



Hijswerkzaamheden

Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Toelichting op de maatregelen
- Checklist



Goedgekeurd door Sociale Partners



Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

Grondverzetmachines worden vaak gebruikt voor het verplaatsen van vrij hangende lasten. In dit stuk gaat het over hijswerkzaamheden met onder andere grondverzetmachines zoals mobiele kranen, rupskranen, wielladers maar ook over autolaadkranen die binnen de sector voor (beperkte) hijswerkzaamheden worden gebruikt. Risico's zijn dat werknemers, maar ook anderen, in aanraking kunnen komen met bewegende of uitstekende delen of geraakt kunnen worden door een vallende last.

Zie voor algemene informatie over machineveiligheid: [Machineveiligheid algemeen](#).

Wat is de gewenste situatie?

- ✓ De graafmachine waar hijswerkzaamheden mee wordt uitgevoerd is geschikt voor de uit te voeren handeling.
- ✓ Hijswerktuigen worden veilig opgesteld en gebruikt, zodat medewerkers (en omstanders) niet geraakt worden door machines, materialen of lasten.
- ✓ De machinist moet voor het hijswerk zijn geschoold of aantoonbaar zijn geïnstrueerd en bij > 10 ton meter in bezit zijn van een certificaat van vakbekwaamheid (hijsbewijs). Dit is afhankelijk van het type hijswerktuig.

Maatregelen

- ➔ Zorg er voor dat alle hijsmiddelen veilig zijn, geschikt zijn voor de werkzaamheden (CE markering, regelmatige controle, onderhoud en keuring, geschikt voor de werkzaamheden / hijslast).
- ➔ Werk alleen met die combinaties of uitvoering waarvoor hijstabellen of grafieken aanwezig zijn.
- ➔ Zorg voor een veilige opstelling. Rekening houden met de opstelling ten opzichte van de put of sleuf en andere machines binnen het draaibereik.
- ➔ Zorg voor een lastmomentsignalering. Dit is niet verplicht bij graafmachines met een max. hijslast < 1 ton en max. lastmoment van < 4 ton).
- ➔ Zorg voor slang- en leidingbreukkleppen op de lastdragende zijde van de hydraulische asblokkeercilinders, stempelcilinders, cilinders van de giek en dozerbladcilinders (als het blad gebruikt wordt voor de afstempeling).
- ➔ Regel de communicatie tussen machinisten onderling en machinisten en grondwerkers. Dit kan door hand- en armseinen of mobile communicatiemiddelen.



- Stel medewerkers op terreinen, waar met anderen wordt samengewerkt, op de hoogte van de voorschriften en afspraken die er zijn gemaakt.
- Zorg voor de aanwezigheid van een lastvluchttabel op de machine (EN 474). Hierop moet ook aangegeven zijn onder welke voorwaarden er met een last gereden mag worden.
- Zorg dat de kraanboeken en certificaten van de hijskranen op de werkplek aanwezig zijn. Het gaat hier om kranen met een bedrijfslast van meer dan 2 ton.

Toelichting op de maatregelen

Veilige omgeving en communicatie

- Maak afspraken met de opdrachtgever of wegbeheerder over het markeren, afzetten of afsluiten van de werkomgeving. Check of passende maatregelen zijn genomen. Kijk op [Werken langs de weg](#).
- Voorafgaand aan het werk moet de kraan gecontroleerd worden, de zwenkruimte beoordeeld worden en bepaald worden of de kraan stabiel staat. Beoordeel vóór het opstellen van de kraan de ondergrond. Hierbij is de draagkracht belangrijk. Voor het werken met hijswerktuigen moet de ondergrond voldoende vlak en stabiel zijn. Houd rekening met grote aslasten en grote wieldrukken. Bij een slappe ondergrond moet de machinist dragline- of stempelschotten plaatsen. Hiermee wordt de druk verdeeld. Let op de aanwezigheid van putten, kelders en ondergrondse leidingen. Ga na of er geroerde grond (gedempte sleuven/sloten) aanwezig is. Houd voldoende afstand tot het talud.
- Beoordeel of bemaling nodig is.
- Zorg voor voldoende ruimte rond de machine. Voorkom struikelgevaar.
- Zorg dat er goede afstemming plaats vindt tussen de machinist en de andere werknemers rondom de machine. Organiseer een startwerkbijeenkomst.
- Houdt rekening met de weersomstandigheden en staak het werk als de weersomstandigheden leiden tot extra risico's zoals sterke wind, ijzel, etc.
- De hijsbegeleider, rigger of aanpikker moet specifiek zijn geïnstrueerd voor het aanslaan van lasten en het geven van aanwijzingen aan de machinist.
 - hij moet de geschiktheid van de hijsmiddelen kunnen beoordelen;
 - hij moet de geschiktheid van de hijsvoorzieningen aan de lasten kunnen beoordelen;
 - hij moet de communicatie met de machinist afstemmen (hand- en armseinen of via communicatiemiddelen);
 - hij moet weten welke positie hij moet innemen ten opzichte van de kraan en de last;
 - hij heeft kennis van veilig werken met hijswerktuigen.



