksteken

Bij het stoksteken is sprake van het uitvoeren van dezelfde (repeterende) bewegingen soms in combinatie met ongunstige lang aangehouden lichaamshoudingen.

Bij de beoordeling van werkhoudingen is het van belang onderscheid te maken tussen actieve bewegingen of houdingen die langere tijd aangehouden worden (langer dan 4 seconden).

Houdingen die langer aangehouden worden, geven een grotere kans op blessures.

Handmatig stoksteken is werk dat lichamelijk zwaar belastend kan zijn en komt met name voor in de containerteelt en bij spullen.



Wat is de gewenste situatie?

- Het steken van stokken leidt niet tot gezondheidsklachten.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Voorkom handmatig stoksteken en maak mechanisatie mogelijk door bij aanplant in de volle grond ruimte te houden.
- Mechaniseer het stoksteken.
- Gebruik hulpmiddelen en rouleer het werk met andere taken.
- Zet potten op de juiste werkhoogte tijdens het stoksteken.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Mechaniseer het stoksteken in de volle grond door bijvoorbeeld een stokkenuitzetvoorziening op de plantmachine of een stokkenzetter (aanbouw of zelfrijdend), een stokbopper of een pneumatische grondboor.



Foto:
Zelfrijdende boor voor stokken zetten

- Probeer de werkzaamheden zo te plannen dat in een natte grond gewerkt wordt.
- Rouleer taken.

Gereedschap, machines en apparaten

- Gebruik lichte stokken.
- Gebruik een bindtang en probeer zoveel mogelijk knoopwerk te voorkomen. Lever bij handmatig knoopwerk afwisselend zowel met links als met rechts de trekkracht.
- Gebruik in de volle grond een handuitvoering van een hydraulische pers om de stokken de grond in te drukken.
- Maak gebruik van opvoerbandjes in de containerteelt om de potten op een goede werkhoogte te krijgen.
- Gebruik een gewasverzorgingsstoeltje of een balanscraftseat bij het stoksteken in containers op de grond om een goede werkhouding mogelijk te maken.



Foto:

Gewasverzorgingsstoeltje

- Gebruik bij het handmatig binden aan stokken boven schouderhoogte een (verrijdbare) opstap.
- Als er bij bomen sprake is van handmatig binden op hoogte bijvoorbeeld aan stokken of rekken (koppen zetten of leirekken aanbinden): pas steeds de werkhoogte aan door gebruik van hulpmiddelen.

Opleiding en instructie

- Zie toe op een gezonde werkhouding en geef instructie hierover.

Wat u verder nog moet weten

Tips voor taakrotatie:

- Maak medewerkers bewust van het feit dat het niet- rouleren mogelijk in een later stadium tot lichamelijke klachten zou kunnen leiden.
- Kijk per werknemer of deze geschikt is voor taakrotatie.
- Geef iedere medewerker zoveel taken als hij kan overzien.
- Zorg ervoor dat als u taakrotatie wilt invoeren, er wel voldoende tijd voor begeleiding is en voor het tijdig klaarzetten van de benodigde hulpmiddelen.
- Laat medewerkers zoveel mogelijk de opvolgende taak ook uitvoeren. Men weet dan waar men op moet letten om makkelijker te kunnen werken.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Gebruik een gewasverzorgingsstoeltje of een balanscraftseat bij het stoksteken in containers op de grond.
- Gebruik bij het handmatig binden aan stokken boven schouderhoogte een (verrijdbare) opstap.
- Lever bij handmatig knoopwerk afwisselend zowel met links als met rechts de trekkracht.
- Pas de werkhoogte aan door het gebruik van hulpmiddelen.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Handmatig uitzetten en rapen

Bij het uitzetten en rapen is sprake van het uitvoeren van dezelfde (repeterende) bewegingen, soms in combinatie met tillen of werken in ongunstige lichaamshoudingen.

Bij de beoordeling van werkhoudingen is het van belang onderscheid te maken tussen actieve bewegingen en houdingen die langere tijd aangehouden worden (langer dan 4 seconden).

Houdingen die langer aangehouden worden, geven een grotere kans op blessures.

Handmatig uitzetten en rapen is werk dat lichamelijk zwaar belastend is en komt met name voor in de containerteelt.



Wat is de gewenste situatie?

- Het uitzetten en rapen leidt niet tot gezondheidsklachten.
- De inrichting en de hulpmiddelen zijn afgestemd op de frequentie en de omstandigheden waaronder getild moet worden. Uitgangspunt voor deze inrichting en hulpmiddelen, wordt bepaald door de NIOSH- methode.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Voorkom handmatig uitzetten en rapen door te werken met machines.
- Voorkom handmatig uitzetten en rapen door het gebruik van een tafelsysteem in plaats van een grondstelsel.
- Gebruik hulpmiddelen, zoals een uitzetvork en rouleer het werk met andere taken.

Toelichting op de maatregelen

- Zet en raap de potten machinaal door bijvoorbeeld een wielbasis of een heftruck met uitzetvork of space- o- mat- systemen.
- Zie toe op goede tilwijzen en geef voorlichting hierover

Wat u verder nog moet weten

NIOSH- Methode

Voor de beoordeling van tilsituaties is de NIOSH- methode de meest toegepaste en volledige methode. Er wordt een maximaal tilgewicht gehanteerd van 23 kg per persoon. Dit betekent dat niet meer dan 23 kg per persoon getild mag worden en niet meer dan 46 kg met twee personen. Het gewicht van 23 kg geeft aan dat tillen veilig is, als onder ideale omstandigheden (niet te ver reiken, niet te vaak en te lang tillen, niet te hoog tillen en te hoog stapelen, niet te veel met de rug draaien en de last goed beet kunnen pakken) aan deze norm voldaan wordt. Als de omstandigheden niet ideaal zijn, dan is het maximaal toegestane tilgewicht veel lager.

Dit gewicht wordt vermenigvuldigd met 6 factoren waaruit de tilindex wordt berekend. Bij een tilindex van:

- 1 of lager zijn geen maatregelen nodig.
- tussen 1 en 2 zijn maatregelen nodig binnen afzienbare tijd.
- hoger dan 2 zijn direct maatregelen noodzakelijk.

Bepaal het maximale tilgewicht voor uw eigen werksituatie

Tips voor taakrotatie:

- Maak medewerkers bewust van het feit dat het niet- rouleren mogelijk in een later stadium tot lichamelijke klachten kan leiden.
- Kijk per werknemer of deze geschikt is voor taakrotatie.
- Geef iedere medewerker zoveel taken als hij kan overzien.
- Zorg ervoor dat als u taakrotatie wilt invoeren, er wel voldoende tijd voor begeleiding is en voor het tijdig klaarzetten van de benodigde hulpmiddelen.
- Laat medewerkers zoveel mogelijk de opvolgende taak ook uitvoeren. Men weet dan waar men op moet letten om makkelijker te kunnen werken.





Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Maak gebruik van de beschikbare hulpmiddelen.
- Stel uitzetvorken in op de juiste lengte (ellebooghoogte).

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Kortcyclisch werk en repeterende handelingen

Door specialisatie wordt steeds meer werk gemechaniseerd. Het werk wordt hier vaak eenzijdiger door en wordt langduriger uitgevoerd. Dit brengt kortcyclisch werk en repeterende handelingen met zich mee. Er is sprake van kortcyclisch werk als dezelfde handeling iedere 5 tot 15 seconden wordt herhaald. Wanneer dit langdurig gebeurt dan kunnen na verloop van tijd klachten ontstaan.



