

## Egaliseren zandbed



Voorafgaand aan het aanbrengen van bestrating wordt het zandbed geëgaliseerd. De straatmaker maakt daarbij gebruik van een schop en een rei en het afschot wordt gecontroleerd met een laser, waterpas en een draad. Afreien kan ook mechanisch worden uitgevoerd met een zogenoemde afreibak.

### De belangrijkste risico's bij het egaliseren van een zandbed zijn:

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

## **Fysieke belasting**

Het kniegewricht is bij het handmatig afreien extreem gebogen. Ten opzichte van de romp is sprake van een lichte flexie van de nek. Tijdens het schuiven van de rei over het zandbed is er sprake van een repeterende handeling van de schouder- en de schoudergordel. De romp is meer dan 20 graden gebogen en de bovenarmheffing is meer dan 60 graden. Er is sprake van krachtsuitoefening van meer dan 5 maal per minuut van meer dan 2,5 kgf. Tijdens het egaliseren met een afreibak wordt het zand dat zich ophoopt voor de bak met een schop verspreid. Dit is fysiek zwaar werk. Het scheppen is een repeterende handeling van de lage rug, schouder en schoudergordel. Gedurende enige tijd (minder dan 1 uur per dag) worden de lage rug, schouder en schoudergordel in een afwijkende stand belast. De voor- en achterwaartse beweging wordt zeer frequent gemaakt. De romp wordt meer dan 20 graden gebogen. Tijdens de repeterende handeling wordt de schop gevuld met grond geduwd en getild. Het gewicht van de schop met grond ligt tussen 5 en 10 kg.

## **Te nemen maatregelen:**

### **Bronmaatregelen**

- Oppervlakken van meer dan 40 strekkende meter lengte met een breedte van meer dan 2,5 meter (mits technisch uitvoerbaar) altijd mechanisch afreien (CROW 324), tenzij fijnprofilering of het bijwerken van een talud.
- Kleinere oppervlakken of smallere breedtes waar mogelijk ook mechanisch afreien.
- Bedieningshandels afreibak die gemakkelijk instelbaar zijn.
- Lichtgewicht kokerprofielen.

### **Collectieve maatregelen**

- Beperk de voorttreknelheid van de afreibak zodat de straatmaker / opperman niet wordt overbelast.
- Voer het handmatig (ver)plaatsen van de kokerprofielen van de afreibak uit met minimaal twee personen.
- Gewicht kruiwagen bij de handvatten maximaal 25 kg.
- Zorg voor een zodanige werkplanning en taakverdeling dat zwaar werk regelmatig kan worden afgewisseld met minder zware activiteiten.
- Houd de band van de kruiwagen op spanning.
- Taakroulatie.

### **Individuele maatregelen**

- Kniebescherming.

## Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Meetmethode kruiwagens](#)

## **Gevaarlijke stoffen**

Tijdens herstraten kan de straatmaker in contact komen met verontreinigde grond, zand of stenen. Daarin kunnen toxische stoffen, ziekteverwekkende micro-organismen, uitwerpselen (honden, katten), injectienaalden en dergelijk, aanwezig zijn. Incidenteel wordt gewerkt in zand dat is verkregen als secundaire grondstof. Daarin kunnen, afhankelijk van de herkomst, soms toxische of hinderlijke bestanddelen aanwezig zijn zoals glassplinters.

## **Te nemen maatregelen:**

### **Bronmaatregelen**

- Zand schoon aanleveren.

### **Collectieve maatregelen**

- Goede sanitaire voorzieningen (voldoende materiaal om de handen te kunnen wassen).

### **Individuele maatregelen**

- Handschoenen.

## Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Algemene informatie over kwartsstof](#)
- [Advies Ademhalingsbescherming](#)
- [Arbovriendelijke hulpmiddelen](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Keuzewijzer Stofvrij werken](#)
- [Productgroep Informatie Systeem Arbouw \(PISA\)](#)

## Onveiligheid

De straatmaker kan worden geraakt of overreden worden door materieel of langsrijdend verkeer. Verder kan hij bekneld raken tussen de ketting waarmee de afreibak wordt voortgetrokken en de afreibak. Ook kan hij worden geraakt bij het breken van een ketting of onder de bak komen bij verplaatsen, door losschieten van een haak of door kettingbreuk.

### 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).
- Gekeurd / veilig materieel en gereedschap.
- Materieel voorzien van een akoestische achteruitrijdsignalering.
- Gebruik ten behoeve van de afreibak het voorgeschreven type ketting van de juiste dikte.

#### 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.
- Transportmiddelen (niet elektrisch aangedreven) mogen door de bestuurder pas worden verlaten nadat de rijmotor is afgezet en de parkeerrem is aangezet.
- Vervang beschadigde kettingen van de afreibak direct.

#### Individuele maatregelen

- Veiligheidsschoenen.
- 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](#)
- [Handboek Arbeidsmiddelen](#)
- [Informatie over PBM](#)