

# **VERSLAG INSPECTIEPROJECT**

## **‘DE FYSIEKE BELASTING BIJ STRATENMAKERS’**

**Een ontwikkeling naar machinaal straten**



## COLOFON

Plaats: Den Haag, juli 2007

Projectnummer: A775

Inspectieonderwerpen: Fysieke belasting,

Directie: Bouw

Landelijke projectleider: F. Leerkes, [FLeerkes@minszw.nl](mailto:FLeerkes@minszw.nl), 030-2305600

Landelijke projectsecretaris: P. Terstall, [Pterstall@minszw.nl](mailto:Pterstall@minszw.nl), 020-5812535

Looptijd: 22 mei 2006 tot 1 oktober 2006

## INHOUDSOPGAVE

<b>Colofon</b>	2
<b>Voorwoord</b>	4
<b>0 Samenvatting</b>	5
<b>1 Aanleiding en doel van het inspectieproject</b>	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doel	6
<b>2 Het inspectieproject</b>	8
2.1 Opzet van het project	8
<b>3 Wetgeving en handhaving</b>	9
3.1 Wet- en regelgeving	9
3.2 De handhaving van geconstateerde overtredingen	9
<b>4 Inspectie- en monitorresultaten</b>	10
4.1 Inspectieresultaten	10
4.2 Nadere toelichting van de belangrijkste overtredingen	11
4.3 Ingezette handhavingsinstrumenten	12
<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>	14
Follow up	15

## Voorwoord

Binnen de bestratingbranche bestaat veel aandacht voor de arbeidsomstandigheden van de straatmakers. De Organisatie van Bestratingbedrijven in Nederland (OBN) en de Vereniging Verbetering Mechanisatie Straattechniek (VMS) hebben met allerlei activiteiten, zoals een arboconvenant, symposia en de dagen voor de straatmakers laten zien dat de veiligheid, gezondheid en het welzijn van de straatmakers een belangrijke zaak is.

Eén van de grootste arborisico's voor de straatmaker is de fysieke belasting die gepaard gaat met het handmatig straten.

Voor het handmatig straten bestaan tegenwoordig goede alternatieven. Er zijn mechanische tilhulpmiddelen ontwikkeld en grotere oppervlakken kunnen nu ook machinaal bestraat worden. Er bestaan tegen het machinaal straten nog wel een aantal bezwaren bij zowel de bestratingbedrijven als bij de opdrachtgevers van bestratingswerken. Machinaal straten zou werk van minder kwaliteit afleveren en duurder zijn. Het blijkt echter dat bij een goede organisatie van het werk en een goede afstemming tussen opdrachtgever en bestratingbedrijf dit niet het geval hoeft te zijn.

Gemeenten zijn vaak opdrachtgever van bestratingswerken. Als zij hun verantwoordelijkheid nemen en al vanaf de ontwerpfase rekening houden met de mogelijkheden van machinaal straten en dit ook in hun bestek aanbevelen zal het machinaal straten een grote vlucht kunnen nemen. De VNG zou de gemeenten hierop kunnen wijzen in haar publicaties.

Het is verheugend dat de branche op dit moment actief nadenkt over het maken van een arbocatalogus.

De resultaten van dit project, hoewel niet volledig representatief, geven toch een goed beeld van de manier waarop de sector met de fysieke belasting van stratenmakers omgaat. Het toont aan dat dit nog steeds een groot probleem is. De Arbeidsinspectie zal daarom ook in 2008 een inspectieproject bij stratenmakers uitvoeren en daarbij ook veel aandacht besteden aan de rol van de opdrachtgevers van deze werkzaamheden.

