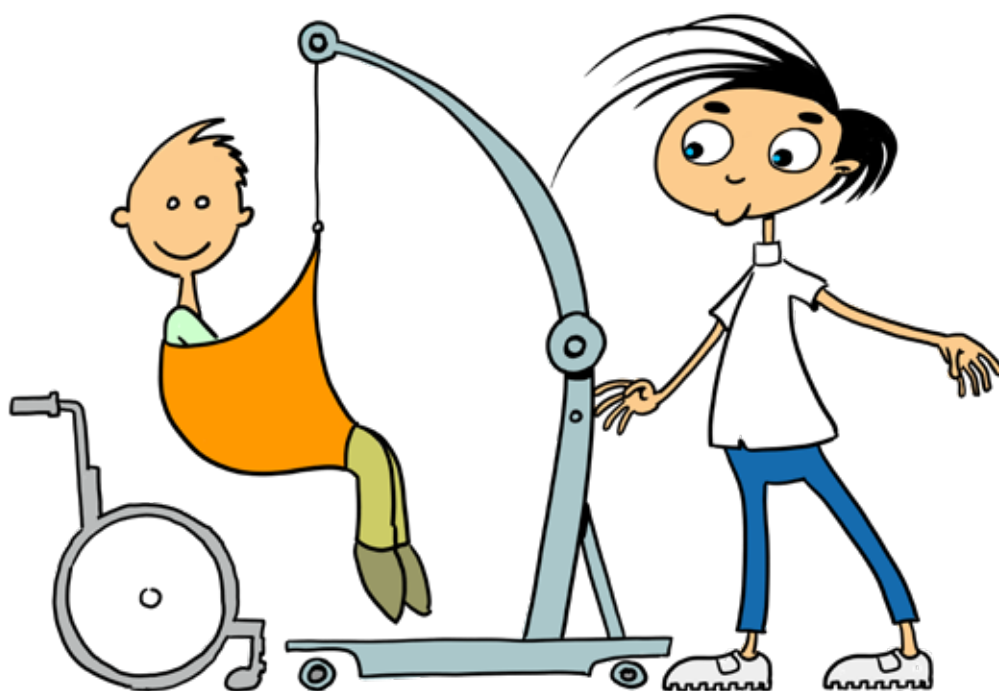


# Praktijkrichtlijn verplaatsen van personen



Een uitgave van de Vlaamse Ergonomie Vereniging





**“Gezonde medewerker,  
gezonde zorg”**

## Inhoud

1.	Inleiding.....	5
2.	Samenvatting.....	6
3.	Consensus.....	7
3.1	Principe 1: Vijf mobiliteitsklassen.....	7
3.2	Principe 2: Glijzeilen.....	10
3.3	Principe 3: Tilliften.....	11
3.4	Principe 4: Hoog-laag voorzieningen.....	13
3.5	Principe 5: Vlaamse Tilthermometer.....	14
3.6	Andere principes.....	15
	Consensus steunkousslide.....	15
	Consensus karvragen.....	15
4.	Wetgeving en normen.....	15
4.1	Codex boek VIII titel 3 Manueel hanteren van lasten.....	15
4.2	ISO-TR 12296: manueel verplaatsen van patiënten.....	16
5.	De Vlaamse Tilthermometer.....	17

# 1. Inleiding

De werkgroep zorg van de Vlaamse Ergonomie Vereniging (VerV) heeft een praktijkrichtlijn rond het manueel verplaatsen van personen opgesteld. De principes zijn toepasbaar voor de verschillende zorgsectoren : ziekenhuizen, woon- en zorgcentra, thuiszorg en gehandicaptensector.

De praktijkrichtlijn is het resultaat van een consensusoverleg over fysieke belasting in de zorg. Uitgangspunt waren de praktijkrichtlijnen in Nederland. Deze vertrekken van een aantal biomechanische grenzen, die vertaald zijn naar typische verplaatsingen of transfers in de zorg. Dit leidt tot de aanbeveling van gebruik van specifieke hulpmiddelen in functie van wat de zorgvrager zelf nog allemaal kan.

De principes waarover een akkoord werd gevormd zijn:

1. Personen kunnen ingedeeld worden in vijf mobiliteitsklassen
2. Transfers binnen het bed vereisen steeds een glijzeil vanaf mobiliteitsklasse C
3. Transfers uit het bed gebeuren met een tillift vanaf mobiliteitsklasse C
4. Verzorging, wassen/douchen, begeleiding vereisen steeds een hoog-laag voorziening
5. Het risico verplaatsen van mensen wordt geëvalueerd met de Vlaamse Tilthermometer

Om deze praktijkrichtlijn te onderbouwen heeft de werkgroep zorg een betrouwbaarheidsstudie rond de mobiliteitsklassen uitgevoerd. Deze studie ging na hoe verschillende zorgverleners, met of zonder opleiding, de juiste restcapaciteit of functionele mobiliteit van een persoon kunnen inschatten aan de hand van een gestandaardiseerde omschrijving.

