



# Hoveniers en Groenvoorziening

Dit is de arbocatalogus voor de sector Hoveniers en Groenvoorziening. Deze arbocatalogus is opgesteld in opdracht van en in samenwerking met de Branchevereniging VHG, FNV Bondgenoten en CNV Vakmensen door Stigas.





## Inhoudsopgave

<b>Arbocatalogus</b>	<b>3</b>
<b>Toelichting Arbocatalogus</b>	<b>4</b>
<b>Handgedragen machines</b>	<b>6</b>
Bosmaaier (Lichamelijke belasting)	6
Bosmaaier (Veiligheid)	9
Matoraangedreven handgereedschap	12
Motorheggenschaar (Lichamelijke belasting)	15
Motorkettingzaag (Lichamelijke belasting)	18
Motorkettingzaag (Veiligheid)	21
<b>Trekkers en zelfrijdende machines</b>	<b>24</b>
Aftakas	24
Beladen van aanhangwagen en bedrijfswagen	27
Bijlage Losbreekreminrichting / hulpkoppeling	32
Bijlage 2 Toegestane trekkkracht van kettingen	33
Bijlage 3 Zekeren van zwaar materieel	33
Heftruck	34
Kleine shovel	38
Zelfrijdende maaimachines	41
Minigraver	44
Takkenversnipperaar	47
Tweewielige trekkers	50
Vierwielige trekkers	53
Bijlage 1 Voorbeeld instructie	57
Zittend werk	57
<b>Organisatie en beleid</b>	<b>61</b>
Arbobeleid	61
Bijlage 1 Stappenplan Arbobeleid	64
Bedrijfshulpverlening	66
Jongeren	69
Bijlage 1 - Kinderen	72
Bijlage 2 - Jeugdigen	73
Bijlage 3 - Deskundig toezicht	74
Psychosociale arbeidsbelasting (PSA)	74
Bijlage 1 Gedragscode	79
Bijlage 2 Klachtenregeling	80
Bijlage 3 Checklist	81
Bijlage 4 Stresssignalen	81
Bijlage 5 Maatregelen	83
Zwangerschap en arbeid	84
Bijlage 1 Giftige stoffen	88
Bijlage 2 Kolven	89
<b>Overige</b>	<b>90</b>
Bedrijfswagen als schaftruimte	91
Bestraten	94
Bijlage 1 Aanbrengen elementverharding	98
Biologische stoffen van planten en schimmels	100
Geluid	103
Keuze gehoorbeschermingsmiddelen	107
Wat is lawaai?	107



Hijsmiddelen	109
Bijlage Hijsbewijs	112
Interieurbeplanters en lichamelijke belasting	113
Machineveiligheid algemeen	115
Onkruidbestrijding en gewasbescherming	120
Persoonlijke beschermingsmiddelen	124
Bijlage 2. Beschrijving van persoonlijke beschermingsmiddelen	127
Rooien en planten	128
Schoffelen	131
Trillingen	134
Bijlage Europese norm Trillingen	137
Bijlage 2 Wetgeving	137
Uitlaatgassen	140
Werken bij verschillende weersomstandigheden	144
Werken op hoogte	147
Werken langs de weg	150
Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en - steken	152
Bijlage 2 Ziekte van Lyme	155
Steken van wespen, bijen en hommels	155
Bijlage 4 De vossenlintworm	157
<b>Contact</b>	<b>159</b>
<b>Disclaimer</b>	<b>159</b>



## 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).



## Bosmaaier (Lichamelijke belasting)

De bosmaaier wordt vooral gebruikt om te maaien op plaatsen die voor grote machines niet of moeilijk bereikbaar zijn. De maaier kan worden voorzien van diverse uitrustingsstukken. Langdurig werken met deze machine is lichamenlijk zwaar belastend.



Voor veiligheid en de bosmaaier, ga naar [Bosmaaier \(veiligheid\)](#)



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Werken met de bosmaaier leidt niet tot gezondheidsklachten.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Voorkom of beperk het maaien met de bosmaaier door een andere maaitechniek te kiezen.
- Werk niet meer dan vier uur per dag of drie dagen per week met de bosmaaier. (Voor sommige machines kunnen andere maxima gelden, zie toelichting). Zorg voor taakrotatie.
- Werk met een veilige en goed onderhouden bosmaaier.
- Stem de bosmaaier af op het werk: zorg dat het vermogen en gewicht niet te zwaar zijn.
- Voorzie de bosmaaier van een maaigarnituur dat licht maait.
- Voorzie bosmaaiers van een comfortabel en goed af te stellen draagstel.
- Zorg voor passende persoonlijke beschermingsmiddelen.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Overweeg een alternatief voor de inzet van handgereedschap, bijvoorbeeld:
  - een bempalenmaaier (bij het maaien onder vangrails).
  - een radiografisch bestuurbare taludmaaier.
  - een hydraulische arm met maaigarnituur aan een trekker (bij het maaien van taluds of slootkanten).
- Stel bij de aanschaf van een nieuwe bosmaaier hoge eisen aan ergonomie en trillingsdemping.
- Bespreek de norm waaraan de nieuwe machine moet voldoen.
- Gebruik een bosmaaier die niet te zwaar is.
- Beoordeel vooraf de gevaren van het werk. Controleer te maaien objecten op stenen, ijzer en glas.
- Zorg voor taakrotatie (niet langer dan 1 uur achtereen werken en niet meer dan 4 uur per dag met de bosmaaier).
- Beoordeel de trillingsbelasting van de machines en stel vast hoe lang er maximaal per dag mee gewerkt mag worden. (Voor berekening trillingsbelasting, kijk onder Meer informatie.) De aangegeven trillingsbelasting geldt voor gewoon gebruik met geslepen messen.
- De norm van maximaal 4 uur per dag of maximaal 3 dagen per week (zoals genoemd in de maatregelen) geldt voor veel gebruikelijke machines. Met sommige nieuwe, trillingsarme machines kan langer gewerkt worden. Houd bij het vaststellen van maxima ook rekening met werkzaamheden met andere machines, die trillingen veroorzaken.
- Raadpleeg Veilig werken langs de weg bij werkzaamheden langs de openbare weg.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Slijp het metalen snijgarnituur op tijd.
- Controleer regelmatig de antivibratie- elementen en vervang deze tijdig.



- Gebruik maaigarnituur dat geschikt is voor het te maaien terrein: een draadmaaier, kunststof messen, een grassnijblad, slagmessen of een zaagblad.
- Zorg dat het garnituur uitgebalanceerd is. Stop als dat niet zo is.
- Voorkom een onnodig hoog toerental. Geef gas als het nodig is en laat de motor niet onnodig stationair draaien.
- Stel de stuurboom of handgrepen in op de lichaamslengte van de persoon. Beide handen moeten zich even ver naast het lichaam bevinden en de armen moeten een hoek van circa 130 graden maken.
- Breng de positie van de aanpikhaak op de heup op de juiste hoogte aan. Dit is afhankelijk van de gewenste maaihoogte. De horizontale afstelling is afhankelijk van het gebruikte maai- of zaaggarnituur. Bij het maaien met een draadmaaier kan de draadkop beter iets voorover staan.

## Opleiding en instructie

- Zorg voor medewerkers die opgeleid zijn en kennis hebben over het uit te voeren werk.
- Geef de medewerkers een duidelijke werkinstructie.
- Raadpleeg de gebruikshandleiding van het apparaat.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden en maak afspraken over verplicht gebruik van:
  - veiligheidsschoenen met goede grip op de ondergrond.
  - soepel zittende werkhandschoenen, bij voorkeur van leer.
  - veiligheidsbril eventueel in combinatie met gelaatsbescherming.
  - gehoorbescherming bij voorkeur otoplastieken (zie ook bijlage 1 van geluid).
  - signaalkleding als je gezien moet worden.
  - Beenbescherming door middel van stevige werkkleding of veiligheidsbroek.
- Zorg indien van toepassing voor:
  - regenkleding, die soepel zit
  - stofmasker
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect: bespreek het met de leidinggevende.

## Meer informatie

- Folder "Trillingen in de agrarische en groene sector"
- Doe de Zelftest trillingen
- Folder "Geef lawaai geen kans"
- Rapport: "Analyse van de blootstelling aan trillingen tijdens werk in de groenvoorzieningen"
- Bereken uw trillingsbelasting op de website van [Stihl](http://Stihl.nl) en [Husqvarna.nl](http://Husqvarna.nl)

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Draag stevige schoenen met stroeve zool en goede regenkleding, die soepel zit.
- Houd de handen warm, draag altijd handschoenen, bij voorkeur van leer.
- Houd de handvatten niet te stevig vast. Dan worden er meer trillingen aan het lichaam doorgegeven en kunnen er doorbloedingstoringen optreden (witte vingers). Raadpleeg uw arts als u vaak tintelende vingers heeft.
- Gebruik een draagstel dat comfortabel zit en goed is ingesteld. De druk moet over beide schouders verdeeld zijn.
- Zorg dat de bosmaaier in balans is.
- Let op bij gladheid, regen en sneeuw op hellingen en terrein.
- Pas op voor obstakels, zoals boomstronken, boomwortels, kuilen en greppels.
- Draai niet te ver vanuit de rug. De maaibeweging mag niet groter zijn dan ca. 1½ meter.
- Voorkom vermoeidheid en uitputting door op tijd rustpauzes te nemen.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bosmaaier (Veiligheid)

Werken met een bosmaaier kan gevaarlijk zijn. Denk aan contact met draaiende delen en wegslingerend materiaal. Andere gevaren zijn: lawaai en trillingen, lichamelijke belasting, uitlaatgassen en blootstelling aan biologische stoffen en stof van steen, zand, etc..

Voor lichamelijke belasting en de bosmaaier, ga naar Bosmaaier (lichamelijke belasting)



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek is zo veilig en gezond mogelijk.
- De bosmaaier wordt conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- De medewerkers zijn voldoende deskundig en genstrueerd.
- De leiding houdt toezicht op de naleving van gemaakte afspraken.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Overweeg een alternatieve maaimethode.
- Werk met een goed onderhouden machine, conform de gebruikshandleiding.
- Zorg dat medewerkers deskundig zijn en bekend met de gevaren.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Overweeg een alternatief voor de inzet van handgereedschap, bijvoorbeeld:
  - een bermopalenmaaier (bij het maaien onder vangrails)
  - een radiografisch bestuurbare taludmaaier
  - een hydraulische arm met maaigarnituur aan een trekker (bij het maaien van taluds of slootkanten)
- Stel bij aanschaf hoge eisen aan ergonomie en trillingsdemping. Bespreek de norm waaraan een nieuwe machine moet voldoen.
- Beoordeel vooraf de gevaren van het werk en de omgeving waar het uitgevoerd moet worden. Controleer te maaien objecten op stenen, ijzer en glas.  
Denk ook aan grondnesten van bijv. de eikenprocessierups of wespen.
- Houd toezicht op werkafspraken en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Raadpleeg Veilig werken langs de weg bij werkzaamheden langs de openbare weg.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg dat het gereedschap geschikt is voor het werk. Stem het maaigarnituur (draadmaaier, slagmes of zaagblad) af op het materiaal dat gemaaid moet worden.
- Gebruik alleen CE gemarkeerde uitrustingsstukken die vermeld staan in de gebruikshandleiding van de bosmaaier.
- Gebruik voor licht werk een lichte machine.
- Zorg voor veilig gereedschap: goed uitgebalanceerd, voldoende capaciteit, goed onderhouden en gekeurd, weinig storingen, scherpe en correct geslepen messen.
- Stel de machine zo af dat het maaigarnituur stil staat bij stationair toerental.
- Zorg dat het maaigarnituur is voorzien van een passende beschermkap.
- Zorg dat de maaikop uitgebalanceerd en schoon is.
- Zorg voor periodiek onderhoud aan de trillingsdempende rubbers van de machine.
- Zorg voor een ergonomisch en goed af te stellen draagstel.

### Opleiding en instructie





- Zorg voor medewerkers, die opgeleid zijn en kennis hebben van het uit te voeren werk.
- Geef de medewerkers een duidelijke werkinstructie.
- Zorg dat de gebruikshandleiding van het apparaat bekend is bij betrokkenen.
- Bespreek ongevallen en bijna-ongevallen met bosmaaiers die in het bedrijf of in de sector hebben plaatsgevonden.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden en maak afspraken over verplicht gebruik van:
  - veiligheidsschoenen met goede grip op de ondergrond
  - soepel zittende werkhandschoenen, bij voorkeur van leer
  - een veiligheidsbril eventueel in combinatie met een gelaatscherm
  - gehoorbescherming bij voorkeur otoplastieken (zie ook bijlage 1 van Geluid)
  - signaalkleding als je gezien moet worden
  - beenbescherming d.m.v. stevige werkkleding of een veiligheidsbroek
- Zorg indien van toepassing voor:
  - regenkleding, die soepel zit
  - stofmasker
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect: bespreek het met de leidinggevende.

### Meer informatie

- Lichamelijke belasting bij het werken met de bosmaaier
- Over grondnesten zie Zoönosen
- Lawaai
- Trillingen
- Biologische stoffen van planten en schimmels
- Stof van beton, steen, klei, e.d.
- Uitlaatgassen

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Houd rekening met collega's, omstanders, verkeer, objecten en bebouwing. Binnen een straal van 15 meter mogen zich geen andere personen bevinden.
- Bevinden zich personen binnen een straal van 15 meter, zorg dan voor aanvullende maatregelen. Scherm het wegslingerend materiaal af of zorg dat het materiaal niet richting de personen slingert.
- Loop bij het maaien van de randen van een veld altijd tegen de klok in. Dan komt het materiaal op het veld terecht en niet bij de weggebruiker. Dit zorgt ook voor kwalitatief beter maaierwerk.
- Hef steringen pas op als de machine is uitgeschakeld, volledig stilstaat en is uitgedraaid.
- Werk met een CE gemarkeerde bosmaaier en met CE gemarkeerde uitrustingsstukken (maaikop, slagmes of zaagblad).
- Gebruik een gevaarlijke machine niet meer. Meld het aan de leidinggevende.
- Triilt de bosmaaier meer dan normaal: controleer het maaigarnituur.
- Laat de bosmaaier niet onnodig stationair draaien, stop de machine.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Motoraangedreven handgereedschap

De bladblazer, de heggenschaar en de stenendoorslijpmachine zijn motoraangedreven handgereedschappen. Het werken ermee brengt lawaai, trillingen, fysieke belasting en schadelijke stoffen (uitlaatgassen en stof) met zich mee. Een te grote blootstelling kan schadelijke effecten hebben op de veiligheid en de gezondheid.

Voor de motorkettingzaag en de bosmaaier zijn aparte beschrijvingen.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het motoraangedreven handgereedschap is veilig en wordt conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- De medewerkers zijn voldoende deskundig en geïnstrueerd.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Overweeg een alternatief voor handgereedschap, zoals een maaibalk aan een hydraulische arm in plaats van een handbediende motorheggenschaar.
- Werk met een veilige CE- gemarkeerde machine, inclusief documentatie en gebruikshandleiding.
- Zorg dat de machine wordt onderhouden en gebruikt zoals omschreven staat in de gebruikshandleiding.
- Zorg dat de opleiding, kennis en ervaring van de medewerkers is afgestemd op de gevaren van de machine, de werkzaamheden en de omgeving van de werkplek.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen die passen bij de machine en de omgeving.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Vraag in de ontwerpfase aandacht voor arbeidsvriendelijke onderhoudsmogelijkheden van het ontwerp.
- Stel bij aanschaf van het gereedschap hoge eisen aan gebruiksgemak en trillingsdemping. Bespreek de norm waaraan een nieuwe machine moet voldoen. De dagelijkse gebruiksduur is onder andere afhankelijk van het trillingsniveau.
- Zorg voor periodiek onderhoud aan trillingsdempende rubbers van de machine. Voor meer informatie klik hier.
- Beoordeel vooraf de aard van het werk en de omgeving waar het uitgevoerd moet worden.
- Gebruik een alternatief voor handgereedschap als dat mogelijk is, bijvoorbeeld een hydraulische arm met maai- of knipgarnituur aan een trekker om hagen te snoeien.
- Werk met emissiearme brandstoffen.
- Houd rekening met collega's, omstanders en objecten, zoals bebouwing.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Gebruikgereedschap dat geschikt is voor het werk. Gebruik voor licht werk een lichte machine.
- Gebruik, indien mogelijk, een elektrisch aangedreven model. Elektrisch aangedreven middelen zijn stiller, trillingsarmer en minder zwaar.
- Gebruik een heggenschaar of stokheggenschaar, afhankelijk van de haaghoogte en reikafstand.
- Gebruik veilig gereedschap. Kenmerken van veilig gereedschap zijn:
  - voldoende capaciteit
  - goed onderhouden en gekeurd
  - weinig storingen
  - scherpe en correct geslepen messen
  - De doorslijper of bandenzaag is voorzien van een doorslijpschijf zonder breuken.
  - De tweezijdig knippende motorheggenschaar is voorzien van een snij- of contactbeveiliging op de messen.





foto: links heggenschaar met contactbeveiliging rechts zonder contactbeveiliging

- Zorg voor voldoende hulpmiddelen die de veiligheid verhogen. Bijvoorbeeld:
  - een hydraulische hefarm op de bedrijfswagen voor het laden en lossen van zware lasten, zoals de trilplaat. Dit kan ook met een elektrische lier. Als dat ook niet kan: til met twee personen.
  - een ergonomische en goed afgestelde draagstel of - gordel
  - een rolsteiger of hoogwerker voor het knippen van hoge hagen
  - een veilig benzinevuelsysteem, bijvoorbeeld Easy- fill

### Opleiding en instructie

- Zorg voor opgeleide medewerkers, die kennis hebben van het uit te voeren werk.
- Zorg dat de medewerkers een duidelijke instructie krijgen over het apparaat.
- Raadpleeg de gebruikshandleiding van het apparaat.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden:
  - veiligheidsschoenen met goede grip op de ondergrond
  - soepel zittende werkhandschoenen, bij voorkeur van leer
  - veiligheidsbril bij opspattend materiaal
  - gehoorbescherming
  - stevige lange broek of overall
- Een veiligheidsbroek of - overall wordt aanbevolen als verwonding kan plaatsvinden.
- Zorg indien van toepassing voor:
  - regenkleding die soepel zit
  - signaalkleding
  - stofmasker
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect: bespreek het met de leidinggevende.

### Wat u verder nog moet weten

- Gebruik bij het doorslijpen van steen en beton een doorslijper die voorzien is van een watersysteem om stofemissie te voorkomen.

### Meer informatie

- Folder: "Trillingen in de agrarische en groene sector"
- Doe de Zelftest trillingen
- Bereken uw trillingsbelasting op de website van Stihl en/ of Husqvarna.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Selecteer geschikt gereedschap om het werk uit te voeren.
- Controleer voor het werk of de veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en werken.
- Werk volgens de werkinstructies in de gebruikshandleiding en afspraken die in het bedrijf zijn gemaakt.
- Gebruik nooit een beschadigde slijpschijf.
- Werk met hulpmiddelen die het werk veiliger en lichter te maken.
- Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Als persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel zitten, verouderd of defect zijn: bespreek het met de leidinggevende.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Motorheggenschaar (Lichamelijke belasting)

Langdurig werken met een motorheggenschaar of stokheggenschaar is lichamelijk zwaar belastend. Het kan klachten veroorzaken aan gewrichten, pezen, spieren en de rug.



Heggenknipper aan hydraulische arm

Voorveilig **werken** met de motorheggenschaar, ga naar Motoraangedreven handgereedschap



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

Werken met een motorheggenschaar leidt niet tot gezondheidsklachten.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Voer grote objecten uit met een heggenknipper aan een hydraulische arm.
- Werk met een goed onderhouden CE- gemarkeerde motorheggenschaar met scherpe messen.
- Zorg dat vermogen, gewicht en zwaardlengte op het werk zijn afgestemd.
- Werk maximaal vier uur per dag of maximaal drie dagen per week met het apparaat. (Voor sommige machines kunnen andere maxima gelden, zie toelichting op de maatregelen)
- Zorg voor taakrotatie en pauzeer tijdig.
- Voorkom te ver reiken door te werken met een stokheggenschaar.
- Draag passende persoonlijke beschermingsmiddelen.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding



- Zorg voor scherpe reservemessen (zie afbeelding rechts) die in het veld gewisseld kunnen worden of zorg voor een reserve machine.
- Soms is het praktisch de messen op locatie te slijpen. Elektrisch slijpen kan met gebruik van een aggregaat (in de bus).

### Gereedschap, machines en apparaten



- Gebruik een 'Elephant trunk'. Dit is een hulpmiddel dat het werken met een motorheggenchaar lichter maakt. De eerste ervaringen zijn positief. raadpleeg uw leverancier of [www.elephants-trunk.com](http://www.elephants-trunk.com).
- Voer grote objecten uit met een heggenknipper aan een hydraulische arm. De voordelen: lichamelijk minder belastend, grotere capaciteit en minder gevaarlijk.
- Stel bij aanschaf van een nieuwe motorheggenchaar hoge eisen aan ergonomie, gewicht en trillingsdemping. Raadpleeg het rapport "Analyse van de blootstelling aan trillingen tijdens werk in de groenvoorzieningen".
- Overweeg de aanschaf van een accu- heggenchaar. Deze is o.a. stiller, geeft geen uitlaatgassen en minder trillingen.
- Beoordeel de trillingsbelasting van de machines en stel vast hoe lang er maximaal per dag mee gewerkt mag worden. (Voor berekening trillingsbelasting, kijk onder Meer informatie.) De aangegeven trillingsbelasting geldt voor gewoon gebruik met geslepen messen. De norm van maximaal 4 uur per dag of maximaal 3 dagen per week (zoals genoemd in de maatregelen) geldt voor veel gebruikelijke machines. Met sommige nieuwe, trillingsarme machines kan langer gewerkt worden. Houd bij het vaststellen van maxima ook rekening met werkzaamheden met andere machines, die trillingen veroorzaken, alsmede met de aard van het werk en de houding waarin moet worden gewerkt. Werken op schuin terrein (bijv. taluds en slootkanten) en in ongunstige werkomstandigheden (bijv. in gebogen houding bij lage begroeiing) is extra belastend.
- Gebruik een heggenchaar die geschikt is voor het werk. Er zijn uitvoeringen voor terugsnoeien (lager toerental en grotere messen) en uitvoeringen voor trimmen (hoog toerental en fijnere messen).
- Werk altijd met scherpe messen. Dat werkt lichter, geeft een mooier knipresultaat en kost minder motorvermogen (brandstof).
- Onderhoud de motorheggenchaar volgens de gebruiksaanwijzing. Controleer regelmatig de antivibratie- elementen en vervang deze tijdig. Vooral niet- metalen trillingsdempers kunnen door veroudering slecht gaan functioneren.

## Opleiding en instructie

- Raadpleeg de gebruikshandleiding van het apparaat.
- Geef praktijkinstructie over het gebruik van het gereedschap, taakroulatie en pauzeren.
- Herhaal deze instructie regelmatig.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden:
  - veiligheidsschoenen met goede grip op de ondergrond
  - soepel zittende werkhandschoenen, bij voorkeur van leer
  - veiligheidsbril
  - gehoorbescherming
  - stevige lange broek of overall
- Een veiligheidsbroek of - overall is niet verplicht, maar wordt aanbevolen.
- Zorg indien van toepassing voor:
  - regenkleding, die soepel zit
  - signaalkleding
  - stofmasker
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect: bespreek het met de leidinggevende.

## Meer informatie

- In deze arbocatalogus "Motoraangedreven handgereedschap"
- Folder "Trillingen in de agrarische en groene sector"
- Doe de Zelftest trillingen
- Bereken uw trillingsbelasting op de website van Stihl en/ of Husqvarna

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Werk niet boven schouderhoogte. Gebruik bij werk op hoogte een stabiele ondergrond (hoogwerker of steiger).
- Gebruik een stokheggenschaar voor een brede of iets te hoge of lage heg. Ver reiken met een motorheggenschaar is zwaar belastend voor de rug.
- Houd de handvatten niet te stevig vast. Dan worden er meer trillingen aan het lichaam doorgegeven en kunnen er doorbloedingsstoringen optreden (witte vingers). Raadpleeg uw arts als u vaak tintelende vingers heeft.
- Laat de motor niet onnodig stationair draaien.
- Houd de handen warm. Gebruik altijd handschoenen, bij voorkeur van leer.
- Let op bij gladheid, regen, sneeuw en op hellingen.
- Draag stevige veiligheidsschoenen met stroeve zool.
- Neem op tijd rustpauzes.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Motorkettingzaag (Lichamelijke belasting)

Langdurig werken met een motorkettingzaag is lichamelijk zwaar belastend en kan klachten veroorzaken aan gewrichten, pezen, spieren en rug.



Voor veilig werken met de motorkettingzaag, ga naar [Motorkettingzaag \(veiligheid\)](#)



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het werken met een motorkettingzaag leidt niet tot gezondheidsklachten.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Zorg voor aantoonbaar opgeleide medewerkers.
- Werk met een goed onderhouden motorkettingzaag met een scherpe zaagketting.
- Zorg dat vermogen, gewicht en zwaartelengte op het werk zijn afgestemd.
- Draag passende persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Werk maximaal 4 uur per dag of 2 dagen per week met een motorkettingzaag. (Voor sommige machines kunnen andere maxima gelden, zie toelichting)
- Bevorder taakrotatie en pauzeer tijdig.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Zorg voor scherpe reservezaagkettingen die in het veld gewisseld kunnen worden.
- Zorg voor een verankeringspunt voor de zaag(ketting) als u op locatie slijpt.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Stel bij aanschaf van een nieuwe motorkettingzaag hoge eisen aan ergonomie en trillingsdemping. (Voor berekening trillingsbelasting, kijk onder Meer informatie.)
- Beoordeel de trillingsbelasting van uw machines en stel vast hoe lang er maximaal per dag mee gewerkt mag worden. (Voor berekening trillingsbelasting, kijk onder Meer informatie.) De aangegeven trillingsbelasting geldt voor gewoon gebruik met scherp geslepen kettingen.
- De norm van maximaal 4 uur per dag of maximaal 2 dagen per week (zoals genoemd in de maatregelen) geldt voor veel gebruikelijke (middelgrote) machines. Met sommige nieuwe, trillingsarme machines kan langer gewerkt worden. Houd bij het vaststellen van maxima ook rekening met werkzaamheden met andere machines, die trillingen veroorzaken.
- Gebruik voor elke taak de lichtst mogelijke motorkettingzaag. Bij licht snoeiwerk is een zware zaag lichamelijk belastender en gevaarlijker.
- Gebruik een goed onderhouden motorkettingzaag die voorzien is van een correct geslepen zaagketting.
- Werk altijd met een scherpe en goed geslepen (snijhoek) zaagketting. Dit is minder belastend, geeft een mooier zaagresultaat, kost minder kracht (brandstof) en werkt sneller.
- Controleer regelmatig de antivibratie- elementen en vervang deze op tijd. Vooral niet- metalen trillingsdempers kunnen door veroudering slecht gaan functioneren.

### Opleiding en instructie





- Check of medewerkers een aantoonbare opleiding hebben gevolgd die afgestemd is op het uit te voeren werk.
- Doe de Zelftest trillingen

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Houd de handen warm. Gebruik altijd handschoenen, bij voorkeur van leer.
- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden:
  - een veiligheidshelm met gehoorbescherming en oog- of gelaatsbescherming
  - zaagschoenen of zaaglaarzen die goed grip hebben op de ondergrond
  - werkhandschoenen die soepel zitten
  - een zaagbroek of zaagoverall.
  - signaalkleding bij werken in de openbare ruimte.
  - kleding met armbescherming bij een tophendelzaag
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect? Bespreek dit met uw leidinggevende.
- Reinig persoonlijke beschermingsmiddelen tijdig.

### Wat u verder nog moet weten

Laat de motor niet onnodig stationair draaien.

### Meer informatie

- Rapport: Analyse van de blootstelling aan trillingen tijdens werk in de groenvoorzieningen
- Folder "Geef lawaai geen kans"
- Folder "Trillingen in de agrarische en groene sector"
- Doe de zelftest trillingen
- Bereken uw trillingsbelasting via de website van Stihl en/ of Husqvarna

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Houd de werkplek overzichtelijk en ruim en zorg voor een stabiele ondergrond.
- Houd de zaag tegen het lichaam (meestal het rechterbovenbeen) en reik niet te ver.
- Voorkom te ver reiken (zwaar belastend voor de rug) en werk niet boven schouderhoogte (belastend voor schouders en nek).
- Gebruik een hoogwerker om het werk op hoogte te kunnen doen.
- Zaag zo veel mogelijk met het geleiderdeel dat zich het dichtst bij de motor bevindt.
- Laat het gewicht van de motorkettingzaag op het hout rusten als dat kan.
- Gebruik de kam bij het zagen of afkorten van dik hout.
- Werk met een trekkende ketting.
- Houd de rug recht en de polsen zo veel mogelijk in neutrale stand.
- Let op bij gladheid, regen, sneeuw en op hellingen. Draag stevige veiligheidsschoenen met stroeve zool en zaag niet bij te gladde omstandigheden.
- Houd de handen warm. Gebruik altijd handschoenen, bij voorkeur van leer.
- Draag de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen. Kijk op Motorkettingzaag (veiligheid).

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](http://www.agroarbo.nl).





## Motorkettingzaag (Veiligheid)

Werken met een motorkettingzaag brengt veiligheidsrisico's met zich mee. De kettingzaag draait snel en het hout kan zich onvoorspelbaar gedragen. Denk aan plotseling vallende takken of bomen, splijtende stammen, opverende takken en wegdraaiende bomen.

Voor lichamelijke belasting en de motorkettingzaag, ga naar [Motorkettingzaag \(lichamelijke belasting\)](#)



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het werken met een motorkettingzaag leidt niet tot ongelukken.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Werk met een veilige CE- gemarkeerde machine, inclusief documentatie en gebruikshandleiding.
- Zorg dat medewerkers een aantoonbare opleiding hebben gehad als het werk dit vereist of dat zij deskundig en ervaren zijn voor het uit te voeren werk.
- Werk niet alleen.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen die passen bij het werk en de omgeving.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Beoordeel vooraf de inzet van voldoende en juiste hulpmiddelen die de veiligheid verhogen.
- Maak vooraf een inschatting: staat het hout onder spanning? Of is het verrot? Is er sprake van extreme scheefstand?
- Zorg dat de capaciteit van de motorkettingzaag passend is. Het vellen van zware bomen vraagt om een andere zaag dan licht snoeiwerk. Bij licht snoeiwerk is een zware zaag fysiek belastend en gevaarlijker.
- Zorg dat een tophendelzaag of snoeizaag alleen door speciaal daarvoor opgeleide medewerkers gebruikt wordt.
- Neem maatregelen om te voorkomen dat verkeersdeelnemers of omstanders getroffen worden door vallend hout. Houd ook rekening met andere objecten, zoals bebouwing en bovengrondse leidingen.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg voor veilig gereedschap. Kenmerken van veilig gereedschap zijn:
  - CE- gemarkeerd
  - goed onderhouden en gekeurd en afgesteld
  - voldoende capaciteit
  - weinig storingen
  - scherpe en correct geslepen kettingen en reservekettingen
- Zorg voor gereedschap dat geschikt is voor het werk. Gebruik voor licht werk een lichte machine.
- Zorg dat een tophendelzaag of snoeizaag nooit op de grond gebruikt wordt.



## Opleiding en instructie

- Zorg voor opgeleide medewerkers die kennis hebben van het werken met een motorkettingzaag.
- Zorg dat medewerkers die bomen vellen daarvoor de noodzakelijke opleiding hebben. Kijk eens naar de inhoud van de opleiding (**helemaal onderaan het document**)
- Zorg dat medewerkers die een tophendelzaag gebruiken, daarin specifiek getraind zijn.
- Bespreek ongevallen en bijna-ongevallen die in het bedrijf of in de sector hebben plaatsgevonden.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden:
  - een veiligheidshelm met gehoorbescherming en gelaatsbescherming
  - zaagschoenen of zaaglaarzen die goed grip hebben op de ondergrond
  - werkhandschoenen die soepel zitten
  - een zaagbroek of zaagoverall
  - signaalkleding bij werken in de openbare ruimte
  - kleding met armbescherming bij een tophendelzaag of als twee personen in een werkbak werken
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect? Bespreek dit met uw leidinggevende.
- Reinig persoonlijke beschermingsmiddelen tijdig.

## Wat u verder moet weten

- Verminder blootstelling aan schokken en trillingen:
  - Stel bij aanschaf van een nieuwe kettingzaag hoge eisen aan gebruiksgemak en trillingsdemping.
  - Bespreek de trillingsnorm waaraan een nieuwe machine moet voldoen.
  - Stem de dagelijkse gebruiksduur af op het trillingsniveau.
  - Zorg voor periodiek onderhoud aan trillingsdempende rubbers van de machine.
- Werk met emissie-arme brandstoffen

## Meer informatie

- Folder "Trillingen in de Agrarische Groen Sector"
- Doe de Zelftest trillingen
- Bereken uw trillingsbelasting op de website van Stihl en/ of Husqvarna

## Inhoud van de opleiding

Zorg ervoor dat de inhoud van de opleiding is afgestemd op de bomen die geveld moeten worden.

- Eenvoudig te vellen bomen. De diameter op borsthoogte is niet groter dan ongeveer 25 cm. De stand van de bomen is nagenoeg rechtopstaand. De bomen kunnen vrij in de gewenste valrichting vallen.
- Moeilijk te vellen bomen. Bomen met een diameter op borsthoogte groter dan ongeveer 25 cm. Of bomen die door hun stand niet zonder hulpmiddelen zoals een wig of een lier in de gewenste valrichting geveld kunnen worden.
- Zeer moeilijk te vellen bomen. Bomen en stammen waarbij tijdens het zagen zeer grote houtspanningen kunnen vrijkomen. Bijvoorbeeld bij omgewaaide bomen of bomen waarbij de hangrichting zeer sterk naar de gewenste valrichting is toegericht.
- Onvoldoende valruimte voor de bomen. De bomen moeten van bovenaf worden 'afgebroken'. Dit gebeurt met behulp van een hoogwerker of persoonlijke klimuitrusting.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Doe alleen de werkzaamheden waarvoor u bent opgeleid en geïnstrueerd. Zie "Inhoud van de opleiding" (onderaan de pagina)
- Houd de werkplek ruim en vrij van obstakels.
- Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik hulpmiddelen die de veiligheid verhogen: velhevels, wiggen, lieren, een hoogwerker.
- Gebruik een tophendelzaag alleen in de boom en alleen als dat noodzakelijk is. Gebruik deze zaag niet op de grond. Foto: Tophendelzaag  
Foto: Normale motorkettingzaag met tweehandenbediening
- Zorg voor afwisseling en neem tijdig pauzes.
- Leen uw motorkettingzaag niet uit aan derden, ook niet als ze op uw bedrijf hout komen opruimen.

