



## GRONDZUIGEN

Grondzuigmachines zijn ontworpen voor het zuigend graven van gaten en sleuven mogelijk in combinatie met reinigingswerkzaamheden. Voor bedoelde werkzaamheden is een grondzuigmachine herkenbaar aan de diameter slang (vanaf 6") en een op afstand bedienbare zuigarm c.q. slangendrager. Tevens vallen alle alternatieve zuigmethodieken die worden ingezet voor het zuigend graven onder deze categorie.



Grondzuigmachines werken zonder beschadiging van de in de bodem aanwezige boomwortels, kabels en leidingen, etc. Soms gaat het hier om besloten ruimtes.

Grondzuigmachines kunnen worden ingezet in grond-, water- en wegenbouw, bij kabel en leidingbeheer, railbeheer, bij calamiteiten en bij werkzaamheden in de industrie.

Dit stuk gaat niet over reinigingswerkzaamheden in de (petro)chemische omgeving.



### Wat is de gewenste situatie?

- Het grondzuigen mag niet leiden tot gevaarlijke situaties.



### Maatregelen

- Zorg voor medewerkers die goed geïnstrueerd zijn voor de uit te voeren taken.



- Zorg bij werkzaamheden langs de weg voor een juiste wegfazetting conform CROW 96b en de maatregelen zoals voorgeschreven door de wegbeheerder.
- Laat de medewerker die de afstandsbediening bedient ook de zuigslang begeleiden.
- Laat medewerkers een bodemsaneringskeuring (type b of c) ondergaan als zij met verontreinigde grond moeten werken.
- Werk bij het betreden van een [besloten ruimte](#) conform AI-blad 05: Werken in besloten ruimten.

## Checklist

### DAGELIJKSE PRAKTIJK

- Kies een veilige positie zodat je niet geraakt kan worden door de zuigarm, grondzuigwagen of bekneld kan raken tussen machine en een ander object.
- Begeef je niet onder de zuigarm.
- Draag gehoorbescherming of otoplastieken.
- Stel de grondzuigwagen stevig op.
- Controleer of de keuring van de machine nog geldig is, zie hiervoor de keuringssticker.
- Begin de werkzaamheden niet zo lang er onbevoegden zich binnen het bereik van de grondzuigarm of zelfrijdende grondzuigwagen ophouden.
- Indien de werkplek niet bereikbaar is met de hydraulische zuigarm, werk dan met zo licht mogelijke verlengslangen of verlengbuizen.
- Zet de sleuf en eventueel de weg goed af (conform CROW 96A of B).
- Voorkom stofvorming bij het reinigen of legen van de filters.
- Houd bij het legen van de grondzuigmachine de storthoogte zo laag mogelijk om stofvorming te voorkomen.
- Test bedieningselementen, beveiligingen, hydraulisch systeem en alarmeringen op goede werking.
- Gebruik daar waar mogelijk een slanggeleider
- Vul per klus of bij wijzigingen de checklist opnieuw in.

## TOELICHTING OP DE MAATREGELEN

### ORGANISATIE EN VOORBEREIDING

- Ga goed bij de opdrachtgever na om welke stoffen het precies gaat en stel u er zeker van



dat het niet gaat om brandbare stoffen, stoffen met explosiegevaar of andere gevaarlijke stoffen die specifieke gezondheidsrisico's geven. In die situaties moet aan andere veiligheidseisen voldaan worden dan hier beschreven.