Daarnaast werd een Vlaamse Tilthermometer ontwikkeld om de risicoanalyse verplaatsen van personen uit te voeren. Dit is een gebruiksvriendelijke Excel-versie waarbij per zorgvrager de mobiliteit en gebruikte hulpmiddelen worden ingevuld. Op afdelingsniveau is dit één van de parameters om de fysieke zorgzwaarte te bepalen

## 2. Samenvatting

### **Personen kunnen ingedeeld worden in vijf mobiliteitsklassen**

Bij het verplaatsen van personen dienen de resterende mogelijkheden van de zorgvrager zoveel mogelijk benut te worden. Daartoe worden personen op basis van wat ze nog zelf kunnen doen ingedeeld in vijf mobiliteitsklassen (A-E). De zorgverlener kiest de gepaste hulpmiddelen en verplaatsingstechnieken in functie van deze functionele mobiliteit.

### **Transfers binnen het bed vereisen steeds een glijzeil vanaf mobiliteitsklasse C**

Wanneer de zorgverlener moet overgaan tot aanbieden van hulp bij het verplaatsen in bed, dan is een glijzeil en trage startbeweging bij uitvoering steeds vereist. Bij een zorgvrager vanaf mobiliteitsklasse C is de medewerking vaak onvoldoende, zelfs na activatie van de zorgvrager met inzetten van de eigen beenkracht en gebruik van de optrekbeugel.

### **Transfers uit het bed gebeuren met een tillift vanaf mobiliteitsklasse C**

Wanneer extra hulp nodig is bij verplaatsingen van bed naar zit en omgekeerd, is ondersteuning van een tillift of een gelijkwaardig hulpmiddel vereist. Een actieve tillift versterkt de medewerking van de persoon. Wanneer dit niet meer mogelijk is, tilt een passieve tillift of plafondlift de passieve zorgvrager volledig op.

### **Verzorging, wassen/douchen, begeleiding vereisen steeds een hoog-laag voorziening**

Verzorging gaat vaak gepaard met statische houdingen. Deze worden snel vermoeiend. Een rechtstaande werkhouding kan men langer volhouden. Daarom is een elektrisch hoog-laag bed standaard noodzakelijk in de zorgsector. Een verstelbare omgeving zoals hoog-laag bad, hoog-laag douchestoel en hoog-laag zitvoorziening, ... laten ook toe dat randtaken in optimale houding gebeuren.

### **Het risico verplaatsen van mensen wordt geëvalueerd met de Vlaamse Tilthermometer**

Het verminderen van de fysieke belasting in de zorg gebeurt stap per stap. Om te evalueren in hoeverre men reeds beantwoordt aan deze principes, geeft de Vlaamse Tilthermometer een snel overzicht. In functie van de mobiliteitsklasse wordt per deeltaak bekeken of het vereiste hulpmiddel aanwezig is.

## 3. Consensus

### 3.1 Principe 1: Vijf mobiliteitsklassen

#### Consensus

Belangrijk uitgangspunt bij het manueel verplaatsen van personen is dat men de resterende functionele mobiliteit van de zorgvrager optimaal benut. Dit is niet alleen minder belastend voor de zorgverlener, maar zorgt ervoor dat de zorgvrager zoveel mogelijk mobiel blijft. Om in te schatten wat een persoon nog zelf kan, zijn er vijf mobiliteitsklassen. Deze evolueren van A naar E ofwel van de volledig actieve zorgvrager (A) naar de volledig passieve zorgvrager (E).



A: Volledig actief, doet alle verplaatsingen zelfstandig.

B: Actief, kan met een hulpmiddel of na instructie zichzelf verplaatsen.

C: Beperkt matig actief, hulp nodig bij verplaatsen, heeft zitbalans en een stafunctie.

D: Half passief, hulp nodig bij verplaatsen, heeft zitbalans, maar geen stafunctie meer. Een restkracht in armen en/of benen is aanwezig.

E: Volledig passief. Geen kracht meer in armen en benen, ontbreken van zitbalans, hoogstens nog hoofdcontrole.

#### Achtergrond

Mobiliteitsklassen spelen een grote rol in deze praktijkrichtlijn omdat ze bepalen welke de meest geschikte hulpmiddelen zijn bij het verplaatsen van een persoon. Daarom is het een voorwaarde dat de omschrijving van de mobiliteitsklassen om de zorgvrager correct te kunnen indelen eenvoudig en voldoende duidelijk is.

