

Werkblad 5.1.6 Montage hemelwaterafvoer



Figuur 1

Fout! Instortingsgevaar van kas en bassin



Figuur 2

Goed! Zorg voor genoeg ruimte om te kunnen graven



Figuur 3

Goed! Genoeg ruimte en een goed logistiek plan zijn noodzakelijk bij het graven van leidingen



Figuur 4

Fout! Zet de werkplek af bij graafwerkzaamheden

Beroepen:

- Machinist
- Grondwerker
- Watermonteur

Beroepen:

Voor het monteren van de hemelwaterafvoer is het noodzakelijk om een goed graafplan te maken. De geulen die gegraven moeten worden om de hemelwaterafvoer te plaatsen kunnen andere werkzaamheden en leidingen kruisen. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren. Tevens kunnen de geulen die dicht geschoven zijn verzakkingen in het land veroorzaken. Na het zetten van de fundatie kan er gestart worden met het monteren van de hemelwaterafvoer aan de kopgevel. Er worden eerst geulen gegraven alvorens het leidingwerk gemonteerd wordt. Gezien de diameters die gebruikt worden moet er ruimte genoeg aanwezig zijn om het graaf- en montagewerk te kunnen verrichten. Indien er sprake is dat er transportleidingen door de kas gelegd worden zullen er al in het voortraject goede afspraken gemaakt moeten worden. De standpijpen worden na het bouwen van de constructie en voor het dek beglazen gemonteerd. Na het monteren van de gevels worden de standpijpen gemonteerd. De condensleiding loopt mee met de hemelwaterafvoer. De transportleiding loopt vaak apart van de hemelwaterafvoer waardoor het ook hier verstandig is om van te voren een goed leidingplan te maken.

Werkblad 5.1.6 Montage hemelwaterafvoer

Werkzaamheden, risico's en beheersmaatregelen:

Werkzaamheden en risico's	Oplossingen
<p>Vorbereidende werkzaamheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (zie figuur 2 en 3) • Schade en letsel door het beschadigen van bestaande kabels en leidingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor goede onderlinge afstemming van de werkzaamheden van de verschillende disciplines; overleg deze regelmatig, bijv. in het bouwoverleg. • Neem bij het ontstaan van gevaarlijke situaties direct contact op met de veiligheidscoördinator van het werk of van je eigen bedrijf. • Zet de omgeving af met hekken, linten of pionnen indien gewerkt wordt nabij de openbare weg of andere werkzaamheden. • Het graafwerk mag pas aanvangen nadat: <ul style="list-style-type: none"> • Een Klic-melding (Kabels en Leidingen informatiecentrum) uitgevoerd is om te controleren of er kabels en (gas)leidingen in het terrein lopen. • Van leidingen in eigen beheer gelegd duidelijk de plaats is aangegeven op het leidingplan en de bestaande kabels en leidingen door de opdrachtgever zijn gemarkeerd met behulp van paaltjes.
<p>Werken op de bouwplaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begaanbaarheid. • Verwonding van de voeten. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> 1. Rijplatenbaan aanleggen 2. Egaliseren van de ondergrond 3. Bovenlaag afgraven of afzuigen bij overmatige moddervorming 4. Bovenlaag van zand aanbrengen • Zie voor bepaling of het werkterrein begaanbaar is hoofdstuk 3.7. • Het dragen van veiligheidschoenen of veiligheidslaarzen op de bouwplaats is verplicht.

