



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

Investeren in **GEZONDE**, **COMPETENTE** en **GEMOTIVEERDE** werknemers is investeren in **DUURZAME INZETBAARHEID**.

**FYSIEK ZWAAR** werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties en de inzet van hulpmiddelen wordt het werk **LICHTER**.

Ontdek hoe een **MEUBELBEDRIJF** van zwaar duurzaam werk maakte, vind uit wat dat een werkgever **OPLEVERT** en doe **IDEEËN** op voor uw eigen bedrijf.

TRANSPORT



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

COLOFON

# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

Meubeltransporteurs tillen zware ladingen regelmatig tot in de woning of kantoorruimte omdat obstakels, zoals: grind, stoepranden, drempel of tapijt, het gebruik van huidige rollende hulpmiddelen belemmeren. Doordat het gewicht van de lading regelmatig hoger is dan toegestaan voor 2 personen, geeft dit een te hoge fysieke belasting.

LEES VERDER ▶



### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

De meubelwagen is een opklapbaar hulpmiddel voor het verplaatsen van grote en zware ladingen, zoals banken, tapijten, tafels, kasten of keukenbladen. Een gordelsysteem fixeert de lading op de meubelwagen. Door de grote (niet zwenkbare) wielen en korte wielbasis is de meubelwagen met lading makkelijk te kantelen en te sturen. De lading kan met een minimum aan tilhandelingen worden afgeleverd.

LEES VERDER ▶



### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

Woninginrichter Paul Hoefsloot had het idee om fysieke belasting voor transporteurs te verminderen. Tijdens een Syntens bijeenkomst kwam hij in contact met ontwerpers (MAX designers en Kinova). Samen ontwikkelden ze meerdere prototypen van de meubelwagen. De eerste serie is anno 2013 geproduceerd door Aarnoudse. Tijdens het proces is, o.a. met feedback van gebruikers, het ontwerp versimpeld en werd het geschikt voor meer dan alleen banken.

LEES VERDER ▶



### 4. WAT LEVERT HET OP?

De meubelwagen:

- Leidt tot fysiek minder zwaar werk
- Maakt rollend afleveren mogelijk ondanks obstakels over elk type ondergrond
- Maakt het verplaatsen van zware lading mogelijk zonder de tilnorm te overschrijden
- Bevordert de kwaliteit van werk
- Zorgt voor professionele uitstraling van transport methode
- Maakt transporteurs enthousiast omdat de meubelwagen multifunctioneel ingezet kan worden.

LEES VERDER ▶



# TRANSPORT



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT  
HET OP?

### ACHTERGROND INFORMATIE

#### SECTOR TRANSPORT EN LOGISTIEK ▶

Deelmarkten: verhuisvervoer, distributie, koeriers en expres  
Branchevereniging CBW-Mitex

#### BEROEP ▶

Meubelvervoerders en verhuizers, wat zijn hun taken?

De primaire fysieke taken rond het afleveren van meubels/goederen zijn:

- Het in en uit de vrachtauto tillen van ladingen
- Verplaatsing van lading van vrachtauto naar woonhuis of kantoor
- Binnen neerzetten en plaatsen van de lading.

#### RISICO'S EN EFFECTEN ▶

Risico's in meubeltransport:

Tillen, dragen en duwen van zware lasten:

- Handmatig tillen of verplaatsen van ladingen, vanaf grond tot middel hoogte (1,10m)

(Bron: [Arbocatalogus Transport en Logistiek](#))

#### Verzuim:

- Het meubelvervoer is de deelmarkt binnen transport waar werknemers het meest verzuimen (64% heeft het afgelopen jaar verzuimd t.o.v. 43% voor de gehele transport & logistiek branche)
- Werknemers uit de sector transport & logistiek geven aan dat 23% van het verzuim komt doordat het lichamelijke te zwaar is.
- 52% van de werknemers die niet tot aan het pensioen het huidige werk wil blijven voortzetten geeft als reden 'fysiek te zwaar'.