Wat is de gewenste situatie? (De Norm)

- Het werk is zodanig georganiseerd dat het kortcyclisch werk geen gevaren met zich kan brengen voor de gezondheid van de medewerker.
- Er is afwisseling tussen werkzaamheden en werkhoudingen.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Mechaniseer of automatiseer ook de repeterende handelingen.
- Zorg voor ergonomische hulpmiddelen (bijvoorbeeld een ergonomische bindtang of snoeischaar).
- Voer taakrotatie in.
- Richt het werk zo in dat medewerkers automatisch zogenaamde micropauzes nemen.
- Zorg voor scherp gereedschap.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Stel als regel in dat er regelmatig wordt gewisseld van werk of werkplek, bijvoorbeeld bij iedere pauze.
- Las tussendoor (bijvoorbeeld om 11.00 en 14.00 uur) een korte pauze in waarbij alle machines 5 minuten worden stilgezet, om bijvoorbeeld even de benen te strekken en te ontspannen, waardoor over het algemeen ook de concentratie en dagprestatie wordt verbeterd.

Opleiding en instructie

- Geef de werknemers een training over de juiste werkhoudingen, afwisseling en het juist toepassen van hulpmiddelen.

Meer informatie

Zie ook 'Zittend werk'

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Wissel af tussen links en rechtshandig.
- Wissel tussen voor, midden en achter aan de lijn of band werken.
- Neem micropauzes (3 tot 5 seconden).

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Staand werk

Als iemand staat is de reikwijdte van zijn armen groter dan als hij zit. Ook de kracht die hij kan uitoefenen is groter. Bovendien is hij mobieler. Als mobiliteit, reikwijdte en kracht van belang zijn, kan staan een zinvolle werkhouding zijn. In alle andere situaties verdient zitten de voorkeur. Langdurig staan op slechts één vierkante meter kan klachten in de onderrug of van de vaten in de benen veroorzaken.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Staand werk leidt niet tot rugklachten of andere gezondheidsklachten.
- Een stawerkplek wordt alleen gerealiseerd als mobiliteit, reikwijdte en kracht van belang zijn.
- Iemand staat maximaal vier uur per dag en maximaal één uur achter elkaar.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Voorkom statisch staand werk.
- Beperk staand werk tot maximaal vier uur per dag en maximaal één uur achter elkaar.
- Zorg voor taakrotatie en een sta- steun of stamat.
- Richt de stawerkplek ergonomisch in.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

Laat de taak de keuze van het soort werkplek bepalen. Hanteer daarbij het volgende beslisschema:

De werknemer verricht lichte fysieke arbeid en hoeft niet mobiel te zijn.

- De arbeid vereist weinig wisselende werkhoogtes en een grote nauwkeurigheid. Creëer voldoende beenruimte en maak een zitwerkplek.

De werknemer verricht lichte fysiek arbeid en hoeft niet mobiel te zijn.

De arbeid vereist weinig wisselende werkhoogtes en een grote nauwkeurigheid.

De werknemer moet regelmatig opstaan.

- Creëer voldoende beenruimte en maak een zit/ stawerkplek.

De werknemer moet mobiel zijn.

Hij verricht middelzware arbeid of hanteert grotere objecten.

- Creëer een stawerkplek.
- Richt de stawerkplek ergonomisch in. Let daarbij op de volgende zaken:
 - Zorg bij grote bewegingen voor voldoende armslag. Zorg bij krachtige bewegingen dat de arm en het bovenlichaam samen voldoende kracht kunnen zetten. Meestal is de werkhoogte tussen de 10 en 40 cm onder ellebooghoogte.
 - Kies voor een tafel met een werkhoogte die past bij de lichaamslengte van de individuele medewerker of een eenvoudig individueel instelbare werkhoogte voor gebruik door meerdere medewerkers of een langere werktafel met een variatie aan werkhoogtes.
 - Zorg dat de maximale reikafstand een armlengte is. Dit voorkomt dat men in de rug buigt. Zorg dat bij veel reiken de reikafstand wordt beperkt tot een onderarm lengte. Breng de producten en materialen dichterbij door bijvoorbeeld een geleider op een lopende band.
 - Zorg voor voldoende voetruimte onder het werkblad. Moeten er pedalen worden bediend: verander de stawerkplek dan in een zitwerkplek.
- Bij een werkplek met stasteun: hanteer dezelfde uitgangspunten als bij de stawerkplek. Zorg daarnaast voor voldoende ruimte voor de benen onder het werkblad.

Opleiding en instructie





- Geef instructie over de manier waarop de hulpmiddelen ingesteld moeten worden om een goede werkhouding aan te nemen. Geef ook aan wat het nut is van de te gebruiken hulpmiddelen.

Wat u verder nog moet weten

- Draag goede schoenen. Een goede werkschoen met voldoende steun voor de voetzool en met de enkel in een stabiele neutrale positie helpt voorkomen dat de medewerker passief in de overgestrekte knieën, heup en onderrug gaat hangen.
- Neem een actieve werkhouding aan. Houd de knieën los, ietwat gebogen. Sta op beide benen.
- Houd de buikspieren iets aangespannen om een holle rug te voorkomen. Neem bij voorkeur kleine stapjes in plaats van stil te staan op één plaats. Dit houdt de spierpomp in de bloedvaten van de benen actief. Nog beter is enkele zaken buiten handbereik te plaatsen zodat kleine loopafstanden vanzelfsprekend worden.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Richt de werkplek goed in.
- Maak gebruik van een sta- steun of stamat
- Wissel het werk af.
- Draag goede schoenen.
- Neem een actieve werkhouding aan.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Tillen bij het palletiseren

Ongeveer de helft van het verzuim en arbeidsongeschiktheid wordt veroorzaakt door klachten aan de rug en het bewegingsapparaat. In de boomteelt worden frequent kratten getild. Dit gebeurt soms in gebogen en/ of gedraaide houding en regelmatig boven schouderhoogte, wat extra belastend is.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Kratten en dozen zwaarder dan 23 kg worden alleen met hulpmiddelen of met z'n tweeën getild.
- In afwijking van de norm van 23 kg geldt de brancheafpraak dat incidenteel verpakkingen (bijvoorbeeld met kunstmest) tot een gewicht van 25 kg mogen worden getild.
- Op vaste productiewerkplekken zijn de inrichting en de hulpmiddelen afgestemd op de frequentie en de omstandigheden waaronder getild moet worden.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Mechaniseer en automatiseer het aanvoeren en palletiseren van dozen en kratten, zodat handmatig tillen voorkomen kan worden.
- Als handmatig tillen en palletiseren van dozen en kratten niet voorkomen kan worden: zorg voor een beperkte tilhoogte (onder schouderhoogte) en een beperkte reikwijdte (minder dan een armlengte) en rouleer het werk met andere taken en geef voorlichting over gezond tillen.
- Werk met heftrucks, stapelaars, klem- en hefsystemen.
- Til met meerdere personen.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Maak goede afspraken met leveranciers en afnemers over het maximale gewicht van de bak, krat of doos en de hoogte van stapels.
- Zet in plaats van één hoge, twee halfhoge stapels of pallets op elkaar.
- Stapel tot schouderhoogte, maak gebruik van een opstapje, verstelbaar en/ of verrijdbaar opstapbordes.



Foto:

Voorbeeld van een verplaatsbaar opstapbordes

- Als meerdere keren per dag getild moet worden: ga na of dit acceptabel is. Dit kan worden berekend met behulp van de NIOSH- methode.
- Incidenteel tillen levert meestal geen problemen op, maar het frequent tillen - ook van kleinere gewichten - kan op termijn klachten veroorzaken.