Werkblad 5.1.6 Montage hemelwaterafvoer

<ul style="list-style-type: none"> • Meerijden op voertuigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Meerijden op voertuigen is niet toegestaan als hiervoor geen speciaal daarvoor bedoelde veilige plaats aanwezig is (zie hoofdstuk 3.6).
<p>Uitgraven van het leidingtracé:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vallen in sleuven • Instorting van de afgravingen • Gevaarlijke stoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zet de sleuven en afgravingen af met lint (zie figuur 4). • Graaf onder een veilige hellingshoek, zie hiervoor de tabel in hoofdstuk 4.3 Graafwerkzaamheden. Gebruik eventueel een taludbak. • Graaf bij palen of poeren van de kasconstructie nooit dieper dan de diepte van de funderingspalen (pulsalen). (zie figuur 1) • De diepte van de afgravingen mag niet uitkomen onder het niveau van de aangrenzende sloten of onder het gemiddelde grondwaterpeil. • Zorg voor bronbemaling om de sleuf droog te pompen indien er water in de sleuf staat. • Graaf niet naast volle bassins of silo's; laat deze eerst leeglopen. • Stop de werkzaamheden bij het aantreffen of ernstig vermoeden van gevaarlijke stoffen in de grond, waarschuw direct de opdrachtgever en je leidinggevende.
<p>Montage van de leidingen in de sleuf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lichamelijke belasting • Elektrocutie 	<ul style="list-style-type: none"> • Bij het werken in een sleuf is sprake van een beperkte werkruimte. Zorg voor hulpmiddelen en voor afwisseling in de werkzaamheden om lichamelijke belasting te verminderen. • In de sleuf is het verplicht te werken met elektrisch materieel met een veilige spanning. Dat kan bijvoorbeeld via een veiligheidstransformator van maximaal 50V wisselspanning (zie hoofdstuk 3.14). • Werk zo veel als mogelijk met accugereedschap.

Werkblad 5.1.6 Montage hemelwaterafvoer

<ul style="list-style-type: none"> • Vallende voorwerpen, stoten van het hoofd • Lawaai • Oogletsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Werk uitsluitend met goedgekeurd elektrisch materieel. • Sluit elektrisch materieel aan op een verdeelkast met aardlekschakelaars. • Gebruik zonodig een mobiele verdeelkast met aardlekschakelaars uit je servicebus om zeker te zijn dat je altijd via een aardlekschakelaar kan werken. • Draag op de bouwplaats een bouwhelm om het hoofd te beschermen. Dat is verplicht tenzij dit in het V&G plan van het project anders vermeld is. • Draag gehoorbescherming vanaf een geluidsniveau van 80dB(A). Vuistregel: Als je op een gespreksafstand van 1 meter je stem moet verheffen om verstaanbaar te zijn, is het geluidsniveau hoger dan 80 dB(A). • Gebruik een bril bij het boren en slijpen. Dat is verplicht.
<p>Lijmen van het leidingwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schadelijke en brandbare stoffen in lijm of oplosmiddelen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor ventilatie. • Niet roken, eten en drinken op de werkplek. • Niet werken in de buurt van ontstekingsbronnen. • Zorg dat gewerkt wordt met de ademhalingsbescherming die de lijm- en oplosmiddelenleverancier adviseert. • Check vooraf welke oplosmiddelen in de lijm aanwezig zijn en zorg dat gewerkt wordt met handbescherming die daartegen bestand is.
<p>Werken in de open lucht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kou, regen of extreme warmte 	<ul style="list-style-type: none"> • Draag bij regen regenkleding. • Draag bij koude doorwerkpakken. • Draag bij zonnig, warm weer hoofdbedekking en zonwerende kleding. • Smeer onbedekte huid in met zonnebrandcrème met een voldoende hoge beschermingsfactor.

Werkblad 5.1.6 Montage hemelwaterafvoer

<ul style="list-style-type: none">• Uitlaatgassen	<ul style="list-style-type: none">• Werk indien mogelijk met machines met elektrische of LPG aandrijving.• Gebruik bij voorkeur een machine met roetfilter, katalysator of combifilter op de uitlaat bij het werken met dieselmotoren.• Zorg voor tijdig onderhoud van de machines.• Stop de motor indien deze niet wordt gebruikt.• Werk zoveel mogelijk uit de windrichting.
---	--

Werkblad 5.1.6 Montage hemelwaterafvoer

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