(Bron: [Gezond Transport](#))

#### BEDRIJF ▶

Initiator: HOEFSLOOT wonen

Website: [www.hoefsloot.nl](http://www.hoefsloot.nl)

Contact: dhr. Paul Hoefsloot, [info@hoefsloot.nl](mailto:info@hoefsloot.nl), 0481-350 850

#### Andere betrokken partijen:

- Industrieel ontwerp bureau: MAX designers, [www.maxdesigners.nl](http://www.maxdesigners.nl)
- Ergonomisch advies bureau: Kinova, [www.kinova.nl](http://www.kinova.nl)
- Transportmiddelen producent: Aarnoudse, [www.aarnoudse.nl](http://www.aarnoudse.nl)

Woninginrichtingsbedrijf Hoefsloot wonen is in 1881 is opgericht en werkt in de stadsregio Arnhem-Nijmegen. Hoefsloot wonen richt woonhuizen en kantoorpanden in, waarbij ze zich met hun collectie richten op duurder segment van de markt.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?



#### ZWAAR WERK: TILLEN ZWARE LADING

Bij het transport van meubelen komt het vaak voor dat zware ladingen met de hand worden getild en gedragen. De beschikbare hulpmiddelen zoals transportwagentjes, steekwagentjes of onderzetwielen zijn regelmatig ongeschikt voor langere afstanden of moeilijk ondergronden (b.v. grind, stoepranden, drempels, tapijt). Als men met de hand tilt of een laag rolhulpmiddel gebruikt om een bank van de vrachtauto naar binnen te brengen moet er een grote tilhoogte worden overbrugd. Samen met het hoge gewicht van veel ladingen (>50kg), leidt dit tot een hoge fysieke belasting van de transporteurs. De fysieke belasting is regelmatig hoger dan door ARBO-richtlijnen is toegestaan.

#### ONTSTAAN UIT DE PRAKTIJK

Woninginrichter Paul Hoefsloot zag dat zijn eigen transporteurs hier ook mee te maken hadden. Om het veelvuldig optillen en

langdurig dragen van zware meubelen te beperken, bedacht hij een oplossing (15-20 jaar geleden), "De Meubelwagen".

Na jaren met het idee te hebben rond gelopen kwam hij op een door NEN georganiseerde bijeenkomst in 2007 over 'tilproblematiek in het wegvervoer'. Op deze bijeenkomst, over arbo problemen in de transport branche, kwamen probleemhouders en mogelijke partners voor de oplossing samen. Industrieel ontwerpbureau MAX designers en ergonomisch adviesbureau Kinova zagen mogelijkheden voor de door Hoefsloot bedachte oplossing. Het te ontwerpen hulpmiddel moest het aantal en de duur van tilhandelingen drastisch beperken. Het moest daarnaast geschikt zijn voor alle omstandigheden en bij elk type lading in de dagelijkse praktijk van het meubeltransport.

#### START MET EEN PROTOTYPE

Vanuit een eerste prototype en diverse tests werd een programma

van eisen opgesteld en daaruit volgende de ontwerp parameters. Er werd een SPA subsidie van SenterNovum (nu Agentschap NL) aangevraagd voor het ondersteunen van de ontwikkeling. Een verbeterd prototype volgde en werd uitvoerig door gebruikers getest op functionaliteit, gebruiksgemak en maatvoering. In Aarnoudse hulpmiddelen BV werd een partner gevonden om de meubelwagens te produceren. In het voorjaar van 2013 zijn de eerste in serie gebouwde Maxo meubelwagens geproduceerd.



Voor achtergrondinformatie over:



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?



#### LICHTER WERKEN MET DE MEUBELWAGEN

De Maxo meubelwagen kan een lading tot 150kg verplaatsten. De meubel wagen heeft 4 grote niet zwenkbare wielen met rubberen banden en een korte wielbasis (43,5cm). Het draagvlak van de meubelwagen is 81 cm bij 51 of 75,5cm en heeft een draagvlakhoogte van 70cm. Deze vaste draagvlakhoogte is afgestemd op de gemiddelde laadvloerhoogte van transport(vracht)auto's. Met een maximale breedte van 75,5 cm (zonder lading) kan de meubelwagen makkelijk door een standaard deur. De meubelwagen heeft een aluminium frame en een totaal gewicht van 14 kg.

