

## Werken met trilplaat



Met een trilplaat wordt de ondergrond verdicht. Dit vindt plaats voorafgaand aan het aanbrengen van een bestrating of een andere vorm van wegverharding. Verder gebruikt de oppermanstraatmaker of de straatmaker de trilplaat voor het aantrillen van de bestrating.

### De belangrijkste risico's bij het werken met een trilplaat zijn:

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

## **Fysieke belasting**

Het bedienen van de trilplaat vergt meestal weinig kracht. Soms is veel duw- en trekkracht nodig, vooral bij het verdichten van een rulle ondergrond (bijvoorbeeld los zand) of indien de ondergrond ongelijkmatig is. De gemiddelde maximale duwkracht bij het bedienen van het apparaat is meer dan 7 kgf. Het slepen van een trilplaat over een harde ondergrond vergt – afhankelijk van het gewicht – vaak een kracht van meer dan 50 kgf. Sommige trilplaten zijn voorzien van wielletjes waardoor verrijden mogelijk is, mits de ondergrond voldoende hard is.

## **Te nemen maatregelen:**

### **Bronmaatregelen**

- Trilplaat met afstandbediening.
- Verdichten met een trilrol achter een graafmachine of tractor.
- Trilplaat die gemakkelijk te bedienen is.
- Gebruik materieel voor laden en lossen en voor het verplaatsen van de trilplaat.
- Een lier voor het op de aanhanger trekken van de trilplaat.
- Trilplaat voorzien van transportwielletjes.

### **Collectieve maatregelen**

- Zorg voor gelijkmatige aanvulling van het zandbed.
- Als handmatig tillen noodzakelijk is til dan met meerdere personen.
- Taakrotatie.

### **Individuele maatregelen**

- Gebruik materieel voor het van de aanhanger halen of erop plaatsen van de trilplaat.

## Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Beroepenvolder Straatmaker](#)

## **Gevaarlijke stoffen**

Blootstelling aan uitlaatgassen of dieselmotoremissies van de trilplaat en soms ook van ander materieel in de omgeving en het langsrijdende verkeer. 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 (kwarts-) stof is mogelijk door opwaaien van stof en stof dat vrijkomt bij het aantrillen van verhardingen. Kwartsstof kan bij langdurige blootstelling aan te hoge concentraties tot silicose leiden. Ook is aangetoond dat blootstelling aan kwartsstof bij de mens longkanker kan veroorzaken. De grenswaarde voor hinderlijk stof (10 mg/m<sup>3</sup> voor inhaleerbaar stof en 5 mg/m<sup>3</sup> voor respirabel stof, gemiddeld over een werkdag) kan bij een deel van het werk worden overschreden en de grenswaarde voor respirabel kwartsstof (0,075 mg/m<sup>3</sup>, gemiddeld over een werkdag) wordt naar verwachting regelmatig overschreden en kan ook gemiddeld over een werkdag worden overschreden.

### **Te nemen maatregelen:**

#### **Bronmaatregelen**

- Trilplaat met afstandbediening.
- Uitlaat verlengen naar boven.
- Uitlaat van de werknemer af.
- Motoren onderhouden en afstellen volgens schema / specificaties.
- Al het groot materieel minimaal volgens Euro-4-norm.
- Klein materieel een oxydatiekatalysator.
- Groot materieel een zelfregenererend combifilter (CRT); een CRT moet in samenspraak met de leverancier op het motorvermogen worden afgestemd.

#### **Collectieve maatregelen**

- Bevochtigen van de ondergrond / bestrating om opwaaien van stof of ontstaan van stof door aantrillen te beperken.
- Motor niet onnodig laten draaien.

#### **Individuele maatregelen**

- Ademhalingsbescherming (tenminste P2-filter in combinatie met afzuiging) bij werk waarbij stof ontstaat.

## Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Algemene informatie over kwartsstof \(PDF\)](#)
- [Arbouw-advies Ademhalingsbescherming](#)
- [Arbovriendelijke hulpmiddelen](#)
- [Basisinspectiemodule Blootstelling aan dieselmotoremissies \(PDF\)](#)
- [Beroepenfolder Straatmaker](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Keuzewijzer Stofvrij werken](#)
- [Productgroep Informatie Systeem Arbouw \(PISA\)](#)

## **Lawaai**

De werknemer wordt blootgesteld aan het geluid veroorzaakt door de trilplaat. Het geluidsniveau is afhankelijk van het type apparaat en de ondergrond en geluidsniveaus tot circa 100 dB(A) zijn mogelijk. De hoogste geluidsniveaus (rond 100 dB(A)) treden op bij het aantrillen van bestrating. De bovenste actiewaarde voor geluid (85 dB(A), gemiddeld over een werkdag) wordt vaak overschreden en wordt bij het aantrillen van bestrating vaak ver overschreden.

### **Te nemen maatregelen:**

#### **Bronmaatregelen**

- Geluidgedempt materieel.
- Trilplaat met afstandbediening.
- Goed onderhoud van materieel.

#### **Collectieve maatregelen**

- Motor niet onnodig laten draaien.

#### **Individuele maatregelen**

- Gehoorbescherming (kap of otoplastieken).