Op basis van de hijsfunctie met grondverzetmachines is een driedeling te maken:

1. Grondverzetmachine
2. Grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie
3. Grondverzetmachine met hijsfunctie.

ad1. Het hijsen aan een haak (al dan niet vast bevestigd aan de mast) is niet toegestaan.

Ook is het hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden is niet toegestaan.

ad2. Er moet een SLI (Safe Load Indicator) in de cabine aanwezig zijn. Hijsen is alleen mogelijk in het verlengde van de graafwerkzaamheden. Grondverzetmachines die ontgravingen maken en daarop aansluitend leidingwerk in die ontgravingen leggen of ten behoeve van het uitvoeren van grondverzetwerkzaamheden ondersteuningsschotten plaatsen. Onder werkzaamheden in het verlengde van graafwerkzaamheden valt het verplaatsen van materialen en uitrustingsstukken. Daarnaast het laden en lossen van arbeidsmiddelen op de werklocatie. Denk hierbij aan apparatuur die nodig is voor het grondverzet zoals de trilplaat en de grondstamper.

Het rijden met lasten zoals bijvoorbeeld hulpmaterialen, leidingen, buizen, en kolken moet zoveel mogelijk voorkomen worden door deze bij het lossen zo dicht mogelijk bij de locatie te plaatsen. Als deze lasten toch getransporteerd moeten worden in het afgezette werkgebied moet de transportroute vrij zijn van obstakels en personen.

ad3. Deze is volledig inzetbaar als hijskraan volgens het gestelde in de gebruiksaanwijzing. Een lastmomentbegrenzer (LMB) moet aanwezig te zijn als de last zwaarder weegt dan 1000 kg en/of het lastmoment groter is dan 40.000 Nm.

Voor graafmachines met een maximale hijslast < 1 ton en een maximaal lastmoment < 4 tonmeter ('minigravers'), is een lastmoment signaling niet verplicht.

- Zorg dat bij beperkt hijsen de hydraulische graafmachine is voorzien van slangbreukventielen.
- Er wordt voorkomen dat onbevoegden de machine kunnen bedienen door sleutelbeheer of een startcode op de graafmachine.

Keuren en Inspecteren

- Zorg dat alle machines en arbeidsmiddelen (hijschaken, hijskettingen, hijsbanden, etc.) jaarlijks geïnspecteerd dan wel gekeurd worden.
- Een hijskraan (en een mobiele kraan van 10 tonmeter of meer) moet eens in de 2 jaar gekeurd worden door een aangewezen instelling. In het tussenliggende jaar kan de keuring door een persoon uitgevoerd worden die beschikt over voldoende kennis en kunde en de nodige keuringsuitrusting. Dat kan een deskundige uit het eigen bedrijf zijn, of een extern deskundige.
- Uitzondering: grondverzetmachines die ontgravingen maken en daarop aansluitend leidingwerk in die ontgravingen leggen of ten behoeve van het uitvoeren van grondverzetwerkzaamheden ondersteuningsschotten plaatst. Deze en overige machines die voor het hijsen worden gebruikt kunnen jaarlijks door een intern of extern deskundige worden gekeurd, zoals hierboven beschreven. Zie voor meer informatie [machineveiligheid algemeen](#).
Er wordt in de Arbowet en het Arbobesluit geen precieze definitie gegeven van het begrip deskundigheid. De reden hiervoor is dat de benodigde kennis en kunde per geval kan verschillen.
- Voor het uitvoeren van een keuring van een grondverzetmachines, is het van belang dat kan worden aangetoond dat een persoon over voldoende en de juiste kennis beschikt van de machine, de keuringsvoorschriften en de keuringsuitrusting. Onderwerpen hierbij zijn onder meer, maar niet uitsluitend:

-de juiste en veilige bediening van de machine;



- de invloed van omgevingsfactoren en werkzaamheden op de werking van de machine;
- de technische werking van de machine;
- de onderhoudsaspecten van de machine;
- de keuringsvoorschriften die door de fabrikant zijn voorgeschreven in de gebruikshandleiding;
- het opstellen van een keuringslijst inclusief kritische mankementen voor het veilig functioneren;
- het opstellen van een keuringsrapport;
- de juiste toepassing van keuringsuitrusting.

Deze kennis en kunde kan met behulp van relevante getuigschriften, certificaten en diploma's, ervaringsregistratie in het gebruik, bedienen en/of onderhoud van de machine en verslaglegging van eerdere keuringservaring.

Let op.: Dit overzicht is niet volledig en kan per persoon en per machine verschillend worden ingevuld.

- Controleer de hijsmiddelen voorafgaand aan gebruik en vervang beschadigde middelen tijdig.
- Inspecteer jaarlijks zelf hijskettingen en haken en leg bevindingen vast.
- Laat hijskettingen en haken om de vier jaar keuren (onderzoeken en eventueel (her)beproeven) door een onafhankelijke deskundige keurder.
- Stel aan de hand van de hijstabel vast of de capaciteit van een kraan toereikend is voor de gewenste last en vlucht, maar ook of de giek vrij blijft van obstakels.
- Zorg dat de machinist weet wat het maximale hijsgewicht is van de hijshaak onder de tiltrotator. Dit mag niet overschreden worden!



- Bij het kraanboek moet ten minste aanwezig zijn:
 - een gewaarmerkte hijstabel (last-vluchtdiagram);
 - de certificaten van de hijsmiddelen;
 - de certificaten van het kettingwerk;
 - het laatste keuringsrapport van een wettelijke periodieke keuring.

Opleiding en instructie

- Zorg dat de machinist deskundig is voor de werkzaamheden. De machinist is in het bezit van een deskundigheidsbewijs of is voldoende geïnstrueerd / opgeleid (aantoonbaar) en heeft ervaring opgedaan met het werken met een grondverzetmachine.
- De machinist moet de Nederlandse taal goed machtig zijn.
- Zorg dat de instructies uit de gebruikershandleiding van de fabrikant van de betreffende machine worden opgevolgd.

- Vereiste opleidingen bij hijswerkzaamheden:

Werkzaamheid	Opleiding
Hijswerkzaamheden met werkzaamheden die direct te maken hebben met de grondverzetswerkzaamheden.	Instructie zowel theorie als praktijk (aantoonbaar) of deskundigheidsbewijs
Hijswerkzaamheden < 10 ton meter anders dan de werkzaamheden die direct te maken hebben met de grondverzetswerkzaamheden (dus behalve laden/ lossen, het plaatsen van leidingen in de ontgraving of het (ver)plaatsen van ondersteuningsschotten e.d.)	Sterk aanbevolen is het "Beperkt hijsbewijs" (hijsen met grondverzetmachines).
Hijswerkzaamheden > 10 ton meter anders dan de werkzaamheden die direct te maken hebben met de grondverzetswerkzaamheden.	Certificaat van vakbekwaamheid (hijsbewijs).

Opleidingen bijvoorbeeld via: [Cumela](#), [IPC groen](#), [Soma bedrijfsopleidingen](#) of [Verticaal Transport Centrum \(VTC\)](#).

Er zijn korte basiscursussen beschikbaar voor machinisten, die nog geen of onvoldoende ervaring hebben bij de (beperkte) hijswerkzaamheden die direct betrekking hebben met de grondverzetwerkzaamheden.

Kies een opleider die ook praktijkopleiding verzorgt.

In de [Arbeidsomstandighedenregeling bijlage XIX](#) zijn hand- en armseinen bij hijswerkzaamheden opgenomen.