Opleiding en instructie

- Geef de werknemers een training over de juiste tilhouding en tiltechnieken.

Wat u verder moet weten

NIOSH- methode

Voor de beoordeling van tilsituaties is de NIOSH- methode de meest toegepaste en volledige methode. Er wordt een maximaal tilgewicht gehanteerd van 23 kg per persoon. Dit betekent dat niet meer dan 23 kg per persoon getild mag worden en niet meer dan 46 kg met twee personen. Het gewicht van 23 kg geeft aan dat tillen veilig is, als onder ideale omstandigheden (niet te ver reiken, niet te vaak en te lang tillen, niet te hoog tillen en te hoog stapelen, niet te veel met de rug draaien en de last goed beet kunnen pakken) aan deze norm voldaan wordt. Als



de omstandigheden niet ideaal zijn, dan is het maximaal toegestane tilgewicht veel lager. Dit gewicht wordt vermenigvuldigd met 6 factoren waaruit de tilindex wordt berekend. Bij een tilindex van:

- 1 of lager zijn geen maatregelen nodig.
- tussen 1 en 2 zijn maatregelen nodig binnen afzienbare tijd.
- hoger dan 2 zijn direct maatregelen noodzakelijk.

Bepaal het maximale tilgewicht voor uw eigen werksituatie

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Til niet onnodig, maak gebruik van de beschikbare hulpmiddelen.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Zittend werk

Zittend werk lijkt lichte arbeid, maar doordat langdurig in dezelfde houding wordt gewerkt en/ of repeterend werk wordt gedaan, kunnen er wel gezondheidsklachten ontstaan. Er kunnen klachten aan de onderrug, nek, schouder of hand/ pols ontstaan. Toch verdient zittend werk de voorkeur boven staand werk. Alleen als grote krachten uitgeoefend moeten worden, met grote voorwerpen gewerkt moet worden of ver bereikt moeten worden, kan het beter zijn om een stawerkplek in te richten (zie staand werk). Van zittend werk is sprake als er meer dan een uur per dag zittend gewerkt wordt.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Zorg dat de zitwerkplek voldoet aan de ergonomische eisen die vanuit het werk en de lichaamslengte van de gebruiker gesteld kunnen worden.
- Voorkom statisch zitten.
- Zorg voor voldoende taakrotatie of realiseer afwisseling door een gecombineerde zit/ sta werkplek.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Zorg voor werkstoelen die de medewerker(s) een goede ondersteuning bieden: voldoende zithoogte, voldoende zitdiepte, voldoende lendensteun etcetera. Kortom de werkstoel zal moeten passen bij de lichaamsmaten. Zorg voor een gecombineerde sta- / zitwerkplek als het werk met zich meebrengt dat men afwisselend zittend en staand moet werken.
- Zorg voor voldoende voet- en beenruimte onder het werkblad om aangeschoven aan de werkplek te kunnen werken.
- Verstrek aan medewerkers die hoog boven hun werk moeten zitten of die klein zijn en daardoor hun voeten niet goed op de vloer kunnen zetten een voetensteun. Soms is dit niet noodzakelijk omdat de tafel te verlagen is en men relatief hoog aan de tafel kan werken.
- Gebruik een tafel met een met hellend werkblad voor precisiewerk of zorg dat de armen afgesteund kunnen worden bij een hoog ingestelde tafel.
- Breng producten en materialen dichtbij door smallere lopende banden te gebruiken, vanaf twee kanten te werken of door een geleider op een lopende band.
- Beperk de maximale reikafstand tot een armlengte om te voorkomen dat men moet buigen.
- Beperk de reikafstand tot een onderarm lengte als in hoge frequentie handelingen (handeling herhaalt zich binnen 90 seconden) worden uitgevoerd.
- Als het werk met behulp van voetpedalen moet worden uitgevoerd: zorg dat deze op een goede reikafstand en op een goede hoogte geplaatst zijn en zorg dat de bediening niet zoveel kracht of inzet vraagt dat dit de goede zithouding verstoort.
- Beperk het zittend werk tot maximaal 2 uur achtereen en maximaal 5 uur per dag.
- Plaats materialen/ hendels die veel gebruikt worden dichtbij (binnen handbereik). Let op links en rechts en let ook op linkshandigen en rechtshandigen.

Opleiding en instructie

- Stel de werkhooft in tussen de 5 cm boven tot 5 cm onder ellebooghoogte bij standaardtaken door de tafel te verlagen of, als de tafel niet verstelbaar is, door de stoel te verhogen en een voetensteun te gebruiken.
- Stel de werkhooft in op 20-30 cm onder ooghoogte bij controlerende en inspecterende taken.
- Geef instructie over de manier waarop de hulpmiddelen ingesteld moeten worden om een goede werkhouding aan te nemen.

Wat u verder moet weten

- De gecombineerde werkplek moet aan dezelfde eisen voldoen als de werkplek voor zittend werk, maar moet in verband met het staande werk hoger ingesteld kunnen worden: staand en zittend werken aan dezelfde werkplek.
- Verstrek een hoge stoel met een verstelbare goede steun; dit is een steunvlak in plaats van een ring.
- Bied mensen die precisiewerk moeten doen regelmatig een ogentest aan. Als de ogen onvoldoende scherp zien en gaan turen, kan een bril de oplossing zijn om een gespannen en gebogen houding te voorkomen.





- Maak gebruik van stoelen die meekantelen met de lichaamsbewegingen. Dit heet 'dynamisch zitten' en wordt aanbevolen om meerdere houdingen in het werk aan te nemen, terwijl de ondersteuning van het lichaam in stand blijft.
- Beperk de duur en voorkom overuren door het werken in ploegendienst.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Stel de werkplek vooraf goed in.
- Stel de werkhoogte in tussen de 5 cm boven tot 5 cm onder ellebooghoogte bij standaardtaken.
- Stel de werkhoogte in op 20-30 cm onder ooghoogte bij controlerende en inspecterende taken.
- Leg geen jassen of andere voorwerpen op de stoel of over de rugleuning en draag geen portemonnee in de koftzak om langdurig scheefzitten of onderuit zakken te voorkomen.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Zittend werk chauffeur

Personen die een trekker bedienen, zitten langdurig op een machine. Dit is vooral belastend voor de rug en de ledematen. Trillingen en schokken zijn een belangrijke oorzaak van rugklachten. In een goede houding zijn deze beter op te vangen. Het is van belang de werkplek zo in te richten dat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen. Ook is het belangrijk dat de chauffeur over een goede conditie beschikt.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Zittend werk leidt niet tot rugklachten of andere gezondheidsklachten.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Realiseer een optimale zitwerkplek.
- Geef de medewerkers een zitinstructie.
- Beperk de zitduur bij voorkeur tot maximaal vijf uur per dag.
- Zorg voor voldoende pauzes met beweging buiten de cabine.
- Zorg voor zoveel mogelijk afwisseling van taken.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Wees alert op de noodzaak de werkplek voor een links- of rechtshandige in te richten.
- Beperk, waar mogelijk, langdurig zittend werk tot twee uur achtereen en maximaal vijf uur per dag.
- Zorg voor een mobiele pauzeruimte als de werkzaamheden op een locatie meerdere dagen duren.
- Stel de stoel goed in. Als een stoel niet goed instelbaar is, of onvoldoende steun geeft, meldt dit direct aan de leiding.
- Voorkom regelmatig overwerken door het werken in ploegendienst.

