

## Delft reduceert fysieke belasting stratenmakers

# Minder tillen door goed lui

Met goed luisteren en slim ontwerpen wist Delft de fysieke belasting van haar stratenmakers fors omlaag te brengen. Niet alleen door de introductie van ergonomische hulpmiddelen en werkwijzen, maar ook door het gebruik van zware en onhandelbare materialen terug te brengen. Hoe pakte de gemeente het project precies aan en wat leverde het op?

ANDRÉ VERBEEK EN  
LEON GARDIEN

Hogere veiligheidskundige,  
hoofd Arbo, gemeente Delft  
respectievelijk directeur  
Gardien bedrijfsfysiotherapie B.V.

**Stratenmakers  
voelden zich  
serieus genomen  
doordat hun ver-  
betervoorstellen  
zijn gehonoreerd**

**Stratenmakers hebben een** zwaar beroep. Ze werken in weer en wind en staan bloot aan een hoge fysieke belasting. Het verbaasde dan ook niemand dat in 1999 bij een Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek (PAGO) bleek dat relatief veel van de ongeveer veertig stratenmakers en servicemedewerkers bij de sector Stadsbeheer van de gemeente Delft met rug- en knieklachten kampten.

Om de prevalentie van rug- en knieklachten bij de Stadsbeheermedewerkers te verlagen, besloot de gemeente hun fysieke belasting te verminderen. Een bedrijfsfysiotherapeut onderzocht de fysieke belasting en legde de gesignaleerde knelpunten vast op beeldmateriaal. Vervolgens stelde de gemeente een werkgroep samen van medewerkers en leidinggevendenden. De bedrijfsfysiotherapeut gaf de groep voorlichting over de richtlijnen en risico's van fysieke belasting. Daarna werden in de werkgroep de knelpunten en mogelijke oplossingen besproken.

### EIGEN INBRENG

De medewerkers van Stadsbeheer kregen alle ruimte voor hun inbreng. Bij de inventarisatie van de knelpunten leverden zij beeldmateriaal en gaven zij uitleg. Zo kwalificeerden zij een tegelzuigapparaat als onhandig. Inzet vereiste extra handelingen en daar zaten de stratenmakers niet op te wachten. Sindsdien heeft de gemeente enkele zogenaamde skidsters aangeschaft, mechanische kruiwagens. Deze arbeidsmiddelen kwamen in aanmerking voor een subsidie op basis van de Farboregeling.

Met behulp van het beeldmateriaal kon de gemeente de knelpunten vaststellen en een plan van aanpak opstellen. Hierin werden oplossingen gezocht op drie niveaus:

#### A. Ergonomie

De inzet van hulpmiddelen om fysieke belasting te voorkomen. Voorbeelden: de eerder genoemde skidster, een bandentang op maat en machines om nieuw straatwerk machinaal te vleien.

#### B. Taakinhoud en organisatie van de werkzaamheden

Met name bij de voorbereiding van een project werd er beter gekeken naar de logistiek. Zo kon de gemeente voorkomen dat de stratenmakers materialen over een grotere afstand moesten vervoeren.

#### C. Gedrag ofwel werktechniek

Alle medewerkers kregen van de bedrijfsfysiotherapeut een werktechniektraining. Er werden werkafspraken met hen gemaakt, die werden vastgelegd in een protocol werktechniek.

### BELEIDSSTUK

In een beleidsstuk fysieke belasting legde de gemeente alle verantwoordelijkheden en taken vast. Ook nam zij hierin op hoe Delft de gemaakte afspraken borgt. In dit beleidsstuk komen aan de orde:

- » samenstelling van de commissie fysieke belasting;
- » overlegstructuur;
- » opleiding en scholing;
- » inkoopbeleid;
- » seniorenbeleid;

# steren en slim ontwerpen

- » reïntegratiebeleid;
- » aandachtspunten bij het opzetten van een nieuw project;
- » inzet van hulpmiddelen en materialen;
- » aannamebeleid.

Voordat de gemeente de afspraken implementeerde, voerde zij een zogenaamde arbomonitor gemeenten uit, een vragenlijst van SKB specifiek voor gemeenten. Een jaar later zette ze dezelfde vragenlijst opnieuw uit. Hieruit bleek dat de stratenmakers het idee hadden dat de fysieke belasting was afgenomen.

## ONHANDZAME MATERIALEN

Te zware of onhandzame materialen vormden een typisch probleem waar stratenmakers in de praktijk tegenaan liepen. Het gros van de gebruikte stenen voldeed niet aan de maximumgewichtsnormen voor handmatige verwerking (zie kader 'Richtlijnen').

Nu vormt het gebruik van zware of onhandelbare materialen op zich geen probleem, mits de stratenmakers maar de juiste hulpmiddelen kunnen toepassen. De ontwerpers van de wijken prefereerden echter soms materialen die de stratenmakers niet met hulpmiddelen konden leggen, bijvoorbeeld vanwege ruimtegebrek. Hierdoor moesten de laatste de materialen noodgedwongen toch met de hand verwerken.

Om dit probleem aan te pakken en het gebruik van handzame materialen te bevorderen, moesten afspraken worden gemaakt met de ontwerpers van de wijk. Ook bij het ingenieursbureau moest draagvlak worden gecreëerd om de fysieke belasting bij de stratenmakers op een aanvaardbaar niveau te krijgen.

