

De urgentie van betere naleving van praktijkrichtlijnen fysieke belasting in de thuiszorg: van knelpunten naar handelingsperspectieven

TNO-2026-18052 – 16 september 2026

**De urgentie van betere naleving van
praktijkrichtlijnen fysieke belasting in de
thuiszorg: van knelpunten naar
handelingsperspectieven**

Auteurs	Lidewij Renaud (TNO) Giulio Tan (TNO) Nico Knibbe (LOCOmotion)
Rubricering rapport	TNO Publiek
Titel	TNO Publiek
Rapporttekst	TNO Publiek
Bijlagen	TNO Publiek
Aantal pagina's	52 (excl. voor- en achterblad)
Aantal bijlagen	3
Projectnaam	26.204.1-25FOW-PF_NLA KIS 2026
Projectnummer	060.68197

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2026 TNO

Samenvatting

Aanleiding

Dit onderzoek brengt in kaart in hoeverre de praktijkrichtlijnen fysieke belasting voor zorgverleners worden nageleefd in de thuiszorg, welke knelpunten daarbij optreden en welke verbeteringen nodig zijn. De aanleiding is de toenemende zorgzwaarte in de thuissituatie en de constatering dat ervaren klachten hoog zijn en naleving van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting laag. Het onderzoek richtte zich specifiek op het aan- en uittrekken van steunkousen (met steunkousenhulpmiddel); transfers binnen het bed (glijzeilen); zittend douchen en wassen (hoog-laag douchestoelen).

Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestond uit analyse van TilThermometers van 10 thuiszorgorganisaties (representatief voor 2628 cliënten), interviews met zorgverleners, managers, ergotherapeuten, gemeenten, uitleenorganisaties, zorgverzekeraars en inspecteurs van de Nederlandse Arbeidsinspectie en een wetenschappelijke en praktijkgerichte literatuurstudie.

Resultaten

De resultaten laten zien dat de naleving van de praktijkrichtlijnen sterk verschilt per zorghandeling. Bij het gebruik van steunkoushulpmiddelen wordt in de meeste gevallen volgens de richtlijn gewerkt (duidelijke richtlijnen, goede beschikbaarheid van hulpmiddelen, vergoeding van hulpmiddelen). Bij het gebruik van tilhulpmiddelen en glijzeilen is de naleving aanzienlijk lager (knelpunten zijn interpretatie over wanneer een tilhulpmiddel of glijzeil nodig is; onvoldoende scholing en training; weerstand van cliënten; versleten of ontbrekende hulpmiddelen; ruimtegebrek of obstakels om met het tilhulpmiddel te manoeuvreren). De grootste knelpunten doen zich voor bij het zittend douchen van cliënten, waarbij hoog-laag douchestoelen slechts zeer beperkt worden ingezet. Knelpunten zijn complexe uitleen- en aanvraagprocedures, beperkte beschikbaarheid, ruimtegebrek in badkamers, en bij het beoordelen van de situatie ('assessment') wordt de fysieke belasting van de thuiszorgmedewerker onvoldoende meegenomen.

Conclusie

De praktijkrichtlijnen fysieke belasting worden in de thuiszorg niet overal in dezelfde mate nageleefd. Vooral bij het zittend douchen van cliënten bestaat een groot verschil tussen de richtlijn die is vastgelegd in de Arbocatalogus VVT en de dagelijkse praktijk. Hierdoor werken thuiszorgmedewerkers vaak langdurig in fysiek overbelastende houdingen.

Aanbevelingen

Werkgevers zijn verplicht fysieke overbelasting te voorkomen en de praktijkrichtlijnen fysieke belasting vormen hiervoor de professionele standaard, ook bij zittend douchen. Om organisaties te ondersteunen bij het maken van passende afwegingen, wordt aanbevolen een landelijke beslisroute voor douchen en wassen te ontwikkelen. Hiermee kan stapsgewijs handelingsperspectief worden gegeven voor de inzet van hulpmiddelen en alternatieve was- en douchevormen. Verder wordt aanbevolen het perspectief van de thuiszorgmedewerker structureel mee te nemen in indicatiestelling, hulpmiddelenverstrekking en vergoedingsbesluiten. Tot slot is aanvullend onderzoek en innovatie nodig om belemmeringen

in de thuissituatie te verminderen, onder meer door ruimte-eisen beter in kaart te brengen, alternatieve was- en douchevoorzieningen te verkennen en evalueren en de verdere doorontwikkeling van hoog-laag douchestoelen en transferhulpmiddelen te stimuleren.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding.....	6
2 Methode	9
2.1 Onderzoeksopzet	9
2.2 TilThermometer	9
2.3 Interviews stakeholders	9
2.4 Literatuurstudie.....	10
3 Resultaten	11
3.1 Resultaten TilThermometer en interviews.....	11
3.2 Literatuuronderzoek.....	19
4 Duiding van resultaten	20
5 Conclusies	21
6 Aanbevelingen	23
6.1 Algemene aanbevelingen richtlijnconform werken	23
6.2 Aanbevelingen zittend douchen: bronaanpak is leidend	25
6.3 Aanbevelingen richting systeemoplossingen	28
6.4 Aanbeveling voor naleving en inspectie.....	29
Bijlagen	
Bijlage A: Scan praktijkliteratuur	30
Bijlage B: Scan Handboeken Fysieke Belasting	35
Bijlage C: Overzichtstabel wetenschappelijke literatuur	41
Bronnenlijst.....	52

1 Inleiding

Achtergrond

Fysieke belasting is één van de belangrijkste oorzaken van ziekteverzuim in de zorgsector ([Nederlandse Arbeidsinspectie, 2024](#)). In de Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorg (VVT) ervaart 70% van de zorgprofessionals een hoge fysieke belasting ([Nederlandse Arbeidsinspectie, 2023](#); [CBS, 2021](#)). Bovendien neemt door de vergrijzing het aantal ouderen dat zorg nodig heeft toe, terwijl het overheidsbeleid erop gericht is dat mensen zo lang mogelijk zelfstandig thuis blijven wonen. Hierdoor zal de vraag naar thuiszorg in de toekomst naar verwachting verder toenemen ([RIVM, 2023](#); [BZK, 2022](#)). Daarnaast zal de zorgzwaarte in de thuiszorg toenemen, doordat ouderen langer zelfstandig thuis blijven wonen en pas in een later stadium doorstromen naar intramurale zorg. Daarbij stijgt het aantal Nederlanders met overgewicht en obesitas, waardoor de zorgzwaarte in de toekomst verder zal toenemen ([Nederlandse Arbeidsinspectie, 2023](#); [RIVM, 2024](#)).

Om fysieke overbelasting bij zorgprofessionals te voorkomen zijn praktijkrichtlijnen fysieke belasting opgesteld en vastgelegd in arbocatalogi ([A&O VVT, z.d.](#)). Deze richtlijnen bevatten afspraken over het veilig en gezond uitvoeren van cliëntgebonden en niet-clientgebonden handelingen. Werkgevers zijn wettelijk verplicht fysieke overbelasting te voorkomen en de praktijkrichtlijnen fysieke belasting vormen hiervoor de professionele standaard en de basis voor het toezicht en de handhaving door de Nederlandse Arbeidsinspectie.

Het naleven van deze praktijkrichtlijnen is in de thuiszorg nog steeds niet altijd vanzelfsprekend. In tegenstelling tot intramurale zorginstellingen vindt zorgverlening plaats in de woning van de cliënt, waar de fysieke werkomgeving sterk kan variëren. Bij het starten van de zorg en bij verslechtering van de cliënt is de woning nog niet altijd geschikt voor (adequaat) gebruik van hulpmiddelen. De mogelijkheden om de werkomgeving aan te passen zijn vaak beperkt door ruimtegebrek in de woning van de cliënt. Het creëren van voldoende werkruimte vraagt soms om het verplaatsen of verwijderen van meubels, wat kan leiden tot emotioneel beladen gesprekken met de cliënt, mantelzorgers of familieleden. Daarnaast bestaat de algemene indruk dat hulpmiddelen in de thuiszorg niet altijd consequent worden ingezet vanwege knelpunten rondom beschikbaarheid, vergoeding en verstrekking. Tegelijkertijd kan het acceptatie- en kennisniveau over (de juiste toepassing van) hulpmiddelen bij de zorgverleners en cliënten ook een rol spelen bij juist gebruik.. Ondanks deze signalen ontbreekt nog voldoende inzicht in onderliggende oorzaken van de knelpunten rond het naleven van de praktijkrichtlijnen in de thuiszorg.