Den Haag, augustus 2007

De Algemeen Directeur van de Arbeidsinspectie,

Dr. J.J.M. Uijlenbroek

## **0. Samenvatting**

Het project “de fysieke belasting van stratenmakers” is een voortzetting van het eerder in 2003 uitgevoerde gelijknamige inspectieproject. De doelstelling van het project was door gerichte inspectieaandacht het gebruik van mechanische tilhulpmiddelen te vergroten en het machinaal straten te promoten. Daartoe is voorafgaande aan het project uitvoerig overlegd met de brancheorganisaties en met de werkgeversorganisaties. Dit heeft onder meer geresulteerd in een gezamenlijke afspraak een richtlijn te ontwikkelen voor het machinaal straten. Het is vooral deze richtlijn geweest die een grote impact heeft gehad in de sector. Partijen zijn aan het denken gezet over de toekomst van de bestratingsbranche en de mate waarin de moderne techniek mee kan helpen de fysieke belasting waaraan de stratenmaker blootstaat te verminderen.

In het project is ook veel aandacht besteed aan de rol die de opdrachtgever speelt bij het inzetten van nieuwe technieken. Veel opdrachtgevers, vaak gemeentelijke overheden, zijn vrij behoudend en nog niet overtuigd van de kwaliteit van het machinale straatwerk. Ook speelt bij hen de prijs een allesoverheersende rol. Daarom zijn zij bij dit project aangesproken op de verantwoordelijkheid die zij dragen voor het veilig en gezond kunnen uitvoeren van straatwerk. Voor zover opdrachtgevers in het bestek barrières opwierpen voor machinaal straten is hen door middel van een eis aangegeven dit in volgende bestekken achterwege te laten.

De resultaten van het project laten zien dat er, vergeleken met het in 2003 uitgevoerde inspectieproject, meer aandacht is gekomen voor de fysieke belasting waaraan stratenmakers blootstaan. Deze toegenomen aandacht heeft echter nog niet in voldoende mate geleid tot het inzetten van mechanische tilhulpmiddelen of invoeren van machinaal straten. Inmiddels zijn, mede door dit inspectieproject, alle partijen er nu wel van doordrongen dat het op grote schaal handmatig straten zijn langste tijd heeft gehad. In de vrij traditioneel ingestelde sector van bestratingbedrijven zullen innovaties in de komende jaren er voor zorgen dat de fysieke belasting van de stratenmaker verder wordt teruggedrongen. Het zal er ook voor kunnen zorgen dat het beroep van stratenmaker attractiever wordt voor jonge werknemers.

Naast aandacht voor de fysieke belasting is ook aan andere arborisico's waaraan stratenmakers blootstaan aandacht besteed. Daarbij kwam naar voren dat het risico blootgesteld te worden aan kwarts of aangereden te worden door langsrijdend verkeer nog te vaak voorkwam.

## **1. AANLEIDING EN DOEL VAN HET INSPECTIEPROJECT**

### **1.1 Aanleiding**

Aanleiding voor het inspectieproject “De fysieke belasting bij stratenmakers” is de toegenomen aandacht voor arbeidsomstandigheden die van invloed zijn op de gezondheid van werknemers. In de bouw is de fysieke belasting waaraan bepaalde groepen werknemers blootgesteld worden in dit kader een belangrijke factor.

Stratenmakers zijn in de bouwsector werknemers die door de aard van hun werkzaamheden vrijwel continu blootstaan aan fysieke (over)belasting. Deze belasting vloeit voort uit de aard van de werkzaamheden die veelal nog traditioneel worden uitgevoerd.

In 2003 is eerder een inspectieproject uitgevoerd dat zich richtte op de fysieke belasting van stratenmakers. De resultaten van dit project gaven aan dat de fysieke belasting van stratenmakers nog een groot probleem is. Hoewel in de afgelopen jaren meer en meer gebruik wordt gemaakt van mechanische hulpmiddelen is, ondanks alle initiatieven van de brancheorganisatie OBN en VMS, een ontwikkeling naar machinaal straten nog niet echt van de grond gekomen.

Vanouds is straatwerk een ambacht waarin het handwerk centraal staat. In de loop van de tijd zijn steeds meer mechanische hulpmiddelen ingezet zoals klemmen, hijsmiddelen en shovels. Het handmatige werk is daarbij centraal gebleven. Het handwerk is verlicht maar blijft kenmerkend voor de straatmaker.