Gereedschap, machines en apparaten

- Gebruik machines met een goede trillingsdemping, zoals:
 - trillingsarm, opgehangen cabine of werkplateau
 - stoel met trillingsdempende eigenschappen
 - verende as(sen)
 - trillingsarm opgehangen motor
 - niet te hoge bandenspanning
- Zorg dat de werkstoel goede ondersteuning biedt en ingesteld kan worden op de lichaamsmaten van de chauffeur. Met aandacht voor onder andere zithoogte, zitdiepte, lendensteun, zijwangen, armleggers, horizontale en verticale trillingsdemping.
- Check of de bedieningsmiddelen zich op een goede reikafstand en hoogte bevinden en gemakkelijk en licht zijn te bedienen.
- Check of er voldoende voet- en beenruimte is en de pedaaldruk kleiner dan 5 kg is.
- Gebruik eventueel stoelen die meekantelen met de lichaamsbewegingen. Dit heet 'dynamisch zitten' en wordt aanbevolen om meerdere houdingen in het werk aan te nemen, terwijl de ondersteuning in stand blijft.
- Honoreer de extra eisen die eventueel aan een trekkerstoel gesteld worden: een draaiplateau bij gedraaid zitten, een lage rugleuning met uitsparing bij gedraaid zitten, een horizontaalstelling bij het werken op hellingen. Kijk eens naar de Koopwijzer trekkerstoel.
- Onderhoud de stoel conform de gebruikshandleiding of gebruik de checklist Onderhoud van een chauffeursstoel.

Opleiding en instructie

- Geef de chauffeur instructie over de instelmogelijkheden van de stoel en de bedieningsmiddelen



Onderhoud van een chauffeursstoel

- Gebruik de checklist Onderhoud van een chauffeursstoel.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Stel eerst de stoel goed in.
- Pas de rijsnelheid en rijstijl aan aan de terreinomstandigheden.
- Voorkom scheef zitten door bijvoorbeeld een portemonnee in de achterzak.
- Draag kleding die de rug geheel bedekt, ook in de zithouding.
- Blijf tijdens een pauze niet in de machine zitten. Doe rek- en strekoefeningen. Dit voorkomt veel lichamelijke klachten.
- Spring niet uit de cabine. Dit kan rugklachten of letsel aan enkels of knieën veroorzaken. Gebruik altijd alle treden.
- Zorg voor een goede lichamelijke conditie, beweeg elke dag minimaal een half uur.
- Voorkom overgewicht.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Acculaadplaats

Bij het laden en installeren van accu's gebeuren veel ongelukken. Bij werkzaamheden aan de elektrische installaties van auto's en werktuigen ook. Met als mogelijke gevolgen: ernstig letsel aan ogen en huid en brandwonden.

Mogelijke oorzaken zijn:

- de vorming van waterstofgas boven de accu tijdens en aan het einde van de laadperiode. Een vonk kan een explosie veroorzaken.
- kortsluiting tussen de plus- en minpool met een metaal voorwerp. Dit voorwerp kan binnen enkele seconden tot meer dan 100 °C worden verhit. Als een dergelijke kortsluiting plaatsvindt via een ring (sieraad) of een horlogebandje kunnen zeer ernstige brandwonden ontstaan.



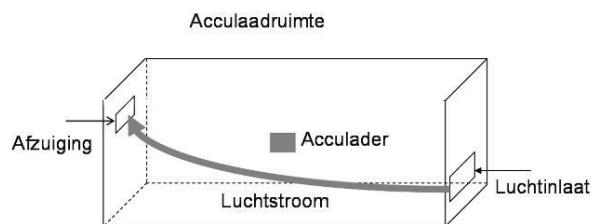
Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De verdunning en/ of de afvoer van het vrijkomende waterstofgas is geborgd door voldoende ventilatie.
- Er zijn maatregelen getroffen om vonkvorming in de acculaadruimte te voorkomen.
- De polen van de accu worden bij het installeren of verwisselen geïsoleerd.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Zorg voor voldoende natuurlijke ventilatie of breng voldoende explosievrije mechanische ventilatie aan langs het plafond van de acculaadruimte of in de nok van het gebouw.
- Zorg er voor dat zich in een laadruimte of laadplek geen gevaarlijke waterstofconcentraties, zogenaamde waterstofnesten, kunnen vormen. Omdat waterstof lichter is dan lucht, stijgt deze omhoog waardoor hij zich kan ophopen onder plafonds, overkappingen, in open lichtarmaturen of dakkoepels en dergelijke. Daarom horen ventilatieafvoeren zo hoog mogelijk te zijn aangebracht en ventilatietoevoeren zo laag mogelijk en diagonaal in de



ruimte zijn geplaatst (zie tekening).

- Stel een rookverbod in en een verbod op open vuur.
- Laat werkzaamheden aan de accu alleen uitvoeren door deskundige personen.
- Dek de accupolen af.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Plaats een accu (ook een zogenaamde onderhoudsvrije accu) nooit in een kleine en slecht geventileerde ruimte. Als het opladen in een grote ruimte zoals een magazijn plaatsvindt, is natuurlijke ventilatie voldoende.
- Gebruik explosieveilige verlichting. Ook elektrische schakelaars (lichtknoppen) en overig elektrisch materiaal moeten explosieveilig zijn



uitgevoerd of anders buiten de acculaadplaats zijn gemonteerd. Explosieveilig materiaal is te herkennen aan dit teken:

- Bescherm elektrisch materiaal tegen het binnendringen van het explosieve waterstofgasmengsel, omdat dit een ontploffing kan veroorzaken.
- Plaats elektrisch materiaal dat aanleiding kan geven tot ontploffing op voldoende afstand van de cellen en niet in de afvoerrichting van het explosieve waterstofgasmengsel.
- Plaats de lader minimaal op 0,8 m afstand van de batterij
- Geef duidelijk aan waar de acculaadplaats is (zie afbeelding).





- Baken de ruimte af door een gele markering.
- Gebruik geen mobiele telefoon, geen elektrische vliegenvangers, rook niet, maak geen open vuur, las en slijp niet bij een accu die wordt geladen. Plaats een waarschuwingsbord met: Roken en open vuur verboden.
- Zorg bij het laden voor een goed vloeistofniveau.
- Schakel eerst het laadapparaat uit alvorens de laadleidingen los te nemen.
- Maak de verbinding tussen minpool en acculader als eerste los en als laatste vast.
- Dek de accupolen af (ook bij het installeren), ter voorkoming van kortsluiting.
- Gebruik een centraal vulsysteem.
- Voorzie de acculaadplaats van een oogspoelmogelijkheid.
- Zorg voor een brandblusser in de nabijheid. Schuimblussers veroorzaken weinig nevenschade bij gebruik en kunnen zonder gevaar gebruikt worden op elektrische apparatuur.



Opleiding en instructie

- Zorg dat de medewerkers die aan de accu's werken aantoonbare voorlichting en onderricht over de mogelijke gevaren en risico's van het werken met accu's krijgen en weten hoe er veilig gewerkt moet worden met en aan accu's.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Voorkom contact met het corrosieve accuzuur bij het werken aan een accu. Draag bij het vullen van de accu's een gelaatscherm of veiligheidsbril, werkschort en zuurbestendige handschoenen.

Wat u verder nog moet weten

- Als voorbeeld voor ventilatie kan worden genoemd een veel gebruikte tractiebatterij 24 V (12 cellen) met een nominale capaciteit van 600 Ah, die wordt geladen met een eindlaadstroom van 5A/100Ah dan moet de ventilatie minimaal 18 m³/ h bedragen.