Dat fysieke overbelasting binnen de VVT-sector, en met name de thuiszorg, nog niet voldoende wordt voorkomen, blijkt ook uit eerdere bevindingen van de Nederlandse Arbeidsinspectie. Ongeveer een kwart van de onderzochte organisaties besteedde onvoldoende aandacht aan fysieke belasting. Daarnaast werkte een groot deel van de bevroagde werknemers nog niet volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting en werd regelmatig gewerkt zonder de noodzakelijke hulpmiddelen ([Nederlandse Arbeidsinspectie, 2023](#)). De Nederlandse

Arbeidsinspectie constateerde in gesprekken met inspecteurs en stakeholders dat dit onderwerp in de thuiszorg tot nu toe beperkt is onderzocht en aangepakt en heeft daarom TNO in samenwerking met LOCOmotion gevraagd dit nader te onderzoeken.

In gesprekken met werkgeversorganisaties heeft de Nederlandse Arbeidsinspectie aangegeven in de nabije toekomst specifiek te gaan controleren of de praktijkrichtlijnen in de thuiszorg worden nageleefd en hierop strenger te gaan handhaven. Werkgeversorganisaties onderschrijven het belang van verdere verbetering van de naleving van de praktijkrichtlijnen. De resultaten van dit onderzoek bieden handvatten om hierover het gesprek met leden en andere stakeholders te voeren.

Doelstelling

Het onderzoek heeft het doel om inzicht te krijgen in de mate waarin in de thuiszorg volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting wordt gewerkt, de factoren die de toepassing hiervan belemmeren of bevorderen en de mogelijkheden om de vastgestelde fysieke overbelasting binnen veilige grenzen (praktijkrichtlijnen fysieke belasting) te brengen. Daarbij wordt specifiek gekeken naar veelvoorkomende fysiek belastende zorgtaken en de inzet van hulpmiddelen. Het onderzoek brengt in kaart welke oplossingsrichtingen vanuit wetenschap en praktijk beschikbaar zijn en hoe naleving verbeterd kan worden. De resultaten helpen de Nederlandse Arbeidsinspectie haar toezicht beter te onderbouwen en ondersteunen het gesprek met de sector over werkbaar en veilige zorgverlening in de thuissituatie. Met dit onderzoek wil de Nederlandse Arbeidsinspectie ook stakeholders in de VVT ondersteunen om knelpunten branchebreed aan te pakken. De resultaten bieden (branche)organisaties handvatten om de naleving van de praktijkrichtlijnen in beleid en praktijk te verbeteren.

De onderzoeksvragen zijn:

1. In welke mate wordt er in de thuiszorg gewerkt volgens de Praktijkrichtlijnen Fysieke Belasting? Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen grote en kleine thuiszorgorganisaties.
2. Welke belemmerende en bevorderende factoren zijn er in de praktijk voor het werken volgens de praktijkrichtlijnen bij drie veel voorkomende taken: het aan- en uittrekken van steunkousen (steunkousenhulpen), transfers binnen en buiten het bed (respectievelijk glijzeilen en tilliften)¹ en het zittend wassen/douchen van cliënten (hoog-laag douchestoel)?
3. Welke (korte en lange termijn) oplossingsrichtingen zijn er vanuit de wetenschap en professionele praktijk voor het beperken van de fysieke overbelasting van zorgverleners bij de gekozen taken, gezien de belemmerende (en bevorderende) factoren die uit het onderzoek naar voren komen?

¹Transfers binnen het bed stonden centraal, transfers buiten het bed zijn hoogover meegenomen

2 Methode

2.1 Onderzoeksofzet

Om de onderzoeksvragen zo goed mogelijk te beantwoorden zijn de volgende methoden ingezet:

- Inventariseren van de mate waarin hulpmiddelen in de thuiszorg worden ingezet en welke knelpunten daarbij een rol spelen met behulp van **de TilThermometer** (vraag 1 & 2);
- **Interviews met de verschillende stakeholders** rondom hulpmiddelengebruik in de thuiszorg om beter inzicht te verkrijgen over het gebruik, de beschikbaarheid, de mogelijke knelpunten en oplossingsrichtingen (vraag 1, 2 & 3);
- **Een literatuuronderzoek** om de stand van de wetenschap en praktijkliteratuur in kaart te brengen over de mogelijke oplossingen op de korte en lange termijn (vraag 3).

2.2 TilThermometer

Om inzicht te krijgen in de mate waarin er in de praktijk wordt gewerkt volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting is de TilThermometer (TTM) ([LOCOmotion, z.d.](#); [Knibbe & Knibbe, 2012](#)) ingezet. Met de TTM kunnen zorginstellingen in kaart brengen in hoeverre er wordt gewerkt volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting. De TTM is conform de Arbocatalogi een instrument dat zorginstellingen verplicht in moeten vullen, de Nederlandse Arbeidsinspectie houdt hier toezicht op.

De TTM werd tijdens online of fysieke bijeenkomsten vaak gezamenlijk ingevuld door onderzoekers en ErgoCoaches van de deelnemende thuiszorgorganisaties. Bij de vijf grote instellingen is dat voor een deel van de cliënten gedaan, en voor de vijf kleine organisaties voor alle cliënten. Tijdens deze bijeenkomsten werden ook groepsinterviews gehouden waarin gevraagd werd naar de mate van het naleven van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting, de inzet van hulpmiddelen en de ervaren knelpunten en mogelijke oplossingen. In totaal zijn er op die manier 30 zorgverleners geïnterviewd. Tijdens de dataverzameling is gecheckt of verschillende groepen voldoende vertegenwoordigd waren, op basis van omvang, koplopers/achterblijvers en (organisatie van) leiderschap.

2.3 Interviews stakeholders

Om inzicht te krijgen in de belemmerende en bevorderende factoren voor het toepassen van de praktijkrichtlijnen in de thuiszorg, zijn daarnaast interviews gehouden (online of telefonisch) met verschillende stakeholders rondom het hulpmiddelengebruik in de thuiszorg, namelijk:

- 5 beleidsmedewerkers /managers van thuiszorgorganisaties;
- 5 eerstelijns-ergotherapeuten;
- 3 WMO – consultants (gemeente);
- 2 uitleenorganisaties;

- 1 zorgverzekeraar & 1 brancheorganisatie van zorgverzekeraars;
- 2 inspecteurs van de Arbeidsinspectie.

Werving

Voor de werving van organisaties voor het delen van hun TTM en werving voor de interviews zijn verschillende activiteiten verricht. Er is contact opgenomen met brancheorganisaties (Actiz en Zorgthuisnl) voor warme contacten, een wervingsbericht met toelichting van het onderzoek is opgenomen in een nieuwsbrief van [Netwerk Gezond & Veilig Werk van TNO](#), er is geworven via de nieuwsbrief van GoedGebruik, er is online gezocht naar relevante organisaties en tot slot zijn de persoonlijke warme contacten van LOCOmotion en TNO binnen de sector benaderd.

2.4 Literatuurstudie

Door middel van een literatuuronderzoek is gezocht naar wetenschappelijke kennis en informatie over belemmerende en bevorderende factoren voor implementatie van maatregelen om fysieke belasting in de thuiszorg te verminderen. Daarvoor is de Scopus-database gebruikt. Er is gewerkt met brede zoektermen om wetenschappelijke literatuur te identificeren over fysieke belasting van zorgprofessionals in de thuiszorg en de factoren die daarbij een rol spelen. De gevonden literatuur vormde vervolgens de basis voor het identificeren van mogelijke oplossingsrichtingen.