In de toekomst zal machinaal straatwerk centraal staan. Dan wordt niet gedacht en gewerkt vanuit de optiek van de individuele straatmaker en zijn ambachtelijke vakbekwaamheid maar vanuit de mogelijkheden en perspectieven van de machine. Het is daarom goed onderscheid te maken tussen handmatig straatwerk met inzet van mechanische hulpmiddelen en machinaal straatwerk waarin gedacht en gewerkt wordt vanuit de machine.

In de bestratingssector hoort men vaak dat al veel aan mechanisatie wordt gedaan. Bedoeld is dan de inzet van mechanische hulpmiddelen. Het machinaal straten wordt er, wellicht op onjuiste gronden, mee tegengehouden.

Het eindverslag van het in 2003 uitgevoerde inspectieproject gaf ook al aan dat machinaal straten niet echt van de grond leek te komen. Er was in het betreffende verslag dan ook de aanbeveling opgenomen het inspectieproject enkele jaren later te herhalen om initiatieven en ontwikkelingen met betrekking tot het inzetten van machinale technieken bij het straatwerk te stimuleren.

### **1.2 Doel van het inspectieproject**

Het belangrijkste doel van dit inspectieproject is de invoering van machinale bestratingstechnieken te stimuleren. Dit doel kan op meerdere manieren worden nagestreefd. Zo is vooraf rondom dit project veelvuldig de publiciteit gezocht. Ook heeft de Arbeidsinspectie op een aantal bijeenkomsten en symposia aangegeven wat zij van werkgevers en opdrachtgevers in dit kader verwacht.

Het inspectieproject is zo gezien het sluitstuk van een aanpak van de fysieke belasting van stratenmakers die veel meer behelst dan controle op de naleving van regelgeving. Uiteraard blijft inspecteren belangrijk, mede om er voor te zorgen dat werkgevers die machinale technieken inzetten, niet uit de markt worden gedrukt door werkgevers die alles nog handmatig blijven doen.

Het inspectieproject was gericht op de naleving van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit dat een werkgever verplicht de arbeidsplaats zodanig in te richten, zodanige werkmethoden toe te passen en zodanige hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken dat de fysieke belasting waaraan de werknemer blootstaat geen gevaren voor de veiligheid en gezondheid voor de werknemer met zich mee kan brengen.

Deze algemeen geformuleerde doelstelling in dit artikel is nader ingevuld in een op dit artikel gerichte beleidsregel "Tillen op bouwplaatsen". Deze beleidsregel stelt voor stratenmakers het volgende:

- Handmatig tillen wordt zoveel als redelijkerwijs mogelijk is vermeden of beperkt;
- Het maximale gewicht dat door één persoon handmatig mag worden getild bedraagt 25 kg;
- Als de bewegingsruimte dit toelaat bedraagt het maximale gewicht dat door twee personen samen handmatig mag worden getild 50 kg;
- Straatstenen die handmatig worden verwerkt mogen niet zwaarder zijn dan 4 kg/stuk;
- Tegels die handmatig worden verwerkt mogen niet zwaarder zijn dan 9,5 kg per stuk.

N.B. Voorafgaande aan het project is, vooral op initiatief van de brancheorganisatie OBN, een afspraak gemaakt tussen de Arbeidsinspectie en de werkgevers- en werknemersorganisaties over de invoering van een richtlijn voor machinaal straten. In het vervolg moet, wanneer oppervlakken van meer dan 1500 m<sup>2</sup> met nieuwe stenen bestraat worden, dit in principe machinaal gebeuren. Het is vooral deze invulling van het eerste lid van de beleidsregel "Tillen op bouwplaatsen" die een impuls moest geven aan het machinale straten.

## 2. HET INSPECTIEPROJECT

### 2.1 De opzet van het project

Voor het project zijn 384 inspecties op locaties uitgevoerd waar bestratingswerkzaamheden werden uitgevoerd. De inspecties waren vooral gericht op de fysieke (over)belasting van de stratenmaker. Andere inspectieonderwerpen waren de blootstelling aan kwartsstof bij het doorzagen van trottoirbanden en een veilige arbeidsplaats als de werkzaamheden moesten worden uitgevoerd terwijl het verkeer doorgang moest vinden.

