

## Grondverzet met dumper



Als grond verplaatst moet worden, vooral bij vervoer over een niet verharde ondergrond, dan worden vaak dumpers ingeschakeld. Dat geldt ook in geval van slecht te berijden aan- en afvoerwegen. De grond wordt door een graafmachine in de dumper geladen. Lossen vindt plaats door de bak te laten kantelen. Ook andere materialen kunnen worden vervoerd (verharding, puin en dergelijke).

### De belangrijkste risico's bij het bedienen van een dumper zijn:

- [Fysieke belasting](#)
- [Gevaarlijke stoffen](#)
- [Lawaai](#)
- [Onveiligheid](#)
- [Trillingen](#)

## **Fysieke belasting**

Bij het bedienen van een dumper wordt langdurig in dezelfde houding gewerkt. Dat kan – mede afhankelijk van de inrichting van de cabine en de bestuurdersplaats – leiden tot klachten. Verder is er sprake van een statische lage rugbelasting doordat er 4 uur per dag of meer in een zittende houding wordt gewerkt. Tijdens het besturen van de dumper zit de machinist regelmatig met een extreem gedraaide nek. Dit komt op een werkdag regelmatig voor. Een goede, verstelbare stoel is niet altijd aanwezig.

## **Te nemen maatregelen:**

### **Bronmaatregelen**

- Cabine die voldoet aan ergonomisch vereisten wat betreft toegankelijkheid, afmetingen, bediening, uitzicht, stoelcomfort, trillingen, geluid en klimaat. De afspraken / aanbevelingen daarover zijn vastgelegd in een aantal A-bladen.
- Zorg dat bij aanschaf of aanpassing van dumpers / cabines aan de in die A-bladen opgenomen afspraken / aanbevelingen wordt voldaan.

### **Individuele maatregelen**

- De instelling van de stoel afstemmen op de lengte en het gewicht van de machinist.

## Meer informatie

- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Dumpers](#)

## **Gevaarlijke stoffen**

Blootstelling aan uitlaatgassen, waaronder dieseluitlaatgassen, afkomstig van de dumper en van ander wegenbouwmaterieel in de omgeving. Dieseluitlaatgassen (DME) staan op de lijst van kankerverwekkende stoffen en processen en kunnen longkanker veroorzaken. Blootstelling moet daarom zoveel mogelijk worden beperkt. Er geldt een verbodswaarde voor DME van 50 microgram elementair koolstof per m<sup>3</sup> lucht en een streefwaarde van 0,16 microgram per m<sup>3</sup>. De verbodswaarde wordt in het algemeen niet overschreden.

Blootstelling aan stof is mogelijk bij werk aan / op (droge) wegen door rijdend materieel, bijvoorbeeld bij wegen afgedekt met een laag puingranulaat. Dat doet zich vooral voor onder droge omstandigheden indien het wegdek niet of onvoldoende wordt bevochtigd. De grenswaarde voor hinderlijk stof (respirabel stof 5 mg/m<sup>3</sup>, gemiddeld over een werkdag en inhaleerbaar stof 10 mg/m<sup>3</sup>, gemiddeld over een werkdag) kan kortdurend worden overschreden. Ook treedt blootstelling op aan kwartsstof. De grenswaarde voor respirabel kwartsstof (0,075 mg/m<sup>3</sup>) kan worden overschreden. Gemiddeld over een 8-urige werkdag is meestal geen sprake van overschrijding van grenswaarden.

## **Te nemen maatregelen:**

### **Bronmaatregelen**

- Uitlaat verlengen naar boven.
- Motoren onderhouden en afstellen volgens schema / specificaties.
- Al het groot materieel minimaal volgens Euro-4-norm.
- Groot materieel een zelfregenererend combifilter (CRT); een CRT moet in samenspraak met de leverancier op het motorvermogen worden afgestemd.
- Cabine voorzien van ventilatie met een luchttoevoer die zo is geplaatst dat geen uitlaatgassen worden aangezogen; het ventilatiesysteem moet zijn voorzien van een filter.
- Maak bij situaties met hoge stofblootstelling gebruik van materieel voorzien van overdruk filterinstallatie en airconditioning.

