

Opperman straatmaker



De meeste opperman straatmakers vinden het werk lichamelijk inspanned (84%). Zij hebben relatief meer hinder van zware lasten tillen, duwen, trekken of dragen (76%). Van de opperlieden heeft 42% last (pijn of stijfheid) van de rug en de armen en 38% heeft last (pijn of stijfheid) van de benen. Bij het werken met een trilstampen / explosiestamp en met een trilplaat treden geluidsniveaus op 100 dB(A) en hoger. Het gooien met en tegen elkaar slaan van stenen veroorzaakt veel lawaai. Zagen / doorslijpen van stenen of tegels en schoonschrappen van (beton-) klinkers veroorzaakt eveneens niveaus van 100 dB(a) en hoger. Hierdoor bestaat er kans op gehoorschade. Blootstelling aan hand-arm trillingen doet zich voor tijdens het werken met een stampen, de trilplaat en de trilwals. Op de lange termijn kan blootstelling aan trillingen van hoge intensiteit gedurende grote delen van de werkdag leiden tot witte ('dode') vingers. Van de straatmakers heeft 40% klachten over het klimaat (35% gemiddeld voor de bouw). De temperatuurwisselingen (45%), kou (46% en ook warmte (40%) leiden tot klachten. Beschutting tegen slechte weersomstandigheden is niet altijd. Letsel kan het gevolg zijn van het geraakt worden door wegspringende of vallende voorwerpen, in aanraking komen met draaiend gereedschap of bekneld raken tussen of onder materieel.

De belangrijkste risico's voor de opperman straatmaker zijn:

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

Fysieke belasting

Van de opperman straatmakers vindt 72% het werk lichamelijk inspannend. Sommige materialen zijn erg zwaar. Over het tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten heeft 65% klachten. Te zwaar tillen en sjuwen komt regelmatig voor. Zwaar is het met de hand laden en lossen van materialen en het verplaatsen van materialen met een kruiwagen over een vaak ongelijkmatige ondergrond. Het maximale gewicht dat door 1 persoon met de hand mag worden getild is 25 kg. Van de opperman straatmakers heeft 42% last van de rug en 34% van de armen. Relatief veel klachten zijn er over de polsen (5%) en handen en vingers (11%). Ook de werkhoudingen zijn belastend. Vaak werkt de opperman straatmaker in een gebogen houding. 38% klaagt over regelmatig bukken en/of het werken in dezelfde ongemakkelijke houding. Het werk wordt afwisselend staand en lopend uitgevoerd.

De belangrijkste risico's zijn:

- Lichamelijk zwaar werk
- Repeterende bewegingen
- Tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Daar waar mogelijk zal bestrating mechanisch worden aangebracht om de fysieke belasting te verminderen. Voor een concrete invulling hiervan zie de Instructiekaart [Verantwoord aanbrengen elementenverharding](#). Nuttige informatie hierover is terug te vinden in CROW publicatie 324 Verantwoord aanbrengen elementenverharding.
- Maak voorafgaande aan het werk een [straatwerkplan](#) en maak daarin altijd de afweging mechanisch straten versus handmatig straten.
- Houd u aan de afspraken zoals vastgelegd in het A-blad Bestratingsmateriaal:
 - laat met de hand stenen van maximaal 4 kg en tegels van maximaal 9,5 kg verwerken.
 - de maximum afmetingen voor met de hand verwerken van stenen zijn 211x105x80mm en van tegels 300x300x45 mm.
 - laat betonnen trottoirbanden, inritblokken, putten en kolken mechanisch verwerken.
- Gewicht kruiwagen bij de handvatten maximaal 25 kg.
- Laat het werk uitvoeren met materieel waarmee mechanisch kan worden geopperd en bestraat. Hiervoor zijn diverse soorten materieel en hulpstukken ontwikkeld, zoals klemmen en zuignappen.
- Gebruik (als mechanisch plaatsen niet mogelijk is) eventueel lichtgewicht materialen, zoals blokken, banden en kolken van kunststof in plaats van beton.

Collectieve maatregelen

- Laat het egaliseren van het zandbed waar mogelijk mechanisch uitvoeren.
- Zorg voor vlakke, stevige en drempelvrije transportroutes.
- Zorg voor persoonlijke beschermingsmiddelen (kniebeschermers en handschoenen).