Meer informatie

- NPR 3299 Veilig werken bij het laden van tractiebatterijen

Acculaadplaats - Punt waar de accu's worden geladen.

Acculaadruimte - Ruimte waarin de acculaadplaats zich bevindt.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Gebruik geen mobiele telefoon, rook niet, maak geen open vuur en las en slijp niet bij een accu die wordt geladen.
- Zorg bij het laden voor een goed vloeistofniveau.
- Schakel eerst het laadapparaat uit alvorens de laadleidingen los te nemen.
- Maak de verbinding tussen minpool en acculader als eerste los en als laatste vast.
- Dek de accupolen af.
- Plaats elektrisch materiaal dat tot ontploffing aanleiding kan geven op voldoende afstand van de cellen en niet in de afvoerrichting van het explosieve waterstofgasmengsel.
- Draag bij het vullen van de accu's de volgende PBM's: gelaatscherm of veiligheidsbril, werkschort en zuurbestendige handschoenen.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Aftakas

Als de draaiende delen van een aftakas niet goed zijn afgeschermd, bestaat de kans op (zeer ernstige) ongelukken. De afscherming van een aftakas is kwetsbaar, vooral bij de verbinding tussen een trekker en een werktuig (de aftaktussenas). Onjuiste montage, onvoldoende onderhoud of onjuist gebruik beperken de levensduur van de kunststof delen.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De draaiende delen van de aftakas zijn niet bereikbaar als de aftakas draait of ingeschakeld wordt.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Werk met machines waarvan de aandrijvende delen volledig zijn afgeschermd, inclusief de aansluitpunten en de kettinkjes aan beide zijden.
- Voorkom beschadiging en overmatige slijtage door onderhoud en controle.
- Zorg voor deskundige en geïnstrueerde medewerkers.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Vervang mechanische krachtoverbrenging (aftakas) indien mogelijk door een systeem met hydraulische krachtoverbrenging.
- Let bij de aanschaf van zowel nieuwe als gebruikte machines direct op de deugdelijkheid en bescherming van de aftakas.
- Zorg dat voor spoedeisende reparaties reserve- onderdelen beschikbaar zijn.
- Voorkom onjuist gebruik. De beschermkap gaat stuk als men te hoog heft of te kort draait.
- Hang de aftakas na gebruik aan een beugel. Dit voorkomt vervuiling. Een vervuilde as is moeilijk te koppelen.



Foto:
Houd de koppeling van de aftakas schoon

Gereedschap, machines en apparaten

- Voer voor elk gebruik een preventieve controle uit en vervang kapotte onderdelen.
- Reinig en controleer de kunststof delen regelmatig en vervang beschadigde delen. Belangrijk onderdeel is het lager tussen de stalen en kunststof delen. Vervang het lager bij twijfel aan de kwaliteit.
- Check of de buizen gemakkelijk in en uit elkaar schuiven. Dit voorkomt slijtage van de lagers. Check ook of de metalen delen goed in en uit elkaar schuiven.
- Zorg dat de lengte van de aftakas en van de afscherming op maat zijn gemaakt voor de combinatie trekker- werktuig. Raadpleeg de handleiding.
- Zorg dat het aansluitpunt aan de trekkerzijde (de aftakasstomp) is voorzien van een kap of mastershield als deze plaats bereikbaar is voor personen.
- Zorg dat ook aan de werktuigzijde het aansluitpunt is afgeschermd met een kap. Op nieuwe machines is deze bijna altijd aanwezig.
- Verwijder de hefarmen van de trekker om beschadigingen aan de afschermende kunststof delen te voorkomen. Blijven de hefarmen aan de trekker? Zet de hefarmen dan zo vast op een positie dat de hefarmen de aftakas niet kunnen raken.



Opleiding en instructie

- Geef de trekkerchauffeur een instructie over de kwetsbare afscherming, bijvoorbeeld hoe hij de maximum hefhoogte kan instellen.
- Leer de trekkerchauffeur de bochten niet te kort te nemen. Dit voorkomt beschadiging van de afschermingsbuizen.

Meer informatie

- Machineveiligheid algemeen
- Veilig werken met de vierwielige trekker

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Start het werk met de afscherming van de aftakas volgens de norm: de kap is onbeschadigd en voorzien van kettinkjes.
- Werk volgens de instructies en de afspraken die zijn gemaakt in het bedrijf.
- Meld beschadigingen direct bij de leidinggevende of onderhoudsman.
- Koppel machines/ werktuigen alleen aan en af met uitgeschakelde motor.
- Werk niet met loszittende kleding of lange loshangende haren en dergelijke.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Autolaadkraan - categorie A

Deze informatie heeft betrekking op autolaadkranen uit categorie A:

- Het maximaal mogelijke lastmoment is niet groter dan 20 tonmeter.
- De kraan is gemonteerd op een voertuig dat is ingericht voor het vervoeren van een lading.
- De kraan is voorzien van een duidelijk leesbaar en duurzaam aangebracht opschrift, waaruit blijkt dat de kraan uitsluitend gebruikt mag worden voor het laden en lossen van het eigen voertuig.

Het werken met autolaadkranen kent de volgende gevaren:

- het vallen van voorwerpen
- het raken van obstakels
- het gevaar van klemmen en knellen
- het kantelen van de vrachtwagen



Wat is de gewenste situatie?

Het werken met autokranen leidt niet tot ongelukken.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Check of de autolaadkraan voor ingebruikname is gekeurd door de fabrikant (inbegrepen in de CE- procedure).
- Werk volgens de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.
- Laat de autolaadkraan en de hijsmiddelen jaarlijks keuren door een deskundige.
- Instrueer medewerkers zodat ze veilig met de autolaadkraan kunnen werken.
- Laat de gebruiksaanwijzing voor het gebruik door de gebruikers lezen.
- Laat medewerkers, maar ook derden, die bij het hijsen aanwezig zijn een veiligheidshelm en veiligheidsschoenen dragen.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Check voor eerste ingebruikname of de autolaadkraan is gekeurd of is voorzien van een CE- markering en een EG- verklaring van overeenstemming.
Let op! De verklaring dient betrekking te hebben op het samenstel van laadkraan en auto.
- Houd bij het bepalen van opslagruimte altijd rekening met de mogelijkheden van een autolaadkraan, zoals de bereikbaarheid van de locatie, het bereik van de autolaadkraan en te hijsen last.

Gereedschap, machines en apparaten

- Laat hijsbanden en kettingen minimaal jaarlijks laten keuren. Als hijsbanden aan de kanten beschadigd zijn, insnijdingen hebben of gebroken garens (meer dan 10% ter plekke van de beschadiging) dienen deze afgekeurd te worden.
- Sla hijsbanden op in een droge, goed geventileerde ruimte.
- Hang de hijsbanden bij voorkeur op aan rekken.

Opleiding en instructie

- Instrueer medewerkers over een veilige manier van beladen en het vastzetten van de last.
- Laat medewerkers opleiden tot deskundige voor het controleren en keuren van de autolaadkraan en de hijsmiddelen of besteed het uit aan een deskundige bedrijf. (Zie ook hieronder bij: Wat u verder nog moet weten.)

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor veiligheidshelmen en veiligheidsschoeisel en eventueel voor veiligheidsvesten.