### **Collectieve maatregelen**

- Stofbestrijding door het inzetten van een waterwagen op wegen / oppervlakken waaruit bij berijden stof vrijkomt. Volgens het CROW-rapport "Stofbestrijding bij werkzaamheden in de wegenbouw" wordt per uur 2 – 2,5 liter per m<sup>2</sup> wegdek gespreid. Bij droog weer elk uur herhalen.
- Om dieselemisatie te beperken, gebruik geen onnodig hoog toerental en laat de motor niet onnodig draaien.

## Meer informatie

- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Graafmachines](#)
- [Algemene informatie over dieselmotoremissies \(PDF\)](#)
- [Algemene informatie over het risico schadelijke producten \(PDF\)](#)
- [Arbouw-advies Werken met grondverzetmaterieel](#)
- [Arbovriendelijke hulpmiddelen](#)
- [Basisinspectiemodule Blootstelling aan dieselmotoremissies \(PDF\)](#)
- [Gevaarlijke stoffen: weet waarmee je werkt \(info voor werknemers\)](#)
- [Gevaarlijke stoffen: weet waarmee uw mensen werken! \(info voor werkgevers\)](#)
- [Overzicht van alle H- en P-zinnen \(PDF\)](#)
- [Overzicht van gevaarsymbolen en hun uitleg \(PDF\)](#)
- [Productgroep Informatie Systeem Arbouw \(PISA\)](#)

## **Lawaai**

De machinist wordt blootgesteld aan het geluid veroorzaakt door het materieel. Het geluidsniveau is afhankelijk van het type materieel, leeftijd en onderhoudstoestand en van eventuele geluiddempende voorzieningen en kan liggen tussen 80 en 90 dB(A). Vaak wordt gewerkt met geopende cabine, wat leidt tot een hogere blootstelling. Het gemiddelde geluidsniveau waaraan de machinist wordt blootgesteld ligt meestal rond 85 dB(A), maar is lager bij nieuw geïsoleerd materieel (en gesloten cabine) en hoger bij oud en/of slecht onderhouden materieel en/of open cabine. De bovenste actiewaarde (85 dB(A), gemiddeld over een werkdag) wordt regelmatig overschreden.

### **Te nemen maatregelen:**

#### **Bronmaatregelen**

- Oud en slecht geïsoleerd materieel vervangen door een nieuw geïsoleerd type.
- Goed onderhoud van materieel, rammelende onderdelen vastzetten.
- Materieel isoleren.
- Zorg dat werken met gesloten cabine mogelijk is door de cabine te voorzien van airconditioning en communicatiemiddelen ter beschikking te stellen.

#### **Collectieve maatregelen**

- De cabine van de machinist zoveel mogelijk gesloten houden.
- Rustig rijden.

#### **Individuele maatregelen**

- Gehoorbescherming.
- Om onnodig geluid te vermijden, gebruik geen onnodig hoog toerental, rijd rustig en zet het materieel uit als er geen gebruik van wordt gemaakt.

## Meer informatie

- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Graafmachines](#)
- [Arbouw-advies Werken met grondverzetmaterieel](#)
- [Geluidswijzer bouwmachines: aanwijzingen voor de koop van geluidsarme bouwmachines \(info voor werkgevers\)](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Keuzetabel Gehoorbeschermingsmiddelen \(PDF\)](#)
- [Keuzewijzer Gehoorbeschermingsmiddelen](#)

## **Onveiligheid**

Kantelen of wegschuiven van de dumper kan leiden tot ongevallen. Ongevallen zijn ook mogelijk indien de dumper in beweging komt nadat de machinist het materieel heeft verlaten. De machinist kan bekneeld raken bij onderhoud of verhelpen van storingen. Door slechte op- of afstapmogelijkheid is er kans op vallen. Werknemers in de omgeving kunnen worden overreden of worden geraakt door van de laadbak vallend materiaal. Indien een deel van het transport plaats vindt via de weg, is er kans op verkeersongevallen.