De meubelwagen kan veel verschillende typen ladingen verplaatsen, zoals: banken, kasten, tafels, aanrechtbladen, tapijttrollen. De lading, die veelal groter is dan de meubelwagen, wordt vastgesnoerd met een gordel. Meubelwagen en lading kunnen daardoor als één geheel gemanipuleerd worden. De grote wielen en korte wielbasis maken het kantelen en daardoor ook het sturen van lading licht en eenvoudig. Door de hoogte van de meubelwagen is een laadklep aan de vrachtauto niet noodzakelijk. De lading kan vanaf de laadvloerhoogte op de meubelwagen geschoven worden zonder veel omhoog of omlaag te moeten tillen.

De meubelwagen kan op de rem worden gezet (aan beide kanten), wat handig is tijdens het beladen, transport en afladen van de meubelwagen. Aan de achterkant van de meubelwagen is het frame verlengd als kantelbeveiliging. Het in- en uitklapmechanisme van de meubelwagen heeft een automatische vergrendeling. De beugels van het draagvlak zijn in- en uitklapbaar en tevens als klem voor het vervoeren van platen te gebruiken.



LEES VERDER ►

Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT - VERHUIZEN ►

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS (CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ►

DE RISICO'S EN EFFECTEN ►

HET BEDRIJF ►

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2 3

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?

De Maxo  
meubelwagen

TECHNISCHE  
TEKENING ▶

#### HET WERKPROCES

Als voorbeeld voor het werkproces met de meubelwagen nemen we [het transport van een bank](#). De bank wordt in de vrachtauto naar de rand van de laadruimte geduwd. Afhankelijk van de hoogte van de laadvloer wordt de bank iets opgetild of naar beneden begeleid en op de meubelwagen gezet.

De bank wordt aan de meubelwagen vastgesnoerd met de aan de meubelwagen vastzittende gordels. Het geheel kan nu gestuurd en gemanipuleerd worden door te duwen op, of te trekken aan de bank. Bij [het nemen van een stoeprand](#) duwt men op de bank, zodat meubelwagen en bank kantelen. De voorste wielen van de meubelwagen kunnen op de stoep gezet worden en door de achterkant van de bank op te tillen komen de achterwielen van de meubelwagen ook op de stoep te staan.

Het meubel kan [door kanteling ook makkelijk op de grond](#) worden gezet, bijvoorbeeld als het meubel op zijn bestemming is of er binnen een bocht genomen moet worden die te krap is voor bank en meubelwagen. De meubelwagen kan in veel gevallen aan de bank vastgesnoerd blijven tot deze op zijn kant staat.



Met de omgekeerde methode kan een [rechttopstaande bank ook weer op de meubelwagen](#) worden gezet. De bank hoeft tijdens het werkproces telkens maar aan één kant worden opgetild. Men tilt hierdoor slechts de helft van het gewicht (van bank of bank-meubelwagen combinatie).

De verplaatsing van een bank kan in theorie door één transporteur gedaan worden. Toch is het beter om met twee transporteurs een lading af te leveren, zodat het werkproces veilig en met meer kwaliteit kan worden uitgevoerd. Er zijn ook regelmatig situaties waarbij een korte tilactie van twee personen nodig is. De klant mag volgens Hoefsloot nooit in de positie komen dat hij het gevoel heeft mee te moeten helpen.

In vergelijking met het tillen van een bank met 2 personen of het gebruik van een 'hondje':

- zijn er minder tilacties nodig;
- worden er zeer weinig tilhoogte meters afgelegd;
- en is de duur van de tilacties tot een minimum beperkt.



Voor achtergrondinformatie over:

LEES VERDER ▶

# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

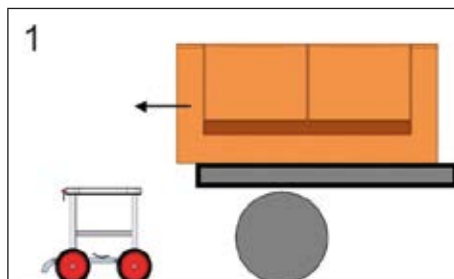
KADER SLUITEN X

GOEDE PRAKTIJK VAN TWAARDE

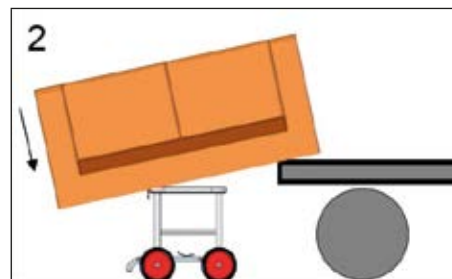
WERKEN

1 2 3

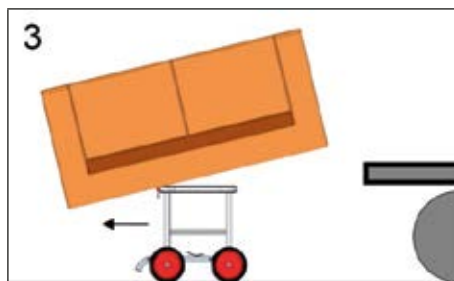
## UITLADEN VAN EEN BANK



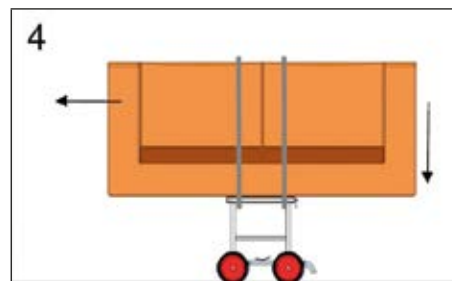
1. Wagen op de rem  
2. Bank boven de wagen schuiven



3. Bank op de wagen kantelen  
4. Wagen van de rem



5. Bank gekanteld houden  
6. Wagen naar achter rijden



7. Bank op wagen kantelen  
8. Lading vastmaken en wegrijden

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT  
HET OP?

De Ma  
meubel

TECHNIS  
TEKENING



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

LEES VERDER ▶

COLOFON

# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

KADER SLUITEN X

GOEDE PRAKTIJK VAN ZWAAR WERK EN LICHTER WERK

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

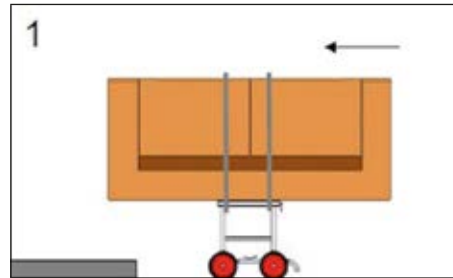
2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN?

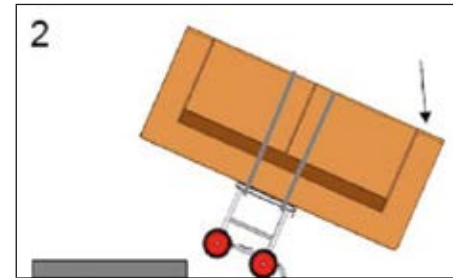
4. WAT LEVERT  
HET OP?

De Meubel  
meubel  
TECHNIS  
TEKENING

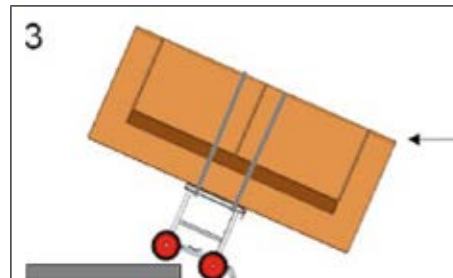
## NEMEN VAN OBSTAKELS



1. Naar stoepje rijden

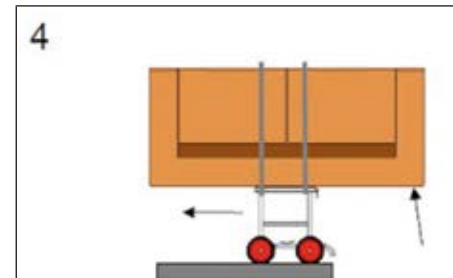


2. Bank met wagen kantelen



3. Bank gekanteld houden

4. Wagen op stoeprand rijden



5. Lading heffen

6. Wagen verder rijden

sing van een bank kan  
por één transporteur  
den. Toch moet  
geraden om met twee  
rs een lading af te  
at het werkproces veilig  
r kwaliteit kan worden  
Er zijn ook regelmatig  
arbij een korte tilactie  
personen nodig is. De klant  
s Hoefsloot nooit in de  
en dat hij het gevoel  
e moeten helpen.

ig met het tillen van een  
personen of het gebruik  
ndje':  
der tilacties nodig;  
zeer weinig tilhoogte  
gelegd;  
uur van de tilacties tot  
um beperkt.