De inspecties m.b.t. de fysieke belasting van de straatmaker waren in hoofdzaak gericht op het constateren van overschrijding van de in de beleidsregel aangegeven maximale tilnormen voor het handmatig straten; het stellen van trottoirbanden, het plaatsen van putten en ander straatmeubilair en het leggen van straatstenen; e.e.a. mede voortvloeiend uit het door de sector zelf afgesloten arboconvenant.

Nieuw in dit project was de recent met de werkgevers- en werknemersorganisaties gemaakte afspraak dat oppervlakken groter dan 1500 m<sup>2</sup> in principe altijd machinaal gestraat moeten worden als het om nieuwe stenen gaat. Het gewicht van de stenen speelt dan geen rol meer.

Bij de start van het inspectieproject is tevens de afspraak gemaakt dat als de inspecteur bij de inspectie constateerde dat handmatig gestraat werd, terwijl op grond van het gewicht van de straatstenen of het grote oppervlak van het werk (>1500 m<sup>2</sup>) dit machinaal zou moeten gebeuren, ook de rol van de opdrachtgever onderzocht zou worden.

Op grond van de bouwprocesbepalingen mag van de opdrachtgever verwacht worden dat in het bestek aandacht wordt gevraagd voor de fysieke belasting van de stratenmaker en gewezen wordt op het belang van machinaal straten en/of het inzetten van mechanische tiltechnieken. Opdrachtgevers mogen nooit impliciet of expliciet in een bestek aangeven dat handmatig gestraat **moet** worden.



### **3 WETGEVING EN HANDHAVING**

#### **3.1 Wet- en regelgeving**

In dit inspectieproject is vooral geïnspecteerd op de naleving van artikel 5 lid 1 en 3 en artikel 14 van de Arbowet die allen betrekking hebben op de wettelijk verplichte Risico-inventarisatie en -Evaluatie (RI&E) en op de naleving van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit dat gericht is op het voorkomen, danwel beperken van de fysieke (over)belasting van de stratenmaker. Daarnaast is geïnspecteerd op het gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen bij het doorslijpen van betonbanden e.d. (kwarts) en op een veilige werkplek wanneer bestratingswerkzaamheden werden uitgevoerd op niet voor het verkeer afgezette wegen (aanrijdgevaar).

#### **3.2 De Handhaving**

De handhaving van genoemde wet- en regelgeving richtte zich op die artikelen waarvan het niet naleven bij de inspectie daadwerkelijk kon worden geconstateerd. Vanaf 1999 vindt de handhaving van de arbeidsomstandigheden wet- en regelgeving plaats via het bestuursrechtelijk traject.

Afhankelijk van de geconstateerde overtredingen waren er voor de inspecteur bij zijn handhavende taak verschillende scenario's denkbaar:

- Er werd t.a.v. een inspectiepunt een overtreding geconstateerd die leidde tot een schriftelijke waarschuwing aan de betreffende werkgever. Na verloop van een aangegeven periode werd opnieuw een inspectie uitgevoerd. Als de overtreding dan niet was opgeheven werd een boeterapport opgemaakt waarna aan de werkgever een boete kon worden opgelegd;
- Er werd door de inspecteur een eis gesteld aan de betreffende werkgever en/of een opdrachtgever ter invulling van een algemeen gesteld wetsartikel. Het stellen van een eis heeft in dit inspectieproject betrekking op de verplichting grote oppervlakken machinaal te straten (werkgever) respectievelijk als opdrachtgever in het bestek de optie van machinaal straten mogelijk te maken;
- Er werd een overtreding geconstateerd die door de Arbeidsinspectie als een zwaardere overtreding is aangemerkt maar niet direct leidde tot ernstig gevaar voor de veiligheid of gezondheid van de betreffende werknemer. In deze situatie werd direct door de inspecteur een boeterapport opgemaakt;
- Er werd door de inspecteur een overtreding geconstateerd die direct risico's opleverde voor de veiligheid of gezondheid van de werknemers. Behalve het direct opmaken van een boeterapport werd nu ook door de inspecteur het werk stilgelegd. De betreffende werkzaamheden mochten pas weer worden hervat als de overtreding was opgeheven;
- In gevallen waarin geconstateerd werd dat werkzaamheden die risico's voor de veiligheid of gezondheid van de werknemer zouden opleveren nog moesten beginnen heeft de inspecteur de werkzaamheden preventief stilgelegd. In deze gevallen werd geen boete opgelegd.