Naast de wetenschappelijke literatuur (peer-reviewed) is er gericht verder gezocht in praktijkliteratuur, waarbij losse publicaties en een vijftigtal (inter)nationale (hand)boeken is gescand op hulpmiddelen en alternatieve oplossingen voor statische belasting bij het zittend douchen.

3 Resultaten

3.1 Resultaten TilThermometer en interviews

In figuur 1 zijn de resultaten van de TTM weergegeven. In totaal hebben 10 thuiszorgorganisaties meegedaan met het invullen van de TTM, 5 grote en 5 kleine(re), wat resulteerde in 48 ingevulde TTM's, die in totaal 2628 cliënten vertegenwoordigen. Per zorgtaak is aangegeven bij hoeveel cliënten wel (groen) en niet (rood) volgens de praktijkrichtlijnen wordt gewerkt.

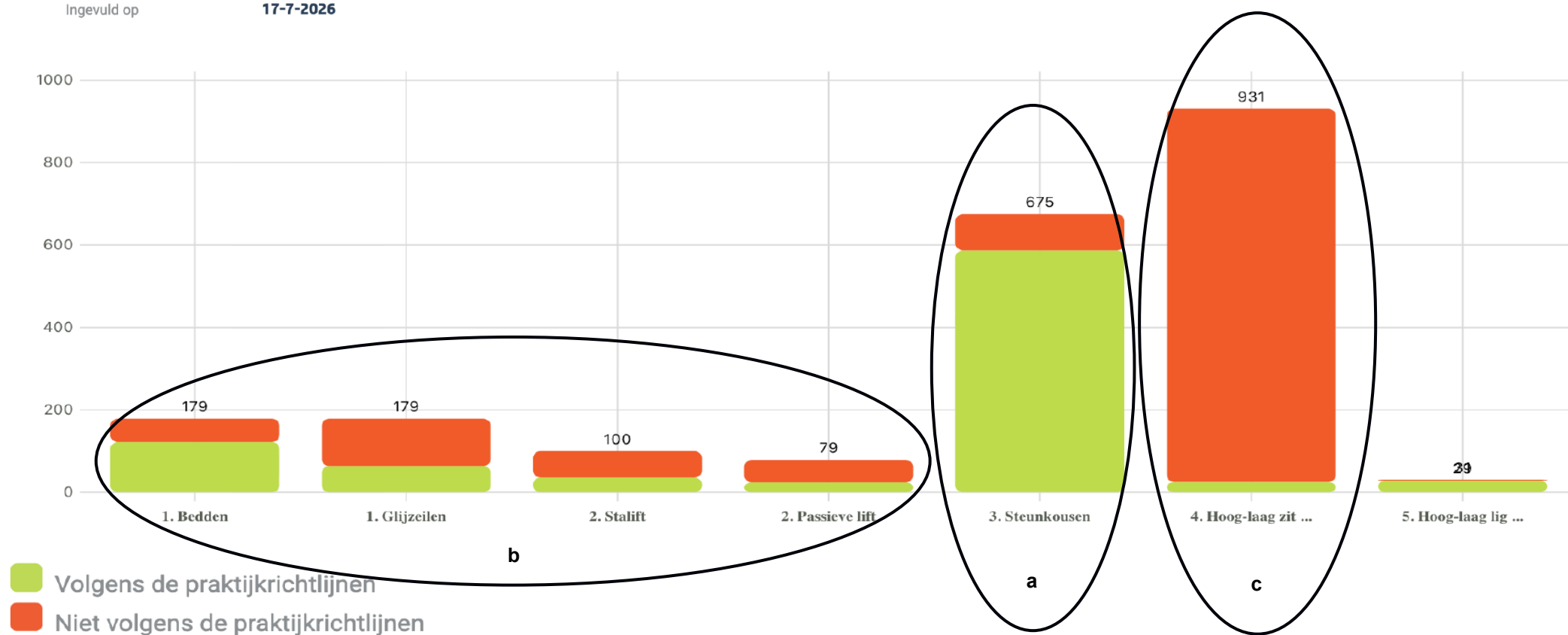
In grote lijnen blijkt uit de resultaten dat:

- a) het aan- en uittrekken van steunkousen veel voorkomend en overwegend groen is;
- b) transfers binnen en buiten het bed relatief weinig voorkomend zijn en voor een substantieel deel rood;
- c) de cliënt zittend douchen, wassen en verzorgen relatief veel voorkomend en vrijwel uitsluitend rood is.

Basisgegevens

Naam instelling	NLA-TNO-LOCOfmotion
Afdeling	48 TiiThermometers, 10 Zorgorganisaties
Totaal aantal cliënten	2628
Ingevuld door	
Ingevuld op	17-7-2026

Figuur 1 Resultaten TiiThermometer



1. Verplaatsingen binnen de grenzen van het bed/brancard

Aantal cliënten per mobiliteitsklasse

A	1147	B	1302	C	100	D	55	E	24
---	------	---	------	---	-----	---	----	---	----

Aantal cliënten waarbij een elektrisch hoog-laagbed wordt gebruikt

Aantal cliënten in C, D en E	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
179	✓	122	✗	57
		✓	✗	31.84%

Aantal cliënten waarbij glijmateriaal / rolmateriaal wordt gebruikt

Aantal cliënten in C, D en E	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
179	✓	64	✗	115
		✓	✗	64.25%

2. Transfers van en naar bed, (rol)stoel etc.

Aantal cliënten per mobiliteitsklasse

A	1147	B	1302	C	100	D	55	E	24
---	------	---	------	---	-----	---	----	---	----

Aantal cliënten bij wie een stalift wordt gebruikt

Aantal cliënten in C	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
100	✓	36	✗	64
		✓	✗	64.00%

Aantal cliënten bij wie een passieve lift wordt gebruikt

Aantal cliënten in D en E	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
79	✓	24	✗	55
		✓	✗	69.62%

3. Steunkousen aan- en uittrekken

Aantal cliënten	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
675	✓	587	✗	88
		✓	✗	13.04%

4. Douchen, wassen, verzorgen, baden zittende cliënt

Aantal cliënten	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
931	✓	25	✗	906
		✓	✗	97.31%

5. Douchen, wassen, verzorgen, baden liggende cliënt

Aantal cliënten	Volgens de praktijkrichtlijnen		Niet volgens de praktijkrichtlijnen	
31	✓	29	✗	2
		✓	✗	6.45%

3.1.1 Aan- en uittrekken van steunkousen: komt veel voor en is overwegend groen

Gebruik steunkoushulp

Bij het aan- en uittrekken van steunkousen wordt bij circa 87% van de cliënten een hulpmiddel ingezet om steunkousen aan te trekken, hetgeen conform de praktijkrichtlijnen fysieke belasting is. In vergelijking met andere zorghandelingen die met de TTM zijn onderzocht, komt het relatief vaak voor (675 van de 2628 = 26%) en is het gebruik van steunkoushulpmiddelen relatief hoog.

De meeste organisaties en zorgmedewerkers geven aan dat steunkousen in principe niet meer zonder hulpmiddel worden aangetrokken. Daarnaast is de richtlijn rondom steunkousen zwart-wit: bij het aan- en uittrekken van steunkousen (vanaf drukklasse 2), moet een professioneel hulpmiddel worden gebruikt. Anders dan bij veel andere zorghandelingen hoeft de zorgmedewerker daarbij geen (subtiele) inschatting te maken of een hulpmiddel wel of niet nodig is (bijvoorbeeld op basis van de MK5 mobiliteitsklasse), wat de implementatie van het hulpmiddel waarschijnlijk heeft vergemakkelijkt.

Steunkoushulpmiddelen zijn relatief makkelijk verkrijgbaar bij uitleenorganisaties, thuiszorgwinkels of andere aanbieders van hulpmiddelen. Daarnaast kunnen ze volledig vergoed worden wanneer het gebruik ervan leidt tot het wegnemen van een zorgmoment (bijvoorbeeld als de client 's avonds met het hulpmiddel de steunkous zelf kan uittrekken). Hierdoor wordt de potentiële financiële drempel voor de cliënt om het hulpmiddel aan te schaffen weggenomen.