Voor achtergrondinformatie over:

LEES VERDER ►

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ►

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ►

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ►

HET  
BEDRIJF ►

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

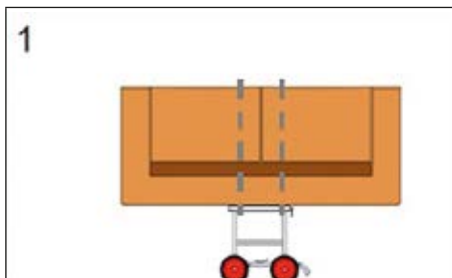
KADER SLUITEN X

GOEDE PRAKTIJK VAN ZWAAR WERK

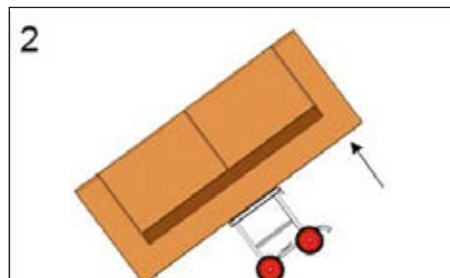
WERKEN

1 2 3

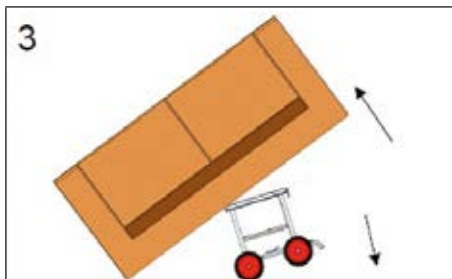
## AFZETTEN VAN EEN BANK



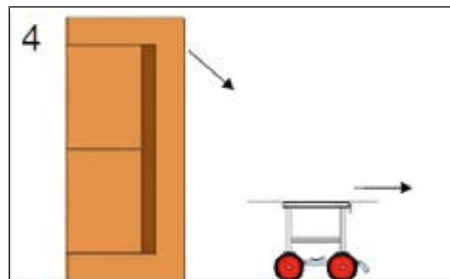
1. Lading losmaken  
2. Wagen op de rem



3. Bank kantelen, wagen kantelt mee



4. Bank op armleuning zetten,  
wagen kantelt terug



5. Wagen van de rem  
6. Wagen weggrijden en bank plaatsen

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT  
HET OP?

De Ma  
meubel

TECHNIS  
TEKENING



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

LEES VERDER ▶

COLOFON

# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

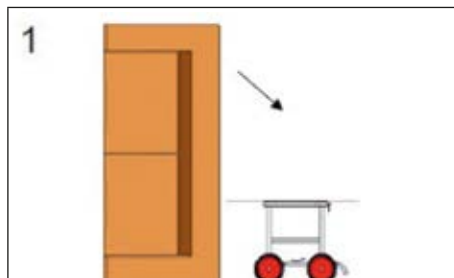
KADER SLUITEN X

GOEDE PRAKTIJK VAN ZWAAR WERK

WERKEN

1 2 3

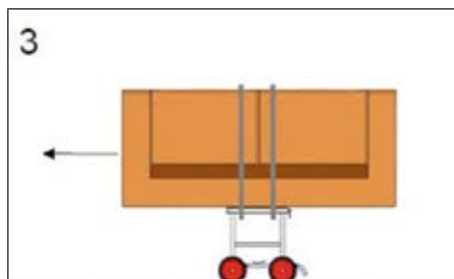
## OPPAKKEN VAN EEN BANK



1. Bank op armleuning zetten
2. Wagen op de rem



3. Bank tegen de wagen kantelen
4. Bank optillen



5. Lading vastmaken
6. Wagen van de rem en wegrijden

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT  
HET OP?