## 4. INSPECTIERESULTATEN

### 4.1 Inspectieresultaten

In paragraaf 1.2 staat de doelstelling van dit project beschreven. In dit hoofdstuk zal worden aangegeven wat de resultaten van de uitgevoerde inspecties zijn en hoe dit zich verhoudt tot naleving van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit en de daarop geënte beleidsregel die beide gericht zijn op het zoveel mogelijk voorkomen van fysieke belasting bij werknemers.

Aan de hand van een aantal tabellen zal duidelijk worden gemaakt in hoeverre door bedrijven de regelgeving werd nageleefd en welke artikelen dit betrof.

**Tabel 1.** Algemeen resultaat van de inspecties.

Aantal geïnspecteerde locaties	In orde		Niet in orde	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
384	198	51%	186	49%

Tabel 1 geeft aan bij hoeveel bedrijven één of meerdere overtredingen van de regelgeving zijn geconstateerd. In vergelijking met het in 2003 uitgevoerde gelijknamige inspectieproject is het percentage van de locaties waar overtredingen van de regelgeving werden geconstateerd gedaald van 52% naar 49%. Opgemerkt dient daarbij nog te worden dat in 2003 nog geen sprake was van inspectie op de naleving van de 1500 m<sup>2</sup> norm. Zo bezien is de werkelijke daling van het percentage overtredingen van het Arbobesluit groter.

In tabel 2 is te zien dat de meeste overtredingen betrekking hebben op overtreding van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit. Dit artikel heeft tot doel de fysieke belasting van werknemers zoveel mogelijk te beperken. Daarnaast zijn ook nog andere overtredingen geconstateerd. Deze worden ook in tabel 2 weergegeven. Het totale aantal overtredingen in de tabel is hoger dan het aantal bedrijven met overtredingen omdat in een aantal gevallen meer dan één overtreding werd geconstateerd.

**Tabel 2.** Overzicht van het aantal keren dat een bepaalde overtreding is geconstateerd.

	Overtreding	Aantal
1	Werk is niet zodanig ingericht dat gevaren m.b.t. fysieke belasting zoveel mogelijk worden voorkomen of beperkt (art. 5 lid 3 Arbobesluit)	133
2	Opdrachtgever mede verantwoordelijk voor bouwproces (art. 2.31 t/m 2.29 Arbobesluit)	31
3	De arbeidsplaats was niet veilig ingericht voor de werknemer (art. 3 lid 2 Arbobesluit)	21
4	Er waren geen persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar voor werknemers terwijl dat gezien de werkzaamheden wel nodig was (art. 8.3 lid 1 Arbobesluit)	14
5	Maatregelen nemen om blootstelling kwarts onder de grenswaarde te brengen (art. 4.16 Arbobesluit)	14
6	Werkgever moet ervoor zorgen dat de werknemer persoonlijke beschermingsmiddel ook gebruikt (art. 8.3 lid 2 Arbobesluit)	9

7	De werkmethoden moeten zo worden georganiseerd dat blootstelling aan kwarts wordt voorkomen (art. 4.3 a Arbobesluit)	7
8	Diverse overtredingen (m.b.t. 10 artikelen Arbobesluit)	25
	<b>Totaal aantal geconstateerde overtredingen</b>	<b>254</b>

## 4.2 Nadere toelichting van de belangrijkste overtredingen

### 1. Fysieke belasting wordt niet zoveel mogelijk voorkomen of beperkt

Bij de inspectie is t.a.v. dit punt geïnspecteerd op de invulling die de beleidsregel “Tillen op bouwplaatsen” geeft aan artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit. Deze beleidsregel noemt een aantal voor stratenmakers relevante gewichten die handmatig mogen worden getild. Het kan daarbij gaan om de gewichten van straatstenen (maximaal 4 kg/stuk), tegels (maximaal 9,5 kg/stuk) en overig straatmeubilair (maximaal mag door één werknemer handmatig 25 kg worden getild of 50 kg met z'n tweeën).