- Bepaal indien nodig (bijv. als het gaat om een stof of stoffen, die het bedrijf nog niet eerder heeft afgevoerd) of er bijzondere veiligheidsmaatregelen nodig zijn.
- Hanteer bij het werken met verontreinigde grond de regels uit **verontreinigde grond en verontreinigd grondwater** en de richtlijnen uit de CROW Publicatie 400 Werken in en met verontreinigde bodem (voorheen CROW 132).
- Laat de coördinatie en de uitvoering van de werkzaamheden vallen onder de verantwoordelijkheid van de machinist.
- Spreek van te voren af op welke wijze er gecommuniceerd wordt.
- Realiseer een juiste opstelling van de grondzuigwagen voordat wordt begonnen met de werkzaamheden. Denk hierbij aan een veilig werktalud, voldoende afstand van de werkput, stabiliteit van de ondergrond, bovenleidingen etc.
- Zorg voor een veilige afzetting.
- Weet dat lichaamsdelen in de slang gezogen kunnen worden door de zuigkracht bij de zuigmond van de slang. Zorg er daarom voor dat alleen de bediener van de zuigarm zich in de directe omgeving van de zuigmond begeeft, en dat de noodstop direct bediend kan worden bij een incident.
- Ga na of er stofvorming is te verwachten, zo ja dan indien mogelijk bevochtigen of voldoende afstand houden en evt een stofkapje (P2 of P3) dragen. Droge grond kan kwarts (fijnstof) bevatten wat kan leiden tot longoedeem of zelfs longkanker.
- Zorg voor slanggeleiding als dat nodig is.
- Werken in een **Werken in een besloten** ruimte kan optreden bij de werkzaamheden zelf, maar ook bij het betreden van de laadruimte van de grondzuigmachine zelf. Informeer alle betrokkenen, vooraf, bij werkzaamheden in een besloten ruimte over:
  - de te verwachten stoffen;
  - de communicatieprocedures;
  - de reddingsprocedures;
  - de persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zorg dat het deksel van de bunker niet kan dichtvallen tijdens het betreden van de laadruimte door slangbreukbeveiliging op de cilinders of blokkeren door middel van bijvoorbeeld afstempelen.

## GEREEDSCHAP, MACHINES EN APPARATEN

- Zorg dat de grondzuigwagen is voorzien van:



- een CE markering inclusief een Nederlandse gebruikershandleiding die gebruikt moet worden om de medewerkers over een juist gebruik te kunnen voorlichten.
- een jaarlijkse keuring van machine en hulpmiddelen conform de standaard checklist SBG.
- een noodstop op de wagen en op de afstandsbediening.
- een duidelijke signalering die aangeeft als de laadruimte omhoog staat of dat het bovendeksel geopend is voor voertuigen gebouwd na 1 januari 2014.
- een duidelijke signalering in de cabine die aangeeft dat de steunpoten zijn uitgeschoven.
- een slangbreukbeveiliging op de hefcilinder van de hydraulische zuigarm.
- een Nederlandse bedieningsinstructie.
- keuringssticker.



## OPLEIDING EN INSTRUCTIE

- Zorg dat de medewerkers, aan de hand van de gebruikershandleiding van de machine, goed geïnstrueerd zijn.
- Maak de machinist verantwoordelijk voor het geven van goede instructies aan de onder zijn verantwoordelijkheid werkende personen en het houden van toezicht op het werken conform de instructies.
- Laat bij werkzaamheden langs de weg de medewerkers een opleiding veilig werken langs de weg volgen.



- Instrueer medewerkers hoe te handelen als zij onverwachts op vervuilde grond of andere stoffen / voorwerpen stuiten. Gebruik hiervoor ook instructiekaart '[Gezond uit de grond](#)'.  
Deze instructiekaart is ook in het [Pools](#), [Turks](#) en [Marokkaans](#) te vinden op de website van de Inspectie SZW bij het onderwerp 'Gezond werken met grond'.
- Wij bevelen aan om uw medewerkers de opleiding grondzuigmachinist te laten volgen.

## PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Draag bij deze werkzaamheden de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Veiligheidsschoenen
- Gehoorbescherming (gehoorkappen of otoplastieken)
- Werkhandschoenen
- Veiligheidshelm of stootcap
- Gelaatsscherm (gaas) of veiligheidsbril
- Zie ook: [Persoonlijke beschermingsmiddelen](#)

## WAT U VERDER NOG MOET WETEN

- Tijdens werkzaamheden met de plofhamer, spuitlans en grondstamper staat men bloot aan [schadelijk geluid](#) en [trillingen](#). Ook kan de grond opspatten. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Ga niet dieper dan 30 cm onder het maaiveld met de plofhamer. Houd eventueel een kleinere diepte aan als de bovenlaag al is afgegraven. Is er twijfel over aanwezigheid van kabels en leidingen tot 30 cm diepte: ga eerst na of dit het geval is. Zie ook: [Graven bij kabels, leidingen en buizen](#).