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](http://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 montering, 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 controleerde 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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- 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](http://www.agroarbo.nl).



## Beladen van aanhangwagens en bedrijfswagen

Om materieel en materiaal, zoals ladders, kruiwagens, machines, zand, grond, grind, tuinafval, stenen en tegels op de werklocatie te krijgen is het vervoer hiervan een dagelijkse bezigheid. Het onjuist laden kan lichamelijk belastend zijn en gevaar veroorzaken o.a. doordat bij het oprijden de kans bestaat dat de machine van de oprijplaten glijdt. Onvoldoende vastzetten van lading kan leiden tot schuivende of afvallende lading. Ook het afwaaien van zand, grond, bladeren, enz. moet voorkomen worden.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

Het voorkomen van onveilige situaties bij;

- op- en afrijden van machines en trekkers.
- laden en lossen van materiaal en materieel.
- vervoer van materiaal en materieel.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Zorg voor een aanhangwagen / bedrijfswagen die geschikt is om het materieel en materiaal op te rijden, of te laden en te vervoeren.
- Gebruik passende zeilen en netten.
- Gebruik sjordbanden en spankettingen die zijn afgestemd op de lading.
- Zorg voor voldoende bevestigingspunten aan de laadbak of laadplatform om de zeilen, netten, sjordbanden en spankettingen veilig vast te kunnen zetten.
- Zorg dat de lading niet scherp uitsteekt.
- Voorkom dat het zicht op verlichting, reflectoren en kentekenplaat belemmerd wordt.
- Zorg dat medewerkers een werkinstructie hebben ontvangen over koppelen, laden en lossen.
- Houdt toezicht op de gemaakte afspraken.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Zorg voor transportmiddelen waarbij het op- en afrijden van machines en trekkers op een veilige wijze kan plaatsvinden. Een verlaagbare aanhangwagen heeft als voordeel dat de oprijhoek minder schuin is, waardoor veiliger, gemakkelijker en sneller op- en afrijden mogelijk is. Bovendien is het plaatsen van zware oprijplaten dan meestal niet nodig (zie afbeelding)



- Overschrijd nooit het maximaal toelaatbaar gewicht van de oprijplaten. Zorg dat het maximaal toelaatbaar gewicht duidelijk aangegeven staat op de oprijplaten.
- Zorg dat bij het op- en afrijden van de bedrijfswagen of aanhanger de oprijplaten niet te steil moeten liggen i.v.m. kantelgevaar.



- Voorkom dat zwaar materieel of materiaal handmatig geladen moet worden, gebruik eventueel een hijsmiddel op de bedrijfswagen of aanhangwagen.



- Zorg voor hijsmiddelen die veilig en gekeurd zijn.
- Zorg dat de maximale hijslast duidelijk leesbaar is.
- Zorg voldoende punten om slijpbanden en kettingen vast te zetten aan de aanhangwagen en bedrijfswagen, zodat de last niet alleen vastgezet kan worden om verschuiven/ kantelen naar links of rechts te voorkomen, maar ook van voor naar achter en andersom.



- Zorg dat de bestuurder over het juiste rijbewijs beschikt om met beladen aanhangwagen te mogen rijden.
- Zorg dat de aanhangwagen voldoet aan de eisen. Denk ook aan de werking van de losbreekreminrichting of hulpkoppeling. Zie bijlage 1
- De (deelbare) lading
  - mag aan de zijkanten niet meer dan 20 cm uitsteken.
  - mag aan de voorzijde van de auto of aanhanger niet uitsteken.
  - mag aan de achterzijde niet meer dan 1 meter uitsteken.
  - mag niet hoger zijn dan 4 meter vanaf het wegoppervlak.
  - mag niet scherp uitsteken.
  - moet goed zijn vastgesjord; losse lading (zand, puin, et cetera) moet zijn afgedekt.
  - mag het zicht van de bestuurder niet belemmeren.
  - mag de bestuurder niet hinderen bij het besturen.
  - mag geen reflectoren of lichten (achterlicht, stoplicht, richtingaanwijzer) afdekken.

#### **Voor lange, ondeelbare lading geldt:**

- De uitsteek van de lading achter het hart van de achterste as van bedrijfsauto's met een toegestane maximum massa van meer 3.500 kg en aanhangwagens niet meer dan 0,5 maal de lengte van het voertuig mag bedragen, met een maximum van 5,00 meter.
- De lading aan de voorzijde van personenauto's, bedrijfsauto's met een toegestane maximum massa van niet meer dan 3.500 kg niet meer dan 1,00 meter voor het voertuig mag uitsteken.
- Uitstekende lading (achterzijde meer dan 1 meter) moet overdag gemarkeerd zijn met een vierkant bord (40 x 40 cm.) met diagonale rood-witte strepen.
- Uitstekende lading moet 's nachts aan de voorzijde gemarkeerd zijn met een wit licht, aan de achterzijde met een rood licht.





## Gereedschap, machines en materiaal

- Zorg dat de aanhangwagens en bedrijfswagens afgestemd zijn op het te vervoeren materieel en materiaal. Denk aan gewicht, omvang, vastzetmogelijkheden, laden, lossen, enz. Zie ook bijlage 3
- Zorg er voor dat oprijplaten stroef zijn om glijden te voorkomen.



Stroeve oprijplaten om afglijden te voorkomen  
bijschrift inhoud

- Zorg voor spanbanden en / of spankettingen die voldoende sterk genoeg zijn voor de vast te zetten lading. Zie bijlage 2
- Zorg voor periodieke controle / keuring van de arbeidsmiddelen zoals aanhangwagens, bedrijfswagens, spanbanden en -kettingen.
- Zorg dat de lading het laadvermogen van auto en/ of aanhangwagens niet overschrijdt.
- Zorg voor goed werkende verlichting, losbreekkabel, remmen.
- Zorg voor de juiste afdek- en vastzetmiddelen. Er mag niets op de weg kunnen vallen, ook niet bij het nemen van bochten of drempels of plotseling remmen.
- Zorg dat de trekhaken van de bedrijfswagens op een uniforme hoogte zijn gemonteerd. Denk er aan bij aanschaf van een nieuwe bedrijfswagen.

### Het verdelen van de lading

Het goed verdelen van de lading is belangrijk voor een goed en comfortabel rijgedrag en de veiligheid. Door een te hoge of te lage kogeldruk kan het trekkend voertuig onbestuurbaar worden bij snelheden vanaf 40 km/ uur. Gevolg kan zijn dat de combinatie gaat scharen, waarbij ook andere weggebruikers betrokken kunnen raken. De schade is vaak enorm. Daarom is het belangrijk om de **lading goed te verdelen** over het laadoppervlak. Plaats dus niet alles achter of vooraan of links of rechts, maar verdeel het gewicht en voorkom dat de lading kan gaan schuiven bij plotseling remmen of uitwijken.

### Wat u verder nog moet weten

- Bij het op- en afrijden van de bedrijfswagen of aanhanger mogen de oprijplaten niet te steil zijn, omdat een machine dan achterover kan kantelen. Raadpleeg de gebruikshandleiding voor de maximale hellingshoek. Bij de meeste machines is dit 15 graden, dat wil zeggen dat over een lengte van 100 cm de platen maximaal 27 cm op mogen lopen. Rij rustig de platen op met de gashendel op half gas. Let bij rupsaangedreven voertuigen goed op als de machine op het kantelpunt bovenaan de aanhanger komt. Door te ruwe bediening kan de machine naar links of rechts schieten.
- Zorg dat aslasten en maximale massa van het voertuig niet worden overschreden. Aan de hand voor onderstaande tabel kunt u nagaan hoeveel een kubieke meter ongeveer weegt.
- Wat weegt een kubieke meter?



materiaal	gewicht per m3
grond (vochtig)	2000 kg
grond (droog)	1600 kg
zand (nat)	2000 kg
zand (vochtig)	1800 kg
zand (droog)	1600 kg
grind	1500-1900 kg
prefab beton	ca. 2300 kg
natuursteen	ca. 2500 kg
waalsteen en klinkers	1700-1900 kg
basaltsteen	2900 kg
cement	ca. 1400 kg
inlands hout	500-1000 kg
hardhout	750-1500 kg

- Voorkom zwaar tilwerk, maak zoveel mogelijk gebruik van tilhulpmiddelen of til met zijn tweeën, zeker als het gewicht zwaarder is dan 23 kilo
- Gebruik altijd (til)hulpmiddelen als er veel getild moet worden of materialen over een langere afstand verplaatst moeten worden.
- Afhankelijk van de maximale massa van de aanhangwagen gelden eisen voor hulpkoppeling of losbreekreminrichting. Deze zijn vermeld in de bijlage 1.

#### Hoe voorkom ik verlies van lading?

Bijvoorbeeld	Gebruik	Opmerking
Zand, grond en grind.	Afdekzeil	Zeil mag niet klapperen
Bladeren, takken, stenen, tegels.	Net	Bij kans op schuiven combineren met spanbanden
Ladder, planken.	Spanband of sjoband	
Minigraver, shovel.	Spankettingen	Voorkom schuiven in lengte- en breedterichting Zie bijlage 2 voor sterkte- eisen Zie bijlage 3 voor zekeren van zwaar materieel

#### Meer informatie

Gebruikseisen voertuigen

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Koppel de aanhangwagen en controleer of deze goed vast zit.
- Maak de losbreekremrichting of hulpkoppeling vast zoals voorgeschreven (zie bijlage 1)
- Controleer de werking van de verlichting van de aanhangwagen.
- Gebruik de juiste en stroeve oprijplaten bij op- en afrijden van machines op de auto of aanhangwagen.
- Zorg voor een schone laadvloer.
- Rij op en af in een lage versnelling en ontkoppel de aandrijving niet, omdat de machine dan onbeheersbaar kan worden.
- Zet de lading bij voorkeur tegen het kopschot.
- Laad niet meer dan het toegestaan gewicht.
- Verdeel het gewicht zo, dat de kogeldruk niet te groot of te klein is. Als de toegestane kogeldruk niet op de trekhaak staat, vraag het na.
- Zet de lading vast met onbeschadigde en gekeurde sjorbanden of kettingen.
- Zet een trekker of zelfrijdende machine bovendien op de handrem.
- Zorg dat de lading niet uitsteekt, als het wel uitsteekt gelden er voorwaarden. Deze staan in de toelichting.
- Zorg dat verlichting, reflectoren en kentekenplaat goed zichtbaar blijven.
- Pas de rijstijl aan aan de lading en omgeving.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage Losbreekreminrichting / hulpkoppeling

### Bijlage 1 Losbreekreminrichting / hulpkoppeling

#### Inleiding

Het rijden met een aanhangwagen is niet zomaar iets wat je doet ! Zowel het rijden (beheersing van de aanhangwagen + Regels, alsmede de eisen en inrichting van de aanhangwagen zijn belangrijk om in acht te nemen en daaraan te houden.

#### Rijbewijs

Allereerst moet worden afgevraagd of men wel bevoegd is om een aanhangwagen voort te bewegen achter een trekkend voertuig.

#### Losbreekreminrichting || Hulpkoppeling

Een losbreekreminrichting dient als veiligheidsmiddel om bij het losraken van de aanhangwagen van het trekkend voertuig in werking te treden. Hiermee wordt getracht om de losbrekende aanhangwagen te stoppen en er voor te zorgen dat schade beperkt wordt. Bij een losbreekreminrichting zal deze kabel de bedrijfsrem van de aanhangwagen in werking stellen en daarna losbreken.

Een hulpkoppeling (een dikke staalkabel) zorgt er voor dat de aanhangwagen blijft vastzitten aan het trekkend voertuig.

De twee verschillende kabels mogen nooit tezamen worden gebruikt!

#### Aanhangwagen TMM niet meer dan 750 kg

Voor een aanhangwagen met een TMM ( Totaal Maximum Massa (papieren gewicht)) van niet meer dan 750 kg geldt geen verplichting om een losbreekreminrichting of hulpkoppeling te bevestigen aan het trekkend voertuig. Indien men dit wel doet (dat mag) moet losbreekreminrichting of hulpkoppeling wel goed worden bevestigd. Het niet goed bevestigen van de losbreekreminrichting of hulpkoppeling kan een boete opleveren, terwijl in eerste aanleg de verplichting voor het bevestigen daarvan niet verplicht was.

#### Aanhangwagen TMM meer dan 750 kg

Aanhangwagens waarvan de toegestane maximummassa niet meer bedraagt dan 1.500 kg en die niet zijn voorzien van een losbreekreminrichting, moeten zijn voorzien van een hulpkoppeling. De hulpkoppeling moet deugdelijk zijn bevestigd en mag niet vervormd, gescheurd, gebroken dan wel overmatig gesleten zijn.

De hulpkoppeling van aanhangwagens met een toegestane maximummassa van niet meer dan 1.500 kg moet zodanig met een vast deel van het trekkend voertuig of met een daartoe bestemde inrichting aan de trekhaak daarvan zijn verbonden, dat deze slechts in werking treedt na het losraken van de aanhangwagenkoppeling, en dat bij gebruik van de hulpkoppeling de trekboom of koppeling van de aanhangwagen de grond niet raakt.

Aanhangwagens met een toegestane maximummassa van meer dan 1.500 kg tot 3500 kg, moeten zijn voorzien van een losbreekreminrichting.

#### Samenvattend

- Aanhangwagens TMM <750 kg geen losbreekreminrichting of hulpkoppeling vereist (wel aanbevolen).
- Indien aanwezig moet deze goed worden bevestigd.
- Aanhangwagens van 750kg tot 1500 kg zonder losbreekreminrichting moeten voorzien zijn van hulpkoppeling.
- Aanhangwagens van 1500 kg tot 3500 kg moeten zijn voorzien van losbreekreminrichting.
- In alle gevallen mogen de losbreekreminrichting en hulpkoppeling NIET samen/ tegelijkertijd worden gevoerd.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Bijlage 2 Toegestane trekkracht van kettingen

### Bijlage 2 Toegestane trekkracht van kettingen

- De ketting moet ten minste in overeenstemming zijn met norm EN 818-2:1996 of, bij veelzijdige ratelkabels, met norm EN 818-7, kwaliteitsklasse T.
- Enkel spankettingen van 6, 9 en 11 mm voor houttransport (lang hout of rondhout) mogen een grotere maximale schalm van 6x $d_n$  hebben.
- De koppelende onderdelen moeten voldoen aan norm EN 1677-1, Onderdelen voor hijsgereedschappen, kwaliteitsklasse 8.
- Koppelende en inkortende elementen moeten gezekeerd zijn tegen het loskomen.
- Bij spanelementen die handmatig worden bediend, mag de terugloopafstand aan het eind van het spanelement niet groter zijn dan 150 mm; spanelementen met het hefboomprincipe mogen dus niet worden gebruikt.
- Ongewild deblokken van spanelementen terwijl ze onder spanning staan mag niet gebeuren.
- Spanschroeven en korte ladingbinders moeten gezekeerd worden tegen het loskomen. Spanelementen met haakvormige uiteinden moeten gezekeerd zijn tegen ongewild loskomen.

#### Toegestane trekkracht van kettingen, EN-12195-3:

Volledige spanketting met ketting met nominale afmetingen in mm of codenummer van onderdelen	Toegestane trekkracht (LC) daN
6	2200
7	3000
8	4000
9	5000
10	6300
11	7500
13	10000
16	16000
18	20000
20	25000
22	30000

Bron: Bijlage 8.4. van Europese richtlijnen voor beste praktijken over het zekeren van lading voor wegtransport

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 3 Zekeren van zwaar materieel

### Bijlage 3 Zekeren van zwaar materieel

- Bepaal vooraf wat de zekeringmethode(s) is/ zijn die het best is/ zijn aangepast aan de kenmerken van de lading (opsluiten, fixeren, direct zekeren, neersjorren, vastzetten met twist- locks of combinaties van deze).
- Als de aanbevelingen van de fabrikant niet voorhanden zijn, dan mogen sjorringen of zekeringsmiddelen enkel worden bevestigd aan die delen van het technisch materieel die sterk genoeg zijn om weerstand te bieden aan de belasting waaraan ze zullen worden blootgesteld.
- Reinig het materieel voor het laden van al het loszittende vuil dat kan loskomen en een gevaar kan vormen voor andere weggebruikers.
- Zorg dat de oprijplaten, de banden van de machine en de laadvloer van de trailer vrij zijn van olie, vet, ijs, enz. zodat het materieel niet kan wegglijden.
- Machines met wielen en lichte rupsbanden worden zo gezekerd dat het stuiteffect veroorzaakt door schokken op de weg die worden doorgegeven via het dragend voertuig en versterkt door de banden of ophangingsystemen van de machine wordt geminimaliseerd.
- De machine zo op de dieplader of aanhanger plaatsen dat beweging naar voren zo veel mogelijk wordt uitgesloten, bijvoorbeeld door opsluiten tegen een deel van de romp van de dieplader.
- Het gebruik van alleen een handrem is niet voldoende. Extra zekering blijft altijd noodzakelijk.
- De machine zekeren tegen beweging naar voren, achteren en opzij door spankettingen of - banden die worden bevestigd aan sjorogen op het voertuig.
- Zorg voor spanmiddelen met een spanelement. Zeker alle beweegbare onderdelen van het materieel zoals laadbomen, klampen, gieken, cabines, enz.
- Zorg ervoor dat deze in de positie staan die door de fabrikant wordt aanbevolen voor het transport en ook deze worden gezekerd om ervoor te zorgen dat ze niet kunnen bewegen ten opzichte van de romp van het materieel.
- Indien er spanogen aanwezig zijn, worden deze spanogen gebruikt en wordt het voertuig gezekerd volgens de instructies van de fabrikant.
- Het materieel en alle losse onderdelen moeten zo worden geplaatst dat de wettelijk toegestane maximale aslasten niet worden overschreden en het veilig besturen van het voertuig niet in het gedrang komt.
- Maak eventueel gebruik van antislipmatten om de wrijvingsweerstand te vergroten.
- Gereedschapskisten of andere zware voorwerpen mogen niet los worden achtergelaten in de bestuurderscabine of op het materieel.
- Het bedieningspaneel zodanig instellen dat geen enkele van de onderdelen kan bewegen tijdens het transport.
- Voorzie lading die in de breedte meer dan 0,10 m buiten de zijkant van het voertuig uitsteekt van een markering. In lengte ondeelbare lading die meer dan 1,00 m achter het voertuig uitsteekt aan de voorzijde en de achterzijde voorzien zijn van lengtemarkering.
- De breedtemarkering moet bestaan uit een vierkant bord van ten minste 0,42 m bij 0,42 m, of een rechthoekig bord van ten minste 0,28 m bij 0,56 m of 0,14 m bij 0,80 m, voorzien van parallel lopende diagonale strepen die afwisselend wit en fluorescerend of retroreflecterend rood zijn, en een breedte hebben van niet minder dan 0,07 m en niet meer dan 0,10 m.
- De lengtemarkering moet bestaan uit een vierkant bord van ten minste 0,42 m bij 0,42 m, voorzien van parallel lopende diagonale strepen die afwisselend wit en fluorescerend of retroreflecterend rood zijn, en een breedte hebben van niet minder dan 0,07 m en niet meer dan 0,10 m.
- Controleer voor het vertrek de breedte en hoogte van de lading en de ruimte tussen de onderzijde van dieplader en het wegoppervlak.
- Controleer de vervoerde machine, nadat het voertuig een korte afstand heeft gereden, dit om te zien of er niets is bewogen en of de zekeringsmiddelen helemaal vastzitten.
- Rij soepel, dat wil zeggen: pas de snelheid aan de omstandigheden.
- De volgende richtlijnen zijn van toepassing voor mobiel materieel – voertuigen uitgerust met hijstoestellen, werkbakken, steunpoten en dergelijke.
- Hoge ladingen kunnen een gevaar vormen voor bomen, viaducten, bruggen, aquaducten, enz. Het is belangrijk dat de bestuurder de hoogte en de breedte van het voertuig kent en deze afmetingen bij zich heeft.
- Alle beweegbare onderdelen moeten in de positie worden geplaatst en vergrendeld, zoals aangegeven in de gebruikshandleiding.

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](http://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 een veilig ingerichte werkomgeving.
- 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 bijvoorbeeld ook acculaadplaats in de arbocatalogus akkerbouw)
- Zorg voor egale vloeren om onnodige trillingen te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de omgeving zo is ingericht, dat gevaren van aanrijden, kantelen en vallende lading wordt voorkomen. Denk o.a. aan goede spiegels op onoverzichtelijke hoeken, draagkrachtige en vlakke ondergrond, opgeruimd terrein.
- 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](http://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 zuurbrijs 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 heftrucks?



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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- 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](http://www.agroarbo.nl).



## Kleine shovel



Kleine shovel

Het werken met een shovel of wiellader kan gevaarlijk zijn. De meest voorkomende risico's zijn: aanrijdingen, afvallende lading en kantelgevaar. Kantelgevaar ontstaat vooral bij het rijden met een geheven bak of het hijsen van loshangende lasten. Als de spoorbreedte kleiner wordt, neemt het kantelgevaar toe.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De shovel is veilig en wordt conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- 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.
- Zorg dat de shovel is voorzien van een veiligheidscabine, een veiligheidsframe of een veiligheidsbeugel om te voorkomen dat de bestuurder bij het kantelen onder de shovel terecht komt. Zorg dat de shovel is voorzien van een veiligheidsgordel.
- Voer dagelijkse en periodieke controle en onderhoud uit volgens de gebruikshandleiding.
- Zorg dat de machinist een aantoonbare opleiding of training heeft gevolgd. Meer informatie: IPC groen

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Gebruik zo mogelijk een normaal spoormachine. Deze is stabielere dan de veelgebruikte smalspoorshovel.
- Kies waar mogelijk voor een wielbestuurde machine. Deze is stabielere dan een machine met een knikstuur.
- Voorkom het kantelen van de machine:
  - Zorg dat bij het heffen de machine vlak staat.
  - Zorg dat de ondergrond voldoende draagkrachtig is.
  - Gebruik rijplaten bij een slappe ondergrond.
  - Laat de machine minimaal een keer per jaar keuren.
- Zorg dat op machines zonder gesloten veiligheidscabine of zonder gesloten deuren of zijbeugels altijd de veiligheidsgordel gedragen wordt.
- Zorg dat machines die op een aanhanger of dieplader vervoerd worden, goed vastgezet worden. Zie ook: beladen van aanhangwagen en bedrijfswagen.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Naast een veiligheidsgordel of veiligheidsdeur, moet een shovel sinds december 2010 ook voorzien zijn van een veiligheidsdak of veiligheidscabine, die de bestuurder beschermt bij het kantelen of omslaan en die moet voorkomen dat afvallende lasten op of tegen de bestuurder vallen.
- Zorg dat de machine is voorzien van een passend verwisselbaar uitrustingsstuk. Een te grote bak monteren betekent een groter kantelgevaar of het bezwijken van de constructie.



- Voorzie uitstekende of scherpe delen van bak of palletvork van een afscherming. De afscherming wordt niet altijd meegeleverd, maar is wel verplicht om te gebruiken.
- Zorg dat de machine een claxon en een akoestische achteruitrijdsignalering heeft. Zorg dat deze signalering 's nachts uitgeschakeld kan worden waarbij een optisch waarschuwingssignaal de functie overneemt.
- Plaats voldoende (dodehoek)spiegels op de machine voor een zo goed mogelijk zicht naar achteren.
- Onderhoud de machine zoals aangegeven in de gebruikshandleiding.
- Bij hijsen van lasten:
  - Raadpleeg de hijstabel in de gebruikshandleiding van de machine. Hierin staat of en zo ja welke lasten geheven mogen worden
  - Gebruik goedgekeurde stropen, kettingen en haken, die geschikt zijn voor de te hijsen last.
  - Houd de last tijdens het rijden dicht bij de grond.



Foto:

Veiligheid bij het werken met een shovel

## Opleiding en instructie

- Zorg dat de machinist voldoende deskundig is en een aantoonbare opleiding of training heeft gevolgd. Meer informatie IPC groen
- Zie erop toe dat jeugdigen (16 en 17 jaar) alleen onder deskundig toezicht werken. De mate van toezicht is mede afhankelijk van de leeftijd. Naarmate een jeugdige werknemer jonger en minder ervaren is zal het deskundig toezicht intensiever zijn. Het zelfstandig verrichten van de werkzaamheden door jeugdigen is verboden.
- Zorg voor een Nederlandse gebruikshandleiding.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Voorkom verrassingen en controleer het werkterrein vooraf op de aanwezigheid van sloten, greppels, taluds, boven- en ondergrondse leidingen, buizen, vervuiling en voorwerpen.
  - Gebruik de veiligheidsdeur, zijbeugel of veiligheidsgordel als deze in de shovel aanwezig is om te voorkomen dat je klem komt te zitten als de machine kantelt.
  - Plaats eventueel een hek om onbevoegden te weren.
  - Controleer de draagkracht van de bodem. Plaats eventueel schotten of leg rijplaten neer.
  - Voorkom heffen van te zware lasten; bij het knikken kan de machine omvallen.
  - Gebruik een machine met dieselmotor niet in een afgesloten ruimte. De uitlaatgassen zijn zeer schadelijk voor de gezondheid.
  - Til nooit personen in de bak omhoog. Dit is levensgevaarlijk en niet toegestaan.
  - Laat geen tweede persoon meerijden, tenzij er een volledig ingerichte extra zitplaats aanwezig is.
  - Doe alleen die werkzaamheden waarvoor je opgeleid bent.
  - Als de gebruikshandleiding ontbreekt: meld het bij de leidinggevende.
  - Zorg dat je altijd een mobiele telefoon bij je hebt als je alleen werkt.
- Bij het rijden over de openbare weg:
- Scherm de punten van de bak of palletvorken af.
  - Houd de vork of bak in de lage stand, maar niet te laag. Anders wordt het wegdek of een verkeersdrempel geraakt bij het 'stuiten' van de machine.
- Bij het verlaten van de machine:
- Plaats de bak in de laagste positie, iets voorover.
  - Zet de motor af.
  - Trek de bedrijfsrem aan.
  - Haal de sleutel uit het contactslot.
  - Spring niet van de machine, gebruik de treden.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Zelfrijdende maaimachines

Het werken met een zelfrijdende zitmaaier (cirkelmaaier, kooimaaier, klepelmaaier) kan gevaarlijk zijn. De bediener kan in aanraking komen met draaiende delen bij onderhoud aan de machine of het opheffen van een storing. Andere gevaren zijn: aangereden worden of met de machine van het talud afglijden en kantelen. Verkeersdeelnemers en omstanders kunnen worden getroffen door materiaal dat door de maaimachine wordt weggeslingerd. Veiligheid is het onderwerp in dit stuk. Afspraken over fysieke belasting en trillingen bij het werk op een maaimachine zijn te vinden bij Zittend werk



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De maaimachine wordt conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- 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.
- Zorg dat de machine wordt afgesteld, onderhouden en gebruikt zoals omschreven staat in de gebruikshandleiding.
- Kies een maatechniek waarbij de kans op wegslingeren van materiaal zo klein mogelijk is, als dat van belang is voor de omgeving.
- Stem de kennis en ervaring van de medewerkers af op de gevaren van de machine, de werkzaamheden en de omgeving van de werkplek.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen die passen bij de machine en de omgeving.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Overleg met de vaste gebruiker(s) over de eisen aan de machine bij vervanging.
- Kies bij aanschaf van een nieuwe machine een model met cabine bij voorkeur voorzien van een airco. Bij zonnig weer kan de temperatuur in de cabine hoog oplopen. Bij kantelgevaar is het verplicht dat er een veiligheidscabine of - beugel op de machine is gemonteerd.
- Zorg voor een veiligheidsgordel of andere voorziening waarmee voorkomen wordt dat de bestuurder beknelt raakt als de zelfrijdende machine kantelt.
- Stel bij aanschaf hoge eisen stellen aan ergonomische inrichting en trillingsdemping. Bespreek de norm waaraan een nieuwe machine moet voldoen met de leverancier.
- Beoordeel de objecten die gemaaid worden vooraf op veiligheid voor de maaier en de omgeving. Denk aan oneffenheden, stenen, ijzer en glas.
- Stem de rijsnelheid af op de terreinomstandigheden.
- Houd rekening met verkeer en derden in de omgeving. Meer informatie: Veiligheid bij werken langs de weg
- Kies een maaimethode waarbij de risico's voor de medewerker(s) en de omgeving beheersbaar zijn. Klepel- en kooimaaiers zullen objecten minder wegslingeren dan cirkelmaaier. Nadeel van kooimaaier is dat de chauffeur in contact kan komen met uitwerpselen van honden.
- Werk op een talud met een (op afstand te bedienen) maaimachine die speciaal ontwikkeld is voor het maaien van taluds of gebruik een stabiele machine (met een laag zwaartepunt) of werk vanaf het vlakke deel met een machine en aangebouwde hydraulische arm met een maai- element.
- Raadpleeg de gebruiksinstructie voor het afstellen van de kooi en het tegenmes van de kooimaaier.
- Zorg voor schone cabineramen.
- Bij het verlaten van de machine: gebruik de handrem en haal de contactsleutel eruit.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Gebruik een veilige machine. Laat oudere niet- CE machines beoordelen door een veiligheidskundige en pas de machine eventueel aan.
- Zorg voor periodiek onderhoud aan trillingsdempende delen van de stoel en machine.





- Werk met goed onderhouden machines met passende capaciteit.
- Controleer voor aanvang de in de gebruikshandleiding of werkinstructie genoemde punten. Werk nooit met een defecte machine.
- Voorkom werken met te hard opgepompte banden in verband met trillingen en schokken.
- Zorg voor opbergruimte voor gereedschap en dergelijke. In de cabine mogen geen losse voorwerpen liggen.
- Laat jaarlijks een keuring door een deskundige uitvoeren.
- Bij onderhoud en het opheffen van storingen: schakel de machine uit, zet de motor af en haal de contactsleutel eruit. De machine moet volledig stilstaan en uitgedraaid zijn. Let op: de messen van de machine kunnen lang blijven draaien.

### Opleiding en instructie

- Bespreek de bijzonderheden voor aanvang van het werk met betrokkenen.
- Zorg dat de bediener voldoende deskundig is en een aantoonbare instructie heeft ontvangen.
- Zorg dat de gebruikshandleiding bekend is bij betrokkene(n).
- Bespreek ongevallen en bijna-ongevallen met maaimachines die in het bedrijf of in de sector hebben plaats gevonden.
- Vanwege de uitgebreide instelmogelijkheden van moderne chauffeursstoelen: geef een zitinstructie aan de gebruiker.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Draag altijd gehoorbescherming bij meer dan 80 decibel. Laat bij twijfel het geluidsniveau checken.
- Draag oog- of gelaatsbescherming bij opspattend materiaal.
- Draag altijd veiligheidsschoeisel.
- Draag handschoenen bij het afstellen van de messen, het opheffen van storingen en het schoonmaken van de machine in verband met (resten van) hondenpoep en dergelijke.
- Draag altijd signaalkleding.
- Zitten de persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect: bespreek het met uw leidinggevende.

### Meer informatie

- Rapport: Analyse van de blootstelling aan trillingen tijdens werk in de groenvoorzieningen
- Machineveiligheid algemeen
- Arbocatalogus Mechanisch Loonwerk: Veiligheid bij het werken op taluds en hellingen
- 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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Controleer voor gebruik de veilige werking van de machine. Werk niet met een machine als de beveiligingen niet in orde zijn.
- Een zelfrijdende maaimachine moet voorzien zijn van beugel of veiligheidscabine bij het werk op talud of langs de sloot.
- Gebruik de veiligheidsgordel of een andere voorziening waarmee je voorkomt dat je klem komt te zitten als de zelfrijdende machine kantelt.
- Zorg voor schone cabineramen.
- Stel de stoel goed in.
- Pas de bandenspanning en de rijsnelheid aan de terreinomstandigheden aan.
- Werk volgens de instructies en de afspraken die zijn gemaakt in het bedrijf.
- Gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Neem communicatiemiddelen (mobiele telefoon) mee als alleen wordt gewerkt.
- Houd rekening met het verkeer en derden.
- Zet de opgeklapte kooi of het maaidek vast bij transport over de weg.
- Hef storingen alleen op als de machine is uitgeschakeld, volledig stilstaat en uitgedraaid is.
- Bij het verlaten van de machine: zet de machine op de handrem en haal de contactsleutel er uit.
- Meld een defect aan de leidinggevende. Gebruik een gevaarlijke machine niet meer.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Minigraver

Het werken met een graafmachine kan gevaarlijk zijn. Bijvoorbeeld het gevaar van kantelen op een talud of helling bij sloten of kanalen, maar ook bij op- en afrijden van de aanhangwagen of auto. Als de spoorbreedte kleiner wordt, neemt het kantelgevaar toe. Bij minigravers (tot 5½ ton) is de spoorbreedte klein, waardoor het kantelgevaar relatief groot is. Een ander gevaar is het raken van kabels, leidingen en buizen. Grote graafmachines worden in de hoveniers sector weinig ingezet en worden in dit stuk niet beschreven.

### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

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

### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Beoordeel de werkplek vooraf en stem de inzetbaarheid van mens en machine daar op af.
- Werk met een CE- gemarkeerde machine, inclusief documentatie en gebruikshandleiding.
- Voer dagelijkse en periodieke controle en onderhoud uit volgens de gebruikshandleiding.
- Zorg dat de machinist een aantoonbare opleiding of training heeft gevolgd.
- Zorg voor een veilige werkwijze, denk ook aan collega's die rond de machine werken.
- Pas voor het werk de graafcoderegels toe

### Toelichting op de maatregelen

#### Organisatie en voorbereiding

- Zorg dat de minigraver veilig kan worden vervoerd, geladen en gelost.
- Zorg dat de minigraver geschikt is voor het uit te voeren werk.
- Zorg dat de 6 graafcoderegels toegepast worden voordat het werk begint.
- Maak afspraken over hoe om te gaan met derden bij het werk.
- Maak afspraken met betrokkenen over het markeren, afzetten of afsluiten van de openbare weg bij specifiek gevaar. Zie ook bij werken langs de weg
- Voorkom kantelen van de minigraver bij werken op talud of helling
- Gebruik rijplaten bij een slappe ondergrond.

#### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg dat de machine is voorzien van een veiligheidsbeugel of – frame, als er geen veiligheidscabine gemonteerd is. Dit om te voorkomen dat de machinist bekneld raakt bij het kantelen van de machine.
- Zorg dat de machine is voorzien van een passend verwisselbaar uitrustingsstuk. Een te grote bak monteren betekent een groter kantelgevaar of het bezwijken van de constructie.
- Plaats spiegels op de machine als het zicht naar achteren beperkt is.
- Onderhoud de machine zoals aangegeven in de gebruikshandleiding.
- Laat de machine minimaal een keer per jaar keuren.
- Bij hijsen van lasten "Hijsmiddelen".
  - Raadpleeg de hijs tabel in de gebruikshandleiding van de machine voor de hefcapaciteit.
  - Gebruik goedgekeurde stropen, kettingen en haken.
  - Houd de last tijdens het rijden dicht bij de grond.
- Zorg voor goed werkende verlichting bij het werken op de openbare weg.