De Meubel

TECHNIS  
TEKENING

ing van een bank kan  
por één transporteur  
den. Toch moet  
geraden om met twee  
rs een lading af te  
at het werkproces veilig  
r kwaliteit kan worden  
Er zijn ook regelmatig  
arbij een korte tilactie  
personen nodig is. De klant  
s Hoefsloot nooit in de  
en dat hij het gevoel  
e moeten helpen.

ig met het tillen van een  
personen of het gebruik  
ndje':  
der tilacties nodig;  
zeer weinig tilhoogte  
gelegd;  
uur van de tilacties tot  
um beperkt.



Voor achtergrondinformatie over:

LEES VERDER ►

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ►

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ►

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ►

HET  
BEDRIJF ►

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?

#### VOORDELEN:

- Alternatief voor laadklep;
- Lading bevindt zich op draaghoogte;
- Kantelen lading voor obstakels als stoepranden en drempels (tot 21 cm hoogte);
- Door vaste, niet zwenkbare, wielen is de lading goed te controleren bij het duwen;
- De grote wielen rijden ook goed over ongelijke ondergronden (b.v. grind, gras, zand) in tegenstelling tot het veel gebruikte 'hondje' met kleine zwenk wielen;
- Het transport van de ladingen kan door deze eigenschappen in veel gevallen van de vrachtauto tot in het huis of kantoor rollend plaatsvinden;
- Hanteerbaar gewicht van 14kg;
- Ingeklapt gemakkelijk mee te rollen of onder de arm te dragen;
- Ingeklapt op te hangen in de vrachtwagen (afmetingen 81x20,5x86 cm, lengte; breedte; hoogte);
- Robuust door een minimum aan instelmogelijkheden;
- Efficiëntie; meubeltransporteurs zijn niet voortdurend samen nodig voor transport, dus kan een van hen parallel aan de verplaatsing andere handelingen doen (b.v. deuren open maken, contact met klant, betalen);
- Vrachtauto heeft geen laadklep nodig;
- Minder hoge eisen aan de tilcapaciteiten van 2e man/vrouw
  - Na verzuim eerder inzetbaar
  - Dit werk tot op hogere leeftijd vol te houden.

De Maxo  
meubelwagen

TECHNISCHE  
TEKENING ▶



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

COLOFON

## TECHNISCHE TEKENING



op de rem  
(de kanten),  
het beladen,  
an de  
achterkant  
is het frame  
eiliging.  
anisme  
heeft een  
deling.  
aagvlak zijn  
evens als  
en platen te

1. ZWAAR WERK  
ZWARE LADING
2. LICHTER WERK  
MEUBELWAGEN
3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN
4. WAT LEVERT  
HET OP?



Voor achtergrondinformatie over:



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT  
HET OP?

### AANDACHTSPUNTEN

De meubelwagen is tijdens het testen bij verschillende bedrijven in de meubel branche enthousiast ontvangen door de medewerkers. Er zijn tijdens de tests geen belemmeringen in gebruik van de meubelwagen naar voren gekomen.

Wel kunnen de volgende beperkingen worden genoemd, maar deze belemmerden het gebruik niet:

- Soms kan vuil op de wielen hinderlijk zijn bij het naar binnen rijden;
- Geen tijdswinst;
- Voor het nemen van korte wendingen door een deur moet de lading worden afgezet.

De weg om van idee tot product te komen is een lang proces.

De eerste stap is het vinden van de juiste en gemotiveerde partners. Als men de juiste partners heeft gevonden is het product ook nog niet 1-2-3 ontwikkeld. Het vergt tijd om het proces van het functionele programma van eisen, prototype, aanpassing, materiaaleisen, nieuw prototype, productierijp maken van het uiteindelijke ontwerp, tot het in serie bouwen van het product vol te houden. Daarnaast is de financiering van de ontwikkelkosten vaak een uitdaging, zonder subsidies is de ontwikkeling kostbaar in tijd en/of geld.

De grootschalige productie is de laatste stap. Anno 2013 zijn de eerste 10 meubelwagens in een nul-serie gebouwd. Binnen kort komt het product op de markt. De meubelwagen wordt nu bij Hoefsloot zelf al intensief gebruikt.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

COLOFON

# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2 3

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?