Bevorderende factoren

Uit de interviews met de thuiszorgorganisaties en de zorgmedewerkers blijkt dat de afgelopen jaren veel aandacht is besteed aan het gebruik van steunkoushulpmiddelen door middel van scholing, herhaalde trainingen, voorlichting en de inzet van ErgoCoaches. Daarnaast blijken ervaren collega's een belangrijke rol te spelen bij het bevorderen van het gebruik. Zij vervullen vaak een rol als ambassadeur en stimuleren collega's om het hulpmiddel te gebruiken, mede op basis van hun positieve ervaringen en doordat bestaande fysieke klachten zijn verminderd of verdwenen. Voor verschillende steunkoushulpmiddelen, met name de nieuwere generatie hulpmiddelen zoals de Doff N' Donner en HelpSoq (al dan niet met armverlenger), geven zorgmedewerkers over het algemeen aan dat ze als prettig, praktisch en gebruiksvriendelijk worden ervaren. Uit de interviews blijkt dat deze positieve gebruikerservaringen bijdragen aan de acceptatie en brede toepassing van steunkoushulpmiddelen binnen de thuiszorg.

Verder gaf een aantal organisaties in de interviews aan dat ze al tijdens de intake aandacht besteden aan het gebruik van steunkousenhulpmiddelen en focussen op de zelfredzaamheid van de cliënt. Met behulp van een demomodel wordt bij de intake de tijd genomen om te kijken wat de cliënt zelf nog kan. Deze aanpak vergroot de kans dat cliënten uiteindelijk (een deel van) de handeling zelfstandig kunnen uitvoeren waardoor zij een stukje onafhankelijkheid kunnen behouden of terugkrijgen en in aanmerking komen voor volledige vergoeding van het hulpmiddel. Daarnaast geldt dat wanneer vanaf het eerste moment met een hulpmiddel wordt gewerkt, cliënten dit eerder als de gebruikelijke werkwijze beschouwen. Dit kan de acceptatie van het hulpmiddel bevorderen en weerstand tegen latere invoering voorkomen.

Belemmerende factoren

Daarentegen kunnen collega's ook een negatief voorbeeld geven. Uit de interviews blijkt dat cliënten die liever niet geholpen worden met een hulpmiddel vaak als reden geven dat een andere zorgmedewerker het hulpmiddel niet gebruikt.

Aandachtspunten

Er is een hele range aan steunkoushulpmiddelen beschikbaar (zie bijvoorbeeld keuzehulp van [Scouters](#), [Vilans](#) en de [GoedGebruik films](#)). Dit maakt maatwerk mogelijk, maar kan ook betekenen dat zorgmedewerkers bij verschillende cliënten met verschillende type hulpmiddelen moeten werken. Daardoor zijn zij mogelijk niet altijd even vaardig met elk type hulpmiddel, wat ertoe kan leiden dat een hulpmiddel niet optimaal wordt gebruikt of dat er alsnog zonder hulpmiddel wordt gewerkt.

3.1.2 Transfers binnen en buiten het bed: komt relatief weinig voor en is voor een substantieel deel rood

Gebruik Glijzeilen

Transfers met cliënten met Mobiliteitsklassen C, D of E binnen het bed komen relatief weinig voor (179 van de 2628 cliënten = 7 %). Bij de transfers binnen de grenzen van het bed wordt bij circa 36% van de cliënten gewerkt conform de praktijkrichtlijnen fysieke belasting, waarbij dus een glijzeil wordt gebruikt. Hoewel glijzeilen binnen de thuiszorg algemeen bekend zijn, vaak makkelijk verkrijgbaar zijn via uitleenorganisaties en (volledig) worden vergoed (en vervangen bij slijtage) worden door de meeste zorgverzekeraars, blijft het gebruik ver achter bij de steunkoushulpmiddelen. In de interviews gaven veel organisaties aan dat ze aandacht besteden aan glijzeilen via scholing, trainingen en ErgoCoaches, maar dat dit zich niet altijd vertaalt naar consequent gebruik in de praktijk.

Belemmerende factoren

Een belangrijke verklaring voor het niet consequente gebruik van glijzeilen is dat de inzet van glijzeilen minder eenduidig is dan bij steunkoushulpmiddelen. Volgens de praktijkrichtlijnen moeten glijzeilen ingezet worden bij cliënten vanaf Mobiliteitsklasse C. In de praktijk bestaat echter ruimte voor interpretatie over wanneer een glijzeil precies noodzakelijk is, afhankelijk van de Mobiliteitsklasse van de cliënt en het type transfer. Hierdoor kunnen zorgmedewerkers in vergelijkbare situaties verschillende afwegingen maken. Uit de groepsinterviews met Ergo-coaches blijkt dat deze inschatting niet altijd hetzelfde is tussen collega's.

Cliënten zelf kunnen het gebruik van de hulpmiddelen ook tegenwerken. Zij schatten zichzelf bijvoorbeeld mobieler in dan dat ze daadwerkelijk zijn, of zien het belang van het hulpmiddel voor zichzelf of de zorgmedewerker niet. Daarnaast wordt opgemerkt dat trainingen over het goed gebruik van glijzeilen, vooral fysieke trainingen maar ook als e-learnings, beperkt worden bezocht. Tijdgebrek en de perceptie dat er al over voldoende kennis en vaardigheden rondom de inzet van glijzeilen wordt beschikt, worden daarvoor als voornaamste redenen genoemd. Ook komen situaties voor waarin glijzeilen (deels) versleten zijn, niet (goed) passend of niet direct beschikbaar zijn. Het is belangrijk dat tijdig wordt gesignaleerd wanneer hulpmiddelen zijn versleten en vervangen moeten worden. In het cliëntdossier zouden daar afspraken over gemaakt moeten worden. Uit de interviews blijkt echter dat afspraken over wie het hulpmiddel aanschaft of vervangt niet altijd duidelijk zijn. Hierdoor ontstaat vertraging van de aanschaf of vervanging, met als gevolg dat een bruikbaar hulpmiddel niet altijd beschikbaar is of niet adequaat meer werkt.

Bevorderende factoren

Duidelijke afspraken over bij welke cliënten een glijzeil wordt gebruikt die zijn vastgelegd in het cliëntdossier, zijn helpend. Ook helpt het als duidelijk is wie verantwoordelijk is voor de aanvraag en vervanging van het hulpmiddel, zodat onduidelijkheid en discussie worden voorkomen en het hulpmiddel tijdig beschikbaar is (en zal blijven).

Bij sommige organisaties vinden sinds kort praktijkbezoeken vanuit het management bij cliënten thuis plaats, waarbij samen met zorgmedewerkers de werkzaamheden worden geëvalueerd, inclusief gebruik van hulpmiddelen. Hoewel dit een tijdrovend proces is, lijken deze praktijkevaluaties beter aan te sluiten bij de dagelijkse zorgpraktijk dan algemene trainingen of evaluatiegesprekken. Specifieke of complexe situaties rondom hulpmiddelengebruik worden zo beter inzichtelijk gemaakt en besproken, waardoor de inzet van hulpmiddelen bevorderd kan worden.

Ander hulpmiddelengebruik in en rondom het bed

Het gebruik van staliften en passieve liften is volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting nodig vanaf cliënten met Mobiliteitsklasse C (stalift) of hoger (passieve lift). Net als het gebruik van glijzeilen komt ook het gebruik van deze hulpmiddelen minder vaak voor dan steunkoushulpmiddelen. Verder blijkt uit de TTM dat ook hier overwegend niet volgens de praktijkrichtlijn wordt gewerkt (stalift 36% groen, passieve lift 31% groen). De interviews met organisaties, thuiszorgmedewerkers en ergotherapeuten laten zien dat het gebruik van deze liften met name wordt belemmerd door ruimtegebrek en praktische beperkingen bij het manoeuvreren van de lift (deurdrempels, tapijt, etc.) en lange wachttijden bij een Wmo-aanvraag. Ook blijkt dat niet altijd het juiste type hulpmiddel wordt geleverd. Er wordt dan een hulpmiddelcategorie aangevraagd (Wmo) waaronder hulpmiddelen met verschillende afmetingen kunnen vallen. De leverancier selecteert vervolgens een hulpmiddel uit de categorie dat onpraktisch kan zijn in de specifieke situatie van de cliënt.