#### Opleiding en instructie

- Zorg dat de machinist voldoende deskundig is en een aantoonbare opleiding, training of instructie heeft ontvangen. Er zijn diverse organisaties die opleidingen aanbieden.







- Zie er op toe dat jeugdigen (16 en 17 jaar) alleen onder deskundig toezicht werken. De mate van toezicht is mede afhankelijk van de leeftijd. Naarmate een jeugdige werknemer jonger en minder ervaren is zal het deskundig toezicht intensiever zijn. Het geheel zelfstandig verrichten van de werkzaamheden door jeugdigen is verboden.
- Zorg voor een Nederlandse gebruikshandleiding.

### Meer informatie

- Graven bij kabels, leidingen en buizen
- Werken op taluds en hellingen
- Werken langs de weg
- Beladen van auto en aanhangwagen
- Hijsmiddelen
- Jongeren

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Check de 6 graafcoderegels
- Plaats indien nodig een hek om onbevoegden te weren.
- Zorg voor wegmarkering of – afzetting bij werk bij de openbare weg.
- Gebruik schotten of rijplaten bij een slappe ondergrond.
- Til niet meer dan toegestaan is.
- Werk met de rupswielen in de breedste stand als de breedte instelbaar is.
- Stop als er een persoon in de draaicirkel van de machine is.
- De persoon die buiten de machine werkt geeft aanwijzingen.
- Zorg dat de machine zo vlak mogelijk staat
- Bij het laden en lossen: “Beladen van bedrijfswagen en aanhangwagen”.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Takkenversnipperaar

Werken met een takkenversnipperaar brengt grote gevaren met zich mee. Dat komt door:

- de draaiende delen van de versnipperaar die het hout naar binnen trekken en verkleinen
- de wegslaande takken bij de invoertrechter
- de wegvliegende delen die de afvoerpijp met grote snelheid verlaten



### Wat is de gewenste situatie?

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



### 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 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

- Beoordeel de werkplek vooraf op veiligheid en stem de inzetbaarheid van mens en machine daarop af. Denk ook aan plaatsen waar takken in contact met hondenpoep of andere verontreinigingen komen en neem maatregelen.
- Maak afspraken met de opdrachtgever of wegbeheerder over het markeren, afzetten of afsluiten van de werkomgeving. Check of passende maatregelen zijn genomen. Kijk op Veiligheid bij het werken langs de weg.
- Voorkom struikelgevaar. Zorg voor voldoende ruimte rond de machine.
- Vermijd het gevaarlijke gebied voor de invoertrechter. Voer de takken op een veilige plek in.
- Pas op terugslag van hout. Vooral zware stukken en lange takken kunnen gevaarlijk zijn. Bij machines met een rechtsomdraaiend vliegwiel met snijsysteem hebben de takken de neiging om naar rechts te slaan. Ga daarom links van de invoertrechter staan.
- Kom nooit met handen of voeten in de geleidebak of trechter. De takresten worden bij een volgend gebruik vanzelf naar de messen getrokken en verwerkt.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg voor een takkenversnipperaar die voldoet aan de CE- norm. Laat oudere machines beoordelen door een veiligheidkundige en eventueel aanpassen.
- Controleer de takkenversnipperaar regelmatig en onderhoud hem goed.
- Controleer voor gebruik altijd de werking van de veiligheidshandelaar. Deze moet met geringe kracht te bedienen zijn.
- Controleer ook de overige in de gebruikshandleiding genoemde punten. Meld elk defect aan de leidinggevende. Het is niet toegestaan om een onveilige machine te gebruiken.
- Zorg dat bij een aftakas- aangedreven machine de aftakas volledig beschermd is. (Zie ook aftakas.)
- Laat jaarlijks een veiligheidskeuring door een deskundige uitvoeren.
- Bij onderhoud en het opheffen van storingen: schakel de machine uit, zet de motor af en haal de contactsleutel er uit. Begin pas als de machine volledig stilstaat en uitgedraaid is. Let op: de messen van de machine kunnen lang blijven draaien. Kijk op Machineveiligheid Algemeen.

### Opleiding en instructie

- Zorg dat de bediener van de takkenversnipperaar voldoende deskundig is en een aantoonbare instructie heeft ontvangen.





- Bespreek de bijzonderheden en gevaren voor aanvang van het werk.
- Bespreek ongevallen en bijna-ongevallen die in het bedrijf of in de sector hebben plaats gevonden.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik altijd gehoorbescherming.
- Gebruik oog- of gelaatsbescherming.
- Draag glad afgewerkte en nauwsluitende kleding, bij voorkeur een snipperoverall. Deze is ook verkrijgbaar met zaagbeveiliging in de broekspijpen (voor als ook gezaagd wordt) en ook in combinatie met signaaluitvoering (als langs de weg gewerkt wordt).
- Draag nauwsluitende handschoenen en veiligheidsschoenen of veiligheidslaarzen.
- Draag een helm als er kans is op wegzwiepende of vallende takken.
- Draag signaalkleding bij werken in de openbare ruimte.
- Bespreek het met de leidinggevende als persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel zitten, verouderd of defect zijn.

### Meer informatie

- Aftakas
- Machineveiligheid algemeen
- Veiligheid bij het werken langs de weg

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Houd rekening met het verkeer en derden.
- Zet het onveilige gebied af.
- Werk volgens de instructies en de afspraken die zijn gemaakt in het bedrijf.
- Controleer voor gebruik de werking van de veiligheidshendel. Werk nooit met een machine als de beveiligingen niet in orde zijn.
- Zorg voor voldoende ruimte rond de machine. Ruim takken die in de buurt van de invoertrechter liggen direct op.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Ga links van de invoertrechter staan bij het invoeren van takken.
- Zaag takken in een acceptabele grootte en gemakkelijk in te voeren vorm.
- Voer alleen snoeihout in. Trek takken niet terug.
- Kom nooit met handen of voeten in de geleidebak of invoertrechter.
- Hef storingen alleen op als de machine is uitgeschakeld, volledig stilstaat en uitgedraaid is. Meld een storing aan de leidinggevende.
- Haal de contactsleutel uit de machine als er geen direct toezicht is.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Tweewielige trekkers

Tweewielige trekkers worden vooral ingezet bij maaien, frezen, spitten en vegen. Werken met deze trekkers kan gevaarlijk zijn omdat de gebruiker gemakkelijk in contact kan komen met bewegende delen. Andere risicovolle aspecten zijn: lawaai en trillingen, uitlaatgassen en lichamelijk belasting.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De trekker is veilig en wordt conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- 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 veilige, goed onderhouden machines, conform de bijgeleverde gebruikshandleiding.
- Overweeg alternatieven. Maak bij het maaien op taluds bijvoorbeeld gebruik van een robotmaaier of speciale vierwielige trekkers met een laag zwaartepunt.



Trekker met laag zwaartepunt

- Zorg voor deskundige medewerkers.
- Zorg voor toezicht op een veilige uitvoering van het werk.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Ga na of het werk ook op een andere wijze uitgevoerd kan worden. Zeker als het langdurig werk betreft. Denk aan een maaielement aan de hydraulische arm van een grote machine of aan een ruwterreinmaaier met laag zwaartepunt.
- Stel bij aanschaf hoge eisen aan ergonomie en trillingsdemping. Bespreek de norm waaraan een nieuwe machine moet voldoen. De toegestane dagelijkse gebruiksduur is onder andere afhankelijk van het trillingsniveau.
- Bij het maaien op taluds:
  - Gebruik banden met een geschikt profiel en voldoende breedte.



foto: brede banden met juist profiel

- Of gebruik speciale metalen wielen voor een beter grip.



- Kies voor een kleinere wieldiameter. Dat zorgt voor een gunstiger zwaartepunt op het talud, waardoor de machine gemakkelijker te besturen is.
- Werk met bij voorkeur met twee personen.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg voor veilige apparatuur die goed is onderhouden en gekeurd.
- Het overbruggen van een beveiliging (achteruitrijbeveiliging en dodemansknop of vasthoudbediening) is levensgevaarlijk en niet toegestaan.
- Zorg voor periodiek onderhoud van de trillingsdempende rubbers van de machine. Vervang deze bij voorkeur elke twee jaar.

### Opleiding en instructie

- Zorg dat de medewerkers zijn opgeleid voor het werken met tweewielige trekkers. Meer informatie zie op ipcgroen.
- Zorg dat betrokkenen op de hoogte zijn van de inhoud van de gebruikshandleiding van het apparaat.
- Raadpleeg in de arbocatalogus voor het Mechanisch Loonwerk Veilig werken op hellingen en taluds

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik gehoorbescherming.
- Gebruik oog- of gelaatsbescherming bij opspattend materiaal.
- Draag signaalkleding bij het werken in de openbare ruimte.
- Draag veiligheidsschoeisel met stroeve zolen.
- Draag werkhandschoenen.
- Bespreek het met de leidinggevende als persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel zitten, verouderd of defect zijn.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Doe alleen die werkzaamheden waarvoor je opgeleid bent.
- Gebruik een trekker die niet zwaarder is dan noodzakelijk.
- Zorg voor voldoende ruimte om met de machine te manoeuvreren.
- Schakel nooit een beveiliging uit (achteruitrijbeveiliging of dodemansknop).
- Bij het maaien op taluds: houd rekening met verkeer in de omgeving.
- Zorg dat je altijd een mobiele telefoon bij je hebt als je alleen werkt.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Vierwielige trekkers

Trekkers worden in combinatie met werktuigen ingezet voor verschillende werkzaamheden. Werkzaamheden in een normale moderne trekker met veiligheidscabine zijn relatief veilig, zo lang de chauffeur in de cabine blijft zitten en er geen mensen in de directe omgeving zijn. Gevaarlijke werkzaamheden zijn: het aankoppelen van werktuigen, deelname aan het verkeer en werken op taluds en hellingen. Kijk ook eens bij het werken op taluds en hellingen (arbocatalogus Mechanisch Loonwerk)



Foto:  
Houd de koppeling van de aftakas schoon



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De trekker is veilig en wordt conform de gebruikshandleiding gebruikt en onderhouden.
- De medewerkers zijn voldoende deskundig en geïnstrueerd.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Werk met goed onderhouden machines, conform de bijgeleverde gebruikshandleiding.
- Zorg dat de trekker is voorzien van een veiligheidscabine of een veiligheidsbeugel of - frame.
- Zorg dat de kennis en ervaring van de medewerkers is afgestemd op de gevaren van de combinatie trekker - machine - omgeving.
- Zorg voor toezicht op een veilige uitvoering van het werk.
- Zorg dat jeugdige bestuurders (16- en 17- jarigen) een trekkerrijbewijs hebben. Stem de mate van toezicht af op de kennis en ervaring van de jeugdige en de gevaren van het werk.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Voorkom dat de bestuurder / rijder bij incidenten onder de trekker terecht komt; voorzie de zitplaatsen van veiligheidsgordels.
- Maak afspraken over het gebruik van de veiligheidsgordels. Bij een ongeval kan men door de klap uit de trekker geslingerd worden.
- Zorg dat de trekker is voorzien van een laag aankoppelpunt voor getrokken werktuigen om het achteroverslaan te voorkomen.
- Gebruik een aankoppelsysteem waarbij personen zich niet tussen de trekker en het werktuig hoeven te bevinden.
- Zorg voor goede verlichting en goed zicht. Monteer eventueel extra spiegels of gebruik een camera met monitor. Kijk op Achteruitrijden met trekkers en grote machines.

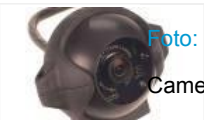


Foto:  
Camera



- Bepaal bij werken op taluds of hellingen vooraf welke techniek het beste ingezet kan worden. Kijk op [Werken op hellingen en taluds](#).

## Gereedschap, machines en apparaten

- Voor veilig gebruik van de topstang (bovenste verbindingstang): zorg dat er in de centrale draadspindel aan beide zijden minimaal 5 cm draad aanwezig blijft. Voorzie hydraulische topstangen van een slangbreukbeveiliging of van afsluitkraan die bij transport dichtgezet wordt.
- Onderhoud de trekker conform de gebruiksaanwijzing.
- Laat de trekker periodiek keuren door een deskundige. Raadpleeg eventueel de leverancier.
- Laat de trillingsdempende rubbers van de machine periodiek controleren. Vervang deze minimaal eens per vier jaar.
- Bij storingen of onderhoud: schakel de trekker en de machine uit.
- Zorg dat alle beweegbare delen van de hefinrichting soepel blijven draaien. Dat voorkomt ergernis bij aan- en afkoppelen.
- Controleer dagelijks: de vloeistofniveaus, de wielbouten en moeren en andere delen die de veiligheid kunnen beïnvloeden.

## Opleiding en instructie

- Zorg voor een instructie over:
  - de gevaren voor de bestuurder en de personen in de omgeving van de (rijdende) trekker met machine of aanhangwagen, zoals het rijden met hoge snelheid en de effecten bij het nemen van bochten en drempels;
  - veiligheidsvoorschriften en veiligheidsmaatregelen;
  - niet toegestane handelingen;
  - onderhoud en hoe te handelen bij verstoppingen, storingen of schade. Kijk op [Verstoppingen en storingen oplossen en machines onderhouden](#);
  - het instellen van de stoel.
  - zie ook bijlage 1 Voorbeeld instructie aan medewerkers
- Check of de chauffeur de instructie heeft begrepen.
- Zorg dat jeugdige bestuurders (16- en 17- jarigen) een trekkertijbewijs hebben. Stem de mate van toezicht af op de kennis en ervaring van de jeugdige en de gevaren van het werk (van steeksproefsgewijs toezicht tot intensief toezicht).
- *Er zijn plannen om andere eisen te gaan stellen aan het trekkertijbewijs vanaf 1 januari 2014.*

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik gehoorbescherming bij meer dan 80 dB(A).
- Draag veiligheidsschoeisel met stroeve zolen.
- Draag werkhandschoenen.
- Gebruik handschoenen bij aan- en afkoppelen.
- Draag signaalkleding bij werken in de openbare ruimte.

## Wat u verder nog moet weten

- Laat een trekker niet in een afgesloten ruimte draaien. De uitlaatgassen zijn zeer schadelijk voor de gezondheid.
- Verminder de blootstelling aan schokken en trillingen:
  - Stel bij aanschaf hoge eisen aan:
    - De ergonomie van de cabine.
    - Trillingsdemping, zoals stoeleigenschappen, vooras- en cabinevering, eigenschappen van de banden. Bespreek de norm waaraan een nieuwe machine moet voldoen. De dagelijks toegestane gebruiksduur is afhankelijk van het trillingsniveau.
    - Gebruik bij kippers en dumpers een kogeltrekhaak om overmatige trillingen en schokken te voorkomen..
    - Zorg voor periodieke controle van trillingsdempende rubbers van de machine. Vervang deze eens per vier jaar.
    - Geef een instructie Instellen van de stoel.

### Meer informatie

- Verwisselen van wielen (arbocatalogus Mechanisch Loonwerk)
- Opslag van wielen (arbocatalogus Mechanisch Loonwerk)
- Zittend werk
- Trekkertijbewijs





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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Controleer voor gebruik de vloestofniveaus, wielbouten en -moeren, de aftakasbescherming en andere veiligheidsvoorzieningen.
- Zorg voor goed zicht, dus schone ramen en spiegels.
- Leg geen voorwerpen los in de cabine
- Gebruik de veiligheidsgordel bij het rijden op de weg.
- Werk volgens de instructies en de afspraken die zijn gemaakt in het bedrijf.
- Werk niet met loszittende kleding, lange loshangende haren, etc.
- Bij storingen: schakel de trekker uit.
- Gebruik de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zorg dat je altijd een mobiele telefoon bij je hebt als je alleen werkt.

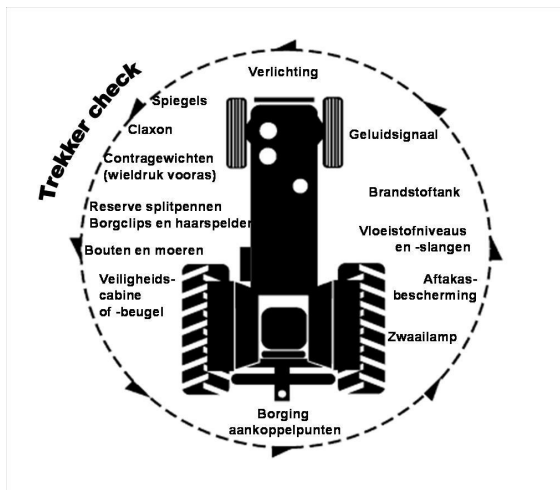
Let op! Deze informatie is afkomstig uit de arbocatalogus agrarische en groene sectoren. De arbocatalogus wordt regelmatig geactualiseerd. Voor de meest actuele informatie verwijzen wij u daarom naar [www.agroarbo.nl](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 1 Voorbeeld instructie

### Bijlage 1 Voorbeeldinstructie

- **Geef medewerkers de instructie dat ze bij het aankoppelen van machines :**
  - Werken op een vlakke verharde vloer.
  - Voor de hef- en daalbeweging altijd de positieregeling van de hefinrichting gebruiken (zie gebruikshandleiding).
  - Nooit een hefinrichting bedienen als er iemand tussen de trekker en het werktuig staat.
  - Altijd naast de trekker of het werktuig gaan staan.
  - Vòòr transport over de weg de stabilisatie vastzetten, anders kan het werktuig zijdelings uitzwaaien.
  - Hydraulische slangen en elektrische snoeren dusdanig ophangen dat zij niet bekneld kunnen raken.
  - Goede en passende borgmaterialen gebruiken; geen kromgebogen spijkers of ijzerdraad.
  - De mechanische of hydraulische topstang borgen.
  - Zorgen dat de lengte van de aftaktussenas afgestemd is op de trekker/ werktuigcombinatie. Dit kan per combinatie verschillen. Een onjuiste lengte kan beschadigingen veroorzaken aan de aandrijfassen van de trekker en het werktuig, de kruiskoppelingen van de tussenassen en de afscherming van de tussenassen.
  - De motor van de trekker uitschakelen vòòr het aankoppelen van de aftaktussenas. Bij de meeste trekkers is de aftakasstomp dan met de hand draaibaar.
  - Vòòr het afkoppelen van de hydrauliekslangen zorgen dat het systeem in ruststand is, zodat de druk van de slangen af is.
- **Geef medewerkers de instructie dat zij :**
  - Geen voorwerpen los in de cabine laten liggen, het is gevaarlijk bij plotseling remmen of werken op een helling.
  - De veiligheidsgordels gebruiken tijdens het rijden op de weg. In de praktijk blijkt dat gordels nog niet algemeen gebruikt worden, terwijl bij een ongeval de bestuurder door de klap uit de trekker geslingerd kan worden, met kans op ernstig letsel.
  - De rijsnelheid aanpassen aan de omstandigheden. Zowel in het terrein als op de weg. Denk daarbij vooral aan kwetsbare verkeersdeelnemers, zoals voetgangers en fietsers.
  - Met smalspoortrekkers bij het maken van een korte bocht rustig rijden om kantelen te voorkomen.
  - Bij het ingaan van een bocht: langzaam rijden.
  - Bij het nemen van de bocht: niet meer remmen, anders is de kans op scharen of kantelen groot.



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](http://www.agroarbo.nl).



## Zittend werk

Personen die een zelfrijdende maaimachine, graafmachine, trekker of andere zelfrijdende machine 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 machinist of chauffeur (hierna machinist genoemd) 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 4 uur per dag en anders 3 dagen per week bij het werken met een zelfrijdende maaimachine in plantsoenen.
- Zorg voor voldoende pauzes met beweging buiten de cabine.
- Zorg voor zoveel mogelijk afwisseling van taken.

### Toelichting op de maatregelen

#### Organisatie en voorbereiding

- Zorg bij aanschaf van een machine voor een geschikte stoel en zorg voor periodiek preventief onderhoud van de stoel. Chauffeurs kunnen dan naar verhouding meer uren per week op de machine rijden, omdat de kans op lichamelijke klachten kleiner is. Hoe lang men achter elkaar (en per week) zittend chauffeurswerk kan verrichten is mede afhankelijk van de terreinomstandigheden. Bekijk daarom telkens hoe lang de zitduur kan zijn, afhankelijk van soort en ouderdom van de machine en de terreinomstandigheden.
- Promoot dat men beheerst rijdt, want uit recent trillingsonderzoek (zie onder "meer informatie") blijkt dat de capaciteit er bijna niet onder lijdt, terwijl lichamelijke klachten voorkomen kunnen worden.
- Wees alert op de noodzaak de werkplek voor een links- of rechtshandige in te richten.
- Beperk, waar mogelijk, langdurig zittend werk tot 2 uur achtereens en maximaal 4 uur per dag.
- Zorg voor een mobiele pauzeruimte als de werkzaamheden op een locatie meerdere dagen duren.

#### 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 machinist. Met aandacht voor onder andere: zithoogte, zitdiepte, lendensteun, zijwangen, armliggers, 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.
- Zorg eventueel voor 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 horizontaal stelling 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

- Vraag de leverancier van een nieuwe machine of stoel om een uitgebreide instructie aan betrokkenen.
- Geef de machinist een zitinstructie over de instelmogelijkheden van de stoel en de bedieningsmiddelen.
- 





### Checklist onderhoud van een chauffeurstoel

- Open hier het bestand Onderhoud van een chauffeursstoel

### Meer informatie

- Rapport: "Blootstelling aan lichaamstrillingen van chauffeurs van moderne zelfrijdende cirkelmaaimachines tijdens het maaien van plantsoenen in de praktijk".

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Stel eerst de stoel goed in. Is de stoel niet goed instelbaar: meld het aan de leiding.
- Pas de rijsnelheid en rijstijl aan aan de terreinomstandigheden, want beheerst rijden voorkomt lichamelijke klachten.
- Voorkom scheef zitten door bijvoorbeeld een portemonnee in de achterzak.
- Draag kleding die de rug geheel bedekt, en daardoor warm houdt, 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.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Arbobeleid

In de praktijk worden problemen vaak even ter plekke opgelost. Het gevolg is dat hetzelfde probleem zich later of op een andere plek weer voordoet. Door het voeren van een beleid kunnen deze problemen meer structureel worden aangepakt en wordt voorkomen dat problemen zich herhalen. Een beleidsmatige/ structurele aanpak zal dus uiteindelijk leiden tot betere arbeidsomstandigheden, minder verzuim en minder ongevallen. Door in gezamenlijk overleg het beleid vast te stellen is de kans op acceptatie groter.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Veilig en gezond werken is een integraal onderdeel van het algehele bedrijfsbeleid.
- De arbeidsomstandigheden en het verzuim worden systematisch verbeterd.
- Concrete doelstellingen helpen om het beleid te concretiseren en controleerbaar te maken.

### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Stem het beleid af met de ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging.
- Betrek de medewerkers bij het vaststellen van het beleid als er geen OR of PVT is.
- Zorg voor een actuele Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een opgesteld plan van aanpak.
- Zorg voor veilige en gekeurde arbeidsmiddelen en zorg dat een aan te nemen werk veilig en gezond uitgevoerd kan worden.
- Besteed structureel aandacht aan veiligheids- en gezondheidsaspecten bij aankoopbeleid.
- Stel bedrijfsregels op en bespreek deze. Denk aan; verzuimreglement, veiligheidsvoorschriften, PBM- beleid en BHV- organisatie
- Zorg voor een preventiemedewerker binnen het bedrijf.
- Stel de medewerkers in de gelegenheid om zich preventief te laten keuren in het kader van het periodiek medisch onderzoek (PMO).
- Zorg voor voldoende opgeleide bedrijfshulpverleners op de werkplek(ken).
- Zorg voor voorlichting en instructie, afgestemd op de risico's op de werkplek en de risicobeleving van betrokkenen. Geef bijzondere aandacht aan anderstaligen.
- Geef als leidinggevende altijd het goede voorbeeld.
- Houd toezicht op gemaakte afspraken over veilig en gezond werken.
- Zorg voor een duidelijk sanctiebeleid.

### Toelichting op de maatregelen

- Verhoog de veiligheid, betrouwbaarheid en het gebruiksgemak van arbeidsmiddelen door eisen te stellen bij aankoop (bijvoorbeeld m.b.t. geluid, trillingen, fysieke belasting, comfort en veiligheid) en te zorgen voor periodiek preventief onderhoud. De onderhoudsfrequentie hangt af van de gebruikintensiteit en de gebruiksomstandigheden van het arbeidsmiddel. (Zie ook Machineveiligheid algemeen)
- Voer minimaal een maal per vier jaar een risico- inventarisatie en - evaluatie uit om een goed beeld te krijgen van de arbeidsomstandigheden van de medewerkers in het bedrijf. Er zijn twee mogelijkheden.
- Het bedrijf maakt gebruik van de branchevragenlijst voor de risico- inventarisatie voor de hoveniersbranche, die digitaal beschikbaar is via [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl).
  - Bedrijven met meer dan 25 medewerkers en VCA gecertificeerde bedrijven moeten deze RI&E vervolgens laten toetsen door Stigas of een andere erkende deskundige.
  - Het bedrijf maakt gebruik van een andere vragenlijst voor de risico- inventarisatie. In dat geval is toetsing ook verplicht voor bedrijven met minder dan 25 medewerkers.
- Maak gebruik van de arbocatalogus voor oplossingen van aanwezige aandachtspunten.
- Evalueer jaarlijks de RI&E en het plan van aanpak (zie ook bijlage 1).
- Zie ook de website van Stigas bij Verzuim onder de duim®.
- Maak afspraken over de wijze van het ziekmelden en de contacten hierna en zorg voor verzuimbegeleiding, ondersteund door een bedrijfsarts of een arbodienst, tijdens arbeidongeschiktheid. Neem een snelle re- integratie als speerpunt op.
- De preventiemedewerker(s) moet(en) beschikken over voldoende deskundigheid, ervaring en uitrusting om de bijstand op een goede manier te kunnen verlenen en zij moeten voldoende tijd hebben om de taken goed uit te kunnen voeren. In deze sector is het nodig dat de preventiemedewerker kennis heeft van veiligheid, geluid, trillingen, fysieke belasting en gevaarlijke stoffen.
- Licht de medewerkers voor over de gevaren van het werk.
- Onderwerpen in de hovenierssector zijn o.a.:
  - Schadelijk geluid



- Trillingen
- Schadelijke stoffen, zoals chemische stoffen, houtstof of stof van steen en beton.
- Biologische stoffen, zoals stoffen van planten, bomen en dieren, de tekebeet, een steek van een hommelmel, bij of wesp
- Lichamelijke belasting
- Gevaren van gereedschappen, machines en het werken op hoogte
- Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen
- De medewerker is verplicht mee te werken aan de voorlichting.
- Zorg dat afspraken effectief worden door als leidinggevende het goede voorbeeld te geven. Draag bijvoorbeeld ook de veiligheidsschoenen als u de loods binnen gaat waar de heftruck rond rijdt.
- De sancties op het niet nakomen van afspraken moeten duidelijk zijn en vooraf gecommuniceerd met alle betrokkenen, bij voorkeur mondeling en schriftelijk. Dat kan ook in het bedrijfreglement. Sancties gelden als de OR of PVT heeft ingestemd met het sanctiebeleid.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Denk na over wat je vandaag moet doen en welke hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen je daar bij nodig hebt.
- Werk altijd mee aan voorlichting en instructie.
- Houd je aan gemaakte afspraken
- Weet je wat je moet doen in geval van nood?
- Meldt alle gevaarlijke situaties, (bijna) ongevallen en storingen aan de leidinggevende.
- Bespreek, samen met collega's en leiding, op welke manier het werk gezonder en veiliger kan worden gemaakt.
- Maak gebruik van de mogelijkheid om je gezondheid periodiek en preventief te laten onderzoeken bij de bedrijfsarts via het Preventief Medisch Onderzoek (PMO). Vraag dit via uw werkgever aan.

### Checklist voor leidinggevenden

- Houdt toezicht op de interne afspraken die er zijn over veilig en gezond werken.
- Geef het goede voorbeeld en houdt u zelf aan de regels die er zijn.
- Zorg ervoor dat werkoverleg en toolboxmeetings regelmatig worden gehouden.
- Los problemen die er zijn in planning, onderhoud materieel e.d. zo snel mogelijk op.
- Moedig medewerkers aan om met verbeteringsuggesties te komen om het werk veiliger en gezonder te maken.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 1 Stappenplan Arbobeleid

## Bijlage 1 Stappenplan Arbobeleid



### Weten

Zorg voor een actuele risico- inventarisatie en - evaluatie (RI&E), een verzuimregistratie en - analyse, een ongevallenregistratie en het aanbieden van het periodiek medisch onderzoek (PMO).

### Wegen

Opstellen van een plan van aanpak als onderdeel van de risico- inventarisatie en - evaluatie (RI&E).

### Werken

Oppakken van de aandachtspunten zoals vastgelegd in het plan van aanpak als onderdeel van de risico- inventarisatie en - evaluatie (RI&E).

De inventarisatie van gevaren en het beoordelen van risico's in de RI&E moeten dienen als basis om de noodzakelijke voorlichting en onderricht vast te stellen. Voorlichting en onderricht over arbeidsomstandigheden en verzuim is van belang. 'Weten' is immers een noodzakelijke voorwaarde voor 'doen'.

Het is noodzakelijk binnen een onderneming erg duidelijk te zijn over wat wel en niet mag. Het verdient aanbeveling dit duidelijk vast te leggen in instructies en voorschriften (bedrijfsreglement). Hoe concreter deze instructies en voorschriften, des te groter de kans op naleving.

Leidinggevenden moeten toezicht houden op het gedrag van werknemers. Voordat toezicht wordt gehouden is het essentieel de instructies en voorschriften aan alle werknemers duidelijk te communiceren en voorlichting en onderricht te geven over relevante onderwerpen. Het houden van toezicht is pas doelmatig als aan deze voorwaarden is voldaan.

Overleg over arbeidsomstandigheden en verzuim, en het maken van afspraken hierover tussen werkgever, leidinggevenden en (vertegenwoordigers van de) werknemers is een belangrijke manier om te werken aan betere arbeidsomstandigheden en minder verzuim.

### Waken

Evalueren is essentieel bij het systematisch verbeteren van de arbeidsomstandigheden en het verzuim.



Veranderingen in de wet- en regelgeving, de stand van de wetenschap en de professionele dienstverlening kunnen het noodzakelijk maken de arbeidsomstandigheden en de manier waarop een onderneming daarmee omgaat, opnieuw te evalueren.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bedrijfs hulpverlening

Ondanks alle genomen veiligheidsmaatregelen kan er altijd iets mis gaan in een bedrijf, waardoor eerste hulp moet worden verleend of een (beginnend) brandje worden geblust. In ernstige gevallen kan het zelfs zover komen dat het bedrijfsgebouw moet worden ontruimd.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

In geval van een calamiteit (ongeval, iemand die onwel wordt, beginnende brand) worden snel de juiste maatregel(en) genomen om (ergere) schade te voorkomen.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Organiseer de bedrijfs hulpverlening die afgestemd is op mogelijke gebeurtenissen tijdens het werk. Zie organisatie en voorbereiding.
- Houdt bij de planning van het werk rekening met de beschikbaarheid van bedrijfs hulpverleners.
- Zorg dat ook op locatie binnen een paar minuten hulp kan worden verleend.
- Zorg dat op de werkplek verbandmiddelen en een brandblusser aanwezig zijn.
- Waarborg een goede communicatie en afstemming met parate externe hulpverleningsorganisaties.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Voorkom zo veel mogelijk alleenwerk of geïsoleerd werk.
- Leid voldoende medewerkers op als bedrijfs hulpverlener. Uit de RI&E blijkt hoeveel BHV'ers er nodig zijn, afhankelijk van de risico's in het bedrijf, spreiding van werkzaamheden, aantal medewerkers e.d.
- Maak afspraken met opdrachtgevers over de bedrijfs hulpverlening. Om snel hulp te kunnen verlenen kan het nodig zijn om de opdrachtgever in te schakelen.
- Maak een ontruimingsplan voor bedrijfsgebouwen waar meerdere mensen werkzaam zijn
- Zorg dat er voldoende vluchtroutes zijn in geval van calamiteiten.
- Zorg dat hulpverleners de locatie kunnen vinden en bereiken.
- Zorg eventueel voor transport; dit is vooral van belang bij slechte bodemgesteldheid.
- Maak afspraken bij alleenwerk over:
  - Opleiding en instructie BHV
  - Beschikbaarheid en onderhoud van BHV middelen
  - Communicatiemiddelen en te gebruiken nummers
  - Zorg voor communicatiemiddelen.
  - Toezicht en contact vanuit het bedrijf

### Middelen

- Zorg voor een "bedrijfsverbanddoos BHV" op locatie, die voldoet aan de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld door het Oranje Kruis. zie [www.ehbo.nl/verbandsetbedrijf.htm](http://www.ehbo.nl/verbandsetbedrijf.htm)
- Zorg voor een "verbanddoos BHV kleine werkgroep" in voertuigen. Naast de al complete basisinhoud van de richtlijn, kan het nodig zijn om de set aan te vullen met specifieke BHV producten, zoals een tekenpincet.
- Zorg bij voorkeur voor een brandblusapparaat op een voertuig. In Nederland is een brandblusapparaat, niet verplicht, tenzij als de verzekering dit vereist zoals op combines e.d.
- Zorg voor een oogspoelvoorziening op een spuitmachine voor gewasbeschermings- middelen en biociden

### Opleiding en instructie

- Laat de bedrijfs hulpverleners een cursus bedrijfs hulpverlening volgen, waarin aandacht besteed wordt aan de volgende onderwerpen:
  - Alleen werken. Er is ook een speciale opleiding "Hulpverlener geïsoleerde arbeid" zie [www.ipc.groen.nl](http://www.ipc.groen.nl)
  - Val- en beknellingsletsel.





- In- en uitwendige bloedingen.
- Oog en gelaatsletsel.
- Huidirritaties, blaarvorming en vergiftigingsverschijnselen.
- Elektriciteitsongeval.
- Medische aandoeningen als beroerte, epilepsie, hartziekten en suikerziekte.
- Informeer ook de andere medewerkers hoe de bedrijfshulpverlening geregeld is.
- Laat de bedrijfshulpverleners regelmatig oefenen (minimaal 1 x per jaar) en communiceer de opgedane kennis met collega's bijvoorbeeld in een toolboxmeeting.
- Zorg voor na- en bijscholing van de bedrijfshulpverleners (minimaal 2 dagdelen per twee jaar)
- Zorg dat de medewerker geïnstrueerd is als hij zelf vast komt te zitten in een machine. Niet losrukken, omdat daarmee het letsel kan verergeren. Draai de machine alleen terug als het letsel daarmee niet verergert. Draai de machine handmatig terug.