#### KOSTEN EN BATEN

Het gebruik van de meubelwagen door een team van 2 transporteurs levert iets hogere kosten op dan als de meubelwagen niet wordt ingezet: € 345,50 per jaar (afschrijving in 3 jaar met een restwaarde van 25%). Een flink deel van deze extra kosten kan worden terugverdiend met lagere verzuimkosten. Gemiddeld genomen mag men ervan uitgaan dat die verzuimkosten met € 277 per jaar kunnen dalen. Als één langdurig ziektegeval (WIA) kan worden voorkomen, verdient de werkgever de kosten van de meubelwagen voor vele jaren terug. De overige baten zijn kwalitatief, dat wil zeggen: niet gemakkelijk in geld uit te drukken.

#### KOSTEN

- Aanschafkosten  
Maxo meubelwagen  
€ 950,- (eenmalig)
- Leren werken met meubelwagen  
(2 uur voor 2 personen)  
€ 140,- (eenmalig)

#### BATEN

- Kwantitatief:
- Lagere verzuimkosten  
€ 277,- (per 2 personen per jaar)
- Andere baten:
- Langer kunnen doorwerken
  - Sneller terug aan het werk na ziekte
  - Professionele uitstraling
  - Werk is lichter
  - Meer werkplezier
  - Werk is veiliger

'Als je een goed idee hebt  
zet het om in actie, de  
Maxo meubelwagen verticht  
nu dagelijks het werk van  
onze transporteurs

Paul Hoefsloot  
Directeur Hoefsloot Wonen

LEES VERDER ►



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ►

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ►

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ►

HET  
BEDRIJF ►

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?

#### TOELICHTING BEREKENING

De business case is gemaakt voor meubelbezorging. Per jaar zijn er 220 dagen van bezorging met 10 tot 20 afleveringen per dag. De tijd dat er getild wordt varieert flink, maar ligt gemiddeld op maximaal een derde van de werkdag. De rest is rijtijd, montage e.d.

#### Kosten

Er is een vergelijking gemaakt van bezorgen met handmatig transport versus transport met de meubelwagen waar dat mogelijk is. Hoewel een aantal bezorgingen bij gebruik van de meubelwagen wel door één man gedaan zou kunnen worden, kiest dit bedrijf daar niet voor. Het bedrijf wil graag een 'nette' bezorging en hoe dan ook voorkomen dat de klant zou moeten meehelpen of zich daartoe geroepen zou voelen. Wel kiest het bedrijf ervoor regelmatig bijvoorbeeld een verkoper mee te sturen voor de bezorging. Daarmee neemt de service voor de klant toe; de

verkoper weet meer van de meubels dan de bezorgers.

De MAXO meubelwagen kost € 950,- en gaat naar verwachting technisch gezien tien jaar mee. Het bedrijf schrijft de meubelwagen in 3 jaar af, en rekent met 5% rente over de investering. Na die drie jaar wordt uitgegaan van een restwaarde van 25%, zijnde € 237,50. De afschrijvingskosten bedragen dan € 284,17 per jaar en de gemiddelde rente over de afschrijftermijn is € 36,33 per jaar. Per jaar wordt er gemiddeld € € 25,- aan onderhoud uitgegeven; dat wordt besteed aan wielen en slijbanden.

De totale kosten per jaar bedragen totaal € 345,50 per ploeg van 2 man.

Ten opzichte van totale transportkosten (loonsom + vrachtwagen, samen al gauw € 140.000) is deze verhoging van de kosten marginaal: niet meer dan een kwart procent!

#### Baten

Aan de batenkant speelt een aantal aspecten. Het werken met de meubelwagen gaat iets langzamer dan met de hand. Omdat de inzet van de meubelwagen per geval een bewuste keuze is, wordt de transportroute eerst verkend, en dat gebeurt duidelijk beter dan wanneer met de hand wordt getild. Daardoor en door beter zicht op de looproute tijdens transport is er minder kans op ongelukjes, zoals verstappen, stoten tegen wanden. Op basis van de ervaringen tot nu toe moet worden aangenomen dat de arbeidsproductiviteit gemiddeld genomen even groot is bij handmatig tillen en bij transport met de meubelwagen.