De werkgroep zorg van VerV zette een studie op, om de betrouwbaarheid van de mobiliteitsklassen na te gaan. Er werden 54 casussen verzameld, die telkens werden beoordeeld door vijf personen. Voor deze vijf beoordelaars werd gekeken hoe goed hun antwoorden overeenstemden. In 92,7 % van de gevallen werd steeds dezelfde mobiliteitsklasse aangeduid. Het streefdoel was een percentage van 80 % te halen. Er werkten experts en medewerkers uit de ziekenhuissector, woon-zorg centra, gehandicapten sector en thuiszorg mee aan de studie.

Later werd ook een opsplitsing gemaakt naar voorkennis toe: experts en niet-experts. Uit de resultaten blijkt dat de beoordeling betrouwbaar is, zowel in combinatie met experts (92,7 %) als zonder de experts (93,2 %). De omschrijving van de mobiliteitsklasse blijkt duidelijk genoeg om de restcapaciteit van personen correct te beoordelen.

#### Resultaten

Totaal	Zonder experts	Ziekenhuizen	Woonzorg centra	Thuiszorg	Gehandicaptenzorg
92,7 %	93,2 %	90,1 %	99,0 %	86,4 %	90,0 %



# A

De zorgvrager is in staat om de handeling zelf uit te voeren, met of zonder het gebruik van hulpmiddelen of (speciale) aanpassingen.

# B

De zorgvrager is niet in staat om de handeling zelfstandig uit te voeren, maar de hulp die hierbij nodig is, brengt geen risico van fysieke overbelasting voor de zorgverlener met zich mee. De hulp kan bestaan uit verbale instructies, maar ook uit bijvoorbeeld het begeleiden bij het opstaan. De hulp kan worden gegeven in combinatie met hulpmiddelen en/of aanpassingen (zoals een optrekbeugel).



# C



De zorgvrager is niet in staat om de handeling zelfstandig uit te voeren. De hulp die hierbij nodig is, zou (zonder maatregelen) risico van fysieke overbelasting voor de zorgverlener met zich meebrengen. Het gebruik van een hulpmiddel die de taak van de zorgverlener fysiek gezien aanvaardbaar maakt, is noodzakelijk. De zorgvrager kan hieraan wel zelf fysiek een bijdrage leveren. De zorgvrager kan staan op min 1 been en heeft hoofdcontrole, rompcontrole, zitbalans en mogelijke armkracht. De zorgvrager wordt gestimuleerd om zijn functionele mobiliteit optimaal te benutten. De actieve tillift, opstaphulp of glijzeil zijn voorbeelden van hulpmiddelen waar zorgvragers actief moeten deelnemen om verplaatst te worden.



# D



De zorgvrager is niet in staat om de handeling zelfstandig uit te voeren. Er is onvoldoende kracht of controle aanwezig in de benen om te staan. Een restkracht in armen en benen, matige zitbalans en hoofdcontrole zijn er wel. De hulp die hierbij nodig is, brengt, zonder speciale maatregelen, risico van fysieke overbelasting voor de zorgverlener met zich mee. Het is nodig gebruik te maken van hulpmiddelen die de taak van de zorgverlener fysiek gezien aanvaardbaar maakt, door deze taak (deels) over te nemen. Een kenmerkend voorbeeld is de passieve tillift.

# E



De zorgvrager is niet in staat om de handeling zelfstandig uit te voeren. De hulp die hierbij nodig is, brengt risico van fysieke overbelasting voor de zorgverlener met zich mee. Er is geen been of armkracht en rompcontrole meer. Een hoofdcontrole kan wel nog. Het is nodig gebruik te maken van hulpmiddelen die de taak van de zorgverlener fysiek gezien aanvaardbaar maakt door deze over te nemen. Het stimuleren of onderhouden van mobiliteit is geen doelstelling. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om cliënten die terminaal zijn, motorisch geen controle hebben over beweging, of zo moe zijn dat het voor hen van belang is dat zij hun energie sparen om bijvoorbeeld bezoek te kunnen ontvangen en/of te lezen.

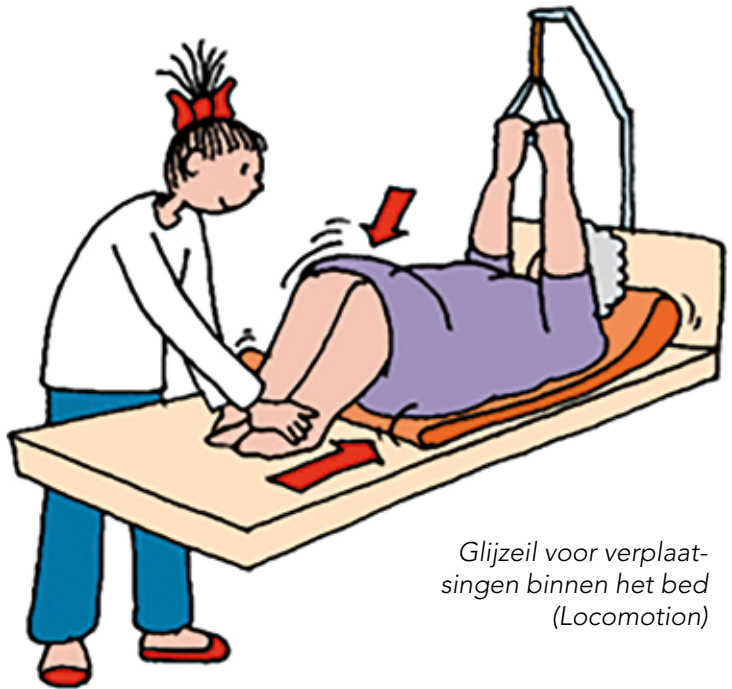
Transfers vinden nu bijvoorbeeld plaats met behulp van een passieve tillift. Daarbij wordt medewerking van de zorgvrager niet gestimuleerd. Het verlenen van optimale comfortzorg en het voorkomen of beperken van de complicaties van de immobiliteit, zoals decubitus, staat op de voorgrond.