### Meer informatie

- [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl) onder diensten / bedrijfshulpverlening
- [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl) onder downloads / bedrijfshulpverlening afgestemd op uw agrarisch bedrijf
- [www.oranjekruis.nl](http://www.oranjekruis.nl)
- [www.ipcgroen.nl](http://www.ipcgroen.nl) > Hoveniers en Groenvoorzieners > Cursusaanbod > Arbo en veiligheid

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](http://www.agroarbo.nl).



Voor de medewerker:

- Zorg dat er per ploeg een mobiele telefoon aanwezig is.
- Neem de telefoon mee in het bovenzakje van de werkkleding, zodat je deze altijd bij de hand hebt.
- Zorg dat je het "ICE" nummer (In Case of Emergency) in je telefoon hebt staan. Dat is het nummer van de BHV- er of het bedrijf dat altijd goed bereikbaar is. Een ander kan dat "ICE" nummer dan bellen met jouw mobiel als je niet in staat bent zelf te bellen.
- Controleer of er een verbandtrommel en brandblusapparaat aanwezig is.
- Werk altijd met nauwsluitende werkkleding dat niet rafelt.
- Zorg dat er geen koord of touwtjes of andere dingen uit de kleding hangen.
- Zorg dat je zelf weet waar je bent en dat hulpverleners u weten te vinden. Geef zo goed mogelijk de locatie op.

Voor de bedrijfshulpverlener:

- Zorg er voor dat je altijd goed bereikbaar bent.
- Zorg dat je binnen enkele minuten op de plaats van de calamiteit kunt zijn.
- Gebruik verkorte telefoonnummers van belangrijke personen en hulporganisaties in het telefoonboek.
- Zorg dat je een adequate verbandtrommel en brandblusapparaat bij je hebt.
- Volg regelmatig herhalingscursussen om bij te blijven, zodat je weet hoe te handelen bij een calamiteit.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Jongeren

In de Groene Sector werken soms jongeren. Zij lopen extra risico's als het gaat om veiligheid en gezondheid doordat zij gevaren nog niet goed in kunnen schatten, niet of nauwelijks werkervaring hebben en doordat zij lichamelijk en geestelijk nog volop in ontwikkeling zijn. Daarom gelden er specifieke regels voor de werkzaamheden van jongeren. Deze regels moeten zorgen voor voldoende bescherming van de gezondheid en veiligheid van jongeren. De regels voor 13-, 14- en 15- jarigen (kinderen) en 16- en 17- jarigen (jeugdigen) zijn verschillend.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Kinderen van 12 jaar en jonger werken niet.
- 13-, 14- en 15- jarigen verrichten alleen lichte werkzaamheden ( bijlage 1 ).
- 16- en 17- jarigen mogen alle werkzaamheden verrichten, behalve de werkzaamheden die voor hen verboden zijn ( bijlage 2 ) en waar voldoende toezicht ontbreekt ( zie bijlage 3 ).



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Stel in het bedrijf schriftelijk vast welke werkzaamheden al dan niet door jongeren kunnen worden verricht en communiceer deze regels duidelijk met leiding, collegas en jongeren zelf.
- Laat jongeren onder voldoende toezicht van een deskundige volwassene werken.
- Geef duidelijke mondelinge en schriftelijke instructies over de werkzaamheden.
- Vermeld in de risico- inventarisatie en - evaluatie:
  - 1.de specifieke gevaren voor jongeren op het gebied van arbeidsomstandigheden
  - 2.de aard, de mate en de duur van de blootstelling aan stoffen, bacterin, virussen, lawaai, trillingen en klimaatomstandigheden
  - 3.de voorlichting aan kinderen en jeugdigen
  - 4.de keuze en het gebruik van arbeidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Zorg voor duidelijkheid welke werkzaamheden wel en niet door jongeren kunnen worden verricht. Dat is afhankelijk van de leeftijd van de jongeren, die in uw bedrijf werkzaam zijn, hun ervaring en de mogelijkheden binnen uw bedrijf om toezicht te houden. Kunt u gemakkelijk voldoende toezicht organiseren dan is er meer mogelijk dan wanneer u dit niet kunt garanderen.
- Stel vast of werkzaamheden helemaal niet door jongeren kunnen worden gedaan (bijvoorbeeld omdat voldoende toezicht niet mogelijk is) of alleen onder bepaalde voorwaarden, bijvoorbeeld pas na het volgen van een cursus of specifieke instructie, alleen bij gunstige terreinomstandigheden, alleen samen met zeer ervaren collegas e.d. Aandachtspunten zijnde volgende situaties: machines en apparaten, werkzaamheden met ongunstige omstandigheden en in ongunstige houdingen, schadelijk geluid, trillingen, alleen werken, op hoogte werken, werken langs de weg e.d.
- Enkele regels moeten altijd worden aangehouden bij het besturen van een trekker en een heftruck. Voor het besturen van een land- of tuinbouwtrekker op de openbare weg door 16- en 17 jarigen is een trekkerrijbewijs noodzakelijk. Voor het besturen van een heftruck moet een 16- en 17- jarige een opleiding heftruckchauffeur hebben gevolgd.
- Er moet altijd toezicht zijn op het werk van jongeren. De mate van toezicht is mede afhankelijk van de leeftijd van de jongere werknemer en de werkzaamheden. Op enig moment zal het deskundig toezicht zo intensief zijn, dat in feite geen sprake meer is van het zelfstandig verrichten van werkzaamheden door de betreffende jongere werknemer. Voorbeelden zijn het werken met / op (zware) machines, werken op hoogte, werken langs de weg. Het zelfstandig verrichten van de werkzaamheden is dan feitelijk verboden. Zie ook bijlage 3: Wat wordt verstaan onder deskundig toezicht?.
- Ook als een jongere in het kader van zijn opleiding werkzaamheden verricht, moet er deskundig toezicht zijn.
- Heeft de jongere geen ervaring met de werkzaamheden zorg dan voor een goed inwerktraject en heldere instructies, die zo vaak als nodig worden herhaald. Zorg voor duidelijkheid wie toezicht houdt op de werkzaamheden en geef jongeren zelf ook duidelijkheid wie zij kunnen aanspreken met vragen. Sommige oudere, ervaren medewerkers zijn geboren toezichthouders en mentoren voor jongeren: maak hier gebruik van.
- Kinderen (13, 14, 15 jarigen) mogen nooit met gevaarlijke stoffen werken.
- Jeugdigen mogen slechts met een beperkt aantal schadelijke stoffen werken en slechts uitsluitend onder toezicht. Zij mogen niet werken met stoffen die sensibiliserend, kankerverwekkend, mutageen of voor de voortplanting schadelijk zijn.



### Wat u verder nog moet weten

- Voor jongeren gelden afwijkende regels voor werktijden. Voor kinderen onder de 16 jaar geldt een specifiek regime, voor jeugdigen vanaf 16 jaar zijn er enkele extra regels. Zo moet bijvoorbeeld bij de werktijd rekening gehouden worden met de tijd, die jongeren besteden aan hun opleiding. Werk volgens deze voorschriften uit de Arbeidstijdenwet.

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](http://www.agroarbo.nl).



Checklist voor de dagelijkse praktijk (jeugdige)

- Volg altijd de instructies op die gegeven zijn.
- Werk niet met gevaarlijke of giftige stoffen en gevaarlijke machines en apparaten.
- Vraag het aan je leidinggevende of een ervaren collega als je niet zeker weet of je wel met een stof, apparaat of machine mag werken.
- Stop als je denkt dat het werk te gevaarlijk is of als mensen in de omgeving gevaar lopen.
- Meld problemen direct bij de leidinggevende.
- Werk alleen met een machine als je goed opgeleid en ingewerkt bent.
- Werk niet meer dan het maximale toegestane aantal uren.

Checklist voor de dagelijkse praktijk (toezichthouder)

- Zorg dat u op de hoogte bent van de afspraken in het bedrijf over welke werkzaamheden door jeugdigen mogen worden verricht.
- Stem het toezicht zo veel mogelijk af op de capaciteiten en ervaring van de betreffende jeugdigen.
- Geef jeugdigen duidelijke instructies en check of ze de instructies hebben begrepen.
- Zorg dat u in de gaten houdt of de jongere de instructies en afspraken opvolgt.
- Neem vragen en klachten van jongeren serieus.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 1 - Kinderen

### 13-, 14- en 15- jarigen: wat mogen ze doen?

13-, 14- en 15- jarigen (kinderen) mogen werkzaamheden van lichte aard verrichten. Daarbij gelden de volgende voorwaarden:

- Bij 13- en 14- jarigen moet permanent toezicht aanwezig zijn. Zij mogen niet zelfstandig werken. Bij 15- jarigen moet de toezichthouder voortdurend in de nabijheid zijn. Deze hoeft dus niet permanent aanwezig te zijn. 15- jarigen mogen zelfstandig werken.
- Kinderen mogen geen werkzaamheden verrichten waarbij niet in gevarieerde werkhoudingen kan worden gewerkt. Ze mogen dus niet langdurig staan, op de knieën zitten, in een gedraaide of gebukte houding of met geheven schouders werken.
- Kinderen mogen geen lasten tillen van meer dan 10 kg. Deze norm geldt onder gunstige omstandigheden. Dat wil zeggen dat de last goed is vast te pakken en tussen knie en schouderhoogte kan worden opgepakt en weggezet.
- Kinderen mogen geen voorwerpen duwen of trekken waarbij meer dan 20 kg kracht nodig is. Duwen is overigens beter dan trekken. Vuistregel is dat de spierkracht van kinderen tot 15 jaar ongeveer 40– 70% bedraagt van een volwassene. De trekkracht kan gemeten worden met een unster of trekveer. Door te duwen met een (personen)weegschaal tussen het voorwerp en uw handen, kunt u de duwkracht meten.
- Kinderen mogen geen werkzaamheden verrichten waarbij permanent met persoonlijke beschermingsmiddelen moet worden gewerkt.
- Kinderen mogen niet in een omgeving zijn waar machines staan waarbij snij-, knel-, plet-, elektrocutie-, brand- of valgevaar bestaat.
- Zij mogen geen werk doen dat lichaamstrillingen van meer dan 0,5 m/ s<sup>2</sup> veroorzaakt, of werk dat hand- armtrillingen veroorzaakt van meer dan 2,5 m/ s<sup>2</sup>. Voor meer informatie zie de folder Trillingen in de agrarische en groene sector 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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 2 - Jeugdigen

### 16- en 17- jarigen (jeugdigen): wat mogen ze doen?

16- en 17- jarigen mogen in principe alle werkzaamheden uitvoeren. Uitzonderingen worden hieronder genoemd.

#### Werkzaamheden die 16- en 17- jarigen alleen onder toezicht mogen uitvoeren:

- werken in een omgeving waar instortgevaar bestaat (bijvoorbeeld bij sommige graafwerkzaamheden).
- werken aan of in de buurt van hoogspanningsleidingen.
- werken met stoffen die kunnen ontploffen, die irriterend of bijtend zijn, of waarbij op de verpakking staat dat de stof schadelijk is met als toevoeging 'onherstelbare effecten niet uitgesloten'
- werken met persgassen, onder druk vloeibaar gemaakte gassen en opgeloste gassen. Ook het werken aan of met kuipen, bassins, leidingen of reservoirs waarin zich een of meer van deze gassen bevinden, moet onder toezicht gebeuren.
- eentonig werk, waarvoor de jeugdige per stuk wordt betaald.
- het besturen van een trekker en het aan- of afkoppelen van aanhangwagens of werktuigen, mits zij in het bezit zijn van een trekkerrijbewijs.

N.B.: 16- en 17- jarigen mogen met een land- of tuinbouwtrekker op de openbare weg rijden, als ze een trekkerrijbewijs hebben.

#### Verboden werkzaamheden voor 16- en 17- jarigen:

- werken met stoffen waarvoor men allergisch kan worden (sensibiliserend), stoffen die kankerverwekkend zijn, stoffen die DNA kunnen beschadigen en stoffen die schadelijk zijn voor de voortplanting. Gevaarsaanduidingen horen op de verpakking van de stoffen te staan. Let op: hieronder vallen ook gewasbeschermingsmiddelen.
- werken met stoffen die zich in het lichaam ophopen of slecht zijn voor de gezondheid. Gevaarsaanduidingen horen op de verpakking van de stoffen te staan.
- werken op lawaaige plekken. De dagelijkse blootstelling aan lawaai mag op deze werkplekken niet hoger zijn dan gemiddeld 85 dB(A).
- werk dat lichaamstrillingen van meer dan 0,5 m/ s<sup>2</sup> veroorzaakt.
- werk dat hand- armtrillingen veroorzaakt van meer dan 2,5 m/ s<sup>2</sup>. Voor meer informatie over trillingen zie de folder Trillingen in de agrarische en groene sector 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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 3 - Deskundig toezicht

### Wat wordt verstaan onder deskundig toezicht?

Het wordt van groot belang geacht dat jeugdigen een plaats in het arbeidsproces kunnen verwerven. Daarom zijn er zo weinig mogelijk wettelijke barrières opgeworpen, zeker voor jongeren tussen 16 en 18 jaar. Daar waar mogelijk kunnen jongeren worden ingezet, als deskundig toezicht de eventuele gevaren die de betreffende arbeid met zich brengt voldoende ondervangt. Dit biedt de mogelijkheid om jeugdige werknemers deel te laten nemen aan het arbeidsproces en zich, ter ondersteuning van hun ontwikkeling, de nodige vaardigheden en verantwoordelijkheden eigen te laten maken. Zo wordt tevens voorkomen dat deze werknemers, bij het bereiken van de achttienjarige leeftijd, onvoorbereid arbeid gaan verrichten en daarmee door het gemis aan ervaring een potentiële risicogroep blijven.

Deskundig toezicht is daarmee een sleutelbegrip geworden bij de bescherming van de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van jeugdige werknemers. Een aantal risicovolle werkzaamheden zijn verboden. De overige mogen door jeugdige werknemers worden verricht, maar alleen als het deskundig toezicht zo is georganiseerd dat de gevaren, die op grond van de in art. 4, eerste lid, Arbo- wet voorgeschreven risico-inventarisatie en evaluatie aan die werkzaamheden zijn verbonden, voor jeugdige werknemers, worden voorkomen. Dit betekent dat die werkzaamheden voor jeugdige werknemers verboden zijn, waarbij het niet mogelijk is het deskundig toezicht zodanig te organiseren dat de uit de inventarisatie en evaluatie gebleken gevaren voor die jeugdigen worden voorkomen.

De mate van toezicht is ook afhankelijk van de leeftijd van de jeugdige werknemer. Naarmate een jeugdige werknemer jonger is zal het deskundig toezicht intensiever moeten zijn. Zonder daarbij een exacte leeftijd te kunnen en willen aangeven, zal het deskundig toezicht op enig moment zo intensief zijn (permanente controle en begeleiding), dat in feite geen sprake meer is van het zelfstandig verrichten van werkzaamheden door de betreffende jeugdige werknemer. Dan is het zelfstandig verrichten van de werkzaamheden feitelijk verboden.

Omdat er vele verschillende werksituaties denkbaar zijn is het niet mogelijk een volledige uitwerking te geven van het begrip adequaat deskundig toezicht.

De Nota van Toelichting bij het Arbobesluit geeft echter wel enkele algemene richtlijnen. Essentieel is bijvoorbeeld dat:

- De toezichthouder de mogelijkheid heeft om bij de samenstelling en toewijzing van de onderscheiden taken rekening te houden met de persoonlijke eigenschappen van de jeugdige persoon;
- Hij zich ervan vergewist dat gepaste voorlichting en onderricht is gegeven als bedoeld in artikel 8 van de Arbeidsomstandighedenwet, alvorens een jeugdige te werk wordt gesteld. In deze voorlichting en dit onderricht moeten uiteraard de bijzondere risico's voor de veiligheid en gezondheid van jeugdige werknemers aan de orde komen;
- Hij zich ervan vergewist dat de nodige beschermingsmiddelen aanwezig zijn en dat deze op de juiste manier door de jeugdige werknemer worden gebruikt of toegepast;
- Hij aanwezig is in de nabijheid van de werkplek dan wel direct oproepbaar is;
- Hij regelmatig de werkplek beoordeelt en verifieert of de gegeven voorlichting en introductie voldoende bij de jeugdige werknemer is overgekomen, en zo nodig zorg draagt voor hernieuwde voorlichting en onderricht, al dan niet in aangepaste vorm;
- Hij kan ingrijpen in het productieproces zowel ten behoeve van de jeugdige zelf, als daar waar het kan gaan om de veiligheid van andere werknemers.

*(Bron Nota van Toelichting bij het Arbeidsomstandighedenbesluit)*

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](http://www.agroarbo.nl).



## Psychosociale arbeidsbelasting (PSA)

Onder Psychosociale arbeidsbelasting (PSA) wordt verstaan werkdruk, seksuele intimidatie, agressie en geweld en pesten. In de werksituatie kunnen deze stress veroorzaken. In de groene sector heeft men vooral te maken met werkdruk in piekperiodes, werkdruk veroorzaakt door planningsproblemen en agressie van omstanders. Ook slechte communicatie of omgangsvormen tussen leiding en medewerkers of medewerkers onderling kunnen stress veroorzaken.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Werkdruk leidt niet tot gezondheidsklachten.
- Seksuele intimidatie, agressie en geweld en pesten komen niet voor in de sector.
- Medewerkers weten hoe ze om moeten gaan met agressie van omstanders.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Inventariseer samen met medewerkers (en de OR of personeelsvertegenwoordiging als het bedrijf hierover beschikt) waar zich knelpunten voordoen in de werkdruk en bij agressie van klanten of omstanders.
- Zorg dat de hoeveelheid werk in relatie tot de beschikbare tijd niet te groot is.
- Stem de inhoud van de taken in de functie af op de eigenschappen, capaciteiten en ervaring van de persoon.
- Zorg voor een goede organisatie van het werk. Denk aan planning van machines, gereedschap en andere hulpmiddelen.
- Zorg voor contactmogelijkheden met het bedrijf.
- Maak afspraken over omgangsvormen en toets deze periodiek.
- Zorg dat een vertrouwenspersoon is aangesteld en bekend is bij alle medewerkers.

## Toelichting op de maatregelen

### Inventarisatie, organisatie en voorbereiding

- Inventariseer bijvoorbeeld in het kader van de RI&E in uw organisatie waar en wanneer zich werkdruk en/ of ongewenst gedrag voordoet. Maak gebruik van de werknemersvragenlijsten Deze vragenlijst is beschikbaar op website Stigas
- Geef voorlichting over werkdruk, seksuele intimidatie, agressie en geweld en pesten. Zorg er voor dat er in de organisatie gesproken kan worden over werkdruk en omgangsvormen. Voorbeeld van een gedragscode zie bijlage 1
- Zorg dat medewerkers weten waar zij met eventuele klachten en voorstellen terecht kunnen. Klachtenregeling zie bijlage 2
- Ook het ziekteverzuim kan aanwijzingen geven waar sprake is van werkdruk of werkstress.
- Voor individuele medewerkers is er een checklist om te bekijken of er signalen zijn die wijzen op stress. zie bijlage 3 .
- Leidinggevenden kunnen voor onderzoek naar stresssignalen de checklist teamniveau gebruiken. zie bijlage 4 . Bespreek met de leiding en medewerkers hoe te hoge werkdruk en ongewenst gedrag voorkomen kan worden. Voor mogelijke maatregelen zie bijlage 5
- Agressie van derden (publiek / omstanders, bezoekers, klanten) doet zich vaak voor bij het afzetten van wegen, kappen van bomen, maaiwerk, enz.. Bekijk of die situaties te vermijden zijn en anders welke maatregelen van te voren te nemen zijn waardoor de agressie ter plekke wordt beperkt. Er is vaak meer te doen dan van tevoren wordt gedacht, zoals door goede voorbereiding tijdsduur van overlast beperken, bepaalde werkzaamheden op andere tijden uitvoeren, andere benadering van omstanders e.d.
- Plan minimaal 1 x per jaar een functioneringsgesprek waarin PSA aan de orde komt.
- Bespreek dan ook of de medewerker het eigen werk goed aan kan, of men het werk te ingewikkeld of juist te eenvoudig vindt, welke aanvullende opleiding en/ of instructie men nodig denkt te hebben en of er al dan niet problemen worden ervaren in de omgang met leiding en/ of collegas.
- Zorg dat leidinggevenden PSA bespreekbaar kunnen maken, zowel bij individuele medewerkers als in hun team. Zij moeten bovendien signalen van werkdruk of ongewenst gedrag kunnen herkennen, zodat zij tijdig met hun medewerkers kunnen spreken en kunnen ingrijpen.

### Organisatie van het werk

- Zorg voor een duidelijke werkplanning met zo min mogelijk verstoringen, bijvoorbeeld de juiste mensen op de juiste plaats, materialen / hulpmiddelen op tijd op werkplek, tijdige (bij-)scholing.



#### Praktijkvoorbeeld:

Tijdens een bouwproject waar wij als hovenier de tuin aanleggen, kunnen we niet verder, omdat een andere aannemer op hetzelfde project ons de weg belemmert. Wij raken achter op de planning. De spanning en werkdruk lopen hoog op. Achteraf bleek dat de afspraken tussen de diverse partijen niet duidelijk waren, waardoor wij het op de werkvloer voor onze kiezen kregen. Om extra werkdruk te voorkomen checkt de uitvoerder nu regelmatig de afspraken en overlegt hij met de andere partijen, om te zorgen dat het werk goed en tijdig uitgevoerd kan worden.

- Houd met alle betrokkenen de werkplanning regelmatig tegen het licht. Wat kan beter? Een manier is om af en toe een of twee projecten / opdrachten door te spreken met alle betrokkenen (mensen die plannings maken, machines en materialen aanleveren en de mensen die het werk uitvoeren) en daaruit conclusies te trekken voor de toekomst.
- Zorg voor correcte wegafzettingen indien nodig bij werk op de openbare weg, zodat weggebruikers tijdig gewaarschuwd worden en uitvoerenden het werk veilig kunnen uitvoeren.
- Zorg dat drukke periodes in het werk afgewisseld worden met minder drukke periodes. Geef medewerkers informatie over wat ze te wachten staat, zodat zij hier ook bij hun priv- leven rekening mee kunnen houden.
- Maak duidelijke afspraken over overwerk en compensatie van overwerk.

#### Inhoud van het werk

- Zorg voor een taakhoud die bestaat uit voorbereidende, uitvoerende en ondersteunende taken. Dit om eenzijdigheid in het werk tegen te gaan.
- Zorg voor afwisseling in het werk. Dit betekent naast routinematige (eenvoudige) werkzaamheden ook werkzaamheden, die meer creativiteit en aandacht van de medewerkers eisen (moeilijkheidsgraad).
- Zorg dat medewerkers zelf invloed kunnen uitoefenen op het werktempo, de werkmethode en de werkvolgorde (autonomie).
- Voorkom dat medewerkers hele dagen kort- cyclische taken uitvoeren. Vaak zijn dit werkzaamheden met weinig regelmogelijkheden en een verhoogde kans op RSI (CANS).
- Zorg voor informatie ten aanzien van de werkinhoud. Het onvoldoende op de hoogte zijn van wat iemand moet doen, kan een bron van onzekerheid en stress zijn bij medewerkers.
- Geef medewerkers voldoende regelmogelijkheden en beslissingsbevoegdheid, behorend bij hun functie.
- Zorg voor sociale en functionele contacten tijdens het werk. Dit bevordert niet alleen het welbevinden van de medewerker, maar ook het goed uitvoeren van de verschillende taken. (contactmogelijkheden)

#### Omvang van het werk

- Zorg voor een juiste verhouding tussen de omvang van de werkzaamheden en de tijd die er voor staat.
- Zorg voor naleving van de werktijdenregeling met bijbehorende pauzes (CAO).
- Voorkom overwerk en zorg voor goede compensatie van overwerk.
- Geef medewerkers de mogelijkheid om vrije dagen / vakanties op te nemen.
- Denk mee met mensen die korter willen werken, bijvoorbeeld vanwege privsituaties.

#### Ongewenst gedrag

- Stel een gedragscode op hoe men in de organisatie met elkaar om wil gaan. Hebben medewerkers veel te maken met derden, dan kunnen in de gedragscode ook de gewenste omgangsvormen met derden opgenomen worden. Op internet zijn diverse voorbeelden van gedragscodes te vinden.
- Stel een gedragscode bij voorkeur op samen met medewerkers. Dan wordt het iets van ons. Gebruik in ieder geval geen kant- en- klare gedragscode van een andere organisatie, maar maak er een eigen code van.
- Maak duidelijk dat ongewenst gedrag niet wordt getolereerd. Niet alleen door dit uit te dragen maar ook te handelen als dat nodig is.
- Zorg voor een duidelijke procedure en neem afspraken ten aanzien van seksuele intimidatie, agressie en geweld en pesten op in het bedrijfsreglement.
- Check regelmatig, bijvoorbeeld een keer per jaar de omgangsvormen in het bedrijf.
- Denk ook aan uitzendkrachten, stagiairs, gedetacheerden of andere losse krachten. Zij zijn vaker slachtoffer van ongewenst gedrag.
- Maak een klachtenregeling waarin men terecht kan bij de leidinggevende of een aanspreekpunt binnen of buiten het bedrijf (vertrouwenspersoon).
- Zorg voor scholing van leidinggevendenden hoe om te gaan met conflicten / problemen.
- Zijn er medewerkers die regelmatig te maken hebben met agressie van publiek, biedt ze dan een training aan waarin zij beter kunnen leren om te gaan met deze agressie.
- Zorg er voor dat mensen, die werkelijk slachtoffer zijn geworden van een incident (bijv. handtastelijkheden, geweld) de juiste hulp en (na)zorg krijgen. Houdt zeker de eerste zes weken de vinger aan de pols en bespreek met de bedrijfsarts mogelijkheden voor professionele hulp als de medewerker hier om vraagt of als de medewerker niet of onvoldoende herstelt (bijv. schrikachtig blijft, gerriteerd, somber of lusteloos is).





### Wat u verder nog moet weten

- Stressbevorderende factoren uit het privéleven kunnen een rol spelen bij het ervaren van werkdruk.
- Positieve waarderingen, zoals een schouderklopje, snel reageren op verbeter suggesties of klachten van medewerkers, spelen een belangrijke rol in het voorkomen van te hoge psychosociale arbeidsbelasting.

### Instrumenten die gebruikt kunnen worden

- Werknemersvragenlijst risico- inventarisatie Hoveniers en Groenvoorziening zie website Stigas
- Risico- inventarisatie en evaluatie.
- Medewerkerstevredenheidsonderzoek.
- Cursus leiding geven, agressietraining enz.

### Meer informatie

- Stichting van de arbeid: De brochure Druk Werk: ?!
- Arboportaal: Agressie en geweld

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Geef bij uw leidinggevende aan als u denkt het werk niet aan te kunnen.
- Maak gebruik van de geplande pauze, zelfs als u denkt daar eigenlijk 'geen tijd' voor te hebben.
- Maak gebruik van opleidings- en trainingsmogelijkheden om uw kennisniveau op peil te houden en uw inzet binnen het bedrijf te vergroten.
- Voorkom irritatie bij omstanders en verkeersdeelnemers, bijvoorbeeld tijdens laden en lossen en transport van losse lading (bijvoorbeeld takken).
- Werk mee aan een goede werksfeer.
- Spreek collegas aan op ongewenst gedrag, of kaart dit aan tijdens het werkoverleg.
- Meld ongewenst gedrag bij uw leidinggevende of een vertrouwenspersoon.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 1 Gedragscode

### Inleiding

De gedragscode (seksuele) intimidatie, agressie en geweld, pesten en discriminatie is bedoeld voor een goed en stimulerend werkklimaat. In een zo'n werkklimaat behoren collegialiteit, respect en aandacht voor de ander tot de normale omgangsvormen en wordt op ongewenst gedrag alert gereageerd. Zo'n klimaat vereist een actieve bijdrage van een ieder. Dat betekent dat niet alleen wordt toegezien op het eigen gedrag, maar ook op dat van anderen. Ongewenst gedrag behoort altijd aan de orde te worden gesteld, hetzij door het rechtstreeks aanspreken van betrokkene(n), hetzij door het inschakelen van derden (vertrouwenspersoon). Het doel van de gedragscode is om deze uitgangspunten expliciet onder de aandacht te brengen van alle medewerkers.

### Vaststelling

Deze gedragscode is door de bedrijfsleiding vastgesteld op (datum: .....)

### Reikwijdte

Deze gedragscode is van toepassing op alle medewerkers, andere personen die werkzaamheden verrichten of bezoeker van het bedrijf

### Begripsbepaling

- Seksuele intimidatie: ongewenste seksuele toenadering in welke vorm dan ook.
- Agressie en geweld: psychisch of fysiek lastigvallen, bedreigen of aanvallen van anderen.
- Discriminatie: het beledigen van personen vanwege hun ras, godsdienst, geslacht, levensovertuiging en/ of seksuele geaardheid.
- Pesten en mobbing: systematisch vernederend, intimiderend of vijandig gedrag, gericht op steeds dezelfde persoon, die zich hiertegen niet of nauwelijks kan verweren.

### Preventief beleid

De opstelling van deze gedragscode is bedoeld als vorm van preventief beleid. Maak het beleid concreet door:

- Het kenbaar maken van deze code.
- Het geven van voorlichting over het beleid en de risico's
- Het systematisch in kaart brengen van de risico's met betrekking tot ongewenst gedrag
- Het houden van toezicht op de naleving van de gedragscode.
- Scholing van leidinggevenden en medewerkers binnen het bedrijf.
- De inbedding van de gedragscode in het functionerings- en beoordelingsbeleid.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 2 Klachtenregeling

Een werkgever moet beleid voeren om seksuele intimidatie op het werk tegen te gaan. De ondernemingsraad heeft instemmingsrecht omdat het hier om een regeling op het gebied van arbeidsomstandigheden gaat. De regeling moet bekend zijn bij de medewerkers. Is de werkgever niet bereid om een beleid tot het voorkomen en bestrijden van seksuele intimidatie te voeren, dan kan de ondernemingsraad aan de Arbeidsinspectie vragen de werkgever hiertoe te verplichten. Ook individuele werknemers kunnen zich tot de Arbeidsinspectie wenden.

### Vertrouwenspersoon (intern of extern)

Het bedrijf heeft een (interne of externe) vertrouwenspersoon. De vertrouwenspersoon heeft een onafhankelijke positie en geniet de bescherming van de werkgever. Taken van de vertrouwenspersoon zijn onder meer:

- Verstrekken van voorlichting over ongewenst gedrag.
- Zorgen voor een adequate opvang van degene die een klacht uit over ongewenst gedrag.
- Zorgen voor een vertrouwelijke behandeling van gegevens.
- Terzijde staan van de klager bij het indienen van een formele klacht en eventueel bij de formele afhandeling daarvan.

### Klachtenprocedure

Het bedrijf heeft een klachtenprocedure ongewenste omgangsvormen. De belangrijkste punten van de procedure zijn:

- Klachten worden schriftelijk ingediend bij de klachtencommissie.
- De klachtencommissie doet onderzoek naar iedere ingediende klacht.
- De zittingen van de klachtencommissie zijn besloten.
- De klachtencommissie informeert de werkgever binnen 2 maanden na het indienen van de klacht.
- Afhankelijk van de zwaarte van de klacht kunnen sanctie variëren van schriftelijke berisping t/ m ontslag.
- De vertrouwenspersoon, de klachtencommissie en andere betrokkenen in deze procedure handelen zodanig dat de privacy van de klager/ klaagster voldoende gewaarborgd is.

Een uitgebreid voorbeeld van een klachtenregeling is te vinden op [www.arbobondgenoten.nl](http://www.arbobondgenoten.nl)

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 3 Checklist

Onderstaande checklist kan door medewerkers worden gebruikt om te bekijken of zij last hebben van signalen, die wijzen op stress. Ook leidinggevenden kunnen deze lijst gebruiken om samen met medewerkers te bespreken of er sprake is van stress. Voor leidinggevenden is apart ook nog een checklist waarmee zij eigen observaties kunnen doen.

Hebt u last van stressverschijnselen?

Geef aan welke van de onderstaande klachten op uw situatie van toepassing is.

### Lichamelijk

Hebt u last van:

- Hoofdpijn
- Hartkloppingen/ steken in de borst
- Slecht slapen
- Nek-/ schouder pijn
- Rugpijn
- Duizeligheid

### Psychisch

Bent u regelmatig:

- Lusteloos en geestelijk vermoeid
- Snel emotioneel
- Snel geïrriteerd, prikkelbaar
- Machteloos gevoel
- Onderhevig aan stemmingwisselingen
- Rusteloos, opgejaagd ongeduldig

### Gedragmatig

Merkt u bij uzelf een of meer van de volgende veranderingen op:

- Meer/ minder drinken, eten, roken dan anders
- Meer moeite met concentreren
- Meer piekeren
- Overmatig zorgen maken over wat er gebeurt
- Moeilijker kunnen genieten van leuke dingen
- Minder snel tevreden over de eigen prestaties
- Meer klagen
- Uitstellen van werkzaamheden

Als u bij 6 punten of meer uit bovenstaande lijst aangeeft hiervan last te hebben, kan dit een signaal zijn van te hoge werkdruk en werkstress. Dit kan het gevolg zijn van omstandigheden op het werk, maar ook van omstandigheden in de privésfeer, die zijn weerslag hebben op uw functioneren op het werk. In beide gevallen kan actie wenselijk zijn.

Kijk voor mogelijke maatregelen bij **Aanpakken werkdruk- stress (bijlage 5)**, zodat u de eigen situatie kunt verbeteren.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Bijlage 4 Stresssignalen

Hieronder is een overzicht van stresssignalen weergegeven. De lijst is natuurlijk niet compleet, maar kan gebruikt worden als lijst van aandachtspunten. Door de onderstaande signalen langs te lopen kan de leiding bezien of er in (een of meerdere) teams sprake is van stresssignalen.

Maak dit met het team of in de organisatie bespreekbaar. Stel samen vast wat de maatregelen zijn om uitval en verzuim te voorkomen.