Wat u verder nog moet weten

- Een deskundige is een voldoende opgeleid en ter zake kundig persoon, die bevoegd is inspectie-, beproevings- of keuringswerkzaamheden te verrichten. Een deskundige dient zich bij de uitvoering van zijn werkzaamheden onafhankelijk en verantwoordelijk te kunnen opstellen. De werkgever is verantwoordelijk voor het aanwijzen van een deskundig persoon, nadat hij zich ervan vergewist heeft dat deskundigheid bij die persoon daadwerkelijk aanwezig is.
- In het kader van de Machinerichtlijn is de fabrikant aanspreekbaar op de veilige werking van de autolaadkraan. De fabrikant van de autolaadkraan heeft bij het ontwerp een gebruik voor ogen. Hierop zijn de onderdelen van de autolaadkraan en de onderhoudstermijnen afgestemd. Bij een wijziging in het gebruik of een wijziging van het onderhoudssysteem (buiten de fabrikant om) kunnen risico's ontstaan tijdens het gebruik. Het is dus zaak dat de gebruiksaanwijzing door de gebruiker strikt wordt opgevolgd. De gebruiksaanwijzing dient ten minste de volgende gegevens te bevatten:
 - de normale gebruiksvoorwaarden
 - aanwijzingen voor gebruik, montage en onderhoud;
 - de bruikbaarheids- of afkeurgrenzen

De gebruiksaanwijzing dient opgesteld te zijn in de Nederlandse taal.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Controleer de hijsmiddelen voor gebruik. Gebruik ze niet als ze beschadigd of vervormd zijn of andere gebreken hebben.
- Meld beschadigingen direct bij de leidinggevende.
- Hijs niet aan banden, bindmiddelen en verpakkingen van materiaal, tenzij ze daarvoor speciaal zijn ontworpen.
- Werk volgens de werkinstructies in de gebruikshandleiding.
- Maak gebruik van de aanwezige stempels.
- Plaats de auto en de stempels op een stabiele plaats.
- Draag bij het hijsen een veiligheidshelm en veiligheidsschoenen.
- Draag bij laden en lossen langs de openbare weg een veiligheidsvest.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Heftruck

Het gebruik van een heftruck brengt verschillende gevaren met zich mee: vallende lading, een kantelende heftruck en aanrijdingen met personen. Ongevallen met heftrucks hebben regelmatig een ernstige afloop.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkomgeving is veilig.
- De heftruck is veilig en wordt conform de handleiding gebruikt en onderhouden.
- Medewerkers zijn deskundig en geïnstrueerd en de leiding houdt toezicht op de gemaakte afspraken.
- Als een heftruck kantelt, kan de medewerker niet bekneld raken.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Laat de heftruck jaarlijks keuren en houd het onderhoud bij in een onderhoudsboek.
- Zorg dat de heftruck is voorzien van een stoelgordel, een dichte cabine of veiligheidsbeugels.
- Zorg voor (schriftelijk) aantoonbare instructie.
- Zorg voor goed opgeleide en geïnstrueerde medewerkers.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Zorg dat de acculaadruimte goed geventileerd is en voorkom vonkvorming. Bij het opladen van de accu's kan het explosieve waterstofgas vrijkomen. (zie ook acculaadplaats)
- Zorg voor egale vloeren om onnodige trillingen te voorkomen.
- Zorg dat transparante deurflappen ter voorkoming van tocht transparant blijven.
- Bij heffen boven de 1.80 m: zorg voor een veiligheidskooi. Deze beschermt de bestuurder bij vallende lasten.
- Bij hefhoogte boven de 2.50 m: zorg voor een lastdrager of vorkenbord. Deze zorgen ervoor dat de lading niet op de heftruck valt als de hefmast achterover helt.



Foto:
Veiligheidsbeugel

Gereedschap, machines en apparaten

Zie erop toe dat:

- de heftruck is voorzien van een claxon, spiegels en veiligheidskooi.
- de heftruck een veiligheidsgordel heeft. Deze zorgt ervoor dat de bestuurder bij het kantelen van de heftruck niet bekneld raakt. Alternatieven zijn: een dichte cabine of veiligheidsbeugels (PPS- systeem). Kijk bijvoorbeeld op: www.eblo.nl .
- een elektrische heftruck altijd een stroomonderbreking heeft. Deze treedt in werking zodra de chauffeur de heftruck verlaat.
- de maximale werklust in kg, de eigen massa in kg, de fabrikant, type en bouwjaar op de heftruck vermeld staan
- een capaciteitsplaat (lastdiagram) op de heftruck is aangebracht. Daarop staat de maximale draaglast.
- de heftruck jaarlijks wordt gekeurd, periodiek wordt onderhouden en geïnspecteerd en de resultaten worden vastgelegd in een onderhoudsboek.



Opleiding en instructie

- Goed opgeleide heftruckchauffeurs zijn aantoonbaar minder vaak bij ongevallen betrokken. Overweeg daarom om chauffeurs een opleiding te laten volgen.
- De gegeven instructie in uw bedrijf moet aantoonbaar (schriftelijk) zijn. In de voorlichting dient onder andere het volgende aan bod te komen:
 - de gevaren voor de bestuurder en de personen in de omgeving van de (rijdende) heftruck
 - het doel en het gebruik van de veiligheidsvoorschriften
 - veiligheidsmaatregelen bij de diverse handelingen
 - verboden handelingen
 - onderhoud en hoe te handelen bij defecten of schade
- Stel in overleg met de heftruckchauffeurs een aantal praktische regels op, waaraan iedereen zich moet houden. Bijvoorbeeld: transport- en looproutes, verkeersregels in verband met omstanders, toeteren bij onoverzichtelijke hoeken, en dergelijke
- Markeer plaatsen waar het niet toegestaan is om met de heftruck te komen, markeer looproutes.
- Zie erop toe dat jeugdigen (16 tot 18 jaar) die de heftruck besturen een erkende opleiding (heftruckcertificaat) hebben en er deskundig toezicht wordt uitgeoefend.
- Plaats een waarschuwingssticker nabij de ingang van het pand die wijst op de aanwezigheid van een heftruck.



Afbeelding:
Gele waarschuwingssticker met heftruck

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik altijd veiligheidsschoenen tijdens het werk.
- Bij het opladen van de elektrische heftruck kan het explosieve waterstof vrijkomen. Zorg voor persoonlijke beschermingsmiddelen: een zuurbil en zuurbestendige handschoenen.

Wat u verder nog moet weten

- Gebruik in binnenruimten geen dieselheftruck. De uitlaatgassen zijn schadelijk voor de gezondheid.
- Hoe voorkom ik ongevallen en schade met hefurcks?



Afbeelding:
Verbodsbord meerdere personen op heftruck

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Controleer voor gebruik de heftruck en meld gebreken bij de leidinggevende.
- Leg geen losse spullen op de heftruck of in de cabine.
- Rij rustig en pas het rijtempo aan aan de omstandigheden op de werkplek. Bij een snelle, korte bocht kan een kleine oneffenheid in de bodem de heftruck al doen kantelen.
- Hef of vervoer beslist geen personen.
- Hef geen last die zwaarder is dan de aangegeven draaglast.
- Een big bag of andere last die aan de vork hangt beïnvloedt de stabiliteit van de heftruck zeer negatief. Werk hier alleen mee op een vlakke, harde ondergrond.
- Beperk een last het zicht bij het vooruitrijden? Rijd dan altijd achteruit.
- Gebruik de veiligheidsgordel om beknelling te voorkomen bij kantelen.
- Werk volgens de instructies en de afspraken die zijn gemaakt in het bedrijf.
- Parkeer de heftruck met de vork in de laagste stand en iets voorover.
- Verwijder de contactsleutel als u de heftruck verlaat en u er geen toezicht op kunt houden.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Machineveiligheid algemeen

Het werken met machines, apparaten, gereedschappen en installaties (hierna te noemen: machines) kan gevaren veroorzaken. Machines kunnen gevaarlijk zijn of gevaarlijk worden door veroudering of slijtage. Bij gewijzigde machines of machines die geheel zelf gemaakt worden, zijn de gevolgen voor de veiligheid soms onvoldoende bekend.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De machine is veilig en wordt gebruikt en onderhouden volgens de gebruikshandleiding.
- De medewerkers zijn voldoende deskundig en geïnstrueerd.
- De leiding houdt toezicht op de naleving van de gemaakte afspraken.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Werk met een CE- gemarkeerde machine, inclusief documentatie en gebruikshandleiding. Dit geldt voor nieuwe, gewijzigde en zelfgemaakte machines.
- Laat oudere machine (voor 1995 en geen CE) beoordelen door een deskundige.
- Controleer de machine voor het werk begint.
- Onderhoud de machine conform de aanwijzingen in de gebruikshandleiding.
- Bevorder de deskundigheid van medewerkers door veiligheidsinstructies te geven.