## 3.2 Principe 2: Glijzeilen

### Consensus

Dit principe stelt dat wanneer een zorgvrager niet meer in staat is om zelfstandig een transfer uit te voeren binnen de grenzen van het bed, vanaf mobiliteitsklasse C, steeds een glijzeil vereist is.

Basis is de biomechanische grens dat de trekkracht met 2 handen niet hoger mag zijn dan 25 kg. Met één hand ligt deze grens op 15 kg. Dit is de waarde voor de mannen. De trekkracht kan men meten door middel van een dynamometer. Dit is een trekveer die meet hoeveel kg kracht nodig is om een persoon te verplaatsen. Zonder glijzeil is het niet mogelijk om onder deze grens te blijven wanneer de zorgvrager niet meer actief meewerkt.



*Glijzeil voor verplaatsingen binnen het bed (Locomotion)*

### Achtergrond

Het effect van een glijzeil werd bestudeerd door Lieven Maertens, lid van de werkgroep zorg van VerV. De trekkrachten werden gemeten

bij het hogerop en zijdelings schuiven in bed. Hiervoor combineerde hij verschillende parameters zoals type glijzeil, grootte glijzeil, startsnelheid uitvoering, type matras, gewicht van zorgvrager, positie benen en positie bed met Trendlenburg. De resultaten maken duidelijk dat een glijzeil een noodzakelijk hulpmiddel is bij het verplaatsen van personen in bed.

Tiltechnieken hebben plaats gemaakt voor verplaatsingstechnieken. Mensen worden niet meer getild in bed, maar verschoven. Dat is reeds een aanzienlijke verbetering. Toch kunnen er bij het verschuiven in bed nog zeer grote krachten ontwikkeld worden. Een glijzeil is dan een efficiënte oplossing en vermindert de vereiste krachten gemiddeld met 40 %. In combinatie met een trage uitvoering was dat zelfs 60 %.

Uit dit onderzoek blijkt duidelijk dat een glijzeil noodzakelijk is. De verplaatsing dient steeds uitgevoerd te worden met een trage beweging. Hoe zachter de matras is, hoe meer trekkracht er nodig is. Daarom moet bij een alterneringsmatras de zorgstand steeds geactiveerd worden. Bij zorgvragers met een groter lichaamsgewicht kan krachtsreductie ook bereikt worden door het bed in semi-Fowler of in Trendlenburg te plaatsen.

De positie van het glijzeil is ook belangrijk. Er moet glijdbare stof op overschot zijn in de richting van de verplaatsing. Het te laag leggen van het goede glijzeil veroorzaakt tot 33 % meer trekkracht bij uitvoering. Een groot glijzeil of een dubbele laag geniet dus de voorkeur.

Het verschil tussen een glijzeil en een glijlaken is dat een glijlaken slechts één laag betreft. Een glijzeil daarentegen is steeds een "tunnel", dus twee gladde lagen op elkaar.

De metingen met verschillende types glijlakens tonen aan dat er wel een reductie is in trekkracht in vergelijking met geen gebruik. Bij een enkel glijlaken is er nog steeds een restrisico aanwezig. Enkel met twee gladde lagen kan er een gezonde waarde bereikt worden.

### 3.3 Principe 3: Tilliften

#### Consensus

Wanneer extra hulp nodig is bij verplaatsingen van bed naar zit en omgekeerd, is ondersteuning van een tillift of ander geschikt hulpmiddel vereist. Een actieve tillift versterkt de medewerking van de persoon. Wanneer dit niet meer mogelijk is tilt een passieve tillift of plafondlift de passieve zorgvrager volledig op.

Basis is de biomechanische grens van 23 kg voor het tillen onder optimale omstandigheden. In de internationale normen is dit vertaald naar 25 kg. Toegepast op de zorg betekent dit dat mensen steeds als "zwaar" worden beschouwd. Zonder hulpmiddelen is het niet mogelijk of heel moeilijk zorgvragers van mobiliteitsklasse C, op een gezonde manier te verplaatsen buiten de grenzen van het bed.