Nieuw in dit inspectieproject was dat ook geïnspecteerd is op de met de werkgevers- en werknemersorganisaties overeengekomen norm voor het machinaal straten van grote oppervlakken.

Als onderscheid wordt gemaakt naar de verschillende in de beleidsregel genoemde tilgewichten dan blijkt dat van de 133 keer dat een overtreding van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit werd geconstateerd het in 47 gevallen ging om het handmatig leggen van straatstenen, in 42 gevallen om tegels en in 44 gevallen om het plaatsen van trottoirbanden of ander zwaar straatmeubilair.

### 2. De opdrachtgever is mede verantwoordelijk voor het bouwproces

Op grond van de bouwprocesbepalingen in het Arbobesluit kan een opdrachtgever de verantwoordelijkheid voor het veilig en gezond uitvoeren van bouwwerkzaamheden niet volledig neerleggen bij het uitvoerende bedrijf. In dit inspectieproject is, voor wat betreft de rol van de opdrachtgever, vooral onderzocht in hoeverre deze in het bestek heeft aangegeven dat bij het verwerken van zware stenen, tegels of ander bestratingmateriaal of bij het straten van grote oppervlakken mechanische tilhulpmiddelen of machinaal straten in overweging moest worden genomen. Van opdrachtgevers die in deze situaties niets in het bestek hadden vermeld is vervolgens geëist dit in volgende bestekken wel te doen. In totaal werden 39 gemeenten hierop aangesproken, daarbij kregen 18 gemeenten een kennisgeving eis, bij 9 gemeenten werd een eis gesteld en 12 gemeenten kregen een waarschuwing.

### 3. De arbeidsplaats was niet (voldoende) beveiligd

Als bestratingswerkzaamheden worden uitgevoerd zonder dat het verkeer omgeleid wordt moeten de werknemers worden beschermd tegen aanrijdgevaar. Zo moet een voor het verkeer afgeschermd werkvak worden gecreëerd, er moet een inleidende bebording worden geplaatst, bij het begin van het werkvak moet een zogenaamde nulpuntmarkering worden geplaatst met een kerende werking voor inrijdend verkeer en langs het werkvak moet een afscherming voor het verkeer komen bestaande uit kegels, pylonen of een hekwerk.

**4. Er waren geen persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar**

Bij deze overtreding ging het vooral om werknemers die zonder adembescherming betonnen trottoirbanden aan het doorslijpen waren en zo blootgesteld werden aan vrijkomend kwartsstof. In een klein aantal gevallen gaat het om het niet beschikbaar zijn van veiligheidsvesten, terwijl werkzaamheden werden uitgevoerd zonder dat het verkeer omgeleid werd.

**5. Maatregelen nemen om de blootstelling aan kwarts onder de grenswaarde te brengen**

Als stratenmakers betonbanden doorzagen moeten zij ter vermindering van de inademing van schadelijk kwartsstof adembescherming dragen en het doorzagen moet “nat” gebeuren. Het gebeurt nog te vaak dat werknemers deze maatregelen niet nemen. De inspecties op dit onderwerp hebben betrekking op een steekproef van doorgaans zeer kortdurende werkzaamheden. Daarom is het aantal van 14 locaties waar gehandhaafd is op dit onderwerp toch hoog te noemen.

**6. De werkgever moet ervoor zorgen dat de werknemer de persoonlijke beschermingsmiddelen ook daadwerkelijk gebruikt**

Nog te vaak komt het voor dat werknemers persoonlijke beschermingsmiddelen niet gebruiken, hoewel ze wel beschikbaar zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de werkgever ervoor te zorgen dat dit wel gebeurt. Dit kan door het geven van voorlichting over risico's, instructie over een goed gebruik en vooral door op het gebruik toe te zien. Als een werkgever dit allemaal doet en de werknemer gebruikt desondanks het persoonlijk beschermingsmiddel niet, dan kan ook tegen de werknemer handhavend worden opgetreden.