## **Meer informatie**

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Beroepenvolder Straatmaker](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Keuzetabel Gehoorbeschermingsmiddelen \(PDF\)](#)
- [Keuzewijzer Gehoorbeschermingsmiddelen](#)

## Onveiligheid

De werknemer kan worden geraakt door materieel of langsrijdend verkeer. Bij oudere trilplaten is de aandrijfriem voor het trilmechanisme soms niet voorzien van een afscherming of is de afschermkap verwijderd, waardoor men bekneld kan raken in het aandrijfmechanisme. Bij ongelijkmatige aanvulling van het zand kan het handvat van de trilplaat gaan slingeren, wat met name bij zware trilplaten tot verwonding kan leiden. Verder kan de werknemer bekneld raken bij in- of uitladen van de trilplaat.

## Te nemen maatregelen:

### Bronmaatregelen

- Vergroot in overleg met de opdrachtgever de beschikbare werkruimte.
- Afspraken (met alle betrokken instanties) om de kans op ongevallen door langsrijdend verkeer tot een minimum te beperken.
- In overleg met de opdrachtgever / wegbeheerder waar dat mogelijk is de weg volledig afsluiten voor verkeer.
- Veilige werkplek (volgorde werkzaamheden, veilige routes, opslag, afzettingen en dergelijke).
- Gebruik materieel voor veilig laden en lossen en voor het verplaatsen van de trilplaat.
- Zorg voor aanwezig zijn van gekeurd gereedschap en materieel (inclusief afschermkap aandrijfriem).

### Collectieve maatregelen

- Tref zo nodig maatregelen om de snelheid van het verkeer te beperken.
- Plaats het juiste type afzetting conform de van toepassing zijnde richtlijnen.
- Verkeersmaatregelen aanpassen aan de plaatselijke omstandigheden, bijvoorbeeld in geval van gladheid borden met langere remweg plaatsen en het begin van de afzetting op grotere afstand plaatsen.
- Indien omstandigheden (bijvoorbeeld dichte mist, gladheid) tot een onveilige situatie leiden, de werkzaamheden stoppen.
- Reparaties / verhelpen storingen alleen uitvoeren indien de trilplaat uit is.

### Individuele maatregelen

- Veiligheidsschoenen of -laarzen.
- Handschoenen.
- Veiligheidsvest / signaleringskleding.
- Neem de voorschriften die gelden voor het veilig werken langs de weg in acht. Dat houdt onder meer in:
  - let goed op en werk met het gezicht in de rijrichting;
  - werk vanuit een veilige plaats (bijvoorbeeld berm, voetpad);
  - zorg voor goede zichtbaarheid (schone signaalkleding, verlichting);
  - blijf altijd binnen de verkeersafzetting;
  - loop via de berm naar de werkplek en steek haaks over;
  - plaats borden van buiten naar binnen en verwijder ze van binnen naar buiten;
  - zorg voor goede leesbaarheid, zichtbaarheid (ten minste 200 m) en stabiele opstelling (niet kunnen weggrollen, wegglijden, verdraaien of omwaaien);
  - kegels en geleidebakens niet door elkaar gebruiken;
  - houd tenminste 60 cm afstand tussen de feitelijke werkplek en de rijbaan;
  - parkeer auto's op een veilige plek (voldoende afstand, op de handrem);
  - laat afzettingen niet onnodig lang staan om irritatie bij de weggebruiker te voorkomen;
  - breng borden die tijdelijk zijn afgedekt terug in de oorspronkelijke staat.



## **Meer informatie**

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Arbovriendelijke hulpmiddelen](#)
- [Beroepenvolder Straatmaker](#)
- [Handboek Arbeidsmiddelen](#)
- [Informatie over PBM](#)

## **Trillingen**

Bij het werken met een trilplaat treedt blootstelling op aan hand-armtrillingen met een trillingsintensiteit tot circa 15 m/s<sup>2</sup>. De actiewaarde (2,5 m/s<sup>2</sup>, gemiddeld over een werkdag) kan worden overschreden indien langer dan circa 1 uur per dag met een trilplaat wordt gewerkt. Dat is regelmatig het geval. De trillingsintensiteit kan door het toepassen van een trillingdempende handgreep (dissel) sterk worden gereduceerd: tot onder de grenswaarde (5 m/s<sup>2</sup>, gemiddeld over een werkdag).

### **Te nemen maatregelen:**

#### **Bronmaatregelen**

- Trillingsarme trilplaat (antivibratie handgreep).
- Goed onderhoud van materieel.
- Trilplaat met afstandbediening.

#### **Collectieve maatregelen**

- Beperk door taakverdeling het werken met een trilplaat zonder trillingsdemping tot maximaal 1 uur per dag per persoon.

#### **Individuele maatregelen**

- Handschoenen (hebben maar een beperkt effect op trillingsdemping).

## Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Algemene informatie over hand-armtrillingen \(PDF\)](#)
- [Algemene informatie over lichaamstrillingen \(PDF\)](#)
- [Arbouw-advies Hand-armtrillingen](#)
- [Arbouw-advies Lichaamstrillingen](#)
- [Beroepenfolder Straatmaker](#)
- [Trillingen: hand-armtrillingen - werknemersfolder](#)
- [Trillingen: lichaamstrillingen - werknemersfolder](#)