Toelichting op de maatregelen

Bij aanschaf van een nieuwe machine

- Stel vooraf, samen met de betrokkenen in het bedrijf, een programma van eisen op. Hierin is aandacht voor: geluids- en trillingsniveau, gebruiksgemak, klimaat, stof, chemische stof, uitlaatemissies en dieselmotoremissies.
- Zie erop toe dat de leverancier bij aflevering van machine de volgende documenten aan u overhandigt:
 - een gebruikshandleiding in de Nederlandse taal. Deze bestaat uit service- en onderhoudsvorschriften voor gespecialiseerd personeel en een gebruiksaanwijzingen voor uitvoerend personeel.
 - een schriftelijke EG- verklaring van overeenstemming of conformiteitsverklaring.

Gewijzigde machine

- Wie wijzigingen aanbrengt aan een machine, wordt als producent van een volledig nieuwe machine beschouwd als:
 - het door de fabrikant omschreven bedoelde gebruik wijzigt of
 - er nieuwe risico's ontstaan of
 - bestaande risico's groter worden.
- In deze gevallen moet de eigenaar/ gebruiker ervoor zorgen dat aan alle CE- verplichtingen (technisch constructiedossier, gebruikshandleiding en EG- verklaring van overeenstemming) wordt voldaan.

Zelfgemaakte machine

- Wie zelf een machine maakt, wordt beschouwd als fabrikant. De fabrikant van machines moet zorgen dat aan alle CE- verplichtingen (technisch constructiedossier, gebruikshandleiding en EU- verklaring van overeenstemming) wordt voldaan.

Aan elkaar koppelen of in lijn gebruiken van (CE) machines:

- Als twee of meer (CE) machines aan elkaar worden gekoppeld, ontstaat een nieuwe machine. Dan moet opnieuw gecheckt worden of er is voldaan aan de verplichtingen uit de machinerichtlijn.

Oude (niet CE) machine:





- Voor machines die voor 1995 in werking zijn gesteld, gelden de CE- verplichtingen niet (constructiedossier, gebruikshandleiding en EG-verklaring van overeenstemming).
- De werkgever is wel verplicht veilige arbeidsmiddelen beschikbaar te stellen. Dit geldt voor alle fasen van de levensduur:
 - transport, installatie en afstelling
 - in werking zijn, reinigen en onderhoud
 - buiten gebruik stellen, sloop en verwijdering
- Bij de productie van deze categorie oudere machines was er minder aandacht voor arbeidsveiligheid dan nu. Laat bij twijfel over de veiligheid een machineveiligheidsbeoordeling. Voor meer informatie neem contact op met Stigas.

Onderhoud en keuring van machines

- Laat machines zodanig onderhouden en keuren dat zij blijven voldoen aan de veiligheidseisen. Dat is niet alleen van belang voor de levensduur van de machine, maar ook voor de veiligheid van degene die er mee werken.
- Laat de machine zo vaak keuren als noodzakelijk voor een goede staat. De frequentie hangt af van de gebruiksfrequentie en de gebruiksomstandigheden.
- Laat keuringen uitvoeren door een deskundige. De mate van deskundigheid hangt af van de gevaren en complexiteit van de machine.

Voorbeelden	Deskundigheid van de keurmeester
Eenvoudig handgereedschap kruiwagens, e.d.	De keuringen worden verricht door personen die voorlichting en instructie hebben gehad over de manier van keuren van deze arbeidsmiddelen.
Trekker, getrokken en gedragen land- en tuinbouwmachines. Maaimachine, sorteermachine en transportbanden, aangedreven handgereedschap.	De keuringen worden verricht door personen, die door de eigenaar of werkgever zijn aangewezen en speciaal zijn opgeleid om deze keuringen te kunnen uitvoeren. Dat kan de eigen monteur zijn.
Heftruck, shovel, graafmachine, takkenversnipperaars, grote zelfrijdende landbouwmachines, zoals bietenrooier, spuitmachine en maïshakselaar/	De keuringen worden verricht door speciaal daartoe opgeleid personeel, dat een onafhankelijk positie bekleedt ten opzichte van degenen, die bij de uitkomsten van de keuring belang hebben. De opleiding is officieel erkend en gecertificeerd. Raadpleeg uw leverancier.

- Zie erop toe dat het onderhoud of de keuringen worden geregistreerd. Dit maakt controle van de staat en veiligheid van de machine mogelijk.
- Zie erop toe dat de volgende keuringsdatum leesbaar op de machine wordt vermeld, bij voorkeur op een keuringssticker.

Opleiding en instructie

- Spreek af dat de leverancier bij aflevering een uitgebreide instructie verzorgt over de eigenschappen en gevaren van de machine, de werking en het dagelijks en periodiek onderhoud. Zorg dat alle betrokkenen hierbij aanwezig zijn. Voor sommige machines kunnen speciale opleidingseisen (zie CAO) gelden, zoals de motorkettingzaag, hoogwerker.
- Bied de betrokken medewerkers de gebruiksaanwijzing in begrijpelijke vorm aan. Zet eventueel de belangrijkste aandachtspunten op een werkinstructiekaart.
- Verhoog de kennis door een instructie op de werkplek.
- Houd toezicht. Stem het toezicht af op de deskundigheid van de medewerker en de risico's op de werkplek.
- Bespreek (bijna-)ongevallen die in het bedrijf of in de sector hebben plaats gevonden.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik tijdens het onderhoud aan machines de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen: goede werkkleding (overall), handschoenen en veiligheidsschoenen.
- Breid dit, afhankelijk van het werk, uit met gehoorbescherming en/ of oogbescherming.





Foto:

Oude onbeveiligde spitmachine



Foto:

Oude beveiligde spitmachine



Foto:

Moderne beveiligde spitmachine (CE)

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Gebruik de machine op de juiste wijze.
- Verwijder of overbrug geen beveiligingen.
- Zorg voor kennis van de machine: werk mee aan instructie en onderricht.
- Meld opgemerkte gevaren direct aan de leidinggevende.
- Hef geen storingen op of voer onderhoud uit aan draaiende machines.
- Gebruik tijdens het onderhoud aan machines de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen: goede werkkleding (overall), handschoenen en veiligheidsschoenen.
- Breid dit, afhankelijk van het werk, uit met gehoorbescherming en/ of oogbescherming.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Potmachine

Werken met de potmachine brengt beknellingsgevaar met zich mee. Iemand kan tussen de pottenbaanketting bekneld raken of in andere bewegende delen van de machine. Dit laatste gebeurt als de kappen van de aandrijving open staan of verwijderd zijn.