**7. De werkmethode moet zo worden georganiseerd dat de blootstelling aan kwartsstof kan worden vermeden**

Het is niet altijd nodig betonbanden te zagen. In een aantal gevallen kan ook geknipt worden. Dit verdient dan de voorkeur.

**4.3 Ingezette handhavingsinstrumenten**

Per inspectie kan meer dan één handhavingsinstrument worden ingezet. In tabel 2 is reeds aangegeven dat bij 384 locaties in totaal 254 overtredingen van de regelgeving werden geconstateerd. Iedere overtreding leidt tot het inzetten van één van de in paragraaf 3.2 genoemde handhavingsinstrumenten. In de tabel hieronder wordt aangegeven hoe vaak de diverse handhavingsinstrumenten ingezet zijn.

**Tabel 3 Aantal ingezette handhavingsinstrumenten**

Handhavingsinstrument	Aantal
Waarschuwing Arbo	163
Kennisgeving eis	37
Eis	40
Stillegging	6
Stillegging en boeterapport	6
Boeterapport	2
Totaal aantal ingezette instrumenten	254

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in het overgrote deel (64%) van de gevallen het lichtste handhavingsinstrument, de Waarschuwing Arbo, is ingezet. Dit heeft vooral te

maken met het gegeven dat dit inspectieproject vooral gericht was op naleving van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit.

Overtreding van dit artikel levert niet **direct** gevaar op voor de veiligheid en gezondheid van de werknemer. Daarom wordt het waarschuwingsinstrument ingezet dat de werkgever in de gelegenheid stelt maatregelen te nemen om alsnog aan het gestelde in dit artikel te voldoen.

Na verloop van een in de waarschuwingsbrief aangegeven tijd is, waar mogelijk, door de betrokken inspecteur gecontroleerd of de werkgevers deze maatregelen daadwerkelijk genomen hebben. In de waarschuwingsbrief naar de betrokken werkgevers is aangegeven dat de waarschuwing ook betrekking heeft op toekomstige locaties waar vergelijkbare werkzaamheden worden uitgevoerd.

Naast bovenstaande waarschuwingen zijn in een groot aantal gevallen eisen gesteld aan uitvoerende bestratingsbedrijven en aan opdrachtgevers. Voor de uitvoerende bedrijven had dit te maken met de verplichting tot het machinaal straten van grote oppervlakken en voor de opdrachtgevers met de verplichting in het bestek aandacht te besteden aan de fysieke belasting van de stratenmaker.

## 5. Conclusies en aanbevelingen

De resultaten van dit inspectieproject geven aan dat met name de fysieke belasting van de stratenmaker nog een groot probleem is. Bij 133 van de 384 locaties (34,6%) waar inspecties zijn uitgevoerd werd door de Arbeidsinspectie een handhavingstraject ingezet op grond van het niet naleven van artikel 5 lid 3 van het Arbobesluit en de daarop geënte beleidsregel. Zoals eerder in dit verslag aangegeven gaat dit artikel en de genoemde beleidsregel over de wettelijke grenzen m.b.t. de fysieke belasting van werknemers. Daarmee wordt het beeld bevestigd dat al uit andere publicaties bekend was (o.a. onderzoek Erasmus Universiteit november 2002).

In vergelijking met 2003, toen het vergelijkbare percentage 36,9 was, is sprake van een lichte daling. Dit wordt vooral veroorzaakt door het meer inzetten van mechanische tilhulpmiddelen bij het stellen van trottoirbanden en het plaatsen van zwaar straatmeubilair. In veel mindere mate werd de daling veroorzaakt door een toename van het machinaal straten. Deze ontwikkeling moet duidelijk nog van de grond komen. Een echte vergelijking met de cijfers van het project in 2003 is overigens niet goed te maken omdat in 2006 voor het eerst ook geïnspecteerd is op de verplichting tot machinaal straten van grote oppervlakken.