Bevorderende factoren

In de interviews kwam het beeld naar voren dat het gebruik van tilliften binnen de intramurale zorg beter is geborgd dan in de thuiszorg. Dit wordt mogelijk verklaard door de aanwezigheid van collega's die elkaar kunnen ondersteunen en aanspreken, gecombineerd met een fysieke omgeving thuis die vaker ongeschikt is voor het gebruik van tilliften.

3.1.3 Cliënt zittend douchen, wassen en verzorgen: komt relatief veel voor en is rood

Bij het zittend douchen (931 van de 2628 cliënten = 35%) wordt slechts bij circa 3% van de cliënten gewerkt conform de praktijkrichtlijnen fysieke belasting, waarbij dus een hoog-laag douchestoel gebruikt zou moeten worden. Er wordt dus vrijwel uitsluitend niet veilig gewerkt bij het zittend douchen.

Belemmerende factoren

Er zijn verschillende belemmerende factoren voor het gebruik van de hoog-laag douchestoel: ten eerste is het verkrijgen van het hulpmiddel sterk afhankelijk van externe partijen, namelijk de uitleenorganisaties en gemeenten (Wmo). Ten tweede is er veel onduidelijkheid omtrent regelgeving en procedures en als laatste speelt in veel gevallen ruimtegebrek een rol.

Deze drie factoren samen zorgen mogelijk voor extra terughoudendheid in het initiëren van een aanvraag voor de hoog-laag douchestoel.

- **Rol van uitleenorganisaties**

Aanvragen worden doorgaans ingediend door ergotherapeuten en beoordeeld door uitleenorganisaties (bij kortdurende uitleen tot 26 weken) of door een Wmo-consulent. Uitleenorganisaties spelen een belangrijke rol in de beschikbaarheid van de hoog-laag douchestoelen. De interviews met uitleenorganisaties bevestigen dat een hoog-laag douchestoel via de kortdurende uitleen (maximaal 26 weken) beschikbaar kan worden gesteld. Het hulpmiddel is echter niet altijd zichtbaar op de websites van uitleenorganisaties, of bijvoorbeeld enkel zichtbaar voor ergotherapeuten met een online account. Ook beschikken niet alle uitleenorganisaties over een groot (dekkend) aanbod.

- **Vergoedingen**

Uitleenorganisaties ontvangen voor de uitleen van een hoog-laag douchestoel een vergelijkbare vergoeding als voor een reguliere douchestoel. Zorgverzekeraars geven aan dat de vergoedingen per hulpmiddel verschillen en soms te hoog en soms te laag kunnen zijn, maar

gemiddeld genomen zou er dan voldoende financiële dekking zijn. Ook voor een hoog-laag douchestoel.

- **Drempels voor Wmo-aanvraag**

Voor langdurig gebruik van een hulpmiddel is een Wmo-aanvraag nodig, waarbij een gemeente-consulent de ondersteuningsvraag van de cliënt beoordeelt binnen de kaders van de Wmo. Het proces bij een Wmo-aanvraag kan maanden duren. Ergotherapeuten en thuiszorgorganisaties benoemen dat deze lange doorlooptijden ontmoedigend werken bij het indienen van aanvragen. Daarbij verandert de gezondheidssituatie van cliënten ook vaak snel, waardoor een aanvraag soms achterhaald raakt voordat deze is afgerond. Ervaren medewerkers van de Wmo, thuiszorgorganisaties en ergotherapeuten geven aan dat zij hoog-laag douchestoelen hooguit enkele keren per jaar toegekend zien worden, maar dat het aantal aanvragen ook laag is.

- **Praktijkrichtlijn vs. Wmo-regeling**

Uit de interviews met Wmo-consulenten blijkt dat de beoordeling van de aanvraag van een hoog-laag douchestoel primair plaatsvindt vanuit ondersteuning van de zelfredzaamheid van de cliënt. Er waren reacties van Wmo-medewerkers (veelal van grotere gemeenten) die het hulpmiddel uitsluitend vanuit het perspectief van de cliënt beoordelen en daarom niet wilden deelnemen aan dit onderzoek. Ondervraagde Wmo-consulenten geven aan dat hoog-laag douchestoelen in de praktijk vaak pas worden toegekend bij een ernstig of complex ziektebeeld van de cliënt, zoals vergevorderde spierziekten waarbij cliënten vrijwel volledig afhankelijk zijn van zorg. Echter, volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting moet een hoog-laag douchestoel worden ingezet als een cliënt zittend wordt gedoucht. Hier komen de Wmo beoordelingscriteria niet overeen met de praktijkrichtlijn voor de zorgverlener.

- **Interpretatieverschil bij beoordeling van Wmo-aanvragen**

Uit een interview met een Wmo-consulent blijkt dat binnen de huidige praktijk en juridische kaders ruimte bestaat om bij de beoordeling van hulpmiddelen ook rekening te houden met de omstandigheden waaronder zorgverleners de noodzakelijke zorg moeten verlenen ([Wmo: 2015: het onderzoeken van een passende maatwerkvoorziening](#)). Daarbij gaat het niet om het belang van de zorgmedewerker als zodanig, maar om de vraag of de zorg voor de cliënt veilig en verantwoord kan worden uitgevoerd binnen een passende maatwerkvoorziening. Tegelijkertijd lijken de meeste gemeenten en indicatiestellers deze beoordelingscriteria niet op die manier te interpreteren. Daar wordt de fysieke belasting van zorgverleners niet meegewogen bij de toekenning van een hoog-laag douchestoel.

- **Interpretatie ergotherapeut**

Omdat de indicatie voor een hoog-laag douchestoel vooral wordt gebaseerd op de functionele mogelijkheden en zelfredzaamheid van de cliënt, ervaart een deel van de ergotherapeuten druk om de bijdrage aan de zelfredzaamheid bij een aanvraag overdreven te benadrukken. Zo kan de veilige en gezonde uitvoering van zorgtaken door thuiszorgmedewerkers alsnog worden gefaciliteerd.

Bij de indicatiestelling zou *altijd* ook de arbeidsbelasting van thuiszorgmedewerkers nadrukkelijk moeten meewegen.

- **Ruimtegebrek**

Naast het complexe aanvraagproces vormt de fysieke omgeving van cliënten een belangrijke belemmering voor de inzet van hoog-laag douchestoelen. Vrijwel alle stakeholdergroepen noemen ruimtegebrek in de badkamer als een groot probleem. Badkamers zijn vaak te klein om een hoog-laag douchestoel te kunnen plaatsen en er veilig mee te kunnen werken. Harde cijfers zijn hier niet, maar de 30 ondervraagde zorgverleners gaven zelf een grove inschatting van 40-90% van de gevallen waarbij het hulpmiddel niet in de badkamer zou passen rekening houdend

met voldoende ruimte om zorg te verlenen. De grote variatie in ruimtegebrek is mede te verklaren door de verscheidenheid aan woningbouw afhankelijk van de gemeente (stad, dorp of wijk) etc. Ruimtegebrek is voor zorgverleners en ergotherapeuten dan ook vaak een reden om het aanvraagproces van het hulpmiddel niet eens te starten

Bevorderende factoren

Uit de interviews bleek dat bij sommige (veelal kleinere) gemeenten wel degelijk gezond en veilig werken van de thuiszorgmedewerker wordt meegenomen bij de beoordeling van de aanvraag, door interpretatie van de hierboven genoemde maatwerkvoorziening. Wezenlijk is daarbij de goede contacten met de ergotherapeuten, waardoor er vertrouwen heerst en effectief tussen beide partijen overlegd kan worden. Daarnaast gaven sommige ergotherapeuten aan dat zij bij een aanvraag voor een hoog-laag douchestoel niet alleen het perspectief van de cliënt, maar ook de uitvoerbaarheid van de zorg voor de thuiszorgmedewerker meewegen. Daarbij blijft het cliëntbelang leidend en wordt rekening gehouden met de verwachte ontwikkeling van het ziektebeeld van de cliënt en de zorgvraag die daar bij past.