### **Te nemen maatregelen:**

#### **Bronmaatregelen**

- Aanbrengen van beveiliging waardoor de machine automatisch stopt indien er zich een werknemer voor of achter zou bevinden.
- Veilige op- en afstapmogelijkheden.
- Houd het materieel in verband met de veiligheid in een technisch perfecte staat door regelmatige inspecties en onderhoud.
- Maximumsnelheid voorschrijven en met borden aangeven.
- Grondverzetmachines moeten voorzien zijn van een akoestische achteruitrijdsignalering.
- Afspraken (met alle betrokken instanties) om de kans op ongevallen door langsrijdend verkeer tot een minimum te beperken.
- Bij werk langs / aan wegen plaatsing van het juiste type afzetting conform de van toepassing zijnde richtlijnen.
- Opleiding machinist SBW.
- Bepaal aan de hand van het [Stroomschema 'Veilig ontgraven'](#) (behorend bij CROW 335 Werken met stabiele grond) of het talud werkbaar is, zodat ontgraven veilig kan gebeuren.

#### **Collectieve maatregelen**

- Transportmiddelen (niet elektrisch aangedreven) mogen door de bestuurder pas worden verlaten nadat de rijmotor is afgezet en de parkeerrem is aangezet.
- De toegestane maximumsnelheid niet overschrijden.
- De rijnsnelheid afstemmen op het terrein en de belading.
- Veilige werkplek (verkeersafzettingen en dergelijke); waarnodig maatregelen treffen om de snelheid van het verkeer te beperken.
- Indien omstandigheden (bijvoorbeeld dichte mist, gladheid) in verband met het verkeer tot een onveilige situatie leiden, de werkzaamheden stoppen.
- Na afloop van de werkzaamheden, het wegdek reinigen.

#### **Individuele maatregelen**

- Veiligheidsschoenen.
- Veiligheidsvest / signaleringskleding.



## Meer informatie

- [Handboek Arbeidsmiddelen](#)
- [Veiligheidsadviezen voor de bouwnijverheid](#)

## **Trillingen**

Blootstelling aan lichaamstrillingen; de trillingsintensiteit is afhankelijk van het type dumper, de vlakheid van de ondergrond waarover wordt gereden en het gebruik. Gemiddeld is de blootstelling aan trillingen bij het bedienen van een dumper  $1,6 \text{ m/s}^2$ . De actiewaarde ( $0,5 \text{ m/s}^2$ , gemiddeld over een werkdag) wordt bijna altijd en de grenswaarde ( $1,15 \text{ m/s}^2$ , gemiddeld over een werkdag) meestal overschreden.

### **Te nemen maatregelen:**

#### **Bronmaatregelen**

- Materieel voorzien van trillingsdemping (zie voor mogelijke maatregelen het A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid; dumpers).
- Een stoel voorzien van trillingsdemping (zie voor mogelijke maatregelen het A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid; dumpers).
- Goed onderhoud van het materieel.
- Egaliseren van rijroutes op bouwterreinen / bouwprojecten.

#### **Collectieve maatregelen**

- De instelling van de stoel afstemmen op de lengte en het gewicht van de machinist.
- Rustig rijden.

## Meer informatie

- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Algemeen](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Bulldozers](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Dumpers](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Graafmachines](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Walsen](#)
- [A-blad Cabines van mobiele machines in de bouwnijverheid - Wielladers](#)
- [Algemene informatie over lichaamstrillingen \(PDF\)](#)
- [Arbouw-advies Lichaamstrillingen](#)
- [Arbouw-advies Werken met grondverzetmateriael](#)
- [Trillingen: lichaamstrillingen - werknemersfolder](#)