De kans op schade aan meubels of het pand bij transport wordt ook even groot ingeschat. Bij handmatig transport is er kans dat het meubel uit de handen schiet. In de praktijk gebeurt dit niet vaak. Sommige meubels lopen een kleine kans



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

LEES VERDER ▶

COLOFON



# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

### 1. ZWAAR WERK: ZWARE LADING

### 2. LICHTER WERK: MEUBELWAGEN

### 3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

### 4. WAT LEVERT HET OP?

op schade door het liggen op de meubelwagen. Beide risico's zijn bij werk van vaklieden gering; te gering om mee te rekenen.

De kans op ziekteverzuim neemt door het gebruik van de meubelwagen zeker af. Voor grote aantallen werknemers kunnen de effecten hiervan als volgt globaal berekend worden.

- ziekteverzuim: 5,0%
- ziekteverzuim veroorzaakt door klachten aan het bewegingsapparaat: 45% van 5,0% = 2,25%
- ziekteverzuim door klachten aan bewegingsapparaat met oorzaak in het werk: 50% van 2,25% = 1,125%
- reductie van het ziekteverzuim door toepassen van de meubelwagen: 20% van 1,125% = 0,225%
- de loonsom voor twee man per jaar: 1760 uur x € 35,- = € 123.000,- per jaar

- de reductie van ziekteverzuim heeft een waarde van  $0,225\% \times € 123.000,- = € 277,20$  per twee man per jaar.

Bij een kleine ploeg is het altijd riskant om met gemiddelden te rekenen. Daar geldt eerder dat een eventueel verzuim van bijvoorbeeld zes weken tot hoge kosten voor het bedrijf leidt. Men moet het loon doorbetalen en intussen een invalkracht inhuren. Dan gaat het al gauw om 7.000 tot 8.000 euro aan extra kosten.

**Andere baten zijn:**

- Oudere medewerkers kunnen het werk langer volhouden als de meubelwagen wordt ingezet. Dit is vooral van belang nu iedereen langer moet doorwerken.
- Terug naar werk na ziekte kan in veel gevallen eerder als de meubelwagen wordt ingezet. Hierdoor worden verzuimkosten verder verlaagd.
- Er is geen laadklep aan de vrachtauto nodig bij het gebruik van de meubelwagen, hierdoor zijn meer vrachtauto's geschikt voor meubeltransport. Bij aankoop van een nieuwe vrachtauto kan er bespaard worden door geen laadklep te kopen. De investering in de Maxo meubelwagen heeft zich dan in één klap terug verdiend.
- Werk is lichter, veiliger
- Meer werkplezier
- Professionele uitstraling.



Voor achtergrondinformatie over:





# MEUBELS VERPLAATSEN OP HOOG NIVEAU

## GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK:  
ZWARE LADING

2. LICHTER WERK:  
MEUBELWAGEN

3. WAT HEBBEN  
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT  
HET OP?

### COLOFON

Uitgave: Oktober 2013

#### Tekst

TNO | Reinier Könemann & Tanja de Jong

#### Vormgeving

Coek Design | Jennifer Keek

#### Met dank aan

Hoefsloot Wonen, MAX Designers,  
Kinova & Aarnoudse

#### DISCLAIMER

De Goede Praktijken zijn niet wetenschappelijk onderbouwd. De beschrijving geeft een goed voorbeeld van hoe de fysieke belasting in een bedrijf is aangepakt. De aanpak van de fysieke belasting kan nog verder verbeterd worden.

#### MEER WETEN?

Kijk in het [oplossingenboek en de arbocatalogus](#) van transport en logistiek voor meer oplossingen. Hier zijn aanvullende hulpmiddelen en methoden te vinden voor de transport sector.

Deze Goede Praktijk is een initiatief van:

[TNO](#), [Gezond Transport](#) en het [Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid](#)

Meer goede voorbeelden zien over duurzaam werken?

Kijk op: [www.duurzameinzetbaarheid.nl](http://www.duurzameinzetbaarheid.nl)



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: TRANSPORT  
- VERHUIZEN ▶

HET BEROEP: TRANSPORTEURS, VERHUIZERS  
(CHAUFFEURS), KEUKENINSTALLATEURS ▶

DE RISICO'S  
EN EFFECTEN ▶

HET  
BEDRIJF ▶

COLOFON