### Veranderingen in communicatie

- werknemers zijn minder open in hun communicatie
- medewerkers vertonen gejaagd, nerveus en/ of geïrriteerd gedrag
- er ontstaan sneller onderlinge conflicten

### Veranderingen bij het nemen van beslissingen

- beslissingen worden te snel en niet doordacht genomen
- er wordt te lang gewacht met het nemen van beslissingen
- er worden geen beslissingen genomen
- beslissingen leiden vaker dan eerder tot ongelukken en schade

### Veranderingen in opstelling naar collega's

- werknemers tonen minder dan voorheen interesse in collega's
- men heeft nauwelijks nog aandacht voor de problemen van collega's
- men ontloopt bepaalde collega's
- tolerantie naar collega's neemt af

### Veranderingen in prestaties / productiviteit

- werk blijft liggen, werk komt niet af
- er wordt (te) vaak overgewerkt
- het werktempo wordt lager
- er komen vaker klachten van opdrachtgevers binnen
- er wordt beduidend minder gepresteerd dan vroeger
- minder aanpassingsvermogen: problemen lijken groter dan voorheen
- medewerkers komen frequent om hulp vragen
- men komt vaker te laat of helemaal niet op afspraken

### Veranderingen in gewoonten

- mensen eten of drinken meer of minder dan normaal
- het rookgedrag verandert
- men verzorgt zichzelf minder goed (te zien aan kleding, uiterlijke verzorging)

### Veranderingen in verzuim of ziektegedrag

- hoog ziekteverzuim
- frequent kort verzuim
- toenemend verzuim met vage lichamelijke klachten: hoofdpijn, maagpijn, rugpijn, vermoeidheid, lusteloosheid
- frequent klaaggedrag

Kijk voor mogelijke maatregelen bij **Aanpakken werkdruk- stress zie (bijlage 5)**

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](http://www.agroarbo.nl).





## Bijlage 5 Maatregelen

Werkstress kan veel verschillende factoren hebben. Deze werken bovendien vaak op elkaar in. Naast factoren in de organisatie spelen ook persoonlijke factoren vaak mee. Belangrijk is dat de balans niet te lang de verkeerde kant op slaat. Dan kan er langdurige overbelasting (werkstress) ontstaan. De balans tussen wat iemand aan kan en wat er van iemand wordt gevraagd is dan zoek. Dan moeten de oorzaken helder worden en zo snel mogelijk de juiste maatregelen genomen worden. Tijdig ingrijpen kan langdurig verzuim voorkomen.

Hierna wordt een overzicht gegeven van mogelijke maatregelen bij veelvoorkomende oorzaken van werkstress. Per oorzaak wordt een aantal mogelijke maatregelen genoemd. Of deze maatregelen in een specifieke situatie toepasbaar zijn, hangt van de omstandigheden af. Bespreek dit daarom zorgvuldig tussen leiding en medewerkers.

### Werkdruk door hoeveelheid werk, tijdsdruk, werktempo

- Kijk in overleg met leiding en bijv. projectleiders of aanpassing van de planning of een andere organisatie van het werk mogelijk is en tijdswinst oplevert
- Komt een slechte werkplanning door gebrek aan inzicht in het totale werk op een dag of een week: bespreek dan met elkaar hoe medewerkers hier beter zicht op kunnen krijgen
- Bekijk of medewerkers voldoende controle hebben over de organisatie van het eigen werk (volgorde en tempo)
- Hoe komt het dat we de normen niet (meer) kunnen halen? Denk onder meer aan de beschikbaarheid van machines en hulpmiddelen, de vaardigheden van medewerkers, de gestelde prioriteiten, verstoringen, de planning, de kwaliteitseisen. Het team speelt een belangrijke rol bij het beantwoorden van deze vragen.
- Maak afspraken over onderlinge steun tussen collega's onderling
- Stel problemen aan de orde tijdens werkoverleg en zorg ervoor dat medewerkers de ruimte krijgen zelf problemen en ook oplossingen aan de orde te stellen.
- Bekijk of het (tijdelijk) inschakelen van extra personeel een oplossing kan bieden
- Ook cursussen en/ of trainingen kunnen soms helpen. Door meer kennis of betere vaardigheden kan het werk efficiënter of gemakkelijker gedaan kan worden.

### Werkdruk door onderlinge conflicten / slechte werksfeer

- Bespreek knelpunten met betrokken collega's, het team en leiding.
- Maak heldere afspraken met elkaar over samenwerken.
- Verbeter zo nodig het werkoverleg of overdrachtsoverleg.
- Is er sprake van een conflict met de leidinggevende: bespreek dit dan met personeelszaken of bijvoorbeeld de vertrouwenspersoon
- Organiseer leuke teamactiviteiten of bedrijfsuitjes om de sfeer te verbeteren

### Werkdruk door slechte aansluiting werk / kwaliteiten medewerkers

- Sluit het werk voldoende aan op het vakmanschap van de medewerker(s)? Is het te moeilijk, of biedt het juist te weinig uitdaging? Bespreek dit regelmatig in functioneringsgesprekken, pak eventueel de functieomschrijving er bij. Maak afspraken over mogelijke maatregelen
- Bespreek waar medewerkers meer inspraak in willen hebben en bekijk hoe dit mogelijk gemaakt kan worden.

### Werkdruk vanwege persoonlijke factoren of privé- situatie

- Ook persoonlijke factoren kunnen een factor zijn bij werkstress. Dan kan het gaan over 'goede eigenschappen', zoals heel precies of zorgvuldig zijn of heel erg betrokken bij de gang van zaken in het bedrijf. Maar het kan ook komen omdat een medewerker niet goed voor zichzelf opkomt. Het is goed eens te bespreken welke factoren meespelen.
- Bekijk of cursussen kunnen helpen het werk beter aan te kunnen of beter om te gaan met bepaalde eigenschappen: vakgerichte cursussen, individuele coaching, vaardigheidstrainingen, of bijvoorbeeld een cursus weerbaarheid of timemanagement.
- Iedereen heeft wel eens problemen of situaties in de privésfeer, die veel tijd, aandacht of energie vergen. Bekijk of (tijdelijk) aanpassingen in het takenpakket en/ of de werktijden dan kunnen helpen om overbelasting te voorkomen.
- Bekijk of tijdelijke extra ondersteuning mogelijk is van collega's.
- Bekijk of hulp nodig en zinvol is, bijv. van bedrijfsarts, het bedrijfsmaatschappelijk werk, psychotherapie of schuldhulpverlening.

#### Tips voor leidinggevenden:

- Denk aan uw voorbeeldfunctie als het gaat om het omgaan met werkdruk (wees geen leidinggevende die zelf nooit tijd heeft voor medewerkers)
- Geef ruimte aan individuele verschillen, maar voorkom uitzonderingsposities.





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](http://www.agroarbo.nl).





## Zwangerschap en arbeid

Tijdens en vlak na de zwangerschap lopen vrouwen en het ongeboren kind extra risico's. Deze risico's kunnen in de groene sector onder andere samenhangen met de lichamelijke belasting, de blootstelling aan gevaarlijke stoffen, trillingen en lawaai.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het werk heeft geen nadelige invloed op de zwangerschap voor zowel moeder als ongeboren kind.
- Na de bevalling en herstelperiode wordt gelegenheid gegeven om borstvoeding te geven of af te kolven.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Inventariseer welke werkzaamheden belastend voor zwangere vrouwen zijn.
- Bespreek risico's met betrokkene(n). Maak duidelijke afspraken met de zwangere en haar collega's en zorg dat deze worden nagekomen.
- Zorg dat de zwangere werkzaamheden verricht die geen nadelige invloed hebben op de zwangerschap.
- Zorg na de bevalling en herstelperiode dat er een ruimte is om de borstvoeding te geven of te kolven. Als die ruimte er niet is, moet de werkneemster tijd krijgen om op een andere plaats af te kolven of het kind te voeden.

## Toelichting op de maatregelen

- Informeer de medewerkers over specifieke risico's bij zwangerschap.
- Zorg dat men voor de duur van de zwangerschap geen zwaar werk doet. Als er toch handmatig getild moet worden:
  - Gedurende de gehele zwangerschap en de eerste drie maanden erna niet meer dan 10 kilogram tillen (in één handeling).
  - Vanaf de 20e week niet meer dan 5 kilogram tillen (max. 10 keer per dag).
  - Vanaf de 30e week niet meer dan 5 kilogram tillen (max. 5 keer per dag).
- Voorkom blootstelling aan biologische stoffen.
- Voorkom dat men in contact komt met stoffen die voor zwangere vrouwen gevaarlijk kunnen zijn. Zie bijlage 1.
- Voorkom lawaaiig werk (dagdosis max. 80 dB(A)).
- Voorkom blootstelling extreme koude en hitte en aan sterke lichaamstrillingen en schokken.
- Stel betrokkene, indien gewenst, in de gelegenheid om naar het preventiesprekuren van Stigas te komen. [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl) (diensten). De bedrijfsarts maakt met betrokkene een risicoanalyse waarop een advies wordt gegeven.
- Zorg dat er tijdig een ruimte beschikbaar is om te kolven of te voeden. Zie bijlage 2.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen zoals vastgesteld in risico inventarisatie en het advies van de bedrijfsarts en bij gebleken aanvaardbaar risico, in ieder geval voor de duur van de zwangerschap.

## Wat u verder nog moet weten

In de risico- inventarisatie en - evaluatie wordt, indien er zwangere vrouwen in het bedrijf werken of voor kunnen komen, aandacht besteed aan de risico's voor deze groep. De risico- inventarisatie en - evaluatie moet ter inzage liggen bij het bedrijf.

## Meer informatie

- <http://www.arboportaal.nl/types/video/Zwangeren-en-schadelijke-stoffen.html>
- Fysieke belasting [www.arbobondgenoten.nl](http://www.arbobondgenoten.nl) (diverse specifieke folders)
- Infectieziekten [www.kiza.nl](http://www.kiza.nl)
- Handreiking arbomaatregelen van de Stichting van de Arbeid. (2008)





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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Stel je zelf op de hoogte van de gevaren op het werk.
- Werk niet met gevaarlijke stoffen.
- Laat zwaar werk of tilwerk aan anderen over.
- Meld je zwangerschap bij de bedrijfsleiding.
- Bespreek wat je wel en niet kan.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 1 Giftige stoffen

Voor de voortplanting giftige stoffen zijn te herkennen aan de volgende R- zinnen:

- R 60 Kan de vruchtbaarheid schaden
- R 61 Kan het ongeboren kind schaden
- R 62 Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid
- R 63 Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind
- R 64 Kan schadelijk zijn via de borstvoeding

Raadpleeg de veiligheidsinformatiebladen van de gewasbeschermingsmiddelen en biociden op het voorkomen van deze zinnen. De veiligheidsinformatiebladen zijn te raadplegen op [www.fytostat.nl](http://www.fytostat.nl)

Stoffen die schadelijk zijn voor de voortplanting zijn te vinden in de lijst van voor de voortplanting giftige stoffen

---

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 2 Kolven

### Kolven op de werkplek

In de Arbeidstijdenwet is geregeld dat je als werknemer recht hebt op het zogen van je kind of het kolven van moedermelk.

De wettekst luidt als volgt (Arbeidstijdenwet, voedingsrecht, art 4:8):

1. Een vrouwelijke werknemer, die een borstkind voedt, heeft, indien zij de werkgever hiervan in kennis heeft gesteld, gedurende de eerste negen levensmaanden van dat kind het recht de arbeid te onderbreken ten einde in de nodige rust en afzondering haar kind te zogen dan wel het borst-voeding te kolven. De werkgever biedt haar daartoe de gelegenheid en stelt, waar nodig, een geschikte af te sluiten besloten ruimte ter beschikking.
2. De onderbrekingen, bedoeld in het eerste lid, vinden plaats zo vaak en zo lang als nodig is doch bedragen gezamenlijk ten hoogste een vierde van de arbeidstijd per dienst. De vaststelling van het tijdstip en de duur van de onderbrekingen vindt plaats door de betrokken vrouwelijke werknemer na overleg met de werkgever.
3. De duur van de onderbrekingen, bedoeld in dit artikel, gelden voor de toepassing van deze wet en de daarop berustende bepalingen als arbeidstijd, waarover de vrouwelijke werknemer haar aanspraak op het naar tijdruimte vastgesteld loon behoudt.
4. Elk beding waarbij ten nadele van de vrouwelijke werknemer wordt afgeweken van dit artikel, is nietig.

### Tips voor kolven op het werk:

Breng je leidinggevende zo vroeg mogelijk op de hoogte dat je wilt gaan kolven op het werk. Het liefst al tijdens je zwangerschap. Als er namelijk op je werk geen voorzieningen zijn, dan is er ruim de tijd om de zaken te regelen.

- Begin thuis al met oefenen met het kolven en laat je baby op tijd wennen aan de fles. Zo voorkom je dat dat je op je werk in de stress schiet als het niet goed lukt.
- Leg thuis een kleine voorraad moedermelk aan in de vriezer voor dagen dat de productie wat minder is.
- Als je net begonnen bent met werken, dan kan de productie wat lager zijn
- Vertel je collega's/ leidinggevende dat je even bent kolven, zodat ze weten dat je even niet bereikbaar bent.
- Zet je telefoon uit als je aan het kolven bent.

### Kolfruimte

Waarom moet een kolfruimte voldoen?

- een rustige ruimte
- een afsluitbare ruimte
- er moet een stoel/ bank zijn waar je lekker op kan zitten
- het klimaat moet behaaglijk zijn (dus niet te warm en niet te koud) en tochtvrij
- een koelkast om de afgekolfde melk in te plaatsen
- daarnaast is het erg prettig als er in de ruimte (of directe omgeving) warm en koud water

voorhanden is.

Het toilet of de ruimte achter de kapstok is dus **geen** geschikte kolfruimte!.

### Pauze

Als je zwanger bent of net bevallen (maximaal zes maanden geleden), dan geldt dat je, als je dat wilt, meer pauzes mag nemen dan in je dienst zijn ingeroosterd.

Je hebt recht op extra pauze, in duur variërend van minimaal vijftien minuten extra tot maximaal eenachtste van je arbeidsduur. Als je bijvoorbeeld dus acht uur werkt, dan mag je maximaal één uur extra pauze hebben.

Overigens geldt deze extra pauze voor de werknemer niet als een verplichting, maar de werkgever is wel verplicht om jou de mogelijkheid te geven extra pauze te nemen als jij daar om vraagt.

De extra pauze(s) die je krijgt omdat je zwanger bent, moeten trouwens wel gewoon doorbetaald worden door de werkgever. Als je een verzoek indient voor meer pauze, kan de werkgever je vragen om de zwangerschapsverklaring. Die kan je krijgen bij je verloskundige. Voor de werkgever geldt dat hij binnen een redelijke termijn aan je verzoek moet voldoen.



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](http://www.agroarbo.nl).



## Bedrijfswagenen als schaftruimte

Om te voorkomen dat medewerkers tussen hun eigen werk en onder minder hygiënische omstandigheden moeten pauzeren, moet op het werk of in de buurt van het werk een pauzeruimte beschikbaar zijn. Bij het werken op een buitenlocatie mag gebruik gemaakt worden van een keet of een schaftwagen. Als de werkzaamheden op een locatie kortdurend van karakter zijn, zoals in de groene sector veel voorkomt, kan onder voorwaarden de bedrijfswagen als pauzeruimte worden gebruikt.

### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De medewerkers die op locatie werken kunnen de pauze doorbrengen in een geschikte ruimte, bijvoorbeeld een keet of een schaftwagen.
- Als op buitenobjecten werkzaamheden worden uitgevoerd die minder dan drie dagen op één locatie in beslag nemen, mag als alternatief voor een schaftwagen onder voorwaarden gebruik worden gemaakt van de bedrijfswagen(s).

### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Plaats een schafkeet of – wagen in de omgeving van het werk.
- Bij kortdurend werk; zorg dat de cabine van de bedrijfswagen:
  - en de laadruimte zijn van elkaar gescheiden zijn
  - zodanige afmetingen heeft dat voor iedere medewerker een comfortabele en ruime zitplaats beschikbaar is.
  - in het koude jaargetijde adequaat verwarmd kan worden, bij voorkeur door een standkachel in gesloten uitvoering.
  - is voorzien van een geschikt ventilatiesysteem.
  - niet gebruikt wordt voor opslag van brandstoffen, smeermiddelen, gereedschap, e.d.
  - wekelijks gereinigd wordt.
- Zorg dat er niet gerookt wordt in de cabine.
- Zorg voor water, zeep en hygiënische droogmiddelen.
- Zorg voor een toiletvoorziening op de werklocatie of zorg dat in de buurt een hygiënisch toilet gebruikt kan worden.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Houd bij aanschaf van een bedrijfswagen rekening met de afmetingen en andere eigenschappen als deze ook als pauzeruimte gebruikt zal worden. Enkele modellen zijn standaard voorzien van een standkachel.
- Zorg voor de aanwezigheid van water, zeep en droogmiddelen. Dit verhoogt de hygiëne op het werk. Wegwerphanddoekjes zijn goed te gebruiken, maar moeten wel opgeruimd worden in een afvalzak.
- Zorg voor een cabine die voldoet aan de volgende voorwaarden:
- De zitplaatsen zijn zo ruim dat de medewerkers zich vrij kunnen bewegen.
- De cabine is geen opslagplaats, maar blijft ruim en zo schoon mogelijk.
- Er zijn voldoende ventilatiemogelijkheden.
- Er is een adequate verwarming als de bedrijfswagen in de winter ingezet wordt. Wat is adequaat? Als men de motor moet laten draaien om de kou uit de cabine te verdrijven, duurt dat zo'n 15 minuten en dan is het meestal nog niet echt behaaglijk. Dat is niet handig. Een oplossing die in de praktijk goed werkt is om een standkachel in gesloten uitvoering te gebruiken. De cabine is binnen enkele minuten warm, terwijl de motor van de bedrijfswagen niet draait. ( zie reactie uit de praktijk )



### Reactie uit de praktijk

Een hovenier reageert over zijn ervaring met een "standkachel" in de bedrijfsbus. "De hovenier heeft zijn medewerkers gevraagd naar hun ervaringen"

- zij zijn dik tevreden
- de kachel maakt nagenoeg geen geluid en stinkt niet
- verwarmt in 5 minuten de bus
- dus erg lekker om kleding wat te laten drogen, en om wat op te warmen
- je kunt hem aanzetten zonder dat je een sleutel in het contact hoeft te doen, en hij loopt op de diesel uit de tank van de bus zelf.

#### *De hovenier zelf zegt er over:*

Toen we deze verwarming nog niet hadden duurde het lang voordat het een beetje warm werd in de auto. De ramen bleven dicht en het werd benauwd. De kleding droogde bijna niet. Bovendien bleven m'n mensen vaak wat langer zitten dan de pauze normaal duurt. Dat gebeurt nu niet meer. In de volgende nieuwe bus zit ook een standkachel.

### Wat u verder moet weten

#### **Werking van een standkachel**

Dit type standkachel / luchtverwarmer is bedoeld voor het verwarmen van de cabine zodat tijdens rust- en pauzetijden de medewerkers kunnen genieten van een optimaal cabineklimaat.

De luchtverwarming zuigt lucht uit de ruimte of van buiten aan. De brandstof wordt uit de tank gepompt en ontstoken in de verbrandingskamer met behulp van een gloeistift. De te verwarmen lucht wordt met de ventilator door de verwarming geblazen en de warme lucht wordt direct aan de cabine afgegeven. De uitlaatgassen worden naar buiten afgevoerd.

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](http://www.agroarbo.nl).





- Houd de schaftruimte of cabine van de bedrijfswagen schoon.
- Plaats brandstoffen en andere schadelijke stoffen niet in de cabine, maar in de laadruimte.
- Laat nooit een stroomaggregaat of andere verbrandingsmotor draaien in de bedrijfswagen, ook niet in de gescheiden overdekte laadruimte van de bedrijfswagen.
- Rook niet in de cabine.
- Ventileer voldoende.
- Was de handen voor het eten en drinken.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bestraten

Het handmatig bestraten is lichamelijk belastend werk. Het gewicht van stenen, tegels en andere materialen zijn bepalend, evenals de houding waarin wordt gewerkt. Ook repeterende bewegingen zijn belastend. Daarom is machinaal straten een oplossing om het werk lichter te maken.



Foto:

Mechanische bandenklem



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Bij voldoende ruimte (bijlage 1) wordt er machinaal bestraat, tenzij het een talud of sierstraatwerk betreft.
- Bestraten leidt niet tot gezondheidsklachten.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Beschrijf in het straatwerkplan, schets of tekening welk deel machinaal en welk deel handmatig uitgevoerd wordt.
- Zorg dat stenen die handmatig verwerkt worden niet meer wegen dan 4 kilogram.
- Zorg dat tegels die handmatig verwerkt worden niet meer wegen dan 9,5 kilogram.
- Voorkom duwen en trekken van meer dan 30 kg. Zie toelichting in checklist.
- Eén persoon tilt niet meer dan 23 kg.
- Gebruik hulpmiddelen zoals zuignappen en klemmen voor banden, tegels en stenen.
- Egaliseer het zandbed waar mogelijk machinaal.
- Zorg dat werkzaamheden afgewisseld worden.
- Las bij handmatig werken per dag 6 tot 12 extra korte rustpauzes van 5 minuten in.
- Zorg dat (door)slijpen van beton en steen altijd nat kan plaatsvinden.



foto: vacuüm tegeltiller

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Gebruik bij de voorbereiding van het werk en het aanvullen van zand, waar mogelijk, machines.
- Egaliseer waar mogelijk machinaal.
- Zorg voorafgaand aan de werkzaamheden voor een straatwerkplan (bijlage 2 en bijlage 3) of (bij kleinere objecten) voor een schets of tekening, waarin duidelijk staat aangegeven welk deel machinaal en welk deel handmatig uitgevoerd wordt.
- Geef bij de keuze voor handmatig bestraten – op basis van de matrix in bijlage 1 - aan waarom machinaal bestraten niet uitvoerbaar is.



- Is machinale verwerking onmogelijk en handmatige verwerking van stenen en tegels niet toegestaan? Overleg, indien mogelijk met de opdrachtgever en/ of ontwerper over alternatieven.
- Verwerk tegels die groter zijn dan 300 x 300 mm en stenen van meer dan 211x105x80 mm machinaal. Kan dat niet, gebruik dan hulpmiddelen zoals handbediende klem of zuignap op wielen.
- Zorg dat hulpmiddelen tijdig op de werkplek aanwezig zijn.
- Wissel het handmatig leggen van stenen en tegels zoveel mogelijk af met andere taken zoals uitzetten, egaliseren, knippen, zagen, trillen en veegen. Dit voorkomt overbelasting.

maat in mm.	gewicht in kg.
300 x 300 x 45	ca 9,5
300 x 300 x 60	ca 12,5
500 x 500 x 50	ca 30
500 x 500 x 60	ca 36
600 x 400 x 50	ca 28
600 x 400 x 60	ca 34

Tabel: Gewichten van enkele veel voorkomende tegelsoorten

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg voor veilig gereedschap dat geschikt is voor het werk.
- Denk bij de vervanging van machines aan ergonomische machines.
- Zorg voor voldoende hulpmiddelen die de veiligheid verhogen en de lichamelijke belasting verminderen. Bijvoorbeeld: een hydraulische hefarm op de bedrijfs- of aanhangwagen voor het laden lossen van zware lasten, zoals de trilplaat.
- Vervang tijdig de trillingsdempende voorzieningen tussen de machine en de handvatten die door veroudering en slijtage kunnen verslechteren.
- Zorg voor doorslijpmachines waar een watersproeier op zit.

### Opleiding en instructie

- Zorg dat medewerkers kennis hebben van het uit te voeren werk. Zij zijn voldoende opgeleid en geïnstrueerd.
- Geef praktijkinstructie over taakroulatie en het (juiste) gebruik van het gereedschap.
- Bespreek het belang van goede kleding. Goede kleding zorgt ervoor dat het lichaam (bijvoorbeeld de rug, de schouders en de armen) niet afkoelt.
- Bespreek ook het gebruik van de beschikbare persoonlijke beschermingsmiddelen

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor beschermingsmiddelen waar goed mee gewerkt kan worden:
  - Veiligheidsschoenen met goede grip op de ondergrond.
  - Soepel zittende werkhandschoenen, bij voorkeur de stratenmakershandschoenen. De bovenzijde is van katoen en de onderzijde voorzien van een anti- sliplaag, zodat de steen of tegel niet uit de hand glijdt. Deze is ook te verkrijgen in de "winteruitvoering".
  - Oogbescherming bij opspattend steen of beton en slijpen.
  - Gehoorbescherming bij zagen, slijpen en trillen.
  - Comfortabele kniebeschermers.
  - Veiligheidskleding / signaalkleding.
- Reinig vervuilde persoonlijke beschermingsmiddelen tijdig.
- Zitten persoonlijke beschermingsmiddelen niet comfortabel, zijn ze verouderd of defect: bespreek het met de leidinggevende.

### Wat u verder nog moet weten

- Voorkom te zwaar tillen. Zet de trilplaat op wielen of laad en los de trilplaat met een tilhulpmiddel, zoals een shovel, minigraver, of een hydraulische arm op de bedrijfswagen. Let op maximaal toelaatbaar tilgewicht.
- Bij het slijpen van steen of beton kan schadelijk kwartshoudend stof vrijkomen. Dat is te voorkomen door met water te slijpen. Het is niet toegestaan om droog te slijpen.

### Meer informatie

CROW richtlijn 282 "Mechanisch aanbrengen van elementenverharding" [www.crow.nl](http://www.crow.nl)





*foto: vacuümtiller voor grotere tegels*

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](http://www.agroarbo.nl).



- Til nooit meer dan 23 kg in je eentje, vraag om hulp van een collega.
- Gebruik bij zware materialen klemmen en zuignappen.
- Beperk het duw- en trekgewicht tot 30 kg (dat is ongeveer 60 kg. in een kruitwagen door een tuin).
- Rijd bij voorkeur niet met een kruitwagen door los zand, maar zorg voor vlakke, stevige en drempelvrije transportroutes. Gebruik eventueel rijplaten of rijplanken.
- Zorg voor een ruime werkplek, vrij van obstakels.
- Zet materiaal en gereedschappen zo dicht mogelijk bij de werkplek.
- Gebruik het beschikbare materieel en hulpmiddelen bij het werk.
- Gebruik bij het doorslijpen altijd een waternevel. Zonder water slijpen is niet toegestaan.
- Wissel je werkzaamheden af.
- Gebruik je PBM op de voorgeschreven wijze.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 1 Aanbrengen elementverharding

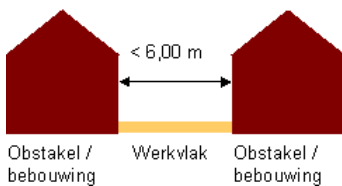
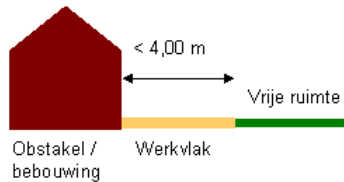
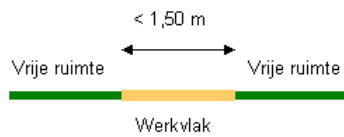
## Bijlage 1 Aanbrengen elementverharding

Ruimte <sup>1</sup>		
Mechanisch	Handmatig	
tweezijdig vrij $\geq 1,5$ meter	< 1,5 meter	
eenzijdig besloten $\geq 4$ meter	< 4 meter	
tweezijdig besloten $\geq 6$ meter	< 6 meter	
↓		
Talud		
Mechanisch	Handmatig	
horizontaal, 'standaard' –dwarsprofiel	talud in dwarsprofiel > 5 %	
↓		
Verband <sup>2</sup>		
Mechanisch	Handmatig	
halfsteens – keperverband – elleboog – blokverband – diagonaal verband	kantstenen, figuratie, waaiers, sierstraatwerk, drempels, stroken, strepen, aansluitingen, molgoten, rollagen, enz.	
↓		
Materiaal <sup>3</sup>		
Mechanisch	Handmatig	
nieuwe tegels	oude tegels	
Mechanisch	Mechanisch	Handmatig
nieuwe stenen	oude stenen maatafwijking $\leq 5$ %	oude stenen maatafwijking $\geq 5$ %
	kleiformaat of groter	of kleiner dan kleiformaat

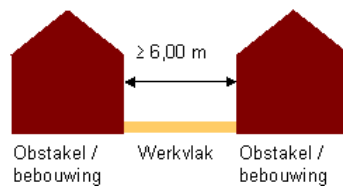
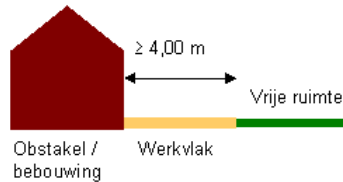
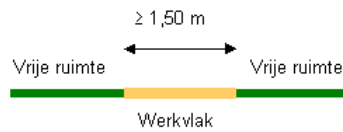
### 1. Ruimte



### Handmatig



### Mechanisch



(op het plaatje klikken om het zichtbaar te maken)

## 2. Verband

Figuratie: Straatwerk met binnen  $10 \text{ m}^2$  een wisseling van het verband

## 3. Materiaal

- Natuursteen kleiner of gelijk aan 4 kg -> Handmatig
  - boven 4 kg en kleiner of gelijk aan 9,5 kg -> handmatig verwerken 2 handen
  - boven 9,5 kg -> mechanisch verwerken tenzij de textuur en de vormgeving dit niet toestaan en er geen bewezen beschikbare techniek is.

Bron/ Conform: Instructiekaart Mechanisch aanbrengen elementverhardingen behorend bij de CROW- publicatie 282 'Mechanisch aanbrengen van elementverhardingen'.

De publicatie is verkrijgbaar bij de CROW.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Biologische stoffen van planten en schimmels

Blootstelling aan plantaardige stoffen (bereklaauw, plataan, stuifmeel) of schimmelsporen kan irritatie en / of allergische reactie veroorzaken. Dit kan huidklachten en klachten aan de luchtwegen veroorzaken. Eczeem is een veel voorkomende huidaandoening, die aanvankelijk ontstaat door beschadigingen, contact met onder andere vuil, water, ontvettende, schurende stoffen, veengrond en schrale weersomstandigheden. Luchtwegaandoeningen beginnen vaak met onschuldige lijkende klachten als prikkeling van de luchtwegen, niezen en hoesten. Uiteindelijk kan dit overgaan in ernstigere klachten als bronchitis, benauwdheid, astma of een verminderde longcapaciteit.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Gezondheidsklachten als gevolg van blootstelling aan biologische stoffen wordt voorkomen.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Inventariseer de mogelijke blootstelling aan plantaardige stoffen of schimmels die irritatie en / of allergische reactie kunnen veroorzaken.
- Organiseer het werk zo dat blootstelling zo veel mogelijk wordt voorkomen.
- Beperk het aantal medewerkers dat blootgesteld wordt.
- Beperk de blootstellingsduur aan de stof.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen als bovenstaande maatregelen niet mogelijk zijn.

## Toelichting op de maatregelen

### Blootstelling via de luchtwegen:

- Ga na waar en wanneer de kans op blootstelling aan biologische stoffen van planten en schimmels zich voordoet en welke medewerkers gevoelig zijn. Houd hier bij de planning van de werkzaamheden rekening mee: Bijvoorbeeld de plataan niet snoeien bij zeer droog en/ of zonnig weer.
- Instrueer de medewerkers over het voorkomen van inademen van stoffen die irritatie of allergische reacties veroorzaken. Veel voorkomende stoffen zijn stuifmeelkorrels, ook wel pollen genoemd, stof van planten en bomen zoals hедера en plataan. Schimmelsporen komen vrij bij rottend blad en hout.
- Ga stofvorming bij het snoeien tegen door het werk te plannen bij vochtige weersomstandigheden.
- Bij het werken in een machine met een cabine: Werk met een goed gesloten en te ventileren cabine (met airco). Zet de airco ± 15 min. voor het stoppen van het voertuig uit, zodat de verdampertijd heeft om te drogen.
- Reinig het aircosysteem en de stoffilters regelmatig.
- Als blootstelling aan biologische stoffen van planten en schimmels niet te voorkomen is, gebruik dan adembeschermingsmiddelen. Bij kortdurend werk bij voorkeur een wegwerpmasker met uitblaasventiel van het type FFP2 of FFP3.
- Bij langdurig of inspannend werk is een gelaatsmasker met verse lucht toevoer en een dubbel P2 of P3 filter aan te bevelen. Een verse luchtkap met P2 of P3 filters (bijvoorbeeld een 'Airstreamhelm') kan ook een oplossing zijn.

### Blootstelling via de huid:

- Instrueer de medewerkers over het voorkomen van huidcontact met stoffen waarvan bekend is dat deze irritatie of allergische reacties veroorzaken, bijvoorbeeld de bereklaauw.
- Laat een persoon die overgevoelig is ander werk doen dat geen irritatie of allergische huidreacties veroorzaakt.
- Als blootstelling aan biologische stoffen van planten en schimmels niet te voorkomen is, gebruik dan huidbeschermingsmiddelen.
- Zorg dat er juiste handschoenen (afgestemd op de werkzaamheden) beschikbaar zijn en zorg dat deze worden gedragen als dat nodig is.
- Nitrilrubberen handschoenen bieden goede bescherming en veroorzaken geen rubberallergie.
- Zorg voor een goede pasvorm en kies voor handschoenen met een lange manchet
- Iedere medewerker heeft een eigen paar handschoenen.
- Controleer de handschoenen regelmatig op gaatjes of scheurtjes en vervang ze tijdig.
- Gebruik katoenen binnenhandschoenen in verband met transpiratievocht.
- Gebruik direct verbandmiddelen bij een verwonding.
- Was de handen bij pauzes en bij beëindiging van de werkzaamheden.







- Zorg dat er een zachte, milde zeep beschikbaar is en dat die bij het handenwassen wordt gebruikt.
- Zorg voor schone handdoeken of wegwerphanddoekjes.
- Smeer de handen voor en na het werk in met handcrème of vaseline. Dit voorkomt het ontstaan van kloven en schilfers en houdt de huid soepel en minder kwetsbaar. Pas de crème bij schrale weersomstandigheden vaker toe.