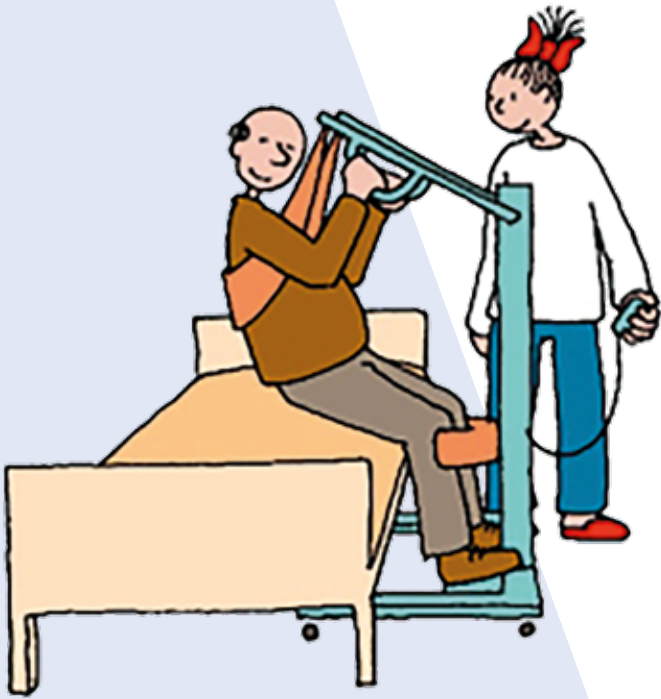
#### Achtergrond

Het maximale tilgewicht van 23 kg is afkomstig van de NIOSH methode. Als maat voor rugbelasting neemt deze methode de intradiscale druk of de druk op de tussenwervelschijven. Deze druk mag niet meer dan 3400N bedragen. Dat komt overeenkomt met het tillen van 23 kg. Dat is een aanvaardbare belasting van de rug voor 99 % van de mannen. In de zorgsector werken echter veel vrouwen. Wil men dat ook 99 % van de vrouwen op een rugsparende manier kunnen werken, dan is 17 kg een maximaal tilgewicht.

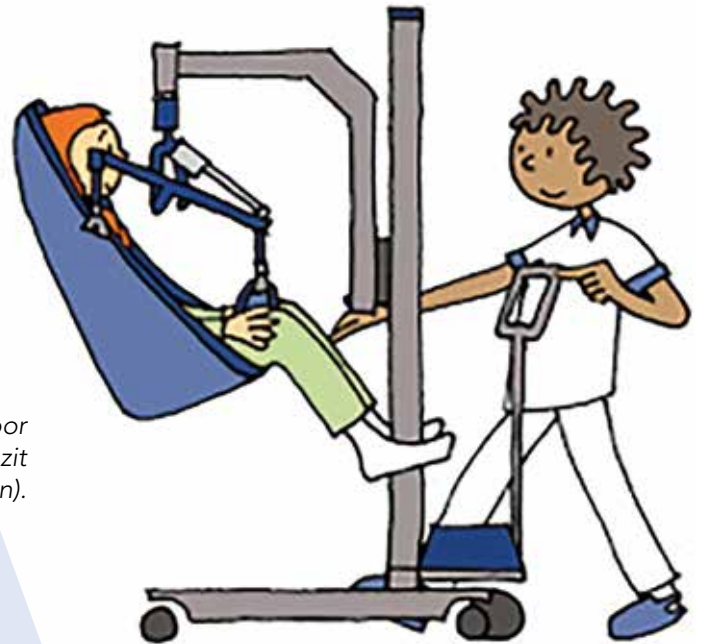
De NIOSH methode kan echter niet gebruikt worden voor het tillen van onstabiele lasten. Tillen van mensen valt hieronder. Daarom ontwikkelden ze verschillende "algoritmes" voor de verschillende verplaatsingen of transfers. Dit is een soort beslissingsboom die bepaalt welk het meest geschikte hulpmiddel is voor een transfer.

Voor verplaatsingen uit het bed zijn er globaal genomen vier criteria in het algoritme opgenomen:

- Kan zorgvrager eigen gewicht te dragen op de onderste ledematen?
- Kan de zorgvrager instructies begrijpen?
- Heeft zorgvrager kracht in de bovenste ledematen?
- Moet de zorgverlener meer dan 17 kg mee ondersteunen?



*Actieve en passieve tillift voor verplaatsingen van bed naar zit (Locomotion).*



In elk protocol zal het algoritme als laatste stap aftoetsen of de zorgverlener meer dan 17 kg moet tillen. Dit geldt als maximum gewicht en daarboven is steeds een tillift vereist. Dit is ook het geval wanneer de zorgvrager geen instructies kan begrijpen en ook geen kracht in de bovenste en onderste ledematen heeft.