Daarom zijn eerst de knelpunten van de te verwerken materialen met de stratenmakers in beeld gebracht. Daarna lichtte de bedrijfsfysiotherapeut de vijftien ingenieurs van het bureau voor over de risico's van fysieke belasting en de richtlijnen binnen de bouw. Vervolgens bestu-

deerden de ingenieurs beeldmateriaal van te zware materialen op plaatsen waar de stratenmakers geen machines konden inzetten. Tot slot werden met de sector Stadsbeheer afspraken gemaakt over het omgaan met de richtlijnen voor fysieke belasting en het ontwerp en gebruik van materialen. Daarbij waren, naast de medewerkers van het ingenieursbureau, de volgende medewerkers vertegenwoordigd: de projectleider Stratenmakers, een teamleider, de veiligheidskundige en een uitvoerend stratenmaker.

Op de volgende pagina volgt kort wat de gemeente besloot ten aanzien van het gebruik van onhandelbare en te zware materialen:

### RICHTLIJNEN MAXIMUMGEWICHT TEGELS EN STENEN

De stichting Arbouw geeft de volgende richtlijnen voor het handmatig verwerken van materialen:

- » tegels van 300 x 300 x 45 mm mogen niet meer dan 9,5 kg wegen; en
- » stenen van 211 x 105 x 80 mm mogen niet meer dan 4 kg wegen.

Volgens de Arbobeidsregels mag het tilgewicht niet boven de 25 kg per persoon komen en mag een straatsteen niet meer dan 4 kg wegen. De in Delft gebruikte langwerpige betonsteen en betonstraatsteen kwamen met hun 9,05 respectievelijk 4,15 kilo echter boven dit gewicht uit. De overige stenen zaten onder de norm uit de beleidsregels met respectievelijk: 2,35 kg, 1,70 kg, en 0,55 kg. Ook de gebruikte straattegels waren te zwaar. Alleen tegels van 4,5 cm dikte voldeden aan de richtlijn van 9,5 kg. Elke dikkere straattegel weegt meer:

- » 30 x 30 x 8 cm: 16,5 kg;
- » 30 x 30 x 7 cm: 14,6 kg;
- » 30 x 30 x 6 cm: 12,4 kg.

Sommige afwijkende formaten tegels en stenen wegen nog veel meer: tegels van 50 x 50 x 8 cm wegen wel 60 kg, hoge trottoirbanden 40 kg en hoeken 94 kg.



## » Minder tillen door goed luisteren en slim ontwerpen



- » In plaats van betonstraatstenen wordt er met groot formaat betonstenen (7-duimer) gewerkt. Hiermee blijven de stratenmakers onder het maximumsteengewicht van 4 kg.
- » Op plaatsen waar geen auto's over trottoirs kunnen rijden, wordt voortaan gewerkt met 4,5 cm dikke straattegels.
- » Bij opritten wordt voortaan gewerkt met half formaat straattegels dikker dan 4,5 cm.
- » Wanneer met materialen wordt gewerkt zwaarder dan 25 kg of niet conform de richtlijnen, overlegt het ingenieursbureau met de stratenmakers over de mogelijkheden om die te verwerken. Aandachtspunt hierbij is dat de stratenmakers op grote oppervlakten gemakkelijker met machines kunnen werken. In kleine ruimtes of bij hoeken is dit moeilijker.
- » Deze afspraken worden meegenomen in het nieuwe handboek openbare ruimte. Dit boek is het model/normboek voor het ontwerpen van de infrastructuur van de gemeente.
- » De medewerkers van het ingenieursbureau hebben de intentie uitgesproken zich aan de gemaakte afspraken te houden.

- » De veiligheidskundige toetst de naleving van de afspraken jaarlijks en houdt het ingenieursbureau op de hoogte van recente richtlijnen.
- » Stadsbeheer communiceert de gemaakte afspraken naar de uitvoerende medewerkers.

### VERLAGING ZIEKTEVERZUIM

Door een verlaging van het ziekteverzuim verdiende Delft de investering ruimschoots terug. Het verzuimcijfer is 3,9 procent gedaald in de periode van 2003 tot en met 2005. Belangrijk en niet in geld uit te drukken is dat de medewerkers actief betrokken zijn geweest bij het project. De stratenmakers voelden zich serieus genomen doordat de realistische ingebrachte verbetervoorstellen zijn gehonoreerd. Het A&O-fonds co-financierde de investering (kosten) van de bedrijfsfysiotherapeut voor dit project voor vijftig procent.

Voor de start van het project hield de gemeente onder het personeel een enquête over fysieke belasting. Na twee jaar hield zij dezelfde enquête weer. Hieruit bleek dat de medewerkers vonden dat hun fysieke belasting was verminderd. «

Ontwerpers van wijken prefereerden soms materialen die de stratenmakers noodgedwongen met de hand moesten leggen

### SUCCEFACTOREN

- » Een 'sense of urgency', bijvoorbeeld ziekteverzuim, verstoring van het primaire proces, onrust bij de medewerkers, nieuwe wetgeving Poortwachter, et cetera.
- » Commitment van het management.
- » Betrokkenheid van de uitvoerende medewerkers bij het project. Dus van het begin tot het einde, waarbij het resultaat, ook al is het na twee jaar, duidelijk zichtbaar is voor de medewerkers.
- » Uitgebreide communicatie met de medewerkers, naast de al bestaande arbowerkgroep.
- » Het nakomen van afspraken en beloften met en aan de medewerkers.
- » Betrekken van de ontwerpers, veelal jonge, hoog opgeleide medewerkers, van de stad bij de uitvoering van het werk.
- » De grote positieve groep als uitgangspunt kiezen; niet concentreren op een paar negatieve medewerkers.