Een deeloplossing voor ruimtegebrek die werd genoemd is die van de aanleunwoningen binnen het VPT (volledig pakket thuis), waar cliënten wel nog op zichzelf wonen maar begeleiding krijgen van een verpleeg- of verzorgingstehuis, en dus intramurale zorg ontvangen. Het komt voor dat de aanleunwoningen meer ruimte in het sanitair hebben. Ook andere externe douchelocaties werden benoemd als oplossing om een hoog-laagdouchestoel te kunnen inzetten, zoals het douchen op de dagbesteding, een badhuisconstructie of zelfs een volledig geoutilleerde douchecamper met accent op wellness. Voor toepassing op grotere schaal werden echter praktische beperkingen genoemd zoals bereikbaarheid van de voorziening voor cliënten die slecht ter been zijn (vanaf Mobiliteitsklasse C) en de organisatorische en logistieke randvoorwaarden die gepaard gaan met de inzet van een mobiele douchevoorziening.

3.2 Literatuuronderzoek

De search naar wetenschappelijke literatuur leverde een selectie van 122 titels op, hiervan zijn de titels en abstract gescreend op relevantie waarbij er uiteindelijk 27 artikelen overbleven. Deze 26 artikelen zijn volledige doorgenomen en de belangrijkste uitkomsten zijn verzameld in een overzichtstabel, ingedeeld in verschillende thema's. Deze thema's zijn: meet- en risico assessment-instrumenten fysieke belasting in de (thuis)zorg; technische en ergonomische hulpmiddelen; en (re)organisatie van werk en gebruik hulpmiddelen (zie bijlage 3).

De wetenschappelijke literatuur laat zien dat internationaal thuiszorgmedewerkers structureel worden blootgesteld aan een te hoge fysieke belasting, met name tijdens persoonlijke verzorging, transfers en andere cliëntgebonden handelingen. De literatuur benadrukt het belang van het systematisch monitoren van risico's betreffende fysieke belasting, bijvoorbeeld met instrumenten zoals de TTM. Ook worden er aanknopingspunten voor verschillende oplossingsrichtingen geboden. Deze richten zich vooral op de inzet van technische en ergonomische hulpmiddelen en het stimuleren van het gebruik daarvan. Dit moet worden ondersteund door passende organisatorische maatregelen zoals scholing, managementondersteuning en actieve betrokkenheid van medewerkers. Daarbij blijkt dat de effectiviteit van hulpmiddelen niet alleen afhangt van de beschikbaarheid ervan, maar ook van een goede implementatie. De literatuur benadrukt daarmee dat een integrale aanpak, waarin technische, organisatorische en implementatiegerichte maatregelen worden gecombineerd, het meest kansrijk is voor het verminderen van fysieke belasting in de thuiszorg.

In de praktijkliteratuur worden diverse praktische oplossingen beschreven die op korte termijn kunnen bijdragen aan het beperken van een deel van de fysieke belasting in de thuiszorg. Voorbeelden van technische oplossingen, zoals het douche-in-bed-systeem (bijlage 1, bron1) zijn nog onvoldoende in de praktijk getest en geëvalueerd om op grote schaal direct ingevoerd te worden.

Andere voorbeelden zijn het stimuleren van zelfredzaamheid van cliënten door inzet van hulpmiddelen voor cliënt of mantelzorger, het optimaliseren van instructies en scholing aan thuiszorgmedewerkers en het aanpassen van de fysieke woonomgeving. Een overzicht van deze oplossingsrichtingen en hulpmiddelen is opgenomen in bijlage 1. Een overzicht van hulpmiddelen voor het vergroten van de zelfredzaamheid van de cliënt en ondersteunen van een mantelzorger bij het douchen of wassen is opgenomen in bijlage 2.

4 Duiding van resultaten

De bevindingen uit de literatuurstudie en de interviews zijn in grote lijnen consistent. Zowel de literatuur als de praktijkgegevens laten zien dat hulpmiddelen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van fysieke belasting in de thuiszorg. Het daadwerkelijke gebruik van de hulpmiddelen wordt echter bepaald door verschillende belemmerende en bevorderende factoren op verschillende niveaus (o.a. omgeving, organisatorisch en persoonlijk). Bij steunkoushulpmiddelen lijken acceptatie, scholing en organisatorische borging grotendeels gerealiseerd, waardoor het gebruik relatief hoog is. Een praktisch en gebruiksvriendelijk hulpmiddel, zoals de nieuwere generatie steunkoushulpmiddelen, blijkt bij te dragen aan de brede acceptatie en het relatief hoge gebruik van het hulpmiddel. Bij glijzeilen zijn hulpmiddelen over het algemeen beschikbaar, maar zijn kennis, vaardigheden en interpretatieruimte van de cliëntsituatie nog beperkend voor het gebruik. Bij hoog-laag douchestoelen liggen de belangrijkste belemmeringen op dit moment vooral op omgeving- en systeemniveau, waaronder vergoedingen, indicatie- en uitleenprocedures en ruimtebeperkingen van woningen. Dat wil nog niet zeggen dat als de belemmeringen op systeemniveau verholpen zijn, de belemmeringen zoals bij andere hulpmiddelen geen rol meer zouden spelen. Met het wegnemen van deze belemmeringen zal voor gekozen oplossingen blijvend aandacht besteed moeten worden aan effectieve implementatie en acceptatie van nieuwe of aangepaste hulpmiddelen of werkwijzen. Deze bevindingen sluiten aan bij de centrale conclusie uit de literatuur dat technische hulpmiddelen alleen effectief kunnen bijdragen aan het verminderen van fysieke belasting wanneer ook de organisatorische, financiële en fysieke randvoorwaarden op orde zijn.

Gezamenlijk laten de literatuur en interviews zien dat vermindering van fysieke belasting in de thuiszorg deels kan worden bereikt door betere implementatie van bestaande hulpmiddelen en werkwijzen (denk aan de glijzeilen of tilliften). Tegelijkertijd wijzen de bevindingen erop dat voor bepaalde situaties, zoals het zittend douchen van cliënten, bredere belemmeringen spelen dan enkel de inzet van hoog-laag douchestoelen. Om de belemmering van de beperkte ruimte weg te nemen lijkt een betere bronaanpak nodig. Bijvoorbeeld door inzet van een alternatief hulpmiddel of innovatie van de huidige hoog-laag douchestoel, zodat deze geschikt wordt gemaakt voor kleinere badkamers. Oplossingsrichtingen op systeemniveau waaraan gedacht kan worden zijn het herinrichten van indicatie- en vergoedingsprocedures, en aandacht voor toekomstige zorgbehoeften bij woningontwerp en -aanpassingen.

5 Conclusies

Met dit onderzoek zijn bevorderende en belemmerende factoren voor het inzetten van hulpmiddelen om te werken conform de praktijkrichtlijnen fysieke belasting in kaart gebracht. De focus lag hierbij op het gebruik van hoog-laag douchestoelen voor het zittend douchen van de client, steunkousenhulpen voor het aan- en uittrekken van steunkousen en glijzeilen voor verplaatsingen binnen het bed. Daarnaast zijn globaal ook de tilhulpmiddelen meegenomen voor verplaatsingen buiten het bed. De belangrijkste bevindingen zijn:

Dit onderzoek laat zien dat de praktijkrichtlijnen fysieke belasting in de thuiszorg niet voor alle zorgtaken in dezelfde mate worden nageleefd. Waar het gebruik van steunkoushulpmiddelen inmiddels breed is geaccepteerd en grotendeels onderdeel is geworden van het reguliere zorgproces, geldt dit niet voor het zittend douchen van cliënten en de verplaatsingen binnen en buiten het bed.