Het algoritme maakt geen onderscheid tussen een actieve of passieve tillift. In deze praktijkrichtlijn geldt als eerste principe dat de functionele mobiliteit van de zorgvrager nog maximaal benut wordt. Dat betekent dat iemand met een partiële steunfunctie die resterende kracht nog kan inzetten. Voor die personen is een actieve tillift aangewezen. In de mobiliteitsklassen komt dat overeen met C. Wanneer er geen steunfunctie meer is, dan is een passieve tillift aangewezen. Dit is voor mobiliteitsklasse D en E.

Plafondliften worden in deze praktijkrichtlijn onder passieve tilliften begrepen. Voor het comfort van zowel de zorgvrager en zorgverlener zijn ze een goede oplossing. Vergelijken met een passieve tillift is een plafondlift sneller, minder belastend voor de rug en vraagt minder spierwerk. Op drie jaar tijd zou de investering aan plafondliften terugverdiend zijn.

### 3.4 Principe 4: Hoog-laag voorzieningen

#### Consensus

Verzorging gaat vaak gepaard met statische houdingen. Deze worden snel vermoeiend. Om een optimale werkhouding toe te laten, is steeds een hoog-laag bed vereist. Vanuit ergonomisch oogpunt bekeken is dit de standaarduitrusting in de zorg. Een verstelbare omgeving zoals hoog-laag bad, badlift, hoog-laag douchestoel en hoog-laag zitvoorziening, ... laten ook toe dat randtaken in een goede rechtstaande werkhouding gebeuren.

Basis is de biomechanische grens, die zegt dat men niet langer dan één minuut met een gedraaide of gebogen ( $>30^\circ$ ) rug mag werken. Een goede werkhoogte is een eerste voorwaarde voor een neutrale houding. Omdat niet alle zorgverleners en zorgvragers even groot zijn, zijn verstelbare oplossingen noodzakelijk.

#### Achtergrond

Een elektrisch in hoogte verstelbaar bed zou de standaard moeten zijn in de zorgsector. Bij de aankoop van een ziekenhuisbed wordt daarom best rekening gehouden met een aantal minimum of basis ergonomische criteria:

- Elektrisch in hoogte verstelbaar bed: voldoende laag voor zittend transfers
- Richtingswiel: één of twee zwenkwie- len die geblokkeerd kunnen worden of vijfde wiel
- Grote wielen met remsysteem
- Onderrijdbaar: open ruimte van 15 cm hoog
- semi-Fowler houding: verstelbare rug- en kniehoek en kanteling
- Trendelenburg en anti-Trendelenburg positie
- Verstelbaar onrusthekken, bedhekken of bedsponden
- Eenvoudig voor opzetstukken: optrekbeugel, perfusiestaander
- Wegklapbare voetuiteinden

Als optie kunnen aan toegevoegd worden:

- Elektrische rollakens aan zijkant bed
- Verstelbare hoogte van de handgrepen om te duwen
- Kantelbed



Hoog-laag douchestoel  
(Locomotion)

Een richtingwiel zorgt ervoor dat men beter rechtdoor kan rijden. De medewerkers moeten minder vaak de richting aanpassen (28 %) Dit effect is vooral duidelijk bij zware patiënten (120 kg). Subjectief wordt een ziekenhuisbed met een gefixeerd zwenkwiel makkelijker en minder belastend ervaren.

Verstelbare hoogte handgrepen laten toe dat de duwhoogte van het bed kan aangepast worden. De belasting op de schouders is dan immers 30 % lager dan wanneer iedereen op dezelfde hoogte van 110 cm moet duwen. Een goede hoogte voor de handgreep is immers op ellebooghoogte.

Een verstelbare rug- en kniehoek maken verschillende posities van het ziekenhuisbed mogelijk. De zorgvrager zal minder afschuiven wanneer de rugleuning regelmatig wordt rechtop gezet. De zorgverlener zal dan minder of minder vaak de patiënt moeten verplaatsen of hogerop schuiven in bed.



*Een elektrisch verstelbaar hoog-laag bed met verstelbare kniehoek (Locomotion).*

### 3.5 Principe 5: Vlaamse Tilthermometer

#### Consensus

Het risico verplaatsen van mensen wordt geëvalueerd met de Vlaamse Tilthermometer. Het verminderen van de fysieke belasting in de zorg gebeurt stapsgewijs. Om te evalueren in hoeverre men reeds beantwoordt aan deze principes, geeft de Vlaamse Tilthermometer een snel overzicht. In functie van de mobiliteitsklasse wordt per transfer bekeken of het vereiste hulpmiddel aanwezig is.