### Wat u verder nog moet weten

- Bereklaauw. Het plantensap bevat een stof die de huid gevoelig maakt voor zonlicht. Irritatie en uitslag zijn het gevolg. Het kan er uit zien als een brandwond. Wanneer het sap in de ogen komt kan het leiden tot blindheid. Voorkom dus contact met het sap. Als er toch contact is geweest, spoel dan met veel water en vermijd zonlicht.
- Acacia en fluweelboom. De giftige stoffen kunnen huidirritaties veroorzaken. Zaagstof in de ogen geven een heftige en pijnlijke reactie. Draag bij het snoeien dus volledig bedekkende kleding en een gesloten veiligheidsbril.
- Ambrosia. Een nieuwe plant die in Nederland voor komt en waarvan de pollen voor allergische reacties veroorzaken.
- Paddenstoelen en schimmels. Schimmels zijn het hele jaar aanwezig. In het najaar zijn ze meer zichtbaar, omdat ze dan paddenstoelen vormen. Giftige soorten zijn moeilijk te onderscheiden van de niet- giftige soorten. Vermijd daarom contact en was je handen voor het eten en na het werk.
- Voorkom bij aanplant van een tuin of groenvoorziening het gebruik van giftige planten. Een uitgebreide opsomming van giftige planten, struiken en bomen is te vinden op de website van het Bosschap

### Meer informatie

- Ambrosia een nieuwe plant die pollenallergie veroorzaakt:
- "Giftige planten, struiken en bomen"

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Wees je bewust met welke planten en schimmels je in aanraking komt en welke biologische stoffen in de ademzone voorkomen.
- Zorg voor een schone werkplek.
- Smeer de handen voor en na het werk in met een verzorgende crème of zalf.
- Was handen bij pauzes en beëindiging van werkzaamheden. Gebruik een milde zeep.
- Voorkom contact met stoffen waarvan bekend is dat deze bij jou irritatie of allergische reacties veroorzaken en geef dit door aan de leidinggevende.
- Het kan helpen om planten (hedera) of bomen (plataan) eerst nat te maken.
- Gebruik zo nodig huid- en/ of adembeschermingsmiddelen.
- Was je handen voordat je gaat eten of drinken en na het werk.
- Loop niet door met klachten, ga naar de huis- of bedrijfsarts.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Geluid

In de hovenierssector wordt regelmatig gebruik gemaakt van motorisch aangedreven handgereedschap, trekkers met aanbouwwerktuigen en zelfrijdende machines. Bij een deel van deze werkzaamheden wordt de norm voor schadelijk geluid, (80 dB(A)) overschreden. Afhankelijk van het aantal decibels, de toonhoogte en de blootstellingsduur kan daardoor blijvende gehoorschade optreden, tenzij er gehoorbescherming (zie bijlage 1) gedragen wordt. Enkele voorbeelden van bijkomende risico's zijn stress, vermoeidheid, verminderde concentratie, niet meer waarnemen van signalen en stijging van bloeddruk en hartslag. Lawaai (zie bijlage 2) verhoogt ook de kans op ongevallen.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Medewerkers lopen geen gehoorschade op door het werk
- Het geluidsniveau op de werkplek brengt geen gevaarlijke situaties met zich mee.
- Waar mogelijk wordt het geluidsniveau onder 80 dB(A) gehouden.
- Op plaatsen waar het geluidsniveau hoger is dan 80 dB(A) worden doeltreffende maatregelen getroffen. Hierbij wordt altijd eerst geprobeerd de lawaaibron aan te pakken.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Inventariseer waar/ bij welke werkzaamheden sprake is van lawaai (geluidsniveaus hoger dan 80 dB(A)).
- Kies bij aanschaf voor stille(re) machines, gereedschappen en apparaten.
- Inventariseer waar/ bij welke werkzaamheden sprake is van lawaai.
- Plaats lawaaiige machines in een aparte ruimte of scherm lawaaiige machines af.
- Zorg voor tijdig onderhoud aan apparatuur, machines en persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Beperk de blootstellingsduur aan lawaai.
- Zorg voor goede en passende gehoorbeschermingsmiddelen. (bijlage 1)

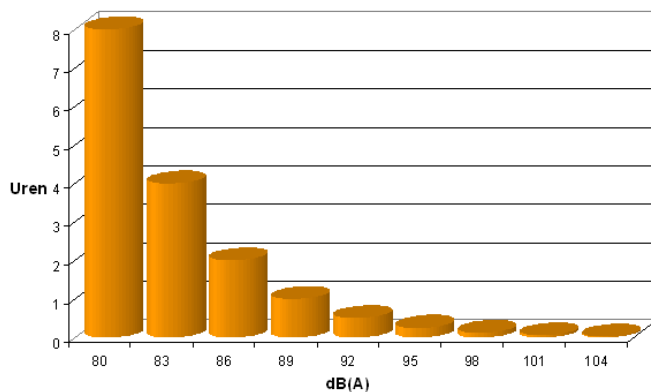
## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Pak het geluid zo veel mogelijk aan bij de bron.
- Let bij aanschaf van machines, gereedschappen en apparaten op het geluidsniveau (bijvoorbeeld een accuheggeschaar is stiller dan een motorheggeschaar)
- Houd rekening met een toename van het geluid door slijtage.
- Maak bij aankoop afspraken met de leverancier dat de machines, gereedschappen, apparaten bij normaal gebruik en onderhoud ook onder afgesproken geluidsniveaus zijn.
- Voer een inventarisatie van het geluid uit om de geluidsblootstelling te bepalen. In uw risico- inventarisatie en - evaluatie vind u de meest voorkomende geluidsniveaus. Zijn de niveaus onbekend, laat dan een geluidsinventarisatie uitvoeren.
- Neem maatregelen op basis van de inventarisatie.
- Ga na of bij het geluidsniveau op de werkplek, waarschuwingssignalen en dergelijk nog goed kunnen worden waargenomen.
- Plaats eventueel geluidsabsorberende wanden en plafonds in de werkruimten, om galm tegen te gaan.
- Houd ramen en deuren van cabines gesloten.
- Pleeg regelmatig onderhoud. Zorg bijvoorbeeld dat versleten lagers direct worden vervangen.
- Maak goede afspraken over gebruik van radio's, MP3- spelers, etc.
- Controleer regelmatig of afspraken en maatregelen nog effect hebben.
- Houd rekening met de ontwikkelingen van de techniek.
- Neem de volgende maatregelen wanneer het gemiddelde geluidsniveau op de werkplek boven de 80 dB(A)- grens komt:



**Maximale blootstellingsduur in uren**



## Wettelijke Normen

### **Bij een blootstellingniveau van > 80 dB(A) en < 85 dB(A):**

- Laat het geluid beoordelen
- Stel gehoorbescherming beschikbaar
- Attendeer medewerkers op de mogelijkheid van een audiometrie (gehoortest)
- Zorg voor voorlichting en instructie

### **Bij een blootstellingniveau van > 85 dB(A):**

- Laat het geluid beoordelen
- Maak een plan van aanpak (hoe het geluid terug gebracht kan worden tot < 80 dB(A))
- Dwing gebruik gehoorbescherming af (verplicht)
- Attendeer medewerkers op de mogelijkheid van een audiometrie (gehoortest)
- Markeer de werkplekken met pictogrammen



## Opleiding en instructie

- Geef medewerkers voorlichting over geluid, zodat zij kunnen goed beoordelen wanneer er sprake is van schadelijk geluid.
- Zorg dat werknemers de risico's (zie ook bijlage 2) kennen van blootstelling aan schadelijk geluid.
- Zorg dat medewerkers weten hoe te handelen wanneer er sprake is van schadelijk geluid.
- Instrueer medewerkers over het dragen van gehoorbeschermingsmiddelen. Zorg dat zij consequent de juiste gehoorbeschermingsmiddelen dragen, dat zij deze op een juiste manier gebruiken en goed onderhouden.

### **Veel gebruikte machines en apparaten en geluidsniveau op de werkplek (situatie 2009)**



Soort machine	Lawaai gebied < 80 dB(A)	Lawaai gebied 80 – 85 dB(A)	Lawaai gebied > 85 dB(A)
Trekker open			
Trekker met cabine		*1	
Minitrekker open			
Minitrekker met cabine	*2		
Minishovel open			
Minishovel met cabine	*2		
Zelfrijdende maaimachine open			
Zelfrijdende maaimachine met cabine	*2		
Minikraan	*2		
Takkenversnipperaar			
Motorkettingzaag			
Motorheggenchaar			
Bosmaaier			
Duwmaaier			
Bladblazer			
Doorslijpmachine of stenzaag			
Triplaat			
Grondfrees			
Luchtsluit (aan de compressor)			
Hogedrukreiniger			*3

Tabel: Geluidsniveau van veel gebruikte machines en apparaten

Klik op de tabel om de tabel te vergroten

\*1 Normaal gesproken is het geluidsniveau < 80 dB(A), maar door het rijden met open deur of raam of bij slecht onderhoud of niet goed geïsoleerde cabine komt het geluidsniveau wel boven de 80 dB(A)

\*2 Slechts een beperkt aantal modellen heeft een geluidsniveau beneden 80 dB(A). Oudere modellen komen bijna altijd boven de 85 dB(A).

\*3 Mede afhankelijk van druk, nozzle en materiaal waar tegen gespoten wordt.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Stel gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar wanneer sprake is van > 80 dB(A).
- Zorg dat medewerkers een keuzemogelijkheid hebben tussen de verschillende gehoorbeschermingsmiddelen.
- Zorg bij gecombineerd gebruik van oog- en gehoorbescherming voor oogbescherming in combinatie met otoplastieken of een helm met gelaatsscherm en oorkappen. Gebruik tijdens het onderhoud aan machines de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen: goede werkkleding (overall), handschoenen en veiligheidsschoenen.

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](http://www.agroarbo.nl).



- Als een normaal gesprek op één meter afstand van elkaar moeilijk is, kun je er van uit gaan dat het geluidsniveau hoger dan 80 dB(A) is.
- Als een machine meer dan normaal geluid maakt, meldt het aan de leidinggevende.
- Zet de radio niet te hard. Werk met een dichte cabine.
- Draag gehoorbescherming bij meer dan 80 dB(A). Vanaf 85 dB(A) is het verplicht om gehoorbescherming te gebruiken.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Keuze gehoorbeschermingsmiddelen

Gehoorbeschermingsmiddelen die gebruikt kunnen worden in relatie tot het geluidsniveau op de werkplek (Bron Arbo- Informatieblad AI-4)

Gehoorbeschermingsmiddel	Geluidsniveau in dB(A)			
	80-90	90-95	95-100	100-110
Oorkappen	++	++	+	+
Otoplastieken	++	++	+	+
Schuimplastic rolletjes	++	++	+	-

### Verklaring

++ = geeft voldoende verzwakking.

+ = geeft voldoende verzwakking, mits zorgvuldig geselecteerd.

- = geeft onvoldoende verzwakking.

Belangrijkste voor- en nadelen op een rij (Bron Arbovisie nr 05-2005)

Gehoorbeschermingsmiddel	Voordelen	Nadelen
Oorkappen	Universeel toepasbaar Goede demping bij hoge frequenties Eenvoudig in gebruik	Oncomfortabel bij hoge temperaturen Oncomfortabel bij langdurig gebruik Mogelijk mindere demping bij lage tonen
Otoplastieken	Optimale pasvorm en draagcomfort Onderhoudsvriendelijk Demping is instelbaar Goede spraakverstaanbaarheid en signaalherkenning Lange levensduur	Niet onderling uitwisselbaar Persoonlijke gewenning Periodieke controle
Schuimplastic rolletjes	Universeel toepasbaar Goede demping in middelste en hoge frequenties	Vervuiling van de gehoorgang Blijven niet altijd goed in het oor zitten Geluiddemping bij lage tonen niet zeker

Algemeen advies: Otoplastieken worden aanbevolen bij langdurig werk in een lawaaiige omgeving, zeker als het warm is of als het werk lichamelijk inspannend is.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Wat is lawaai?

Lawaai is ongewenst geluid, meestal met hoge geluidsniveaus. De sterkte ervan wordt gemeten in decibels (dB), die worden weergegeven op een logaritmische schaal. Dit heeft tot gevolg dat een stijging van het geluidsniveau met drie decibel neerkomt op een verdubbeling van de geluidssterkte. Zo verloopt een normaal gesprek bij ongeveer 65 dB, terwijl iemand die schreeuwt wel 80 dB kan bereiken.

Hoewel er slechts 15 dB verschil tussen zit, is de geluidsenergie 30 maal zo hoog. Aangezien het menselijke oor niet voor alle frequenties even gevoelig is, wordt de geluidssterkte op de werkplek altijd hiervoor gecorrigeerd en gemeten in A- gewogen decibels (dB(A)).

Niet alleen de geluidssterkte bepaalt of lawaai schadelijk is. Ook de periode van blootstelling speelt een zeer belangrijke rol. Daarom wordt gebruik gemaakt van tijdgewogen gemiddelde geluidsniveaus. Voor lawaai op de werkplek gaat men uit van een acht-urige werkdag.

Er zijn nog meer factoren die de schadelijkheid van lawaai bepalen:

- impuls karakter - zijn er plotselinge geluidspieken (bijvoorbeeld bij neerklappende pallets).
- frequentie - gemeten in hertz (Hz) of kilohertz (kHz). De frequentie van een geluid nemen we waar als toonhoogte. Het oor is het meest gevoelig voor frequenties tussen 500 Hz en 8 kHz.
- regelmaat - wanneer en hoe vaak is er geluid?

Geluid hoeft niet heel hard te zijn om problemen op de werkvloer te veroorzaken. De combinatie van geluid met andere gevaren op de werkvloer kan het risico voor de werknemers doen toenemen:

- er kan een verhoogde kans op ongevallen ontstaan, omdat waarschuwingssignalen niet meer worden gehoord;
- het risico kan toenemen omdat geluid kan leiden tot arbeidsgebonden stress.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Hijsmiddelen

Voor het veilig hijsen van materialen is passend hijsgereedschap nodig en kennis over het juiste gebruik daarvan. Dit voorkomt dat lasten tijdens het hijsen uit de kraan of takel vallen.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek en werkomgeving zijn zo veilig en gezond mogelijk.
- De lasten vallen niet ongewild naar beneden.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Werk met hijs- en hefmiddelen die voorzien zijn van een CE- markering.
- Houd de onderhouds-, inspectie- en keuringstermijnen in acht.
- Beoordeel vooraf de risico's van de hijswerkzaamheden.
- Gebruik hijsmiddelen die geschikt en veilig zijn voor het uit te voeren werk op basis van de risicobeoordeling.
- Lees gebruiksaanwijzingen vr het gebruik.
- Geef medewerkers voorlichting en onderricht.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Ga vooraf aan het hijswerk na wat de risico's zijn en welke voorzieningen getroffen moeten worden, bijvoorbeeld afzettingen.
- Zorg dat op basis van de risicobeoordeling geschikte hijsmiddelen voor het uit te voeren werk beschikbaar zijn.
- Beheer de certificaten, zodat herkeuring op het juiste moment kan plaatsvinden.

### Gereedschap, machines, apparaten

- Werk alleen met gesloten haken. Dit voorkomt dat aangehaakte hijs- en hefgereedschappen (zoals stropen, lengen en hijsbanden) ongewild los van de haak komen.
- Zie erop toe dat op vacumhijsgereedschap een bedieningsinstructie is weergegeven.
- Zie erop toe dat de gebruiker van vacumhijsgereedschap de grootte van het vacuum en het maximaal toegestane vacuum kan zien. Ook moet hij kunnen zien of er voldoende druk is.
- Inspecteer vacumhijsgereedschappen en de onderdelen minstens eens per half jaar op slijtage, scheuren, vervormingen en lekkages.
- Sla hijsgereedschappen op in een droge, goed geventileerde ruimte. Hang hijsbanden op of leg ze op rekken.
- Stel hijsgereedschappen buiten gebruik als:
  - merken, herkenningstekens en dergelijke (onder andere toegestane belasting) niet meer te lezen zijn;
  - er gebreken, vervormingen of beschadigingen zijn.

	Jaarlijkse inspectie	Jaarlijkse keuring	4- jaarlijkse keuring
Ketting en kettingwerk	X		X
Staalkabel	X		
Kettingwerk vast aan staalkabels	X		X
Klemmen		X	
Hijsbanden van kunststof	X		

Tabel: minimale keuringstermijnen van hijs- en hefmiddelen

### Opleiding en instructie

- Zorg dat medewerkers opgeleid en/ of genstrueerd zijn over de gevaren bij het werken met hijsmiddelen.





- Zorg dat de machinist een hijsbewijs heeft bij een machine met een maximum bedrijfslastmoment van 10 ton meter of meer. Zie bijlage Hijsbewijs .

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Gebruik werkhandschoenen en een veiligheidshelm

### Meer informatie

- Bijlage Hijsbewijs

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Controleer de hijsmiddelen dagelijks 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 instructies in de gebruikshandleiding.
- Zorg dat er zich geen mensen onder de last bevinden. Plaats zo nodig een afzetting of afbakening.
- Gebruik werkhandschoenen en een veiligheidshelm.
- Maak bij een last met scherpe hoeken gebruik van hoekbeschermers.
- Belast haken niet op de punten. Hierdoor kunnen ze openbuigen.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage Hijsbewijs

### Bijlage Hijsbewijs

Voor het hijsen met een verreiker, autolaadkraan of hydraulische graafmachine is een hijsbewijs of certificaat van vakbekwaamheid nodig als de maximum bedrijfslastmoment meer dan 10 tonmeter\* bedraagt. Er zijn enkele uitzonderingen.

- Zorg dat de machinist van een verreiker (> 10 tonmeter) in het bezit is van een geldig certificaat van vakbekwaamheid.
- Zorg dat de machinist van een graafmachine (> 10 tonmeter) in het bezit is van een geldig certificaat van vakbekwaamheid als deze andere lasten hijst dan ondersteuningsschotten, leidingwerk of putten bij of direct na een ontgraving.
- Zorg dat de chauffeur / machinist van een autolaadkraan (> 10 tonmeter) in het bezit is van een geldig certificaat van vakbekwaamheid als deze andere lasten hijst dan bestemd voor de lading van de auto waarop de kraan is gemonteerd.
- Belast een hijsmiddel niet zwaarder dan is aangegeven in de hijstabel.
- Bij het werken met een mobiel bedieningsblok (bijv. bij een autolaadkraan) voldoende afstand houden en op een veilige plek gaan staan.
- Het werken met meerdere machines in elkaars werkbereik is een risico. Indien dit van toepassing is, moet het risico opgenomen zijn in het V&G plan van het betreffende bouwwerk.
- Voor het verplaatsen van een last met een rijdende kraan moeten de voorschriften van de fabrikant van de kraan gevolgd worden. Verder zijn de volgende punten mogelijk extra van belang:
  - de maximum giekengte in de hijstabel mag niet worden overschreden;
  - de bandenspanning moet voldoende zijn;
  - de machine moet zich stapvoets voortbewegen over een vlakke, horizontale en voldoende draagkrachtige ondergrond;
  - de last mag maximaal 0,5 meter boven de rijbaan hangen en moet geborgd zijn tegen uitzwaaien.
- Bespreek de veiligheidsaanwijzingen in de gebruikshandleiding en zorg dat die opgevolgd worden.

\* De capaciteit wordt uitgedrukt in tonmeter. Hoe verder de last zich van de voet van de kraan bevindt (deze afstand noemen we de "arm"), hoe sterker de kraan moet zijn. De hefcapaciteit op een bepaalde "arm" laat zich gemakkelijk bepalen, door de opgegeven hefcapaciteit te delen door de arm. Een 40 tonmeter kraan kan dus 20 ton tillen op 2 meter afstand van de kraanvoet, maar slechts 10 ton op 4 meter. Informatie hierover is altijd op de kraan te vinden.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Interieurbeplanters en lichamelijke belasting

Het werk van een interieurbeplanter kan lichamelijk belastend zijn, zoals bij het verplaatsen van grote planten of plantenbakken en watertanks of jerrycans. Mechanische hulpmiddelen kunnen het werk vaak lichter maken.

### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Eén persoon tilt niet meer dan 23 kg en duwen en trekken van meer dan 30 kg wordt voorkomen.

### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Zet, waar nodig, hulpmiddelen in om zwaar tillen, duwen en trekken te voorkomen.

### Toelichting op de maatregelen

#### Organisatie en voorbereiding

- Bij het opstellen van het interieurbeplantersplan rekening houden met te tillen gewichten of de inzet van hulpmiddelen en de bereikbaarheid van de planten bij onderhoud en verzorging.
- Gebruik interieurbeplanting die gemakkelijk te verplaatsen is, bijvoorbeeld plantenbakken die op wielen staan.
- Zorg voor afspraken met opdrachtgevers over de bereikbaarheid van de plantenbakken. Door de opstelling van bureaus en kasten kunnen planten bij onderhoud soms moeilijk bereikbaar worden voor de interieurbeplanter.
- Is het werk fysiek zwaar belastend, zorg dan voor tijdige inzet van hulpmiddelen; zoals een steekwagen, palletwagen, wielonderstel voor plantenbakken, enz.
- Voorkom zwaar werk bij het nemen van drempels. Zorg voor een drempelplaat of drempelhulp om over drempels, stoepranden, e.d. heen te kunnen rijden (zie afbeeldingen op volgende bladzijde).
- Zijn deze hulpmiddelen niet inzetbaar? Overleg met de opdrachtgever en/ of ontwerper over alternatieven.
- Zorg ervoor dat hulpmiddelen op tijd op de werkplek aanwezig zijn.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Is een plant of een bak te zwaar (> 23 kg), moeilijk te hanteren of moet deze over een langere afstand verplaats worden? Vraag hulp of verplaats het met een hulpmiddel, zoals een steekwagen of een palletwagen.
- Beperk het duw- en trekgewicht tot 30 kg. (dat is ongeveer 100 kg. lading op een steekwagen of een kar).
- Gebruik een drempelplaat of drempelhulp bij stoepanden en drempels die te hoog zijn om er gemakkelijk overheen te kunnen rijden.
- Voorkom werk boven schouderhoogte en gebruik een trap.

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](http://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?

- Ga na of het gebruik van machines kan worden beperkt.
- Beoordeel of de machine veilig gebruikt kan worden voor het uit te voeren werk.
- Werk met een CE- gemarkeerde machine, inclusief Nederlandse documentatie en gebruikshandleiding. Dit geldt voor nieuwe, gewijzigde en zelfgemaakte machines.
- Laat oudere machine (voor 1995 en geen CE) beoordelen door een veiligheidskundige.
- Controleer de machine voor het werk begint.
- Onderhoud de machine conform de aanwijzingen in de gebruikshandleiding.
- Zorg dat de machine uitgeschakeld is en stil staat, voordat begonnen wordt met het verhelpen van een storing, het uitvoeren van onderhoud of het afstellen van de machine.
- 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 de 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
- Een machine voldoet aan de veiligheidseisen van de Arbeidsomstandighedenwet [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl) arbeidsomstandighedenbesluit art. 7.2 t/ m 7.5] als hij voorzien is van de CE- markering en een EG- verklaring van overeenstemming en wordt gebruikt volgens de gebruikshandleiding.

### 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.
- Een verwisselbaar uitrustingsstuk, zoals een werktuig aan een trekker en een bak aan een kraan of shovel, wordt beschouwd als één machine. Het verwisselbaar uitrustingsstuk moet ook voorzien zijn van CE markering (type plaatje).

## Oude (niet CE) machine:

- Voor machines die voor 1995 in werking zijn gesteld, gelden de CE- verplichtingen (constructiedossier en EG- verklaring van overeenstemming) niet.
- 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 deze machines hoort een gebruiksaanwijzing te zitten of er moet een gemaakt worden door de werkgever in het kader van onderricht en deskundigheid van de medewerkers.
- Bij de productie van deze categorie oudere machines was er minder aandacht voor arbeidsveiligheid dan nu. Laat bij twijfel over de veiligheid een machineveiligheidsbeoordeling uitvoeren door een veiligheidskundige. Voor meer informatie kijk op de website van 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 werkt.
- Laat de machine zo vaak keuren als noodzakelijk voor een goede staat. De frequentie hangt af van de gebruiksiteit en de gebruiksomstandigheden. Voor hef- en hijsmiddelen geldt dat deze minimaal een keer per jaar moeten worden gekeurd.
- Laat de keuring van een arbeidsmiddel uitvoeren door een deskundige. Het is aan de werkgever om vast te stellen (en aan te tonen) wie deskundig genoeg is om de keuring van het arbeidsmiddel uit te voeren. Er zijn uitzonderingen.

### Uitzonderingen op de regel

(art 7.4a Arbobesluit)

Middelen die niet zelf gekeurd mogen worden:

- Attractie- en speeltoestellen
- Steigers
- Hijs- en hefwerktuigen aan boord van schepen
- Liften (waarop het warenwetbesluit liften van toepassing is)
- Duikapparatuur
- Drukapparatuur en drukvaten
- Hijs- en hefwerktuigen voor beroepsmatig vervoer van personen (waarop het warenwetbesluit machines van toepassing is)

Voor deze arbeidsmiddelen is in andere regelgeving (of op een andere plaats in het Arbobesluit) voorgeschreven hoe en door wie een keuring dient plaats te vinden.

Voorbeelden	Deskundigheid van de keurmeester
Eenvoudig handgereedschap, kruiwagens, steekwagens, handpalletwagens, e.d.	De keuringen worden verricht door personen die voorlichting en instructie hebben gehad over de manier van keuren van deze arbeidsmiddelen.
Land- en tuinbouwmachines, zoals maaimachine, sorteermachine en transportbanden, aangedreven handgereedschap.	De keuringen worden verricht door deskundige personen, die door de werkgever zijn aangewezen en zijn opgeleid om keuringen te kunnen uitvoeren.
Trekker, heftruck, zelfrijdende machines en elektrisch handgereedschap.	De keuringen worden verricht door speciaal daartoe opgeleid personeel. Zij beschikken over voldoende kennis en kunde en de nodige keuringsuitrusting. De werkgever dient zich daarvan te overtuigen.

- Zorg dat de deskundige beschikt over de nodige keuringsuitrusting en keuringsspecificaties.
- Zorg dat de bevindingen van de keuringen aantoonbaar vastgelegd zijn.
- Zie erop toe dat de volgende keuringsdatum leesbaar op de machine wordt vermeld, bij voorbeeld 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 anders 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 persoonlijke beschermingsmiddelen zoals werkkleding (overall) veiligheidsschoenen en handschoenen.
- Gebruik handschoenen niet bij gevaar van intrekken of indraaien (bijvoorbeeld boormachine)
- Gebruik gehoorbescherming bij schadelijk geluid (meer dan 80 decibel).
- Gebruik altijd oogbescherming bij verspanende werkzaamheden, slijpen, boren, enz.



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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

### Gebruiker

- Bedien geen machine waarvoor je niet bent geïnstrueerd of opgeleid.
- Controleer altijd de machine voor gebruik.
- Gebruik de machine niet als beveiligingen haperen, verwijderd of overbrugd zijn.
- Gebruik de machine op de voorgeschreven wijze.
- Meld opgemerkte gevaren direct aan de leidinggevende.
- Zet de motor af en haal de sleutel eruit bij het verhelpen van een storing of het afstellen van de machine.

### Monteur

- Reinig de machine voordat je er aan gaat sleutelen.
- Plaats de machine stabiel.
- Zorg voor een tweede persoon bij de knoppen als je gaat proefdraaien.
- Volg de service- en onderhoudsvorschriften van de gebruikshandleiding van de machine.
- Zorg dat de veilige werking van de machine in stand blijft. Raadpleeg de toelichting van dit stuk.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Onkruidbestrijding en gewasbescherming

Blootstelling aan onkruidbestrijdingsmiddelen en gewasbeschermingsmiddelen en biociden kan leiden tot gezondheidsklachten. Blootstelling kan voorkomen bij: doseren en laden, toepassen en contact met producten en objecten die behandeld zijn of apparatuur en beschermingsmiddelen die vervuild zijn (bijvoorbeeld het schoonmaken ervan). Het is daarom van belang om de juiste en minst schadelijk stoffen te gebruiken, een veilige techniek te gebruiken, persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken en hyginisch te werken.

Voor interieurbepalers die middelen toepassen bij planten in opkweek of opslag, geldt de arbocatalogus glastuinbouw.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Medewerkers lopen geen gezondheidsschade op bij het werken met onkruidbestrijding- en gewasbeschermingsmiddelen.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Vermijd of beperk het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen door niet- chemische methoden.
- Als dat niet kan, gebruik de minst schadelijke stof en alleen middelen die in Nederland zijn toegelaten.
- Voorkom blootstelling aan de chemische stof door een veilige techniek.
- Beperk de blootstelling aan de stof door persoonlijke bescherming.
- Zorg voor een goede overzichtelijke opslag.
- De medewerker is in het bezit van een geldige spuitlicentie (bewijs van vakbekwaamheid) en zijn deskundig voor de betreffende werkzaamheden.
- Zorg voor mondelinge instructie over veilig en gezond werken.

## Toelichting op de maatregelen

In Nederland geldt een wettelijk regime voor bestrijdingsmiddelen. Het College voor de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden beoordeelt welke middelen wel en niet toegelaten zijn ( [www.ctgb.nl](http://www.ctgb.nl) ). Gebruik van deze middelen is alleen toegestaan als de veiligheidsvoorschriften, die op de verpakking staan, worden aangehouden.

Ook de CAO bevat specifieke bepalingen over het werken met gewasbeschermingsmiddelen:

- Als sprake is van gezondheidsklachten bij het werken met gewasbeschermingsmiddelen of vragen over gezondheidsrisicos kan men terecht bij het preventiesprekeur van Stigas.
- Werknemers die regelmatig spuitwerkzaamheden verrichten met giftige stoffen kunnen maximaal twee maal per jaar door middel van een arbeidsgezondheidskundig onderzoek laten vaststellen of zij deze werkzaamheden zonder bezwaar kunnen verrichten.
- Zie voor meer praktische tips en informatie [www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl)

### Vorbereiding spuitwerkzaamheden

Om veilig te werken met gewasbeschermingsmiddelen zijn de volgende maatregelen van belang:

- Vermijd of beperk het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen door het gebruik van niet- chemische methoden, zoals mechanische bestrijding (borstelen, schoffelen, frezen, e.d), branden, stomen, heet water, ander beplantingsplan, enz.
- Maak een beplantingsplan waarbij zo weinig mogelijk chemische bestrijdingsmiddelen ingezet hoeven te worden of gebruik methoden waarmee gecontroleerd en selectief een kleine hoeveelheid van het middel kan worden aangebracht.
- Wees altijd kritisch bij de inkoop van gewasbeschermingsmiddelen. Neem die middelen die het minst schadelijk zijn voor de gezondheid. Zie voor meer informatie over verschillende stoffen [www.fytostat.nl](http://www.fytostat.nl)
- Let op de vorm en op de verpakking. Gebruik liever een vloeistof dan een poeder.
- Beoordeel van tevoren zorgvuldig wie van de medewerkers voldoende deskundig is om de spuitwerkzaamheden te verrichten.
- Gebruik een spuittechniek waarbij de kans op blootstelling het kleinst is, bijvoorbeeld emissie- arme spuitnozzle gebruiken spuitdruk verlagen, onkruid bestrijken, of selectiespraymethode inzetten
- Bereken zo nauwkeurig mogelijk de hoeveelheid spuitvloeistof zodat er na gebruik geen restvloeistof over blijft.
- Zorg tijdens het klaarmaken van het middel en het vullen van de apparatuur voor een goede afvoer van dampen. Voorkom spatten, morsen en stuiven (zie voor tips ook [www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl) ).
- Zorg voor een goede plaats om de chemische middelen op te bergen. Berg ze altijd veilig achter slot en grendel op (in een afgesloten, geventileerde kast of schuur) en houd ze uit de buurt van kinderen.





- Zorg voor duidelijke afspraken (bijv. sleutelprocedure) over toegang tot de kast of schuur waar de middelen staan opgeslagen. Zo hebben onbevoegden geen toegang tot de middelen.
- Ruim de kast periodiek op en kijk welke middelen nog gebruikt kunnen / mogen worden.
- Zorg dat iedereen op het bedrijf op de hoogte is van de risico's van het werken met chemische middelen en welke maatregelen er gelden om risico's te beperken. Ook al heeft men een spuitlicentie, dan moet er ook regelmatig een mondelinge instructie gegeven worden.
- Welke PBM gebruikt moeten worden vindt u op het etiket of op: [http://www.gewasbescherming.nl/site/keuzetabel\\_openteelt/index.html](http://www.gewasbescherming.nl/site/keuzetabel_openteelt/index.html)

#### **Blootstelling tijdens en na spuitwerkzaamheden beperken**

- Voorkom contact met de spuitnevel.
- Gebruik een spuitdop of spuitmond die zo weinig mogelijk drift veroorzaakt. Ook met een spuitkap kan drift beperkt worden.
- Controleer regelmatig de afstelling en onderhoudsstaat van de spuitapparatuur.
- Bij storing en onderhoud contact met vervuilde delen van de apparatuur voorkomen. Reinig eerst de machine of gebruik beschermingsmiddelen
- Voor onderhoud en vervanging van het cabinefilter raadpleeg de gebruikshandleiding of de leverancier.
- Voer de spuitwerkzaamheden bij voorkeur uit als er geen mensen in de buurt zijn.
- Houd tijdens het spuiten rekening met de windrichting.
- Zorg dat de spuitapparatuur na de spuitwerkzaamheden goed wordt schoongemaakt.

#### **Opleiding en instructie**

- Medewerkers die spuitwerkzaamheden verrichten behoren in het bezit te zijn van een spuitlicentie (zie ook [www.erkenningen.nl](http://www.erkenningen.nl)) en worden van tevoren goed geïnstrueerd over de werkzaamheden.
- Geef deze medewerkers alle noodzakelijke informatie, zodat zij zichzelf kunnen informeren over de veiligheidsaanbevelingen op etiket en eventueel veiligheidsinformatie (zie hiervoor ook [www.fytostat.nl](http://www.fytostat.nl))
- Zorg er voor dat medewerkers weten wat ze te doen staat als ze tch in aanraking komen met de middelen (zoals het losschieten van een slang, windvlagen uit de verkeerde hoek e.d.). Zorg dat ze tijdens het werk die (EHBO-)middelen hebben die ze nodig hebben om de gezondheidsschade te beperken.
- Zorg dat iedereen op het bedrijf op de hoogte is van de risico's van het werken met chemische middelen en welke maatregelen er gelden om risico's te beperken. Ook al heeft men een spuitlicentie, dan moet er ook regelmatig een mondelinge instructie gegeven worden.
- Geef voorlichting en instructie in een taal, die medewerkers verstaan.
- Voor toolboxmeetings kan gebruik gemaakt worden van de toolboxkaarten op [www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl)

#### **Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)**

- Medewerkers moeten tijdens de werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen / spuitkleding / volgelaatsmasker) gebruiken zoals aangegeven op het etiket of bekijk de keuzetabel op: [http://www.gewasbescherming.nl/site/keuzetabel\\_openteelt/index.html](http://www.gewasbescherming.nl/site/keuzetabel_openteelt/index.html) of op [www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl)
- Zorg er voor dat PBM zo vaak als nodig is vervangen worden.
- Het is belangrijk dat PBM altijd zorgvuldig worden schoongemaakt (of weggegooid) na gebruik. Zorg dat hiervoor een goede plek aanwezig is.
- Reinig al uw persoonlijke beschermingsmiddelen na gebruik grondig. Spoel masker, overall, laarzen en handschoenen af met lauw water en zeep.



Ook handschoenen na gebruik reinigen

- Controleer de ventielen van het masker op verontreinigingen, stugheid en op goed afsluiten.
- Vervang het masker tijdig.
- PBM mogen nooit worden opgeborgen in de gewasbeschermingsmiddelenplaats. Daar moet dus een aparte plek voor zijn.