Foto:

Handen bij potmachine



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Potmachines voldoen aan de richtlijn arbeidsmiddelen. Hierin staat dat de werkgever veilige arbeidsmiddelen ter beschikking moet stellen aan het personeel.
- Potmachines van na 1995 zijn voorzien van een CE- markering. Van potmachines met een CE- markering mag worden aangenomen dat deze voldoen aan de normen die aan een veilige machine worden gesteld.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Werk met een CE- gemarkeerde machine, inclusief documentatie en gebruikshandleiding.
- Zorg dat de kennis en ervaring van medewerkers is afgestemd is op de gevaren van het werk en de omgeving.
- Zorg dat medewerkers een aantoonbare instructie hebben ontvangen.
- Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

■


Geef medewerkers een instructie. Maak hierbij gebruik van de gebruikershandleiding.



- Zorg voor **goede afscherming van bewegende** delen, zoals de gatenboor of het aandrijfmechanisme.

■



Breng **noodstopvoorzieningen** aan op de bedieningsplaatsen. Een noodstop  moet eerst handmatig gereset worden, daarna mag de potmachine opnieuw worden ingeschakeld met behulp van een hiervoor bedoeld bedieningsorgaan.

- Neem het jaarlijks onderhoud aan de potmachine op in het onderhoudsschema.
- Voer een aparte Risico Inventarisatie uit met betrekking tot de machineveiligheid van de potmachine, ongeacht of deze is voorzien van een CE- markering.
- Stel een procedure op over hoe te handelen bij een storing.
- Geef aantoonbare voorlichting over het verbod op het pakken in een draaiende potmachine (knelgevaar).



Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Weet hoe te handelen bij een storing.
- Zorg voor goede afscherming van bewegende delen, zoals de gatenboor of het aandrijfmechanisme.
- Pak nooit in een draaiende potmachine.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Werken op hoogte

Bij snoeiwerk aan bomen wordt soms op hoogte gewerkt. Vallen van hoogte is traditioneel een belangrijke oorzaak van letsel.



Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De middelen waarmee gewerkt wordt zijn CE gemarkeerd, veilig en worden conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- De medewerkers zijn voldoende deskundig en geïnstrueerd.
- De leiding houdt toezicht op de naleving van de gemaakte afspraken.
- Valgevaar wordt voorkomen.



Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Gebruik bij valgevaar collectieve valbeveiliging (bijvoorbeeld leuning). Is dat niet mogelijk, gebruik dan persoonlijke valbeveiliging, zoals veiligheidslijnen. Dit moet altijd vanaf een hoogte van 2 meter.
- Bij werken met een hoogwerker: werk altijd aangelijnd. Een uitzondering kan worden gemaakt als onder de 2 meter met twee personen gewerkt wordt en het werk kan leiden tot extra risico's bijvoorbeeld omdat men elkaar vaak moet passeren.
- Werk op hoogte altijd met zijn tweeën.
- Werk op een ladder als het echt niet anders kan, onder de voorwaarden genoemd in de toelichting.
- Voorkom dat derden getroffen worden door vallende objecten.
- Zorg dat de kennis en ervaring van de medewerkers is afgestemd op de gevaren van de hoogwerker, de werkzaamheden en de omgeving van de werkplek.
- Werk met apparatuur die CE gemarkeerd is.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen die passen bij de machine en de omgeving.

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding

- Voorkom valgevaar door een veilige steiger, stelling, werkvloer, hoogwerker en hef- of hangsteiger te gebruiken of door het aanbrengen van hekwerken en leuning.
 - De randbeveiliging aan de bovenzijde is voorzien van een stevige leuning op ten minste 1,0 meter boven het werkvlak.
 - Op circa 55 cm is een tussenregel aangebracht.
 - Open constructies die aan de onderzijde aansluiten op het werkvlak zijn voorzien van een kantplank van 15 cm hoog. Als uitsteeksels het aansluiten verhinderen, is hierop een afwijking van 15 cm toegestaan. Treft dan wel maatregelen om te voorkomen dat personen worden getroffen door voorwerpen die door de ontstane openingen vallen of rollen.
- Zorg voor goede communicatiemiddelen tussen de werker(s) op hoogte en de werker(s) op de grond.
- U kunt de ladder pas als werkplek gebruiken als alternatieven niet kunnen. Raadpleeg vooraf deze leidraad.

Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg dat alle middelen CE gemarkeerd zijn, goed onderhouden, opgeslagen en gekeurd worden conform de gebruikshandleiding.
- Zie erop toe dat er een bedieningsinstructie bij de machine is.
- Stel machines en andere middelen buiten gebruik als:
 - merken, herkenningstekens e.d. (o.a. toegestane belasting) niet meer te lezen zijn.
 - er gebreken, vervormingen of beschadigingen zijn.

Opleiding en instructie

- Zorg voor medewerkers, die opgeleid zijn en kennis hebben over het uit te voeren werk, het werken op hoogte en de arbeidsmiddelen die bij dat werk gebruikt worden.





Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Tref in ieder geval vanaf 2 meter maatregelen, zoals het gebruik van goedgekeurde harnasgordels met lijnen.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Checklist dagelijkse praktijk: Boomteelt en Vaste plantenteelt

- Bepaal vooraf de gevaren van het werk op hoogte. Denk aan de omgeving, weersomstandigheden, duur en zwaarte van het werk.
- Werk niet boven windkracht 6, tenzij het om beschutte plekken gaat.
- Kies een stabiele en stevige werkplek, waar het werk veilig uitgevoerd kan worden. Zorg ervoor dat (rooi)gaten dichtgegooid en aangereden zijn.
- Zorg voor een opgeruimde werkvloer, vrij van obstakels.
- Zet de plaats af waar voorwerpen van hoogte kunnen vallen.
- Werk op hoogte altijd met zijn tweeën.

Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar www.agroarbo.nl.



Contact

Stigas Servicedesk

Voor uw vragen over de arbocatalogus agrarische en groene sectoren:

Stigas Servicedesk

Telefoon: (071) 568 90 00

bereikbaar op werkdagen van 8.00 tot 17.30

U kunt ons mailen via: info@stigas.nl

Adres hoofdkantoor Stigas:

Bezoekadres:

Dellaertweg 1

2316 WZ Leiden

Postadres:

Postbus 32

2300 AA Leiden

Disclaimer

Stigas, Colland en hun uitvoeringsorganisatie doen hun uiterste best om de informatie op deze site zo zorgvuldig en actueel mogelijk weer te geven. Datzelfde geldt voor de arbocatalogi die zijn samengesteld onder verantwoordelijkheid van sociale partners in een sector. Ook streven wij naar een goede toegankelijkheid van de site. Het ontwerpen en samenstellen van de site is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid gedaan. Aan de informatie op de website kunt u geen rechten ontleen. Wij kunnen niet garanderen dat de site foutloos of zonder onderbreking functioneert.

Stigas, Colland, hun uitvoeringsorganisatie en sociale partners aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid:

- voor de inhoud van deze site(s) en de daarop of daardoor verstrekte informatie
- voor de inhoud van sites die zij niet onderhouden en waarnaar of waarvan deze site met een hyperlink of anders verwijst
- als er sprake is van fouten of vertraging in het verstrekken van informatie
- voor het niet of te laat ontvangen en verwerken van naar hen gestuurde e- mails
- voor andere elektronische of digitale berichten en gegevens die op elektronische of digitale wijze aangeleverd dienen te worden
- voor de gevolgen van het niet of te laat ontvangen en/ of verwerken daarvan