#### Achtergrond

In Nederland bestaat reeds de Tilthermometer. Basis hiervoor zijn de Nederlandse praktijkrichtlijnen. Dit zijn eveneens de principes waarover nu in Vlaanderen een consensus werd bereikt. Hieruit volgen dan de vereiste hulpmiddelen bij het verplaatsen in functie van de mobiliteit van de patiënt. De Tilthermometer beoordeelt of de gepaste hulpmiddelen worden gebruikt. De Vlaamse Tilthermometer is gebaseerd op de Nederlandse versie, aangevuld en aangepast naar terminologie, richtlijnen en werkmethoden.

Het aantal patiënten per afdeling wordt eerst ingedeeld per mobiliteitsklasse. Deze bepaalt voor elke transfer welke hulpmiddelen zouden moeten ingezet worden. Er wordt dan bevraagd voor hoeveel procent van de zorgvragers in een bepaalde mobiliteitsklasse dit correct gebeurt. Dat bepaalt immers de zorgwaarte.

De Tilthermometer laat toe de ontwikkeling in de zorgzwaarte op te volgen. Deze geldt als maat voor de fysieke belasting.

### 3.6 Andere principes

#### Consensus steunkousslide

Een steunkousslide is altijd nodig bij het aan- en uittrekken van steunkousen. Deze moeten goed spannen, en dat maakt het een belastend karwei. Een steunkousslide verhoogt ook het comfort van de zorgvrager.

#### Consensus karvrager

Voor rollend materiaal werd eveneens een consensus genoteerd voor de "karvrager" uit Nederland.

- Lopen de wielen soepel?
- Is de doorsnede meer dan 12 cm?
- Is het gewicht minder dan 300 kg?
- Is de ondergrond vlak, hard en horizontaal?
- Zijn er drempels afwezig?
- Zijn de handvatten instelbaar?

Op de 6 vragen moet er steeds ja geantwoord kunnen worden om een veilige werkbelasting te hebben. Indien nee, dan dient er verdere analyse en actie ondernomen te worden.

## 4. Wetgeving en normen

### 4.1 Codex boek VIII titel 3 Manueel hanteren van lasten

De welzijnswetgeving staat beschreven in de codex. Boek VIII Ergonomische belasting – titel 3 handelt specifiek over manueel hanteren van lasten. De werkgever is ertoe gehouden het risico zoveel mogelijk te voorkomen. Wanneer het risico niet kan voorkomen worden, dan dient het risico beoordeeld te worden met passende maatregelen. De medewerkers die blootgesteld zijn aan het risico dienen hierover geïnformeerd te worden. De opleiding rond een adequate werkwijze is in sommige situaties verplicht.

Het verplaatsen van mensen is een vorm van manueel hanteren van lasten en valt onder deze wetgeving. Manuele transfers wil men zoveel mogelijk uitsluiten voor de zorgverlener, maar tegelijk wil men de restcapaciteit of functionele mobiliteit van de zorgvrager zoveel mogelijk benutten. De hulpmiddelen kunnen dus begrepen worden als passende maatregelen. Om invulling te geven aan de risicoanalyse wordt meer

concrete informatie gevonden in de internationale normen. Tijdens het consensusoverleg werd gekozen voor de Vlaamse Tilthermometer als een goede analysemethode. Dat sluit echter andere methodes niet uit.

## 4.2 ISO-TR 12296: manueel verplaatsen van patiënten

Het manueel hanteren van lasten is een belangrijke werkgebonden oorzaak van rugklachten. In de ISO-TR 12296 wordt een wetenschappelijk onderbouwde aanpak voorgesteld om de risico's te analyseren en te beheersen. Daarvoor zijn er vier stappen: risico inventariseren, analyseren, beheersen en evalueren.

Om het risico manueel verplaatsen van mensen te beoordelen, zijn er in de literatuur verschillende analysemethodes terug te vinden. De vier vaak gebruikte methodes zijn: Dortmund Approach, TilThermometer, MAPO en PTAI.

### Dortmund Approach

De *Dortmund Approach* uit Duitsland gaat uit van de biomechanische belasting op de lage rug. Voor verschillende transfers is in labo-onderzoek de drukkracht op de lage rug berekend. In functie van geslacht en leeftijd gelden specifieke grenswaarden, die zo bepalen of een manuele transfer aanvaardbaar is of niet.

### Tilthermometer

De Tilthermometer uit Nederland bekijkt in functie van de mobiliteit van de zorgvrager welke hulpmiddelen noodzakelijk zijn om een manuele transfer te kunnen uitvoeren met een aanvaardbare belasting.

### MAPO index

De MAPO index uit Italië is een index die het risiconiveau van een volledige afdeling in kaart brengt. Alle parameters die bijdragen tot het risiconiveau van de werknemers op de afdeling worden in rekening gebracht: mobiliteit patiënten, aantal verzorgenden, tilhulpmiddelen (tilliften), kleinere hulpmiddelen (glijzeilen), rolstoelen, omgeving en infrastructuur, opleiding verzorgenden.