- Vermijd te allen tijde huidcontact met gewasbeschermingsmiddelen. Gebeurt het per ongeluk toch dan moet de huid direct met schoon water gewassen worden.
- Eet, drink en rook niet tijdens of direct na het werk. Voorkom dat u middelen binnen krijgt!
- Kleed u na de werkzaamheden eerst om voordat u ander werk gaat doen.

### Meer informatie

- de toelating van middelen: [www.ctgb.nl](http://www.ctgb.nl)
- [www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl) geeft informatie en hulpmiddelen voor werkgever en werknemers (de Spuitbox).
- veiligheidsinformatie van de middelen: [www.fytostat.nl](http://www.fytostat.nl)
- vakbekwaamheidbewijzen (licenties): [www.erkenningen.nl](http://www.erkenningen.nl)
- keuzetabel PBM: [http://www.gewasbescherming.nl/site/keuzetabel\\_openteelt/index.html](http://www.gewasbescherming.nl/site/keuzetabel_openteelt/index.html)

Let op: Ook vanuit milieuwetgeving gelden eisen. Naast zaken die hierboven al genoemd staan geldt dit bijvoorbeeld voor de opslag en het verwijderen van het afval (bijv. lege verpakkingen).

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Werk alleen met de middelen als je er voor opgeleid bent.
- Lees eerst de veiligheidsaanbevelingen op het etiket en volg de aanwijzingen op.
- Voorkom contact met het middel of de nevel.
- Spuit niets er collegas onbeschermd in de buurt werken.
- Gebruik een grove druppel bij de spuitlans.
- Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Niet roken, eten of drinken tijdens het werk.
- Maak altijd direct na gebruik de beschermingsmiddelen (handschoenen, e.d.) schoon en
- Zet de schone beschermingsmiddelen in een kast, maar nooit bij de bestrijdingsmiddelen.
- Berg chemische middelen op, altijd veilig achter slot en grendel.
- Was de handen vr elke pauze, vr elke gang naar het toilet en na het werk.
- Weet je iets niet, heb je vragen, maak je je zorgen: vraag het aan je werkgever.
- Zie voor meer praktische tips en informatie [www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl)

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](http://www.agroarbo.nl).



## Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen hinder geven en worden daarom soms niet of niet goed gebruikt. Daarom is het beter om risico's zo veel mogelijk bij de bron aan te pakken. Persoonlijke beschermingsmiddelen mogen pas gebruikt worden als de risico's niet op een andere manier kunnen worden beperkt en zijn dus altijd het sluitstuk bij het treffen van maatregelen.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten geschikt zijn voor de risico's waartegen ze bescherming bieden.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen mogen zelf geen extra risico opleveren.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen worden beschikbaar gesteld door de werkgever.
- De werknemer is verplicht om ze te gebruiken.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Ga na of en bij welke werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen noodzakelijk zijn en ga na of het risico niet op een andere manier weggenomen kan worden.
- Ga na aan welke eisen persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen om voldoende bescherming te bieden tegen de risico's.
- Stel in overleg met de medewerkers passende en goede persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking.
- Maak duidelijke afspraken over onderhoud en vervanging van de persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Geef de medewerkers voorlichting over de risico's die ze lopen en waarom ze persoonlijke beschermingsmiddelen moeten gebruiken en hoe ze die het beste kunnen gebruiken.
- Houd toezicht op het (juiste) gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Neem maatregelen als medewerkers hun persoonlijke beschermingsmiddelen niet gebruiken. Deze maatregelen zijn vooraf besproken met de OR of personeelsvertegenwoordiging.

## Toelichting op de maatregelen

- De werkgever moet zorgen voor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen in voldoende aantal en moet deze kosteloos beschikbaar stellen aan de medewerkers zie tabel in bijlage 1.
- Medewerkers zijn verplicht om de ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen conform de bedrijfsafspraken te gebruiken en te onderhouden.
- De keuze van persoonlijke beschermingsmiddelen en de manier waarop ze moeten worden gebruikt, worden bepaald met de risico-inventarisatie en -evaluatie, en zijn afhankelijk van:
  - de ernst van het gevaar;
  - de tijdsduur van de werkzaamheden;
  - de frequentie van de blootstelling;
  - de specifieke kenmerken van de werkplek;
  - de combinatie met andere beschermingsmiddelen;
  - ergonomische eisen aan taak en werkomgeving;
  - het draagcomfort;
  - de mogelijkheid van onderhoud en vervanging.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn afgestemd op de gebruiker.

### Voeren van een PBM- beleid:

- Maak een eerste beoordeling. De beoordeling heeft tot doel een overzicht te verkrijgen op het tot dan toe gevoerde PBM beleid: wat is er tot nu toe op het gebied van PBM uitgevoerd, welke PBM worden gebruikt en wat is er in de organisatie op dit gebied vastgelegd?
- Zorg voor een actuele risico- inventarisatie- en evaluatie en een plan van aanpak.
- Leg vast dat het gebruik van PBM verplicht is als dat aangegeven is in bijlage 1 (vastleggen in bedrijfsregels).
- Bepaal aan welke eisen de PBM moeten voldoen (bijlage 2).
- Bij de verstrekking is het aan te bevelen om de gebruiker te laten tekenen voor ontvangst en het gebruik van PBM.







- Zorg dat duidelijk is wie het onderhoud uitvoert en wanneer dat moet.
- Geef aan hoe de afvoer van verouderde of defecte PBM geregeld is.
- Geef voorlichting en instructie aan de gebruikers.
- Leg taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vast.
- Houdt toezicht op het gebruik van de PBM.
- Pas zo nodig de vooraf bekend gemaakte sancties toe.
- Evalueer periodiek het gebruik van de PBM en voer eventuele verbeteringen door.

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](http://www.agroarbo.nl).



- Zijn de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) beschikbaar gesteld?
- Heb ik alle PBM bij me voor het werk van vandaag?
- Zijn deze in goede staat?
- Heb ik voldoende instructies ontvangen van de werkgever?
- Is het gebruik van de middelen verplicht of aanbevolen? Zie overzicht tabel in bijlage 1.
- Heb ik de PBM aan het eind van de werkdag goed schoongemaakt en opgeborgen?
- Zie ook arbocatalogus Hoveniers - Geluid

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 2. Beschrijving van persoonlijke beschermingsmiddelen

Alle persoonlijke beschermingsmiddelen moeten CE gemarkeerd zijn. Dat wil zeggen dat ze volgens bepaalde Europese normen zijn geproduceerd en gekeurd. Ze moeten goed passen en mogen zo min mogelijk belemmeren bij het werk. PBM zijn persoonlijk, dus bedoeld voor één persoon. Als een PBM door meer dan één persoon gebruikt wordt moeten maatregelen getroffen worden zodat zich geen gezondheids- of hygiëneproblemen voordoen.

### Hoofdbescherming

Het gebruiksdoel is van belang voor de materiaalkeuze van de helmen: thermohardende of thermoplastische kunststof. Thermohardende kunststof is goed bestand tegen veroudering, chemicaliën en hitte. Thermoplastische kunststof is gevoelig voor temperaturen boven de 80°C en de inwerking van UV-stralen, waardoor de levensduur beperkt is. Veroudering onder invloed van UV-straling in zonlicht is van belang voor helmen die vooral buiten worden gedragen. Sommige fabrikanten leveren helmen voorzien van een UV indicator, een rode stip die onder invloed van UV verkleurt.

### Oog- en gelaatbescherming

Een veiligheidsbril heeft geharde glazen of kunststof glazen die speciaal gemaakt en getest zijn voor het tegenhouden van rondvliegende materiaaldeeltjes. Veiligheidsbrillen met zijkapjes geven een betere bescherming. Bij het verwerken en overschenken van zuren of andere agressieve vloeistoffen is het vereist dat de ogen goed worden afgeschermd door een ruimzichtbril.

### Gehoorbescherming

Afhankelijk van geluidniveau, draagcomfort en draagduur wordt uit de verschillende mogelijkheden een keuze gemaakt. Ook de vorm van de dempingskarakteristiek is een onderdeel van draagcomfort. De gehoorbeschermer zal het lawaai tot een veilig niveau moeten verzwakken. Als de gehoorbescherming alle geluid tegen houdt, kan dat gevaarlijk zijn. Kies daarom een gehoorbeschermer waarbij het geluidsniveau niet lager wordt dan 70 dB(A).

### Been- en voetbescherming

Veiligheidsschoenen hebben een beschermneus voor een belasting tot 200 joule, gesloten energie-absorberende hiel, oliebestendige zool en zijn antistatisch, eventueel waterdovringbaar en van nagelwerende zool voorzien, afhankelijk van de veiligheidsklasse (aanduiding S1 tot en met S3).

Veiligheidslaarzen (aanduiding S4 tot en met S5).

#### Veiligheidsklassen

<b>S1</b>	Schoenen uit leder of ander materiaal met een stalen neus, antistatisch, gesloten hiel, schokabsorberende hiel
<b>S2</b>	Idem S1 + leder is waterbestendig
<b>S3</b>	Idem S2 + anti-perforatie zool
<b>S4</b>	Laars met stalen neus
<b>S5</b>	S4 + anti-perforatie zool

#### Additieven

<b>P</b>	Anti-perforatiezool in metaal of kevlar (bij SB of S1)
<b>HRO</b>	De zool is bestand tegen contact met een hitte van 300 °C gedurende 60 seconden
<b>CI</b>	Isolatie van de schoen bij koude, bij een omgevingstemperatuur van -20 °C vermindert de temperatuur in de schoen niet meer dan 5 °C
<b>HI</b>	Isolatie van de schoen bij warmte, bij een omgevingstemperatuur van 150 °C verhoogt de temperatuur in de schoen niet meer dan 9 °C

### Adembescherming

Bij de toepassing van ademhalingsbescherming onderscheidt men omgevingsluchtafhankelijke ademhalingsbescherming en omgevingsluchtonafhankelijke ademhalingsbescherming. Omgevingsluchtonafhankelijk is bijvoorbeeld een persluchtmasker met flessen lucht, zoals bij de brandweer in gebruik. Bij omgevingsluchtafhankelijke ademhalingsbescherming wordt de ademlucht uit de directe werkomgeving gefilterd.





### **Afhankelijke ademhalingsbescherming**

Stoffilters in combinatie met halfgelaats-, of volgelaatsmasker met kwaliteiten P1, P2, P3:

- P1- stoffilters beschermen tegen inert stof (MAC 10 mg/ m3);
- P2- stoffilters beschermen tegen stof met een grenswaarde tussen 0,1 en 10 mg/ m3;
- P3- stoffilters beschermen tegen stof met een grenswaarde kleiner dan 0,1 mg/ m3.

### **Filterbussen**

A	bruim	gassen en dampen van organische oplosmiddelen, kookpunt > 65 °C
AX	bruin	laagkokende organische gassen en dampen, kookpunt < 65 °C
B	grijs	anorganische gassen en dampen, zoals Cl <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S en HCN
E	geel	zwaveldioxide
K	groen	ammoniak

### **Hand- en armbescherming**

Iedere handschoen moet voorzien zijn van naam of kenmerk van fabrikant, typecode, maataanduiding, uiterste gebruiksdatum (indien van toepassing) en CE- markering. De verpakking moet aanvullend vermelden: de gevarencategorie (pictogram), prestatieniveaus en inzetbeperking.

De gebruiksaanwijzing dient naast de markeringsgegevens tevens informatie te bevatten over de gevarencategorieën, beschermingsniveaus, de van toepassing zijnde normen en een gebruikersinstructie. De gebruiksaanwijzing dient in het Nederlands te zijn opgesteld (in de taal van het land waar het product wordt gebruikt).

### **Beschermende kleding**

Beschermende kleding wordt gebruikt in situaties waarin de gebruiker door risico's van buitenaf kans loopt op gezondheidsschade of lichamelijk letsel, zoals:

- Mechanische gevaren om gegrepen te worden door bewegende delen van machines, scherpe voorwerpen of rondvliegende deeltjes.
- Klimatologische omstandigheden waarbij bescherming moet worden geboden tegen tocht of tegen koud en guur weer.
- Thermische gevaren, zoals zeer koude of zeer warme omstandigheden, vocht, vlammen, hitte, vonken of metaalspatten.
- Chemische gevaren, zoals van zuren, basen, oplosmiddelen, oliën, vetten, chemisch afval, gassen, dampen of vaste stoffen.
- Slechte zichtbaarheid bij het werken langs weg of spoor.

Een glad afgewerkte en nauwsluitende overall die bij het versnipperen van takken gebruikt moet worden is ook leverbaar met zaagbeveiliging in de broekspijpen. Bovendien is er een signaal- uitvoering voor het werken langs de weg.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Rooien en planten

Handmatig rooien en planten van struiken en bomen kan lichamelijk zwaar belastend zijn. Mechanische hulpmiddelen kunnen het werk vaak lichter maken.



Foto:

Smalle shovel



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Het rooien en planten leidt niet tot gezondheidsklachten.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Eén persoon tilt niet meer dan 23 kg.
- Voorkom duwen en trekken van meer dan 30 kg. Zie toelichting in checklist.
- Zet, waar mogelijk, hulpmiddelen in om zwaar tillen te voorkomen.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Is het werk te belastend voor de gezondheid, zorg dan voor de inzet van hulpmiddelen zoals een hydraulische graafmachine, minigraver of minishovel.
- Zijn deze hulpmiddelen niet inzetbaar? Overleg met de opdrachtgever en/ of ontwerper over alternatieven.
- Zorg ervoor dat hulpmiddelen op tijd op de werkplek aanwezig zijn. Zo wordt voorkomen dat werkzaamheden alsnog handmatig uitgevoerd worden.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Gebruik bij rooiwerk een minigraver, stobbefrees of ander hulpmiddel. Omdat deze hulpmiddelen ook in smalle uitvoering (smaller dan 80 cm) leverbaar zijn, is bijna elke plaats bereikbaar.
- Gebruik hulpmiddelen bij het verplaatsten van zware objecten (meer dan 23 kg). Een shovel, rupsdumper of minigraver bijvoorbeeld.
- Gebruik de minigraver om het plantgat te graven.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Is een object te zwaar (> 23 kg) of moeilijk te hanteren? Vraag hulp of verplaats het object met een hulpmiddel.
- Beperk het duw- en trekgewicht tot 30 kg (dat is ongeveer 80 kg in een kruiwagen door een tuin).
- Rij nooit met een kruiwagen door los zand, maar zorg voor vlakke, stevige en drempelvrije transportroutes. Gebruik eventueel rijplaten of rijplanken.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Schoffelen

Vooral in de zomer is er veel schoffelwerk. Langdurige en eenzijdige belasting vergroot het risico op rugklachten, polsklachten en andere lichamelijke klachten. Andere invloeden op de zwaarte van het werk zijn de kracht die gebruikt moet worden en de weersomstandigheden.



### Wat is de gewenste situatie (de norm)

Het schoffelen leidt niet tot rugklachten of andere gezondheidsklachten.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Voorkom handmatig wieden. Dit kan door de manier van aanplanten, kiemvrije materialen, machinaal wieden of een effectieve bestrijding.
- Geef medewerkers een ruime keuze in gereedschappen, zodat ze die kunnen afstemmen op de grondsoort en hun lichaamslengte.
- Pas actief taakrotatie toe.
- Onderhoud het gereedschap goed.
- Geef medewerkers een praktijkinstructie over gezond werken met het gereedschap.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Overleg met de opdrachtgever of handmatig wieden zo veel mogelijk kan worden voorkomen door een andere aanplant, de inzet van machinaal wieden of andere vormen van effectieve onkruidbestrijding.
- Maak taakrotatie vanzelfsprekend. Bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat meerdere mensen op n locatie werken zodat schoffelen afgewisseld kan worden met andere werkzaamheden.
- Zorg ervoor dat mensen regelmatig even kunnen pauzeren en hun lichaam kunnen ontspannen.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg dat medewerkers gebruik kunnen maken van scherp gereedschap.
- Stel hoge eisen aan de schoffels. Schoffels die veel inspanning vragen, leiden tot onnodige (extra) belasting.
- Geef medewerkers een ruime keuze in gereedschappen, zodat ze die kunnen afstemmen op de grondsoort en hun lichaamslengte. Zo kunnen ze in een goede houding werken.
- Zorg voor lichte schoffels met een dun schoffelblad en een snijdende vorm (zodat het snijvlak onder een hoek staat ten opzichte van de duwrichting). Het schoffelblad moet van hard materiaal zijn, zodat de schoffel zo lang mogelijk scherp blijft.
- Onderhoud de schoffels goed en maak ze regelmatig scherp. Een scherpe schoffel werkt lichter en prettiger en voorkomt dat materiaal (vooral bij natte kleigrond) aan de schoffel blijft hangen.

### Opleiding en instructie

- Geef praktijkinstructie over taakrotatie en het (juiste) gebruik van het gereedschap. Herhaal deze instructie regelmatig.
- Bespreek het belang van goede kleding. Goede kleding zorgt ervoor dat het lichaam (bijvoorbeeld de rug, de schouders en de armen) niet afkoelt.
- Bespreek ook het gebruik van de beschikbare persoonlijke beschermingsmiddelen.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

Zorg voor de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen:

- werkschoenen voor goede grip op de ondergrond
- goede regenkleding, die soepel zit
- soepel zittende werkhandschoenen, waar goed mee gewerkt kan worden





- signaalkleding bij werken langs de weg

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Zorg dat er rechtopstaand gewerkt kan worden. Pas daarvoor de hoek van het schoffelblad ten opzichte van de steel aan.
- Houd de schoudergordel ontspannen en beweeg de schoffel met name door het lichaam(sgewicht) te verplaatsen.
- Gebruik een schoffel met handvat of handkruk.
- Wissel de verschillende werkzaamheden zoveel mogelijk af met collega's.
- Draag aangepaste kleding. Bijvoorbeeld goede regenkleding en een langer, ademend hemd, waardoor je niet nat wordt en afkoelt.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Trillingen

In nagenoeg alle machines, apparaten en voertuigen worden trillingen opgewekt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen hand- en armtrillingen door het vasthouden van handgereedschappen en lichaamstrillingen door zitten of staan op of in een trillende machine of voertuig. Trillingen kunnen gezondheidsschade, hinder en/ of onveiligheid veroorzaken en bovendien vermoeidheid. Trillingen kunnen onder andere zenuwafwijkingen, bot- en gewrichtsaandoeningen veroorzaken. Lichaamstrillingen kunnen rugklachten en hernia's veroorzaken. Er is een nieuwe Europese norm voor trillingen met actiewaarden en grenswaarden (bijlage 1). Dat kan inhouden dat minder lang met trillende apparaten gewerkt kan worden. Bij overschrijding van de actiewaarden moeten er maatregelen getroffen worden om verdere blootstelling te beperken, zoals alternatieve werkmethoden, andere arbeidsmiddelen, persoonlijke bescherming, onderhoud van de arbeidsmiddelen of het beperken van de blootstellingstijd. Bij overschrijding van de grenswaarde moet het werk zelfs meteen stilgelegd worden.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Medewerkers lopen geen gezondheidsklachten op door trillingen.
- Hinder en vermoeidheid door trillingen wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- Het trillingsniveau blijft onder de grenswaarden en waarmogelijk onder de actiewaarde.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Kies bij aanschaf voor trillingsarme machines, gereedschappen, apparaten en voertuigen.
- Inventariseer, evalueer en beoordeel of meet eventueel de mate van trillingsbelasting.
- Pas trillingsisolatiesystemen toe, zoals goed afgeveerde stoelen, cabines, e.d.
- Beperk de blootstellingsduur aan trillingen, bijvoorbeeld door afwisseling van taken.
- Voorkom waar mogelijk omstandigheden als koude, vocht en ongunstige houdingen.
- Zorg voor gezondheidsbewaking, bijvoorbeeld door arbeidsgezondheidskundig onderzoek.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Let bij aanschaf van machines en gereedschap op het trillingsniveau en houd rekening met een toename van trillingen door slijtage en veroudering. Vraag naar het trillingsniveau bij uw leverancier of fabrikant
- Zorg dat de machines en gereedschappen bij normaal gebruik geen schadelijke trillingsniveaus veroorzaken.
- Voer een inventarisatie uit om de trillingsblootstelling te bepalen. Er zijn voor veel werkzaamheden met machines, gereedschappen, apparaten metingen verricht. (zie bijlage 2)
- Laat eventueel een inventarisatie uitvoeren door een deskundige.
- Bepaal de maximale blootstellingsduur en zorg dat deze niet wordt overschreden.
- Bij taakrotatie rekening houden met de trillingsbelasting van de overige werkzaamheden.
- Zorg voor instructie over het instellen van de chauffeursstoel, zithouding, rijstijl en rijnsnelheid, enz.
- Zorg voor tijdig preventief onderhoud. Zorg bijvoorbeeld dat trillingdempende rubbers tijdig worden vervangen, gereedschap scherp wordt gehouden, roterende delen worden gebalanceerd, enz.
- Houd rekening met de ontwikkelingen van de techniek. Nieuwe machines zijn vaak trillingsarmer.

### Gereedschap, machines en apparaten

#### Aanbevelingen motorkettingzaag

- Zorg voor trillingsarme machine;
- Gebruik de kleinst mogelijke machine met een scherpe ketting;

#### Aanbevelingen land- en tuinbouwtrekkers

- Gebruik machines met een goede trillingsdemping, zoals:
  - trillingsarm opgehangen cabine of werkplateau;
  - stoel met trillingsdempende eigenschappen;





- verende as(sen;)
- trillingsarm opgehangen motor (bij enkele merken leverbaar);
- niet te hoge bandenspanning.
- Zorg voor een stoel met zijwaartse demping van trillingen ;
- Stoelkeuze afstemmen op de dempingeigenschappen van de trekker (Zie ook onder 'meer informatie' het rapport: Maatregelen ter vermindering van de blootstelling aan trillingen).

#### *Aanbevelingen heftrucks*

- Zorg voor een vlakke ondergrond.
- Stoelkeuze afstemmen op de eigenschappen van de heftruck.

#### *Aanbevelingen hogedrukspuit*

- Zorg voor een hogedrukspuit met accumulator.
- Gebruik een fingertiphandgreep.
- Zorg voor een rechte spuitlans.
- Een uitgebalanceerde roterende nozzle of spuitmond. Bij gemakkelijk te reinigen oppervlakken is ook de breedstraal nozzle of spuitmond een alternatief.

#### *Aanbevelingen trilplaat en (wacker) stamper*

- Zorg voor goede trillingsgedempte handvatten en bedieningsboom.

### Opleiding en instructie

- Geef medewerkers voorlichting over trillingsbelasting, zodat zij goed kunnen beoordelen wanneer er sprake is van schadelijke trillingen en overschrijding van de blootstellingsduur.
- Zorg dat werknemers de risico's kennen van blootstelling aan trillingen.
- Zorg dat medewerkers weten hoe te handelen wanneer er sprake is van trillingsbelasting en hoe ze zelf deze belasting kunnen beïnvloeden, zoals een aangepaste rijstijl bij een oneffen terrein en het juist instellen van de stoel.
- Instrueer medewerkers over het dragen van de juiste handschoenen bij koude en / of natte omstandigheden.
- Doe de Zelftest trillingen in de agrarische en groen sector.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Zorg voor goede werkkleding om het lichaam warm en droog te houden.
- Houd de handen warm. Gebruik bij voorkeur handschoenen van leer.

#### Wat u verder nog moet weten

- Zie bijlagen

### Meer informatie

- Folder "Trillingen in de agrarische en groene sector"
- Doe de zelftest trillingen
- Bereken globaal uw trillingsbelasting via [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib) of <http://www.husqvarna.nl/node2528.aspx>
- Rapport: "Analyse van de blootstelling aan trillingen bij het gebruik van landbouwtrekkers"
- Rapport: "Blootstelling aan lichaamstrillingen van chauffeurs van moderne zelfrijdende cirkelmaaimachines tijdens het maaien van plantsoenen in de praktijk".

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Stel je stoel goed in.
- Is je stoel niet goed instelbaar, meld het aan de bedrijfsleiding.
- Ga lichaamstrillingen tegen door een rustige en ontspannen rijstijl en een goede werkhouding (rechttop, maar ellebogen en knieën niet op slot).
- Blijf tijdens een pauze niet in de machine zitten. Doe rek- en strekoefeningen. Dit voorkomt veel lichamelijke klachten.
- Draag kleding die de rug geheel bedekt en daardoor warm houdt, met name in de zithouding.
- Triilt een machine of gereedschap meer dan normaal, geef het door aan de leiding.
- Zorg voor een ontspannen werkhouding (niet onnodig knijpen in het stuur of de handvatten).
- Gebruik eventueel handschoenen (tegen koude handen).
- Bij motorkettingzagen: gebruik de kleinst mogelijke machine en werk met een scherpe ketting.
- Laat een machine of gereedschap niet onnodig draaien.
- Wil je weten hoe lang je met een apparaat mag werken? Kijk bij "meer informatie" berekening trillingsbelasting.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage Europese norm Trillingen

### Europese norm

Deze norm geldt vanaf 2007, maar voor de agrarische sector geldt een overgangstermijn tot 2014

#### actiewaarde

lichaamstrillingen

0,5 m/

s2

hand / armtrillingen

2,5 m/

s2

#### grenswaarde

1,15 m/ s2

5 m/ s2

Is het niveau boven de actiewaarde, dan moet actie ondernomen worden.

Is het niveau boven grenswaarde, dan moet het werk gestopt 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](http://www.agroarbo.nl).





## Bijlage 2 Wetgeving

In 2002 heeft de EU een richtlijn vastgesteld met minimum voorschriften over de blootstelling aan trillingen tijdens het werk. Deze zogenaamde 16e bijzondere richtlijn is in Nederland op 6 juli 2005 (het laatst mogelijke moment) in de Nederlandse wetgeving opgenomen.

Naast actiewaarden en grenswaarden zijn in de regeling voorschriften opgenomen over:

- Het inventariseren, evalueren, beoordelen en meten van trillingen;
- Het voorkomen en beperken van schadelijke trillingen;
- Het geven van voorlichting en onderricht aan werknemers die aan schadelijke trillingen worden blootgesteld;
- Het aanbieden van een arbeidsgezondheidskundig onderzoek aan medewerkers die voor de eerste keer worden blootgesteld aan schadelijke trillingen of als er sprake is van aandoeningen die mogelijk worden veroorzaakt door de blootstelling aan schadelijke trillingen.

In de wetgeving is een overgangsregeling opgenomen voor het gebruik van machines waarmee (nog) niet aan de grenswaarde kan worden voldaan.

- Bij het gebruik van machines die zijn aangeschaft na 6 juli 2007 mogen werknemers niet meer worden blootgesteld aan trillingen boven de grenswaarde.
- Voor machines die eerder zijn aangeschaft dan 6 juli 2007 geldt een overgangstermijn tot 6 juli 2010.
- Voor de land- en de bosbouw geldt voor deze machines een overgangstermijn tot 6 juli 2014. (Dit is de maximale termijn die de richtlijn van de EU biedt.)

De overgangsregeling geldt alleen voor het voldoen aan de grenswaarde en niet voor de eerder genoemde voorschriften over het inventariseren en het beperken van de blootstelling, het geven van voorlichting en onderricht en het aanbieden van een arbeidsgezondheidskundig onderzoek.

### Normering

In de trillingsnormen wordt onderscheid gemaakt tussen hand- armtrillingen en lichaamstrillingen. Verder wordt onderscheid gemaakt tussen de grenswaarde die niet overschreden mag worden en een actiewaarde waarboven de kans op gezondheidsschade toeneemt en maatregelen genomen moeten worden om de blootstelling te verminderen.

*De grenswaarde zijn:*

- lichaamstrillingen 1,15 m/s<sup>2</sup>
- hand- armtrillingen 5,0 m/s<sup>2</sup>

*De actiewaarden zijn:*

- lichaamstrillingen 0,5 m/s<sup>2</sup>
- hand- armtrillingen 2,5 m/s<sup>2</sup>

### Onderzoek

Naar aanleiding van de nieuwe normen is in 2004 door Wageningen UR in het kader van het arboconvenant een literatuuronderzoek verricht naar de trillingsbelasting in de agrarische en groene sectoren.

Onderzocht is welke informatie al beschikbaar was, wat deze informatie betekende voor de verschillende sectoren en welke informatie nog ontbrak. Uit het onderzoek kwam naar voren dat bij het langdurig trekker rijden en het werken met trillende handgereedschappen zoals motorkettingzagen de actie- en de grenswaarden overschreden kunnen worden. Verder kwam naar voren dat voor nieuwe moderne machines betrouwbare metingen onder praktijkomstandigheden op dat moment nog ontbraken en dat voor verschillende werkzaamheden geen gegevens beschikbaar waren.

Dit heeft geleid tot aanvullend onderzoek door Wageningen UR / ErgoLab Research.

### Resultaten onderzoek

#### Motorkettingzagen

Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen lichte zagen en middelzware zagen.

De blootstelling voor de handen bedraagt bij de lichte zagen:

- 2,9 – 5,6 m/s<sup>2</sup> bij vol gas zagen en
- 3,4 – 5,3 m/s<sup>2</sup> bij stationair draaien

Bij de middelzware machines bedraagt de blootstelling:

- 3,9 – 9,3 m/s<sup>2</sup> bij vol gas zagen en
- 5,3 – 8,3 m/s<sup>2</sup> bij stationair draaien

Dit betekent dat in alle gevallen de actiewaarde wordt overschreden en in sommige gevallen zelfs de grenswaarde en dus met geen van de machines 8 uur per dag, dag in dag uit mag worden gewerkt. Omdat het werken met een motorkettingzaag niet alleen bestaat uit het daadwerkelijk zagen, maar ook uit bijvullen van de tank, vijlen van de ketting, overleg, etc. is een inschatting gemaakt van de tijdsbesteding op een normale werkdag.

Als hiervoor gecorrigeerd wordt, resulteert dit in de volgende maximale werktijden om overschrijding van grens en actiewaarden te voorkomen:





Maximale werktijd met lichte motorkettingzagen om normoverschrijding te voorkomen:

- actiewaarde 2,7 – 5,1 uren
- grenswaarde 10,9 – 20,4 uren

Maximale werktijd met middelzware motorkettingzagen om normoverschrijding te voorkomen:

- actiewaarde 1,1 – 3,2 uren
- grenswaarde 4,4 – 12,4 uren

Van overschrijding van de grenswaarde zal op een 'normale' werkdag bij het gebruik van lichte motorkettingzagen geen sprake zijn. Bij het gebruik van middelzware motorkettingzagen kan de grenswaarde wel overschreden worden als 8 uur gewerkt wordt. Zowel bij het gebruik van lichte als van middelzware motorkettingzagen wordt de actiewaarde overschreden. Het nemen van maatregelen is dus gewenst.

Uit het onderzoek is verder gebleken dat een aantal factoren de blootstelling kan beïnvloeden:

- Persoon. Onduidelijk is hoe dit komt. Waarschijnlijk heeft het te maken met de hoeveelheid kracht die de persoon gebruikt om de motorkettingzaag vast te houden.
- Werkwijze. Het zagen van boven naar onderen (trekkende ketting) blijkt een lagere blootstelling te geven dan van onderen naar boven (duwende ketting). Als de kam goed contact houdt met het hout is de blootstelling nog lager (10 – 25 %).
- Kettingscherpte. Een scherpere ketting veroorzaakt minder trillingen (10 – 20 %).

De trillingsblootstelling in de praktijk kan zowel in positieve als in negatieve zin afwijken van de emissiewaarde die de fabrikant opgeeft. Eén van de belangrijkste redenen hiervoor is waarschijnlijk dat in de berekening van de emissiewaarde de trillingsbelasting tijdens het onbelast vol gas draaien een belangrijke factor is, terwijl dit in de praktijk eigenlijk niet voor komt.

#### **Aanbevelingen motorkettingzaag**

- Aanschaffen trillingsarme machines;
- Het inzetten van de kleinst mogelijke machine;
- Een machine niet onnodig stationair draaiend in de hand houden (eventueel afwisselen tussen linker en de rechterhand);
- Zorgen voor een goede werktechniek en een scherpe ketting (voorlichting);
- Praktijktest uitvoeren met meerdere gangbare motorkettingzagen.

#### **Vierwielige trekkers**

Tijdens het onderzoek zijn blootstellingsmetingen gedaan op 11 verschillende trekkers, tijdens 17 verschillende werkzaamheden.

Gemeten zijn de hand- arm trillingen aan het stuur en de lichaamstrillingen die overgebracht worden via de stoel van de trekker.

De hand- arm trillingen via het stuur leverden zelden een overschrijding van de actiewaarde en daarmee dus geen problemen op. Ook bleek dat voorasvering leidt tot minder hand- arm trillingen via het stuur en tot meer rijcomfort.

#### **Aanbevelingen vierwielige trekkers**

- Demping in de vooras toepassen in verband met trillingen via het stuur;
- Snelheid beperken en afstemmen op de ondergrond en indien mogelijk keuze maken voor vlakke ondergrond;
- Zijwaartse demping van trillingen standaard invoeren in trekkerstoelen (in plaats van een optie zoals nu);
- Stoelkeuze afstemmen op de demping van de trekker, verkeerde keus kan een averechts effect hebben;

#### **Groenvoorziening**

Het onderzoek in de groenvoorziening is uitgevoerd naar 4 motormaaiers, 2 bladblazers, 2 heggenscharen en 4 bosmaaiers.

Onderzocht is wat de invloed is van bediener, het verschil tussen een gangbare en een moderne machine en bij de bladblazers is gekeken wat het effect is van een gebogen uitblaasopening.

#### **Maaien**

- Bij het maaien van sportvelden bleken er geen verschillen te zijn tussen de personen.
- De trillingswaarde is bij het maaien van sportvelden zo laag dat dit met moderne apparatuur 8 uur per dag kan worden gedaan zonder dat er sprake is van normoverschrijding. Dit geldt ook voor de blootstelling aan schokken.
- De hand- arm trillingen zijn bij het maaien niet geanalyseerd.
- Bij het maaien van plantsoenen werden geen verschillen gevonden tussen de maaimachines. Wel bleek de chauffeur invloed te hebben op de blootstelling.
- Bij het maaien van plantsoenen werd actiewaarde overschreden voor trillingen in de lengte en in de zijwaartse richting. Reden hiervoor is het veelvuldig afremmen, optrekken en draaien.
- Na 4,6 tot 5,8 uur wordt bij het maaien van plantsoenen de actiewaarde overschreden.
- De schokbelasting is niet zo hoog dat de norm overschreden wordt.
- De stoelen op de maaimachines dempen de trillingen voldoende in de verticale richting, maar onvoldoende in de lengte en zijwaartse richtingen. Verder blijken de meetwaarden op de stoel hoger te zijn dan onder de stoel





## Heggenscharen

- De invloed van de persoon op de blootstelling bleek groot te zijn.
- Bij één heggenschaar werd de actiewaarde voor hand- arm trillingen overschreden en bij de andere heggenschaar werd op het voorste handvat zelfs de grenswaarde overschreden. Bij de trillingsarme schaar (Stihl) werd na 4 uur de actiewaarde overschreden. Bij de andere schaar (Husqvarna) was dit na 1 uur al en werd na 3.8 uur de grenswaarde overschreden (= stoppen met knippen).
- Er werd geen verschil aangetoond in het knippen van de bovenkant en de zijkant van de heg.