Bij het aan- en uittrekken van steunkousen wordt consequent gebruik gemaakt van de beschikbare hulpmiddelen. De indicatie is eenduidig, ze zijn door de cliënt zelf aan te schaffen (al zijn cliënten niet altijd daarvan op de hoogte en kan dit wel degelijk zorgen voor moeilijke gesprekken voor de zorgmedewerker), eenvoudig in gebruik en vaak worden er bij de intake met cliënten al afspraken over gemaakt.

Verplaatsingen binnen en buiten het bed met cliënten met Mobiliteitsklasse C, D of E komen relatief minder vaak voor, maar wanneer deze voorkomen, is het gebruik van hulpmiddelen nog niet altijd toereikend. Dit komt deels door ruimtegebrek (tilliften) en deels doordat cliënten vaak geleidelijk achteruitgaan in mobiliteit waardoor een verandering van Mobiliteitsklasse (van B naar C) niet altijd tijdig wordt herkend. Daarnaast is er op voorhand vanuit cliënten minder enthousiasme over deze hulpmiddelen. Hierdoor worden benodigde hulpmiddelen soms later ingezet dan wenselijk is.

Van de cliënten die zittend worden gedoucht, wordt slechts een zeer klein deel conform de praktijkrichtlijnen gedoucht met een hoog-laag douchestoel. De praktijkrichtlijnen fysieke belasting zijn vastgelegd in de Arbocatalogus fysieke belasting van de VVT. De arbocatalogus is opgesteld door werkgevers- en werknemersorganisaties en is daarmee de professionele norm voor veilig en gezond werken waarop de Nederlandse Arbeidsinspectie toezicht houdt.

Doordat cliënten steeds langer thuis blijven wonen en intensievere thuiszorg ontvangen en omdat de verwachting is dat cliënten vaker overgewicht zullen hebben, zal de fysieke belasting van zorgmedewerkers in de toekomst toenemen als er geen maatregelen worden getroffen.

De grootste winst voor het verminderen van fysieke belasting in de thuiszorg valt te behalen met het beter naleven van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting, zeker als het gaat om zittend douchen van cliënten. Dit vergt een aanpak bij de bron door (branche)organisaties in de thuiszorg in samenwerking met betrokken stakeholders. Daarbij zijn en blijven aanvullende maatregelen gericht op een systeemaanpak, onderzoeken van alternatieven (of mogelijk herontwerp) voor een in hoogte verstelbare douchestoel, het vergroten van de zelfredzaamheid van de cliënt en de scholing en voorlichting van de thuiszorgmedewerker noodzakelijk.

6 Aanbevelingen

De centrale aanbeveling vanuit dit onderzoek is dat de praktijkrichtlijnen fysieke belasting in de thuiszorg leidend moeten zijn in het uitvoeren van de werkzaamheden. Deze praktijkrichtlijnen zijn afspraken tussen werkgevers- en werknemersorganisaties en gelden als uitgangspunt om fysiek veilig zorg te kunnen leveren. Fysieke overbelasting mag niet worden geaccepteerd omdat hulpmiddelen ontbreken of omdat de thuissituatie of beschikbaarheid van de hulpmiddelen complex is. Wanneer een hulpmiddel niet ingezet kan worden, moet gezocht worden naar een alternatief zorgproces of hulpmiddel dat de fysieke belasting wegneemt.

Hieronder worden algemene aanbevelingen gedaan om richtlijnconform werken te verbeteren en specifieke aanbevelingen voor het douchen en wassen van cliënten volgens de praktijkrichtlijnen. Daarnaast worden aanbevelingen beschreven voor systeemgerichte oplossingen, waarbij de betrokkenheid van verschillende stakeholders noodzakelijk is. Tot slot worden aanbevelingen gedaan voor toezicht en handhaving door de inspectie.

6.1 Algemene aanbevelingen richtlijnconform werken

6.1.1 Maak richtlijnconform werken tot professionele standaard

Brancheorganisaties en thuiszorgorganisaties dienen gezamenlijk expliciet uit te dragen dat de praktijkrichtlijnen fysieke belasting niet facultatief zijn, maar de professionele norm vormen.

Dit betekent dat de organisatie:

- Cliënten vooraf informeert over de voorwaarden waaronder zorg wordt geleverd;
- Fysieke belasting van medewerkers een expliciet onderdeel is van indicatie-, intake- en evaluatiegesprekken;
- Afspraken over het gebruik van hulpmiddelen in het cliëntdossier vastlegt, actueel houdt en toeziet op de naleving van deze afspraken.

Ook het doorvoeren van onderstaande aanbevelingen dragen bij aan het werken conform de praktijkrichtlijnen.

6.1.2 Voer successtrategieën verder door, begin bij de glijzeilen

Voor het aan- en uittrekken van steunkousen wordt momenteel grotendeels conform de praktijkrichtlijn gewerkt. Neem de succesfactoren van de implementatie van de steunkousenhulp over om het gebruik van andere hulpmiddelen te verbeteren. Met name voor het gebruik van glijzeilen kunnen deze factoren direct worden overgenomen. Voor andere hulpmiddelen dienen eerst ook de technische aspecten op orde te zijn.

Algemene succesfactoren zijn:

- Zakelijk en consequent (intake)gesprek voeren door de zorgprofessional met de cliënt ten aanzien van richtlijnconform werken, waarbij aan de hand van de zelfredzaamheid van de cliënt het

eventueel noodzakelijke hulpmiddelengebruik als professionele standaard wordt gezien (zie ook advies hieronder over het intakegesprek).

- Verplichte deelname aan scholing en herhalingstrainingen voor hulpmiddelengebruik voor thuiszorgmedewerkers. Zie ook 7.1.5 en de BeleidsSpiegel waarin deze eisen in het kader van de Arbocatalogus VVT reeds zijn opgenomen.
- Monitoring op hulpmiddelengebruik met behulp van de TilThermometer en periodieke (praktijk)evaluaties ten behoeve van managementsturing.
- Inzetten op ambassadeurs (ErgoCoaches, aandachtsvelders), en het creëren van een positieve groepsattitude richting de inzet van het juiste hulpmiddel conform de praktijkrichtlijnen. Het is belangrijk dat collega's binnen een thuiszorgorganisatie op één lijn te zitten wat betreft de inzet van hulpmiddelen, zodat het ook de standaard wordt voor de cliënt.
- De thuiszorgmedewerker de mogelijkheid bieden om te escaleren richting management wanneer noodzakelijke hulpmiddelen ontbreken, niet goed functioneren of niet worden ingezet zodat die verantwoordelijkheid wordt gedragen vanuit de thuiszorgorganisatie. Een laagdrempelig meldingssysteem waarbij direct actie wordt ondernomen door een ErgoCoach of leverancier is hiervan een voorbeeld.

6.1.3 Maak fysieke belasting en Mobiliteitsklasse onderdeel van de intake en het cliëntdossier

Om werken volgens de praktijkrichtlijn fysieke belasting te bevorderen, wordt aanbevolen om al tijdens de intake systematisch de volgende punten in het cliëntdossier vast te leggen en actueel te houden. Instrumenten zoals de [TilThermometer \(TTM\)](#), [de zelfredzaamheidsradar](#) en [Arbocheck](#) (eventueel in verkorte of nog aan te passen vorm) hierbij worden ingezet:

- Wat de Mobiliteitsklasse van de cliënt is;
- Welke taken de cliënt nog zelfstandig kan uitvoeren;
- Hoe de zelfredzaamheid van de cliënt op peil wordt behouden of vergroot kan worden;
- Welke praktijkrichtlijn met bijbehorend hulpmiddel van toepassing is bij de huidige Mobiliteitsklasse;
- Wat de afspraken zijn voor gevolgen in de zorgverlening zijn als de Mobiliteitsklasse in de toekomst verslechterd;
- Of de woning geschikt is voor het gebruik van het vereiste hulpmiddel;
- Welke alternatieve oplossing wordt ingezet wanneer het voorkeurs-hulpmiddel niet toegepast kan worden.