Individuele maatregelen

- Richt de werkplek zorgvuldig in en houd deze vrij van obstakels.
- Gewicht kruiwagen bij de handvatten maximaal 25 kg.
- Zet het materiaal en de gereedschappen zo dicht mogelijk bij de werkplek.
- Gebruik het beschikbare materieel en de hulpmiddelen voor het (ver-) plaatsen van materialen.
- Vraag bij het tillen van zware lasten één of meer collega's om hulp.

Arbovriendelijke hulpmiddelen voor de opperman straatmaker met betrekking tot fysieke belasting

- Egalisatieframe
- Heftruckvorkversteller
- Hydraulische betonklinkerklem voor opperen
- Hydraulische klem voor banden stellen
- Kruiwagen, driewieler
- Kruiwagen, driewieler (2)
- Mechanische klem
- Multistrater
- Minikipwagen op rupsbanden
- Mini-laadschop, elektrisch, multifunctioneel
- Opperman, mechanische
- Pakketteerwagen
- Sleuvenfrees voor grondwerk
- Steekwagen, vierwielig
- Steenknipper, hydraulische
- Stenenlegger
- Stenenlegklem, hydraulische
- Stenenkruiwagen
- Tegellegger
- Tegellift
- Tegelschepbak
- Tegeltiller
- Tegeltiller(2)
- Trottoirbandensteller, mechanisch
- Vacuümapparatuur voor het machinaal leggen van stenen
- Veegmachine

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 5 afdeling 1 Fysieke belasting

- Artikel 5.2 Voorkomen gevaren.
- Artikel 5.3 Beperken gevaren en risico-inventarisatie en -evaluatie.
- Artikel 5.4 Ergonomische inrichting werkplekken.
- Artikel 5.5 Voorlichting.
- Bijlagen 1 en 2 bij Richtlijn nr. 90/269/EEG (Richtlijn handmatig hanteren van lasten).

Cao voor de Bouwnijverheid

- Artikel 70a Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen lid 3.
- Artikel 70b Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen bouwplaatswerknemers lid 7, 8, 11, 15 en 17.

A-blad Bestratingsmateriaal

- Het A-blad Bestratingsmateriaal bevat afspraken om de lichamelijke belasting van de straatmaker te verminderen. De aanbevelingen gaan over het gebruik van lichtere bestratingselementen, zoals vacuüm hefunits en machinaal vlijen, het regelmatig organiseren van goed werkoverleg en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Daarnaast bevat het A-blad aanbevelingen om de blootstelling aan klimatologische omstandigheden (koude, regen, warmte, uv-straling), gevaarlijke verkeerssituaties, kwartsstof en trillingen te beperken.

Meer informatie

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

Lawaai

Gezien de geluidsniveaus die voorkomen moeten gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar worden gesteld. Maatregelen ter verlaging van de geluidsniveaus zijn volgens de wet, indien redelijkerwijze mogelijk, verplicht bij geluidsniveaus boven 80 dB(A); werknemers zijn verplicht gehoorbescherming te dragen bij geluidsniveaus boven 85 dB(A). Gemiddeld over een werkdag ligt de blootstelling meestal boven de grenswaarde van 80 dB(A). Bij het werken met een trilstamper / explosiestamper en met een trilplaat treden geluidsniveaus op van 100 dB(A) en hoger. Het gooien met en tegen elkaar slaan van stenen veroorzaakt lawaai. Zagen / doorslijpen van stenen of tegels en schoonschrapen van (beton)klinkers veroorzaakt eveneens niveaus van 100 dB(A) en hoger. Verder produceren de shovel en de machines die kunnen worden ingezet ten behoeve van het mechanisch opperen en vlijen, nogal veel lawaai. Langskomend verkeer; 80 tot 90 dB(A), is ook een lawaaibron. Bij het aantikken van stenen of klinkers is sprake van impulsgeluid met een gemiddelde blootstelling van 80 tot 90 dB(A).

Te nemen maatregelen:

Collectieve maatregelen

- Gebruik materieel voorzien van geluiddemping.
- Blootstelling aan geluid (en ook aan trillingen, stof en uitlaatgassen) kan worden beperkt met een trilplaat voorzien van afstandsbediening.
- Zie toe op het gebruik van gehoorbescherming; zorg ervoor dat de leiding het goede voorbeeld geeft.

