

# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw



**Figuur 1**

Goed! Werk zoveel mogelijk vanaf een hoogwerker



**Figuur 2**

Fout! Werk niet onveilig op een monorailwagen



**Figuur 3**

Let op! Zorg dat de armaturen en panelen ook bereikbaar blijven voor reparatie



**Figuur 4**

Let op! Werk met een goedgekeurde mono-railwagen



**Figuur 5**

Goed! Werk op een buisrailwagen als je niet meer met een hoogwerker kan werken



**Figuur 6**

Goed! Label "niet inschakelen" ophangen bij werkzaamheden aan de installatie

### Beroepen:

- Elektromonteur

### Toelichting:

In de kas wordt vaak een groeilichtinstallatie aangelegd. Deze installatie wordt in de praktijk zo laat mogelijk aangebracht in verband met de diefstalgevoeligheid van de armaturen. Om veilig te kunnen werken is het echter belangrijk om al in een eerder stadium de installatie aan te leggen zodat gebruik gemaakt kan worden van hoogwerkers bij de installatie. Door de elektromonteur wordt een railsysteem opgehangen waaraan de armaturen worden bevestigd. Het railsysteem wordt voorzien van kabels die op de armaturen worden aangesloten. De kabels lopen naar verdeelkasten in de kas. De kabels worden aangesloten op de verdeelkasten. Als alle bekabeling gereed is worden de armaturen gemonteerd en hierna worden de lampen gemonteerd.

# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

### Werkzaamheden, risico's en beheersmaatregelen:

Werkzaamheden en risico's	Oplossingen
<b>Vorbereidende werkzaamheden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Op de bouwlocatie werken veel verschillende disciplines door elkaar, vaak met machines en altijd onder hoge tijdsdruk. De kans op schade of letsel aan mensen en materiaal in de omgeving is daarom heel reëel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Zorg voor goede onderlinge afstemming van de werkzaamheden van de verschillende disciplines; overleg deze regelmatig, bijv. in het bouwoverleg.</li><li>Neem bij het ontstaan van gevaarlijke situaties direct contact op met de veiligheidscoördinator van het werk of van je eigen bedrijf.</li></ul>
<b>Bodemgesteldheid:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Begaanbaarheid</li> <li>Verwonding van de voeten</li> <li>Meerijden op voertuigen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Er dient gewerkt te worden op een goed begaanbare arbeidsplaats. Maatregelen die genomen kunnen worden bij een slecht begaanbaar terrein zijn:<ol style="list-style-type: none"><li>Rijplatenbaan aanleggen</li><li>Egaliseren van de ondergrond</li><li>Bovenlaag afgraven of afzuigen bij overmatige moddervorming</li><li>Bovenlaag van zand aanbrengen</li></ol></li><li>Zie voor bepaling of het werkterrein begaanbaar is hoofdstuk 3.7.</li><li>Het dragen van veiligheidschoenen of veiligheidslaarzen op de bouwplaats is verplicht.</li><li>Meerijden op voertuigen is niet toegestaan als hiervoor geen speciaal daarvoor bedoelde veilige plaats aanwezig is. (zie Hoofdstuk 3.6)</li></ul>
<b>Montage armaturen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Beknelling</li><li>Valgevaar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Werken op hoogte dient te geschieden met gekeurd materieel met een deugdelijke leuning, indien dit niet mogelijk is dient een veiligheidsharnas met demper en lijn gedragen te worden.</li><li>Controleer het veiligheidsharnas, de lijn en de demper voor gebruik.</li><li>Zorg voor een stevige verankering van de lijn.</li><li>Zorg altijd dat er direct hulp verleend kan worden aan een persoon die in een</li></ul>

# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vallende voorwerpen, stoten van het hoofd</li><li>• Lawaai</li></ul>	<p>veiligheidsharnas werkt. Het hangen in een veiligheidsharnas na een val kan namelijk direct leiden tot schadelijke gevolgen voor je gezondheid.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Laat je veiligheidsharnas met lijn en demper na een val altijd inspecteren door een deskundige voor je hem weer gebruikt.</li><li>• Voorzie de hoogwerker bij voorkeur van een automatische uitschakeling bij beknelling.</li><li>• Alleen werknemers die geïnstrueerd zijn voor het werken met een hoogwerker en bekend zijn met de bedieningsvoorschriften mogen deze bedienen, zorg ook voor instructie van het personeel op de hoogwerker. (zie figuur 1)</li><li>• Werken op het hoogwerkplatform is veel veiliger en efficiënter dan werken op een buisrailwagen of een monorailwagen, zorg er voor dat de werkzaamheden zo compleet als mogelijk uitgevoerd worden op het moment dat er nog gewerkt kan worden op het platform.</li><li>• Ook op plaatsen waar sprake is van silo's, tanks en dubbele teeltlagen is het zaak de werkzaamheden af te ronden op het hoogwerk platform alvorens de volgende installateur aan het werk gaat.</li><li>• Zorg ervoor dat ook bij service en reparatie werkzaamheden de armaturen en verdeelkasten goed bereikbaar zijn. (zie figuur 3)</li><li>• Zorg dat op de bouwplaats een bouwhelm gedragen wordt om het hoofd te beschermen. Dat is verplicht tenzij dit in het V&amp;G plan van het project anders vermeld is.</li><li>• Draag gehoorbescherming vanaf een geluidsniveau van 80dB(A). Vuistregel: Als je op een gespreksafstand van 1 meter je stem moet verheffen om</li></ul>
--	--

# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

<ul style="list-style-type: none"><li>• Lichamelijke belasting, trillingen</li><li>• Oogletsel</li></ul>	<p>verstaanbaar te zijn, is het geluidsniveau hoger dan 80 dB(A).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werk op het platform zoveel mogelijk met trillingsvrije machines om lichamelijke klachten te voorkomen.</li><li>• Zorg dat een veiligheidsbril gedragen wordt door iedereen die slijpt of boort. Dat is verplicht.</li></ul>
<p><b>Werken op een monorailwagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valgevaar en beknelling (zie figuur 2 en 4)</li></ul>	<p>In bepaalde gevallen is het niet mogelijk om op een hoogwerker te werken houdt dan onderstaande richtlijnen aan om valgevaar en beknelling bij het werken op een monorailwagen te voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zorg voor instructie van het personeel op de monorailwagen.</li><li>• Werk alleen op een goedgekeurde monorailwagen.</li><li>• Pas op voor beknelling tussen de loopwielen en de monorail.</li><li>• Controleer vooraf of de maximale belasting van de monorailwagen niet wordt overschreden; hetzelfde geldt voor het maximale draagvermogen van de ophanging.</li><li>• Gebruik geen kratjes en trapjes als de monorailwagen niet hoog genoeg is. Ga ook niet op de leuning staan.</li><li>• Zorg dat je de monorailwagen veilig kan betreden via een plateau of trap.</li><li>• Rij en werk niet boven andere mensen.</li></ul>
<p><b>Werken op een buisrailwagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valgevaar en beknelling (Zie figuur 5)</li></ul>	<p>In bepaalde gevallen is het niet mogelijk om op een hoogwerker te werken houdt dan onderstaande richtlijnen aan om valgevaar en beknelling bij het werken op een buisrailwagen te voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zorg voor een instructie van het personeel op de buisrailwagen.</li><li>• Werk alleen op een goedgekeurde buisrailwagen.</li><li>• Controleer of de beveiligingen op de buisrailwagen zijn aangebracht en</li></ul>

# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

	<p>werken. (hekken, scheefstandssignalering, stempels)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer of het buisrailsysteem stabiel en vlak is.</li><li>• Overschrijd nooit de maximale belasting die op de buisrailwagen staat aangegeven.</li><li>• Gebruik geen kratjes en trapjes als de buisrailwagen niet hoog genoeg is. Ga ook niet op de leuningen staan.</li></ul>
<p><b>Werken op een trap of ladder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valgevaar</li><li>• Lichamelijke belasting</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werk bij voorkeur op een hoogwerker of rolsteiger. Is er sprake van lichte werkzaamheden van korte duur met een gering risico voor vallen dan kun je de werkzaamheden op een ladder uitvoeren. Aan de hand van de tabel in hoofdstuk 3.16.2 kun je bepalen of je de werkzaamheden op een ladder kunt uitvoeren.</li></ul>
<p><b>Testen van de installatie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrocutie en kortsluiting</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In bedrijf nemen van de installatie mag alleen gebeuren na toestemming van de installatie verantwoordelijke door voldoende onderrichte personen.</li><li>• Controleer de laagspanningsinstallatie eerst visueel in spanningsloze toestand en dan door middel van metingen en beproevingen, een en ander conform EN 50110/NEN 3140/NEN 3840.</li><li>• Controleer de tekeningen en check of wijzigingen in de installatie op de tekeningen aangepast zijn. Deze achterlaten in de betreffende panelen. Tevens een bijgewerkte versie meenemen naar kantoor om revisietekeningen te laten maken.</li></ul>
<p><b>wijzigen of reparatie van de installatie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrocutie en kortsluiting</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bij wijzigingen of reparaties van de installatie deze altijd eerst spanningsloos maken en vergrendelen op de hoofdschakelaar. Hang een niet inschakelen bord op bij de hoofdschakelaar. (zie figuur 6)</li></ul>

# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer door meting voor aanvang van de werkzaamheden of de installatie echt spanningsloos is.</li><li>• Het is verboden, zonder aantoonbare dringende redenen, te werken aan of nabij onder spanning staande installaties.</li><li>• Aanpassen van de installatie mag alleen gebeuren na toestemming van de installatie verantwoordelijke.</li><li>• Zorg voor afscherming van nabij gelegen onder spanning staande delen.</li><li>• Wijzigingen in de installatie op de tekeningen aanpassen en achterlaten in de betreffende panelen. Tevens een bijgewerkte versie meenemen naar kantoor om revisietekeningen te laten maken.</li></ul>
<p><b>Werken aan of in de nabijheid van onder spanning staande delen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrocutie en kortsluiting</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werk bij voorkeur altijd aan een spanningsloze installatie!</li><li>• Alleen bij aantoonbare dringende redenen is het werken aan of nabij onder spanning staande installaties toegestaan. De installatie moet dan wel geschikt zijn om onder spanning aan te werken. Vraag om een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever waarin de dringende reden beschreven is.</li><li>• Aanpassen van de installatie mag alleen gebeuren na schriftelijke toestemming van de werkverantwoordelijke door een hiervoor schriftelijk aangewezen opgeleide persoon.</li><li>• Gebruik bij de werkzaamheden speciaal hiervoor bestemd en gekenmerkt gereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen.</li><li>• Bij het werken aan onder spanning staande delen is het aan te bevelen dat een 2<sup>o</sup> persoon aanwezig is zodat deze hulp kan inschakelen bij calamiteiten.</li><li>• Maak voorafgaand aan de</li></ul>



# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

	<p>werkzaamheden een risico inventarisatie met eventueel een taakrisicoanalyse om de risico's en te maatregelen van te voren schriftelijk vast te leggen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stel de installatie verantwoordelijke van te voren en na afloop op de hoogte van de werkzaamheden.</li></ul> <p>Wijzigingen in de installatie op de tekeningen aanpassen en achterlaten in de betreffende panelen. Tevens een bijgewerkte versie meenemen naar kantoor om revisietekeningen te laten maken.</p>
<p><b>Werken in een (dichte) kas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extreme warmte.</li>          <li>• Koude, regen en tocht</li>          <li>• Uitlaatgassen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indien de luchting nog niet werkt en er sprake is van hoge temperaturen (boven 25 graden) dienen maatregelen genomen te worden:<ul style="list-style-type: none"><li>• Stel de montage van de gevelbeglazing uit</li><li>• Krijt het kasdek</li><li>• Zorg voor voldoende drinken</li><li>• Zorg voor extra pauzes</li><li>• Werk volgens een tropenrooster</li><li>• Als vuistregel geldt dat als de temperatuur voor de werknemer op de werkplek hoger is dan 40 °C en er sprake is van ernstig risico voor de gezondheid het werk moet worden stilgelegd.</li></ul></li> <li>• Draag bij regen een regenpakken.</li><li>• Draag bij koude doorwerkpakken en handschoenen.</li><li>• Draag bij het werken aan of nabij elektrische installaties die onder spanning staan altijd vlamdovende (regen, doorwerk, etc.) kleding.</li></ul> <p><b>Werkzaamheden in een nog niet geheel geconstrueerde kas (Zie hoofdstuk 3.15 gevaarlijke stoffen):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• werk indien mogelijk met machines met elektrische of LPG aandrijving.</li><li>• Gebruik bij voorkeur een machine met roetfilter, katalysator of combifilter op de uitlaat bij het werken met dieselmotoren.</li><li>• Zorg voor tijdig onderhoud van de</li></ul>

## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

	<p>machines.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stop de motor indien deze niet wordt gebruikt.</li><li>• Werk zoveel mogelijk uit de windrichting.</li></ul> <p><b>Werkzaamheden in een geheel beglaasde kas (Zie hoofdstuk 3.15 gevaarlijke stoffen):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het binnen werken met dieselmotoren zonder roetfilter in een omsloten ruimte is niet toegestaan, gebruik dus alleen een machine met roetfilter, katalysator of combifilter op de uitlaat bij het werken met dieselmotoren.</li><li>• Werk indien mogelijk met machines met elektrische of LPG aandrijving.</li><li>• Zorg voor ventilatie in de kas door de luchtramen te openen.</li><li>• Zorg voor tijdig onderhoud van de machines.</li><li>• Stop de motor indien deze niet wordt gebruikt.</li></ul>
--	--



# Werkmethode toeleveranciers tuinbouw



## Werkblad 6.3.5 Montage groeilicht bij nieuwbouw

### Uitvoering:

Voor diverse werkzaamheden zijn er werkinstructies opgenomen in het AVAG handboek veilig werken:

Risico	Beheersmaatregel
Veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	Zie Hoofdstuk 3.1
Openbare weg, omwonenden en derden	Zie Hoofdstuk 3.2
Bouwketen en toiletten	Zie Hoofdstuk 3.3
Laad en losplaats	Zie Hoofdstuk 3.4
Materiaalopslag	Zie Hoofdstuk 3.5
Intern transport op de bouwplaats	Zie Hoofdstuk 3.6
Bouwterrein	Zie Hoofdstuk 3.7
Klimaat	Zie Hoofdstuk 3.8
Afvalstoffen	Zie Hoofdstuk 3.9
Orde en netheid	Zie Hoofdstuk 3.10
Werken en het milieu	Zie Hoofdstuk 3.11
Werken in een kas met rijdende robots	Zie Hoofdstuk 3.12 en werkmethode 6.6.8
Werken in besloten ruimtes	Zie Hoofdstuk 3.13 en Werkmethode 6.6.5
Werken met elektrisch gereedschap	Zie Hoofdstuk 3.14
Werken met gevaarlijke stoffen	Zie Hoofdstuk 3.15
Werken op hoogte	Zie Hoofdstuk 3.16 en Werkmethode 6.6.1
Bedrijfshulpverlening	Zie Hoofdstuk 4.1
Ongevallen en EHBO	Zie Hoofdstuk 4.2
Brand en explosie	Zie Hoofdstuk 4.3
Graafwerkzaamheden	Zie Hoofdstuk 4.4
Hijzen en heffen	Zie Hoofdstuk 4.5
PVC-lijmen	Zie Hoofdstuk 4.6
Lassen en snijden	Zie Hoofdstuk 4.7
Slijpen en boren	Zie Hoofdstuk 4.8
Lichamelijke belasting	Zie Hoofdstuk 4.9
Trillingen	Zie Hoofdstuk 4.10
Persoonlijke beschermingsmiddelen	Zie Hoofdstuk 4.11
Adembescherming	Zie Hoofdstuk 4.12
Beschermende kleding	Zie Hoofdstuk 4.13
Gehoorbescherming	Zie Hoofdstuk 4.14
Hand en armbescherming	Zie Hoofdstuk 4.15
Veiligheidsharnas	Zie Hoofdstuk 4.16
Oogbescherming	Zie Hoofdstuk 4.17
Veiligheidshelmen	Zie Hoofdstuk 4.18
Voetbescherming	Zie Hoofdstuk 4.19
Checklist veilig werken	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 1
Voorbeeld Taak risico analyse	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 2
Voorbeeld Evaluatieformulier	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 3
Checklist begaanbaarheid bouwterrein	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 4
a-blad steigerbouw	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 5
Toelichting buisrail	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 6
Voorbeeld telefoonlijst voor in de keet	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 7
Convenant Veilig repareren	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 8
Overzicht handige websites	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 9