Een ander belangrijk aspect dat van invloed is op de resultaten van dit inspectieproject is de gekozen interpretatie van de 25 kg norm uit de beleidsregel "Tillen op mobiele bouwlocaties". Zo geeft deze beleidsregel aan dat één werknemer maximaal 25 kg mag tillen of 50 kg met twee werknemers. Dit is echter alleen toegestaan in optimale tilsituaties. Daarvan zal bij stratenmakers maar zelden sprake zijn. Omdat dit onvoldoende tot uitdrukking komt in de beleidsregel "Tillen op bouwplaatsen" is er voor gekozen genoemde gewichten, los van de tilsituatie, als wettelijke grens te hanteren.

Behalve op het overschrijden van de wettelijke grenzen m.b.t. de fysieke belasting van stratenmakers is ook een aantal malen geconstateerd dat werknemers werden blootgesteld aan stofemissie (kwarts) zonder dat de daarvoor noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen (gelaatsmaskers) beschikbaar waren. Omdat het hier vaak om zeer kortdurende werkzaamheden gaat is het feit dat toch op 14 locaties een overtreding van de regelgeving op dit punt is geconstateerd verontrustend te noemen.

Een ander risico waar stratenmakers mee te maken kunnen krijgen is het risico aangereden te worden in situaties dat het verkeer naast het bestratingswerk doorgang moet vinden. Nog te vaak wordt dit risico door de bedrijven onderschat. Als gevolg hiervan worden onvoldoende maatregelen genomen om de stratenmaker tegen dit risico te beschermen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de uitkomsten van het inspectieproject het beeld laten zien van een bedrijfstak waar vooral m.b.t. de fysieke belasting van werknemers nog veel moet gebeuren. Werkgevers, werknemers en opdrachtgevers waren tot voor kort nog onvoldoende doordrongen van het belang van het aanpakken van de fysieke (over)belasting van de werknemers in deze sector. Intussen zijn er signalen dat een aantal partijen bezig is deze problematiek aan te pakken.

Zo heeft de brancheorganisatie voor stratenmakers een Risico-inventarisatie en -Evaluatie (RI&E) ontwikkeld waarin veel aandacht wordt besteed aan de fysieke belasting van de stratenmaker en waar in het daarbij behorende Plan van Aanpak ook mogelijke oplossingen genoemd worden.

Daarnaast is door de branche in samenspraak met de Arbeidsinspectie de norm voor het machinaal straten van grote oppervlakken ontwikkeld.

De brancheorganisatie organiseert ook met enige regelmaat symposia en dagen voor de stratenmaker waar veel aandacht aan de fysieke belasting wordt besteed. Op dit moment wordt in opdracht van de brancheorganisatie door het Centrum voor Innovatie van de Bouwkolom (CIB) een uitvoerige studie verricht naar de ontwikkelingen en mogelijkheden van het machinaal straten. Een eerste product hiervan is de “Wegwijzer Machinaal Straatwerk” dat een beeld geeft van de huidige stand van zaken rondom dit onderwerp. Dit inspectieproject heeft er zeker voor gezorgd dat alle partijen in de bestratingssector, opdrachtgevers, hoofdaannemers en uitvoerende bestratingsbedrijven doordrongen zijn van het belang van de invoering van machinaal straten.

### **Follow up**

Er zijn een groot aantal ontwikkelingen rondom het machinaal straten op gang gekomen. Zo zijn er al een aantal machinale bestratingstechnieken voor nieuw straatwerk beschikbaar. Ook voor machinaal herbestraten lijkt een doorbraak op komst. Er zijn bedrijven die hiermee voorop lopen en daarmee ook financiële risico's nemen. Het is belangrijk dat zij hierin gesteund worden door een consistente aandacht van de Arbeidsinspectie. Daarom is ook voor 2008 voorzien in een inspectieproject voor de sector van de stratenmakers en ook in latere jaren zal onze aandacht voor deze sector nodig blijven. Uiteindelijk zal dit ertoe moeten leiden dat een groot deel van het straatwerk machinaal zal worden gedaan. Van ontwerp tot de uitvoering zal alles gericht moeten zijn op de mogelijkheid het werk machinaal uit te voeren.

Opdrachtgever, hoofdaannemer en uitvoerend bestratingsbedrijf zullen hierbij samen moeten werken en elkaar versterken in dit proces.