Individuele maatregelen

- Verstrek gehoorbeschermingsmiddelen; kies een type in overleg met het personeel want een hinderlijk middel wordt vaak slecht gebruikt.
- Verstrek geen doppen of watten als beschermingsmiddel. Deze middelen beschermen onvoldoende. Otoplastieken met een op het geluidniveau afgestemd filter bieden wel een goede bescherming.
- Draag de verstrekte gehoorbescherming. Dit is verplicht bij geluidsniveaus hoger dan 85 dB(A).

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In het Arbobesluit, Artikel 6.8 zijn grenswaarden voor lawaai vastgesteld om werknemers te beschermen.

- Boven 80 dB(A) moet de werkgever zijn werknemers voorlichten en zorgen dat zij over de juiste gehoorbescherming beschikken. Daarbij moet hij zijn werknemers in de gelegenheid stellen om tenminste eens in de vier jaar een medisch onderzoek (PAGO = Periodiek ArbeidsGezondheidskundig Onderzoek) te ondergaan waarbij hun gehoor wordt getest. De werkgever hoeft hiervoor zelf niets te ondernemen, de werknemer wordt automatisch uitgenodigd door de arbodienst waarbij hij is aangesloten.
- Boven de 85 dB(A) moet de werkgever bronmaatregelen of collectieve maatregelen nemen om het geluidniveau te verlagen tot onder de 85 dB(A). De plaatsen waar het geluidniveau hoger blijft dan 85 dB(A), moet hij markeren. Werknemers zijn in het gemarkeerde gebied verplicht hun gehoorbescherming te dragen.

Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Algemene informatie over gehoorbescherming](#)
- [Algemene informatie over het risico lawaai](#)
- [Informatie over PBM](#)

Onveiligheid

Tijdens zijn werk kan de opperman straatmaker gewond raken door het werken met de zaag- of slijptol. Scherpe stukken steen kunnen snijwonden veroorzaken. Verder kan hij worden geraakt door wegspringende stukken steen. Er is beknellinggevaar bij het rijdend materieel, door een vallende last, door omvallende materialen of door een kantelende kruiwagen. Ongevallen kunnen voorkomen doordat bij langsrijdend verkeer wordt gewerkt.

De belangrijkste risico's zijn:

- Arbeidsmiddelen
- Geraakt worden door voorwerp, aanrijdgevaar
- Stoten, snijden, klemmen, knellen

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Zorg dat het gereedschap en materieel is voorzien van de vereiste beveiligingen en tenminste één maal per jaar worden gekeurd.
- Maak in geval van langsrijdend verkeer tijdig afspraken met de wegbeheerder over te treffen verkeersmaatregelen.
- Bruikbare informatie en nadere uitwerkingen kunt u ook vinden in de CROW-publicatie 96 Verkeersmaatregelen bij werke in uitvoering.

Collectieve maatregelen

- Zorg voor een goede veiligheidsinstructie voor de ploeg; zie toe op het naleven van de voorschriften.
- Verstrek de noodzakelijke beschermingsmiddelen afgestemd op de risico's op het project:
 - onder andere een veiligheidshelm (NEN-EN 397).
 - veiligheidsschoenen (NEN-EN 345 met S3-codering).
 - signaalkleding.
 - een gelaatsscherm of veiligheidsbril en werkhandschoenen.

Individuele maatregelen

- Gebruik het gereedschap volgens de voorschriften.
- Houd de verkeersmaatregelen volgens de voorschriften in stand.
- Blijf goed zichtbaar door schone signaalkleding te dragen.
- Controleer regelmatig de veiligheid van het gereedschap, het materieel en de klemmen.
- Gebruik de voorgeschreven beschermingsmiddelen.

Arbovriendelijke hulpmiddel voor de opperman straatmaker met betrekking tot veiligheid

- [Heftruckvorkversteller](#)

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikelen 7.7, 7.14, 7.15, 7.16

- Machines moeten zijn voorzien van veiligheidsvoorzieningen in verband met bewegende delen en ze moeten op een veilige manier in werking en stop kunnen worden gezet.

Arbobesluit: Artikel 8.3 Beschikbaarheid en gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen

Arbobesluit: Artikel 8.4 Algemene vereisten veiligheids- en gezondheidssignalering

- Ter voorkoming of beperking van gevaren voor de veiligheid en de gezondheid van werknemers zorgt de werkgever ervoor dat op de arbeidsplaats of een arbeidsmiddel, doeltreffende veiligheids- of gezondheidssignalering aanwezig is.