### PTAI

Het *Patient Transfer Assessment Instrument* (PTAI) uit Finland is een risicobeoordeling op individueel niveau en per transfer. In totaal worden 15 factoren geëvalueerd volgens het stoplichtmodel. Het gewogen gemiddelde van positieve criteria bepaalt de totaalbelasting.



## 5. De Vlaamse Tilthermometer

De Vlaamse Tilthermometer is een digitale evaluatietool op afdelingsniveau (Excel). Het is een variant op de bestaande Tilthermometer in Nederland. De aanpassingen situeren zich op vlak van individuele aanpak en terminologie.

De Vlaamse Tilthermometer start met een overzichtsbild waarop elke zorgvrager individueel wordt beoordeeld. Door het aanvinken van zijn mobiliteitsklasse, verschijnen automatisch welke hulpmiddelen nodig zijn bij de verschillende transfers of verplaatsingen voor deze zorgvrager. Worden de hulpmiddelen effectief ook gebruikt, dan is het werk klaar. De beoordelaar dient dus enkel af te vinken waar de principes niet gevolgd worden.

Door dit voor elke zorgvrager apart te doen, krijgt men een overzicht van de hele afdeling over de zorgzwaarte, hoeveel hulpmiddelen er nodig zijn en hoeveel er effectief gebruikt worden.

De resultaten worden automatisch omgezet in cijfers en in grafiekvorm. In één oogopslag ziet men duidelijk de zwakke punten die interventie vereisen. De rode balken duiden aan waar de vereiste hulpmiddelen ontbreken en/of niet gebruikt worden. Wanneer bijvoorbeeld slechts 40 % van verplaatsingen 'binnen de grenzen van het bed' goed scoren, dan is hier dus extra aandacht nodig.

Wanneer men de resultaten van deze individuele analyses samenvoegt, kan men op een objectieve manier een goede inschatting maken van de zorgzwaarte en het risico op overbelasting bij de zorgverlener. Op basis hiervan kan men vervolgens nagaan welke preventiemaatregelen er genomen moeten worden om dit risico verder te beperken. De Vlaamse Tilthermometer vormt een goede basis voor een aangepast preventiebeleid.

In de toekomst is het de bedoeling om de Vlaamse Tilthermometer in een gebruiksvriendelijke software te gieten zodat men deze online kan invullen. De mogelijkheden om de Vlaamse Tilthermometer te integreren in het bestaande elektronische patiëntendossier wordt eveneens bekeken.

## Leden consensusoverleg

Brion Pieter, Mediwet  
Buckens Filip, UZ Gent, VerV  
Costers Ruth, Mensura  
Cox Maarten, Securex, VerV  
Decommere Philip, UZ Brussel, VerV  
Deconinck Heidi, UZ Gent, VerV  
De Saegher Jan, AZ Sint-Lieve Vrouwe Aalst, VerV  
De Vusser Matthias, AZ Alma, VerV  
Goderis Tania, AZ Alma, VerV  
Hensen Sven, CLB, VerV  
Holderbeke Cindy, Mediwet  
Knibbe Nico, Locomotion (NL)  
Maertens Lieven, AZ Delta, VIVES, VerV  
Motmans Roeland, Colruyt Group, VerV  
Paulussen Kristof, Jessa Ziekenhuis  
Pitteljon Hilde, Dominiék Savio, VerV  
Scherrens Joke, Familiezorg West-Vlaanderen, VerV  
Stofs Jan, AZ Turnhout, VerV  
Tomlow Stephan, Liantis, VerV  
Van Cauwelaert Karlien, IDEWE  
Van Hoornweder Jean, OCMW Brugge, VerV  
Vanmontfort Brenda, Premed  
Van Paemel Jolien, Attentia, VerV  
Wijngaerts Koen, Supergoed, PXL Hogeschool

---

### Bronnen:

Alamgir H, Li OW, Yu S, Gorman E, Fast C, Kidd C. 2009 Evaluation of ceiling lifts: transfer time, patient comfort and staff perceptions. *Injury* 40 (9): 987-92.  
Douglas ea 2014. Should my patient use a mechanical lift? Part2: algorithm and case application. *Home Healthcare Nurse* 32 (3): 172-180.  
ISO-TR 12296:2012 Ergonomics – manual handling of people in the healthcare sector  
Maertens Lieven. 2010 Trekrachten bij gebruik glijzeil: ergonomische benadering bij procedure “hogerop in bed”. Eindwerk technicus ergonomie.  
Mehta RK. 2011 Ergonomic evaluation of hospital bed design features during patient handling tasks. *Int J Ind Erg* 2011; 41: 647-652.  
[www.goedgebruik.nl](http://www.goedgebruik.nl)  
[www.ergonomiesite.be](http://www.ergonomiesite.be)





[www.verv.be](http://www.verv.be)