## Bladblazers

- Bij het werken met een trillingsarme (en geluidarme) bladblazer (Stihl) wordt de actiewaarde niet overschreden. Met andere bladblazer (Husqvarna) wordt de actiewaarde na 3,6 uur overschreden.
- Er bleken geen verschillen te zijn in de trillingsbelasting tussen een rechte en een gebogen blaasmond.

## Bosmaaier

- Het stationair draaien met een bosmaaier bleek een hogere trillingsblootstelling op te leveren dan het maaien zelf.
- Het linker handvat geeft een hogere blootstelling dan het rechter.
- Er zijn grote verschillen gevonden tussen de verschillende bosmaaiers.
- Met de lichte bosmaaier van Stihl mag maximaal 1,5 uur per dag worden gewerkt voordat de actiewaarde wordt overschreden en de grenswaarde wordt na 6,2 uur bereikt.
- De zwaardere machine van Stihl en Husqvarna blijven over een werkdag (van 8 uur) beneden de grenswaarde, maar bereiken de actiewaarde na 2,4 – 2,5 uur. Met de meest gunstige machine (Husqvarna) mag 3,2 uur worden gewerkt voordat de actiewaarde wordt overschreden.
- Er werd geen verschil gevonden tussen het werken met een draadkop of een snijmes.
- De meetresultaten weken bij vrijwel alle machines af van de door de fabrikant opgegeven waarde.

## Aanbevelingen groenvoorziening

- Werkzaamheden zoals knippen van heggen, bladblazen en maaien met bosmaaier beperken tot 3 à 4 uur, tenzij gebruik gemaakt wordt van een trillingsarme bladblazer.
- Zorgen voor rustiger rijgedrag bij het maaien van plantsoenen.
- Het plaatsen van een stoel die trillingen dempt in drie richtingen op een gazonmaaier (effect nagaan middels metingen).
- De tijd beperken dat een arbeidsmiddel stationair draaiend in de hand wordt gedragen.

## Snoeischaren

Uit het onderzoek naar de snoeischaren kwam naar voren dat bij het gebruik van elektrische snoeischaren geen gezondheidsschade valt te verwachten door de blootstelling aan trillingen.

Bij het knippen van dikke takken kan bij de pneumatische snoeischaren de actiewaarde en mogelijk de grenswaarde worden overschreden. Het (langdurig) gebruik van handscharen wordt afgeraden.

## Knelpunten

Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat bij een aantal werkzaamheden/ arbeidsmiddelen de trillingsblootstelling op dit moment nog niet met technische maatregelen teruggebracht kan worden tot onder de actiewaarde en dus organisatorische maatregelen noodzakelijk zijn. Het gaat dan om de volgende werkzaamheden/ arbeidsmiddelen:

- motorkettingzagen;
- heggenscharen;
- bosmaaiers;
- het maaien van plantsoenen;

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](http://www.agroarbo.nl).





## Uitlaatgassen

Blootstelling aan uitlaatgassen van tuin- en parkmachines kan leiden tot gezondheidsklachten. De blootstelling is afhankelijk van de omstandigheden, o.a. de brandstof, het verbrandingsproces, de apparatuur (zelfrijdend of handgedragen), de afstand tussen de persoon en de uitlaat, de windrichting, enz.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Medewerkers lopen geen gezondheidsschade op door blootstelling aan uitlaatgassen.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Gebruik een alternatieve, schone krachtbron, zoals elektrisch (accu) aangedreven machines of gebruik altijd emissie arme brandstof in handgedragen gereedschap en in niet zelfrijdende apparatuur zoals een tweewielige trekker
- Gebruik bronafzuiging op de uitlaat bij machines die in pandig proefdraaien.
- Laat machines niet onnodig draaien. Warmdraaien is niet nodig.

## Toelichting op de maatregelen

### Bronaanpak

- Elektrisch (accu) aangedreven heggenscharen of kettingzagen zijn in toenemende mate beschikbaar voor professioneel gebruik. In steeds meer situaties is het gebruik van een alternatieve schone krachtbron mogelijk.
- Voordelen van elektrisch aangedreven apparaten zijn:
  - machine is lichter
  - starten gaat gemakkelijker
  - geen brandstof bij te vullen / geen blootstelling aan benzinedampen
  - geen brandgevaar
  - geen blootstelling aan uitlaatgassen
  - minder geluid / stillere machine is ook bruikbaar in een omgeving waar lawaai onwenselijk is, bijvoorbeeld op een begraafplaats of camping.
- Gebruik in handgedragen gereedschap en in niet zelfrijdende apparatuur altijd een emissie- arme brandstof, als een elektrische aandrijving geen mogelijkheid is.
- Voorkom emissie van uitlaatgassen binnen de werkplaats of andere ruimte.
- Voorkom inademing van uitlaatgassen.

### Brandstof

Emissie- arme of arbeidsvriendelijke benzine is verkrijgbaar voor zowel 2 takt als 4 takt benzine motoren. Raadpleeg eventueel de websites van de leveranciers, bijvoorbeeld:

- Aspen
- Stihl
- Matracom
- Tijdens het bijvullen van de benzinetank van de machine kunnen schadelijke dampen worden ingeademd. Zorg er voor dat voldoende afstand wordt gehouden en gebruik een vulwijze waarbij de kans op inademing het kleinst is.



### Wat u verder nog moet weten

- Laat motoren niet binnen warm draaien, maar rijdt ze direct naar buiten.
- Ventileer ruim als er in die ruimte gewerkt moet worden.
- Dieselmotoremissies op de website Arboportaal

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](http://www.agroarbo.nl).



- Gebruik een elektrisch (accu) aangedreven machine, als die beschikbaar is en bruikbaar voor het uit te voeren werk. Als dat niet kan;
- Gebruik emissie- arme benzine in de tuin-, bos- en parkmachines. Gewone euro benzine of euro die zelf gemengd is tot tweetakt benzine zijn wettelijk niet toegestaan.
- Voorkom het inademen van benzinedampen tijdens het bijvullen.
- Werk zo dat de uitlaatgassen dat andere kant op waaien.
- Gebruik een vulsysteem dat inademen van benzinedampen tijdens het bijvullen van brandstof voorkomt.
- Laat een stroomaggregaat of ander apparaat nooit in de bedrijfsbus draaien, vanwege het gevaar van koolmonoxidevergiftiging.
- Werk met dieselmotoren nooit binnen, maar gebruik deze alleen buiten.
- Gebruik de bronafzuiging op de uitlaat bij het proefdraaien van een dieselmotor in de werkplaats.
- Zorg dat je geen uitlaatgassen inademt van de shovel of de minigraver.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Werken bij verschillende weersomstandigheden

Bij buitenwerkzaamheden kunnen klimaatomstandigheden zorgen voor onveilige of ongezonde situaties. Denk bijvoorbeeld aan onweer, harde wind, sneeuw en gladheid die voor een onveilige situatie kunnen zorgen. Of werken in de felle zon, dat voor een ongezonde hoeveelheid UV straling kan zorgen als je je niet goed beschermd.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Medewerkers lopen geen gezondheidsschade op door het buitenwerk, zoals ongevallen door sneeuw, regen, ijzel, onweer en harde wind of gezondheidsklachten door te hoge of te lage temperaturen of verbranding van de huid of in ernstige gevallen huidkanker door te veel zonnestraling.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Plan de werkzaamheden zo, dat niet te lang in ongunstige weersomstandigheden gewerkt hoeft te worden, zoals in de volle zon of in de kou in combinatie met wind, sneeuw of ijzel. Pas indien nodig de werktijden aan.
- Zorg voor overleg tussen leiding en medewerkers of het werk onder de heersende klimaatomstandigheden uitgevoerd kan worden.
- Zorg bij diverse weersomstandigheden voor passende beschermingsmiddelen.
- Geef voorlichting.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Breng de risico's van het buitenwerk in kaart.
- Volg de weersberichten voor een goede planning van de werkzaamheden, waarbij onveilige of ongezonde klimaatomstandigheden zo veel mogelijk worden voorkomen.
- Zorg voor de middelen die nodig zijn voor gezond en veilig buitenwerk en maak afspraken over het gebruik van die middelen. Maak eventueel gebruik van:
  - Handvatverwarming bij apparaten, die veel bij koud weer gebruikt worden.
  - verwarmde pauzeruimte of verwarmde bedrijfswagen bij koud weer.
  - 2 paar werkschoenen bij heel warm weer, zodat medewerkers deze om en om kunnen laten luchten.
- Controleer regelmatig of afspraken en maatregelen effect hebben.

### Opleiding en instructie

- Geef medewerkers voorlichting over storm, onweer, gladheid, kou en hitte.
- Zorg dat werknemers de risico's kennen van blootstelling UV- straling.
- Instrueer medewerkers over het dragen van beschermingsmiddelen. Zorg dat zij de beschermingsmiddelen op een juiste manier gebruiken en goed onderhouden.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Stel beschermingsmiddelen beschikbaar afhankelijk van het jaargetijde en de klimaatomstandigheden.
- Werkkleding ('s zomers luchtig, 's winters thermisch).
- Regenkleding.
- Pet met nekflap of hoed met brede rand.

### Wat u verder nog moet weten

Op grond van de gevoeligheid van de huid zijn de volgende huidtypes te onderscheiden:





Huidtype	Verbrandings- ervaring	Bruinings- ervaring	Uiterlijke kenmerken	Gebruik bescher- mingsfactor
1	verbrandt zeer snel	wordt niet bruin	zeer lichte huid, vaak sproeten, rood of lichtblond haar, blauwe ogen	20 - 30
2	verbrandt snel	wordt langzaam bruin	lichte huid, blond haar, grijze, groene of lichtbruine ogen	15+
3	verbrandt niet snel	wordt gemakkelijk bruin	licht getinte huid, donkerblond tot bruin haar, vrij donkere ogen	10 - 15
4	verbrandt bijna nooit	bruint zeer goed	meestal getinte huid, donker haar, donkere ogen (mediterrane types)	6 - 10

#### Meer Informatie is te vinden op:

- [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl) onder thema's veilig werken bij (extreem) warm weer
- [www.arbobondgenoten.nl](http://www.arbobondgenoten.nl) onder heat stress calculator
- [www.arboportaal.nl](http://www.arboportaal.nl) onder fysische belasting (klimaat warmte)

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](http://www.agroarbo.nl).



- Ga bij onweer schuilen, bijvoorbeeld in een gebouw of in de bedrijfswagen. Schuil nooit onder een boom.
- Gebruik regenkleding bij regenachtig weer.
- Draag warme kleding als de buitentemperatuur laag is of laag aanvoelt. Bouw de kleding op uit verschillende lagen.
- Werk niet op hoogte (bijvoorbeeld klimmend of op een ladder of in een hoogwerker) bij windkracht 6 of meer of bij zware vorst, regen of onweer. (Zie ook "Werken op hoogte")

Voorkom blootstelling aan te veel zonlicht:

- Werk tussen 12.00 en 15.00 uur zoveel mogelijk beschermd. Rond die tijd is de zon het felst.
- Werk in een overall of lange broek en een shirt met lange mouwen.
- Draag een pet. Het liefst een met een flap die je nek en oren beschermd. Een hoed met brede rand is ook goed.
- Smeer onbedekte huid in met anti- zonnebrandmiddel (vanaf factor 30 bij huidtype 1 en vanaf factor 15 bij huidtype 2).
- Gebruik een zonnebril bij hinderlijk zonlicht.
- Let op veranderingen in de huid, zoals een zweertje dat niet geneest. Het kan om huidkanker gaan. Neem contact op met je huis- of bedrijfsarts als je vragen hebt.

Neem maatregelen bij erg warm weer:

- Zware lichamelijke arbeid vermijden of verminderen.
- Draag luchtige kleding, liefst katoen.
- Drink regelmatig niet te koud water. Wacht niet tot je dorst krijgt. Neem een fles schoon water mee naar de werkplek
- Drink niet te veel koffie. Dit werkt vocht afdrijvend en daarvan moet je juist meer plassen

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](http://www.agroarbo.nl).



## Werken op hoogte

Bij snoeiwerk aan bomen, gevelbeplantingen en hagen en bij het aanleggen en onderhouden van daktuinen wordt 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 worden.
- Valgevaar wordt voorkomen.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Kies op basis van een risicobeoordeling de meest geschikte middelen om het werk veilig en verantwoord uit te voeren.
- Gebruik bij valgevaar collectieve valbeveiliging (bijvoorbeeld leuning). Is dat niet mogelijk, gebruik dan persoonlijke valbeveiliging, zoals veiligheidslijnen. Dit moet altijd vanaf een hoogte van 2½ meter. Bij risicovolle omstandigheden moet het valgevaar ook worden voorkomen bij een valhoogte van minder dan 2½ meter.
- Bij werken met een hoogwerker: werk altijd aangelijnd.
- 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 voldoen aan de CE- norm.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen die passen bij de machine en de omgeving.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Houd in de ontwerpfase rekening met de mogelijkheden van een veilige werkwijze bij onderhoud van het ontwerp.
- Houd bij het ontwerp van daktuinen rekening met collectieve of individuele veiligheidssystemen. Raadpleeg een deskundige.
- Voorkom valgevaar door een veilige steiger, stelling, werkvloer, hoogwerker en hef- of hangsteiger te gebruiken of door het aanbrengen van hekwerken en leuning. Zie de bijlage: Stroomschema werken op hoogte.
- Zorg voor goede communicatiemiddelen tussen de werker(s) op hoogte en de werker(s) op de grond.

### 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.
- Voor het werken met een hoogwerker: Zorg dat de door de fabrikant opgestelde gebruikshandleiding bij de machine aanwezig is en dat betrokkenen de gebruikshandleiding niet alleen lezen, maar ook begrijpen en volledig kunnen toepassen.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Tref in ieder geval vanaf 2½ meter maatregelen, zoals het gebruik van goedgekeurde harnasgordels met lijnen. Onder de 2½ meter zijn maatregelen nodig als de omstandigheden risicovol zijn.

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Bepaal vooraf de gevaren van het werk op hoogte. Denk aan de omgeving (bebouwing en verkeer), 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. Zie bijlage: Stroomschema werken op hoogte.
- Zorg ervoor dat rooigaten 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](http://www.agroarbo.nl).



## Werken langs de weg

Werken in de openbare ruimte kan gevaarlijk zijn. Mogelijke maatregelen zijn: markeren, afzetten of afsluiten. Verschillende partijen zijn verantwoordelijk voor de veiligheid: de opdrachtgever, de wegbeheerder, de aannemer of uitvoerend bedrijf en de medewerker. Voor het realiseren van een veilige werkplek en omgeving zijn goede afspraken tussen de verschillende partijen nodig.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- De werkplek is zo veilig mogelijk. Voor de medewerkers en voor derden in de omgeving van de werkplek.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Inventariseer vooraf met de wegbeheerder de risico's en maak afspraken over de maatregelen en de uitvoering daarvan.
- Volg de richtlijnen van kennisplatform CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en verkeerstechniek). Zie publicaties 96a en 96b. Kijk hiervoor op [www.crow.nl](http://www.crow.nl).
- Draag altijd schone signaalkleding en veiligheidsschoeisel.
- Gebruik, afhankelijk van het werk, ook andere persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zorg dat alle medewerkers die langs de weg werken daar een specifieke opleiding voor hebben gehad.

## Toelichting op de maatregelen

### Organisatie en voorbereiding

- Inventariseer vooraf de specifieke gevaren die het gevolg zullen zijn van de werkzaamheden. Laat een deskundige bepalen welke verkeersmaatregelen genomen moeten worden, ook bij kortdurende werkzaamheden.
- Regel ook het toezicht op de handhaving van de verkeersmaatregelen. Dit kan worden uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven.
- Zorg voor communicatiemiddelen (mobiele telefoon) als er veel alleen gewerkt wordt.

### Gereedschap, machines en apparaten

- Zorg voor goed onderhouden machines met een veilige techniek (denk aan wegvliegend materiaal bij maaien) en passende capaciteit.
- Voer binnen een statische afzetting geen zwaailamp. De zwaailamp kan wel worden gevoerd bij het in en uit het werkvak rijden.
- Voer bij normale deelname aan het verkeer geen zwaailamp, tenzij het voertuig breder is dan 2,6 meter.

### Opleiding en instructie

- Laat betrokkenen de cursus Veilig werken langs de weg. Deze verplichting is vastgelegd in de cao.
- Bespreek de veiligheidsmaatregelen en bijzondere maatregelen voor aanvang van het werk met de medewerkers.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Werk altijd met schone signaalkleding en veiligheidsschoeisel.
- Gebruik zo nodig:
  - gehoorbescherming (bij meer dan 80 dB(A))
  - oog- of gelaatsbescherming, eventueel in combinatie met een helm
  - werkhandschoenen

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](http://www.agroarbo.nl).





## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Voer alleen die werkzaamheden uit waarvoor je opgeleid bent.
- Zorg voor voldoende veilige ruimte achter de langsafzetting en achter het nulpunt.
- Voer de afgesproken maatregelen op tijd uit.
- Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Als de afgesproken veiligheidsvoorzieningen niet in orde zijn: neem direct contact op met de leidinggevende.
- Verplaats je in de weggebruiker en bedenk of de boodschap duidelijk overkomt.
- Zorg dat de actiematerialen om verkeersdeelnemers te informeren schoon, goed zichtbaar en correct geplaatst zijn (rechttop en haaks ten opzichte van de wegas).
- Gebruik geen afzetlinten. Afzetlinten zijn niet effectief. Deze worden in de praktijk vaak genegeerd, men loopt of rijdt er onder door of er door heen.
- Laat actiematerialen nooit onnodig staan.
- Zorg dat je altijd een mobiele telefoon bij je hebt als je alleen werkt.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Zoönosen, beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten en - steken

Sommige ziektes kunnen overgaan van dier op mens. Deze ziektes worden zoönosen genoemd.

Medewerkers in het groen kunnen gestoken of gebeten worden door een wesp, bij, hommelmot, teek of vleermuis. Ook kunnen ze contact hebben met de brandharen van de eikenprocessierups. Daarnaast kan er door een kleine huidverwonding een infectie ontstaan zoals tetanus en hepatitis B, door contact met dode dieren of ontlasting. Denk ook aan plaagdierwering en – bestrijding. Ratten en muizen kunnen drager zijn van besmettelijke ziekten. Speciaal risico is de ziekte van Lyme door een tekenbeet. De schadelijke gevolgen voor de gezondheid kunnen variëren van licht tot ernstig. Hoewel de kans op besmetting met de vossenlintworm in Nederland nog klein is, kunnen de gevolgen groot zijn. Aandacht voor preventie van zoönosen en tijdige behandeling zijn daarom van belang. In dit stuk worden de meest voorkomende zoönosen in de hoveniersbranche vermeld.



### Wat is de gewenste situatie? (De norm)

- Schade aan de gezondheid door blootstelling aan beroepsgerelateerde infectieziekten en insectenbeten wordt voorkomen.
- Medewerkers kunnen allergische reacties onderkennen.
- Medewerkers zijn op de hoogte van risicovolle situaties en het juist toepassen van preventiemaatregelen, het gebruik van de geboden hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen.



### Welke maatregelen moet ik daarvoor treffen?

- Maak een goede risico- inventarisatie en - evaluatie, met een beschrijving van de risicowerkzaamheden. Maak een plan van aanpak.
- Maak een werkplanning waarbij het gevaar vermeden wordt.
- Geef de medewerkers voorlichting over de gevaren en de preventiemaatregelen.
- Zorg dat zij de hulpmiddelen bij allergische reacties en persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen gebruiken er bij de planning van hun werk rekening mee houden.
- Registreer incidenten.
- Kijk of een inentingsbeleid nodig is (Zie ook bijlage 1).

## Toelichting op de maatregelen

- Ga na waar en wanneer de kans op blootstelling aan zoönosen en infectieziekten zich voordoet. Zorg dat passende maatregelen (bijlage 1) genomen worden.
- Plan het werk op een moment dat de kans op het gevaar zo klein mogelijk is.
- Betrek alle uitvoerend medewerkers bij de voorlichting over risico's en de maatregelen.
- Geef aan wie verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de maatregelen.
- Zorg voor beschermende kleding, bijvoorbeeld shirts met lange mouwen en lange broeken.
- Instrueer betrokkenen over het juist gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Houd toezicht op het juist gebruik van de beschermende middelen.
- Spreek met medewerkers af dat zij incidenten melden. Registreer deze, zodat kan worden nagegaan of een bepaalde ziekte of andere reactie verklaard kan worden.
- Als iemand ziek wordt na een incident, zorg dan dat de medewerker zo snel mogelijk een arts raadpleegt. Bij vroegtijdige behandeling zijn veel zoönosen goed te behandelen. Als een medewerker te lang wacht kunnen er (langdurige) klachten overblijven.
- Zorg dat de bedrijfsarts weet dat uw medewerkers te maken kunnen krijgen met zoönosen, zodat hij hiermee rekening kan houden bij de diagnose.
- Als inentingen nodig zijn, stimuleer medewerkers deel te nemen aan vaccinatie. Op het Kennissysteem Infectie Ziekten en Arbeid staat een advies over vaccinaties (zie ook bijlage 1).
- Zorg dat er een verbandtrommel in de buurt van het werk is. Zorg dat deze is aangevuld met middelen die nodig kunnen zijn op basis van de risico's, zoals een speciale tekenpincet of tekenverwijderaar, vacuümpompje, noodset, e.d..

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Beoordeel steeds welke persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) nodig zijn en zorg dat deze beschikbaar zijn. (zie bijlage 1)





- Zorg dat betrokkenen voorlichting hebben ontvangen over het gebruik van de PBM.
- Het deelnemen aan voorlichting en instructie is niet vrijblijvend.

### Meer informatie

- bijlage 1: Zoönosen in Nederland
- bijlage 2: De teek en de ziekte van Lyme
- bijlage 3: Steken van wespen, bijen en hommels
- bijlage 4: De Vossenlintworm
- [www.weekvandeteek.nl](http://www.weekvandeteek.nl)
- Over zoönosen op de website van het RIVM
- Meer informatie over vaccinatie en over tetanus

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](http://www.agroarbo.nl).



## Checklist dagelijkse praktijk: Hoveniers en Groenvoorziening

- Wees je bewust van de gezondheidsrisico's door insectenbeten en infectieziekten.
- Ga naar de voorlichting of instructie die de werkgever organiseert. Dit is verplicht.
- Controleer de huid elke dag op teken.
- Verwijder een teek met een speciale tekenpincet of teken verwijderaar (bijlage 2)
- Meld jouw allergie voor bijen- en wespensteken aan je leidinggevende.
- Ga bij klachten naar de huisarts of bedrijfsarts.
- Laat je inenten als dat geadviseerd wordt (bijlage 1).
- Meld elk incident bij je werkgever.
- Raak geen dode of zieke dieren aan zonder de juiste beschermingsmiddelen (rat, muis, vos enz.)
- Draag altijd handschoenen bij het opruimen van zwerf-/ straatvuil.
- Draag bij voorkeur geen ring(en). Bij een steek zal de vinger zwellen.
- Was handen bij pauzes en beëindiging van werkzaamheden.
- Smeer de handen in met handcrème of vaseline. Dat maakt de huid soepel en minder kwetsbaar. Bij schrale weersomstandigheden vaker insmeren.
- Reinig een wond(je) goed en ontsmet met alcohol (70%) of jodium.

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 2 Ziekte van Lyme

### Wat kunnen werkgevers doen?

#### Bronaanpak

- Maak een goede risico- inventarisatie en - evaluatie, met een beschrijving van risicogebieden en risicowerkzaamheden. Maak een duidelijk plan van aanpak.
- Maak een checklist waarop precies staat *wie* in uw bedrijf *waarvoor* verantwoordelijk is als het gaat om het voorkomen van tekenbeten. Stel bijvoorbeeld ook een tekenprotocol op. Een voorbeeld van een tekenprotocol met onder andere een, registratie-, meldings- en screeningsformulier vindt u op [www.weekvandeteek.nl](http://www.weekvandeteek.nl).
- Geef voorlichting aan de werknemers over de risico's van de teek in de werksituatie. Leg gemaakte afspraken vast. Ook de kledingvoorschriften, draag tijdens het werk gesloten en huidbedekkende kleding bijvoorbeeld met een gladde stof en licht van kleur.
- Laat uw medewerkers aan het eind van de dag hun kleding en lichaam op teken controleren.
- Laat de medewerkers een teek snel en goed verwijderen en noteer de datum. (zorg voor een goede tekenpincet)

#### Organisatorische en technische maatregelen

- Plan de werkzaamheden zo veel mogelijk in minder risicovolle perioden.
- Vermijd risicovolle werkplekken zo veel als mogelijk is en zet op deze plekken zo min mogelijk mensen in. Denk ook aan plaagdierwering en - bestrijding en eventueel hygiënische maatregelen.
- Zorg dat iedereen de kleding op de juiste wijze draagt: shirts met lange mouwen en lange broeken.
- Houd toezicht op het correct dragen van kleding.

#### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Verstrek beschermende kleding en insectenwerende middelen.
- Verstrek eventueel geïmpregneerde kleding (verkrijgbaar in gespecialiseerde outdoor- zaken).
- Onbedekte delen van de huid kunnen met een insectenwerend middel (DEET) worden ingesmeerd. (Lees altijd eerst de gebruiksaanwijzing op de verpakking.)
- Zorg voor een tekenverwijderaar.

### Wat kunnen de werknemers zelf doen

- Meld teken en tekenbeten bij je leidinggevende.
- Ga naar de voorlichting.
- Draag je werkkleding volgens de gemaakte afspraken.
- Smeer onbedekte delen van je huid in met een insectenwerend middel (DEET).
- Draag eventueel geïmpregneerde kleding.
- Controleer je kleding en lichaam aan het einde van de dag op teken (lichaamscheck).
- Gebruik een goed tekenverwijderinstrument en verwijder de teek op de juiste wijze en zo snel mogelijk.
- Noteer de datum van de beet en de plek van de tekenbeet op het lichaam in je agenda.
- Ga bij klachten naar uw huisarts en overleg bij blijvende klachten ook met uw bedrijfsarts.

### Meer informatie

- [www.beroepsziekten.nl](http://www.beroepsziekten.nl)
- [www.kiza.nl](http://www.kiza.nl)
- [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl)
- Meer informatie over de ziekte van Lyme zie [www.weekvandeteek.nl](http://www.weekvandeteek.nl) en [www.rivm.nl/](http://www.rivm.nl/) infectieziekten

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](http://www.agroarbo.nl).





# Steken van wespen, bijen en hommels

## 1. Algemene informatie

Bij de wespen hebben, net als bij honingbijen en hommels, alleen de koninginnen en werksters een angel. De mannetjes dus niet. De angel is bedoeld als verdedigingswapen. Tijdens een steek wordt een geringe hoeveelheid gif via de angel in het lichaam gepompt. Bij de mens levert de steek meestal een korte, heftige pijnscheut op, waarna de pijn weer wegtrekt. In uitzonderlijke gevallen (ca. 1%) ontwikkelt zich een allergische reactie tegen het geïnjecteerde gif.

De angel van de hommel bevat geen weerhaakjes, waardoor de hommelmekster, of – koningin, haar angel weer terug kan trekken en eventueel nogmaals kan steken. Bij de honingbij bevat de angel wel weerhaken. Wanneer een honingbij tracht de angel terug te trekken, scheurt dan ook de angel, compleet met gifblaas, van het achterlijf los.

## 2. Hoe voorkom je dat insecten steken?

Allereerst geldt dat men de insecten RUSTIG moet behandelen: dus niet naar insecten slaan, niet tegen de nesten of kasten stoten, etc. Daarnaast kunnen insecten agressief reageren op een veelheid aan geuren zoals die van transpiratie, alcohol, parfum, geparfumeerde zeep, aftershave en dergelijke. Ook ringen, armbanden en horloges kunnen agressief gedrag opwekken (het gaat daarbij met name om de geur van geoxideerd materiaal tussen huid en ring/ armband/ horloge/ horlogebandje). Hiervoor geldt dan ook: voorkomen is beter dan genezen!

## 3. Gestoken? Mogelijke reacties en behandeling

### 3.1. Lokale (niet- allergische) reactie

Gewoonlijk ontstaat er na de steek, rond de plek van de steek, een zwelling. Dit noemen we een lokale, of ook wel niet- allergische reactie. De plek rond de steek zwelt in dat geval op en wordt rood en jeukerig. Dit kan kort na de steek beginnen, maar meestal na enkele uren. De zwelling/ jeukerigheid kan meerdere uren, zelfs dagen aanhouden. In sommige gevallen kan de vlek zich wat verder uitbreiden; vaak duurt het dan ook wat langer voor de reactie weer verdwenen is. Het gaat in zo'n geval echter steeds om een lokale, niet- allergische reactie.

#### 3.1.1. Behandeling van een lokale (niet- allergische) reactie

Medische behandeling is in dit geval niet altijd nodig. Wel kunnen een aantal maatregelen genomen worden om de lokale reactie tot een minimum te beperken; met name wanneer de steek op een gevoelige plek plaatsvond, zoals bijvoorbeeld rond de ogen. Zo snel mogelijk na de steek dienen in dat geval 2 aspirines met een glas melk of water ingenomen te worden. Daarnaast kan men ook koude compressen tegen de plek houden. Verder zijn er een aantal jeukverlichtende zalfjes in de handel (o.a. Azaron). In het zeldzame geval dat de steek in de mond- of keelholte plaatsvond is een rit naar het ziekenhuis sterk aan te raden, aangezien de luchtweg dan geblokkeerd kan raken. In het ziekenhuis worden in een dergelijk geval o.a. corticosteroiden (bijv. Prednisolone) toegediend.

Indien men in aanraking kan komen met insecten waarvan men een steek of beet kan verwachten is het wenselijk in de verbandtrommel een Steken & Betenset of Gif- weg uitzuigpompje met accessoires aan te schaffen. Voor de aanschaf kunt u gebruik maken van het bestelformulier dat te downloaden is via [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl) rubriek downloads.

### 3.2. Allergische reactie

Slechts ongeveer 1% van de bevolking blijkt na herhaalde steken (soms al bij de tweede of derde steek) een allergische, of ook wel genoemd algemene, systemische of anafylactische reactie te vertonen. Aangezien er bij een allergische reactie antistoffen in het spel komen die bij een vorige steek gevormd werden, kan een allergische reactie niet optreden bij de allereerste steek. Allergische reacties treden meestal in korte tijd na de steek op (binnen seconden tot een kwartier).

Er worden bij de allergische reactie 4 gradaties onderscheiden. Deze zijn van 1 tot 4 oplopend in heftigheid:

**Graad 1** – jeukerigheid, roodheid en zwellingen (urticaria, netelroos) over het hele lichaam

**Graad 2** – graad 1 verschijnselen, plus darmklachten (overgeven, diarree)

**Graad 3** – graad 1 en/ of 2 verschijnselen, plus ademhalingsproblemen en/ of gevoel van stikken

**Graad 4** – graad 1 en/ of 2 en/ of 3 verschijnselen, plus hartkloppingen, anafylactische shock.

#### 3.2.1. Behandeling van een allergische reactie

Bij overgeven, maar zeker bij klachten van graad 3 of 4 is onmiddellijk transport naar het ziekenhuis vereist! Bij een graad 1 reactie kan men besluiten het nog even aan te kijken, maar ook dan is een observatieperiode in het ziekenhuis gewenst, aangezien de reactie in de loop van de tijd nog toe kan nemen.







In geval van een allergische reactie is de toediening van een anti-histamine (bv. clemastine / Tavegil) zinvol. Dit gaat de zwelling tegen die veroorzaakt wordt door de histamine in het gif. Soms worden ook corticosteroiden voorgeschreven (bijv. prednisolone).

Bij graad 3 en 4 reacties is het nodig allereerst adrenaline toe te dienen. Adrenaline (bv. Epipen) werkt hartstimulerend, bloedvatvernauwend en luchtwegverwijdend.

### 3.2.2. *Toxische reacties*

Een toxische reactie kan optreden wanneer men binnen korte tijd vele tientallen steken oploopt. Er kunnen dan algemene reacties optreden in het zenuwstelsel en/ of de bloedsomloop (hartritme-, ademhalingsstoornissen). Ook in dit geval moet de persoon naar het ziekenhuis gebracht worden voor observatie en ondersteunende maatregelen.

### 3.2.3. *Hyperventilatie*

Naast een heftige allergische reactie (graad 4) kan ook hyperventilatie als gevolg van schrik leiden tot bewusteloosheid. Uiteraard is ook in dat geval alarmering van de hulpdiensten geboden.

---

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](http://www.agroarbo.nl).



## Bijlage 4 De vossenlintworm

### Bijlage 4 De Vossenlintworm

Deze parasiet komt vooral voor in Centraal Europa, met name in Zwitserland en Zuid Duitsland. Hij wordt echter buiten dit gebied steeds vaker waargenomen, sporadisch ook in Nederland. De kans op besmetting is erg klein, maar de gevolgen zijn ernstig.

In een besmet gebied kunnen dieren zoals de vos, en eventueel ook de hond en de kat, deze parasiet met zich meedragen. Het is dan een klein wormpje in de dunne darm van de dieren. In de ontlasting van besmette dieren kunnen dan de eitjes van deze parasiet voorkomen, deze zijn niet te zien. Via opspattend regenwater kunnen die eitjes op bijvoorbeeld bosvruchten terecht komen. Als de consument deze zonder verhitting eet kan hij besmet raken. De kans hierop is echter erg klein, maar de ziekte is ernstig.

Het duurt meerdere jaren voor de verschijnselen aan de dag treden. Het gaat om een aantasting van de lever, genaamd alveolaire echinococcose. De verschijnselen zijn weinig specifiek en kunnen bestaan uit buikpijn, kortademigheid en/ of geelzucht. Omdat deze verschijnselen zich pas laat voordoen, is de ziekte dan niet meer te behandelen. In totaal zijn er in Nederland twee gevallen bekend waarbij het erop lijkt dat de besmetting in het buitenland is opgelopen.

Bij vossen wordt onderzocht in welke mate de parasiet in de omgeving aanwezig is. Positieve vondsten zijn gedaan in Groningen en in Zuid-Limburg. In deze provincies is het dus zaak om voorzichtig te zijn met het eten van bosvruchten uit het wild. Het gaat om frambozen, bramen en bosbessen en ook om paddestoelen en "valfruit".

Het wassen van vruchten of paddestoelen vermindert het risico, maar sluit het niet helemaal uit. Koken neemt het risico wel volledig weg.

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](http://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](mailto: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