Cao voor de Bouwnijverheid

- Artikel 56 Vergoeding werkkleding en gereedschap bouwplaatswerknemers.
- Artikel 70b Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen bouwplaatswerknemers lid 4, 13 en 14.
- Artikel 70c Bijzondere veiligheids- en arbobepalingen uta-werknemers lid 5.

A-blad Bestratingsmateriaal

- Het A-blad Bestratingsmateriaal bevat afspraken om de lichamelijke belasting van de straatmaker te verminderen. De aanbevelingen gaan over het gebruik van lichtere bestratingselementen, zoals vacuüm hefunits en machinaal vlijen, het regelmatig organiseren van goed werkoverleg en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Daarnaast bevat het A-blad aanbevelingen om de blootstelling aan klimatologische omstandigheden (koude, regen, warmte, uv-straling), gevaarlijke verkeerssituaties, kwartsstof en trillingen te beperken.

Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Handboek Arbeidsmiddelen](#)
- [Informatie over PBM](#)

Trillingen

Blootstelling aan hand-arm-trillingen doet zich voor tijdens het werken met een stamper, de trilplaat en de trilwals. Op de langere termijn kan dit leiden tot het witte vingersyndroom. Ook kan zich een gevoel van 'doofheid' in armen en handen voordoen, en er kunnen afwijkingen in botten, spieren en/of gewrichten optreden. De grenswaarde voor hand-armtrillingen van 5 m/s^2 over een achturige werkdag mag niet worden overschreden

Het belangrijkste risico is:

- Hand-armtrillingen

Te nemen maatregelen:

Bronmaatregelen

- Vervang oude apparatuur door nieuwe trillingsgedempte types (vraag om informatie over de hoeveelheid trillingen die ze veroorzaken, die moet door de leverancier worden verstrekt).

Collectieve maatregelen

- Houd rekening met een maximale werkduur met een (niet trillingsgedempte) trilplaat van circa 1 uur per dag en met een trilstamper van 20 minuten per dag.
- Voorkom onnodige trillingen door periodiek onderhoud / controle van machines en gereedschap.
- Zorg voor taakrotatie en afwisseling in de werkzaamheden om de blootstelling aan trillingen te beperken.

Individuele maatregelen

- Gebruik als het koud is handschoenen; bij blootstelling aan hand-armtrillingen is warm houden van de handen belangrijk.

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In het Arbobesluit (artikelen 6.11A t/m 6.11E) zijn de bepalingen met betrekking tot trillingen opgenomen.

- Voor hand-armtrillingen gelden de volgende grenzen:
 - Een actiewaarde (2,5 m/s² over een achturige werkdag): bij overschrijding van de actiewaarde mag de werknemer wel doorwerken, maar moet de werkgever maatregelen nemen om de trillingen te verminderen.
 - Een grenswaarde (5 m/s² over een achturige werkdag): dit is de absolute bovengrens. Deze grens mag nooit worden overschreden.

- Voor lichaamstrillingen gelden de volgende grenzen:
 - Een actiewaarde (0,5 m/s² over een achturige werkdag): bij overschrijding van de actiewaarde mag een werknemer wel doorwerken, maar moet de werkgever maatregelen nemen om de trillingen te verminderen.
 - Een grenswaarde (1,15 m/s² over een achturige werkdag): dit is de absolute bovengrens. Deze grens mag nooit worden overschreden.

De werkgever moet voorlichting geven over de risico's en maatregelen bij hand-armtrillingen en hij moet de werknemers in de gelegenheid stellen een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan op het gebied van trillingen.

A-blad Bestratingsmateriaal

- Het A-blad Bestratingsmateriaal bevat afspraken om de lichamelijke belasting van de straatmaker te verminderen. De aanbevelingen gaan over het gebruik van lichtere bestratingselementen, zoals vacuüm hefunits en machinaal vlijen, het regelmatig organiseren van goed werkoverleg en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Daarnaast bevat het A-blad aanbevelingen om de blootstelling aan klimatologische omstandigheden (koude, regen, warmte, uv-straling), gevaarlijke verkeerssituaties, kwartsstof en trillingen te beperken.

Meer informatie

- [A-blad Bestratingsmateriaal](#)
- [Algemene informatie over hand-armtrillingen](#)
- [Advies Hand-armtrillingen](#)