			
BEGIN	STOP	VOORUIT	ACHTERUIT
			
EINDE	HIJSEN	NAAR RECHTS	NAAR LINKS
			
VIEREN	GEVAAR	HORIZONTALE AFSTAND	VERTICALE AFSTAND

JONGEREN

Hijswerkzaamheden worden gezien als risicovolle en daarmee gevaarlijke werkzaamheden.

Jongeren onder de 18 jaar mogen nooit hijswerkzaamheden uitvoeren, ook niet onder toezicht van een deskundig, gecertificeerde kraanmachinist. Jongeren van 16 en 17 jaar mogen alleen hijswerkzaamheden uitvoeren in het kader van hun opleiding en onder deskundig toezicht van een persoon die in het bezit is van een TCVT certificaat van vakbekwaamheid.

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

De machinist en de grondwerker dragen bij hijswerkzaamheden de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Signaalkleding
- Veiligheidsschoenen
- **Veiligheidshelm** (grondwerker)
Veiligheidshelmen conform EN 397 zijn primair bedoeld om bescherming te bieden tegen vallende voorwerpen die op de top van de helm terecht komen. Sinds enkele jaren is er een speciale norm voor veiligheidshelmen die een verhoogde bescherming tegen impact bieden, de EN 14052:2005. Deze high performance helmen bieden niet alleen een verhoogde bescherming tegen op de kroon vallende voorwerpen. Ze beschermen daarnaast tegen voorwerpen die naast de kroon terecht komen – de zogeheten decentrale impact.
- Andere persoonlijke beschermingsmiddelen afhankelijk van de situatie.

Zie verder bij [persoonlijke beschermingsmiddelen](#).

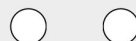
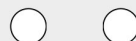
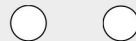
Meer informatie

[Download LMRA hijsen als PDF](#)

LMRA – Hijsen

Doe de LMRA

- **Heb je het juiste materiaal?**
 - Is de graafmachine geschikt?
 - Zijn de hijsmiddelen gekeurd en in orde?
 - Heeft de hijshaak een veiligheidsklep?
- **Ben jij veilig?**
 - Staat de kraan stabiel?
 - Draag je een helm?
 - Zijn de afspraken over de communicatie helder?
- **Is de omgeving veilig?**
 - Is het werkgebied afgezet?
 - Kan niemand geraakt worden door de machine of vallende lasten?



Alles in orde?

Veel werkplezier!



1x Nee? STOP

Los het probleem op.
Lukt dat niet?
Meld het je leidinggevende.



- [Bijlage: Instructie en presentielijst – Werken nabij grondverzetmachines.](#)
- Zie ook Arbocatalogus [jongeren](#), [Uitrustingsstukken Graafmachine](#), [Veilig werken bij grondverzetmachines \(grondwerker\)](#), [werken in putten en sleuven](#).

Checklist

- Controleer of de kraan en hijsmiddelen gekeurd zijn.
- Ga na of de kraan goed (veilig en stabiel) opgesteld staat.
- Weet welk gewicht de kettingen of hijsbanden kunnen hijsen.
- Ga na of er een ingevuld kraanboek op de werkplek aanwezig is.
- Neem kennis van de hijstabel.
- Controleer vooraf de hijsbanden op defecten en scheurtjes. Werk niet met defecte banden!
- Controleer of de hijshaak voorzien is van een veiligheidslip of klep.
- Ken de weersverwachting en weet bij welke omstandigheden het werk moet worden gestaakt.
- Check voorafgaand aan het werk of de omgeving veilig is afgezet.
- Draag een veiligheidshelm, signaalkleding en veiligheidsschoeisel buiten de cabine.
- Check of de werkplek voor de machinist, vanuit de cabine, goed te overzien is.
- Ga pas aan het werk als er iemand aanwezig is die de machinist aanwijzingen geeft (hijsbegeleider).
- Ga pas aan het werk als onderling tussen betrokkenen (hijsbegeleider, machinist, grondwerkers) goede werkafspraken en afspraken over communicatie zijn gemaakt.
- Check of de werkplek voldoende verlicht is.
- Hijs nooit lasten over personen heen.
- Zet de LMB (lastmomentbeveiliging) NOOIT uit bij het uitvoeren van hijswerkzaamheden. Bij het uitschakelen van de LMB wordt het draaikantelmechanisme uitgeschakeld.