Op basis van bovenstaande punten kunnen heldere afspraken met cliënten en mantelzorgers gemaakt worden over de voorwaarden waaronder thuiszorg geleverd wordt. Het is van belang dat hierbij duidelijk wordt uitgelegd dat de thuiszorgmedewerker alleen veilig en gezond kan werken als de praktijkrichtlijn fysieke belasting wordt nageleefd. Met duidelijke afspraken aan de voorkant over de voorwaarden van de zorgverlening wordt voorkomen dat thuiszorgmedewerkers telkens opnieuw moeilijke discussies met cliënten moeten voeren. De Mobiliteitsklasse is leidend voor de inzet van hulpmiddelen. Daarom is het belangrijk om de Mobiliteitsklasse en gemaakte afspraken periodiek te evalueren, waar nodig bij te stellen, en het cliëntdossier actueel blijft. Het is daarbij essentieel dat voor de intake zorgprofessionals over voldoende deskundigheid beschikken met betrekking tot de praktijkrichtlijnen en de Mobiliteitsklassen.

Bij de intake van cliënten vanaf Mobiliteitsklasse C is het raadzaam om een ErgoCoach of ergotherapeut te laten aansluiten. Hierdoor kunnen vanaf het begin passende hulpmiddelen worden geselecteerd, afspraken worden vastgelegd en benodigde hulpmiddelen tijdig worden aangevraagd. Als een beoogd hulpmiddel niet werkbaar is kan gelijk over een alternatief na worden gedacht, of de urgentie van een specifiek type hulpmiddel duidelijk worden gemaakt.

6.1.4 Stimuleer zelfredzaamheid

Het stimuleren van de zelfredzaamheid van de client draagt bij aan de bronaanpak voor het verminderen van fysieke belasting van de zorgmedewerker. Hoe meer een cliënt zelf kan doen, hoe beter dit is voor de client, die geoefend blijft en de zorgmedewerker, die minder belast wordt. Ook kan mogelijk een mantelzorger hulp bieden bij het wassen van de cliënt. In bijlage 2 wordt een lijst met praktische deeloplossingen geboden om zelfredzaamheid eventueel met hulp van de mantelzorger te ondersteunen. Deze hulpmiddelen kunnen worden gecombineerd.

Benadruk dit in het constructieve gesprek tussen cliënt en zorgverlener (bij de intake) gericht op goede voorlichting aan cliënten en mantelzorgers over de gevolgen van thuiszorg, hulpmiddelengebruik, ruimtegebrek en mogelijke kosten. De ZelfredzaamheidsRadar ([ZelfredzaamheidsRadar z.d.](#)) is daarvoor een praktische gesprekstool, waarbij het gemaakte assessment idealiter automatisch in het cliëntendossier wordt bewaard en oproepbaar is. Daarnaast is van belang om bij een ziekenhuisontslag en de overgang van intramurale naar extramurale zorg de inzet van hulpmiddelen thuis te bespreken, inclusief de (financiële) situatie. Ook hier kan ingezet worden op een verbetertraject van de zelfredzaamheid.

6.1.5 Blijf inzetten op scholing

Het naleven van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting met bijbehorend gebruik van hulpmiddelen vraagt om blijvende aandacht voor scholing, dit komt ook terug in de [BeleidsSpiegel](#) (onderdeel van de arbocatalogus VVT). Regelmatige (verplichte) training en herhaling zijn noodzakelijk om kennis en vaardigheden op peil te houden. Dit begint al in de opleiding van zorgmedewerkers, zodat zij vanaf het begin vertrouwd raken met richtlijnconform werken. Daarnaast zijn regelmatige bij- en nascholing voor ervaren zorgmedewerkers noodzakelijk om kennis en vaardigheden op peil te houden, nieuwe inzichten te implementeren en ongewenste vaste werkwijzen te doorbreken. Scholing dient zich niet alleen te richten op het gebruik van hulpmiddelen, maar ook op indicatiestelling van de Mobiliteitsklasse van de cliënt en het voeren van gesprekken met cliënten en mantelzorgers. Door structureel te investeren in scholing wordt de kans vergroot dat hulpmiddelen consequent en op de juiste wijze worden ingezet. Er zijn voldoende bijscholingsmogelijkheden beschikbaar. Zie bijvoorbeeld bijlage 1, bron 6, [www.freelearning.nl](#) en [goedgebruik.nl](#). Om als zorgprofessional op maat individueel getraind te worden is [www.leerstand.nl](#) een tool die wordt aanbevolen in de Arbocatalogus VVT.

6.2 Aanbevelingen zittend douchen: bronaanpak is leidend

6.2.1 De praktijkrichtlijn is ook de norm bij zittend douchen

Voor het zittend douchen van cliënten wordt nu nog te vaak afgeweken van de praktijkrichtlijn fysieke belasting. Wanneer een cliënt niet zelfstandig kan douchen en zittend gedoucht moet worden is volgens de praktijkrichtlijn fysieke belasting de inzet van een hoog-laag douchestoel vereist. Indien het hulpmiddel niet beschikbaar is of niet geplaatst kan worden, mag niet automatisch worden teruggevallen op het douchen van de cliënt zonder hoog-laag douchestoel, want dan ontstaat een belastende werkhouding. In dat geval dient gekozen te worden voor een alternatief dat eveneens voldoet aan het uitgangspunt van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting. Voor het inzetten van mogelijke alternatieven kan de beslisroute uit de volgende aanbeveling worden ingezet.

Hiermee wordt dezelfde lijn gevolgd als bij de inzet van hulpmiddelen bij het aan- en uittrekken van steunkousen: als een handeling volgens de praktijkrichtlijnen fysieke belasting niet veilig kan worden uitgevoerd zonder (alternatief) hulpmiddel, dan wordt de zorgtaak niet uitgevoerd.

6.2.2 Ontwikkel een beslisroute voor (zittend) douchen en wassen van cliënten

Ontwikkel een beslisroute voor het veilig werken volgens de praktijkrichtlijn fysieke belasting bij douchen en wassen van cliënten. Om fysieke belasting van de zorgmedewerker te voorkomen wordt eerst uitgegaan van de zelfredzaamheid van de cliënt. Vervolgens wordt nagegaan of de zorgtaak veilig kan worden uitgevoerd met een passend hulpmiddel. Wanneer dit niet mogelijk is, worden alternatieve vormen van douchen of wassen ingezet en in het uiterste geval wordt de zorgtaak niet uitgevoerd.

De volgende vragen zouden in de beslisroute kunnen terugkomen:

- Kan de cliënt veilig zelfstandig douchen?
- Kan de cliënt zelfstandig douchen met hulpmiddelen, passende instructies of met hulp van een mantelzorger?
- Als de client zittend wordt gedoucht: kan een hoog-laag douchestoel worden ingezet?
- Kan er een alternatief worden ingezet om de client te douchen of wassen, zoals een hoog-laag bad, douchebrancard of mobiele douche-eenheid.
- Indien bovenstaande vragen niet met ja kunnen worden beantwoord, worden ergonomisch verantwoorde alternatieve was- en douchevormen gekozen zoals verzorgend wassen, wassen op bed of een douche-in-bed systeem.

De beslisroute ondersteunt de naleving van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting en helpt zorgorganisaties om passende cliëntzorg te combineren met veilig en gezond werken voor thuiszorgmedewerkers.

6.2.3 Breng ruimtegebrek en mogelijke oplossingen concreet in kaart

Ruimtegebrek wordt door vrijwel alle stakeholders genoemd als een belangrijke belemmering voor het gebruik van hoog-laag douchestoelen. Tegelijkertijd ontbreekt inzicht in de minimale ruimtevoorwaarden die nodig zijn voor veilig en ergonomisch werken. Hierdoor is vaak onduidelijk of een hulpmiddel daadwerkelijk niet inzetbaar is of dat aanpassingen van de woning of sanitaire ruimte alsnog mogelijkheden bieden.

Aanbevolen wordt om gericht onderzoek uit te voeren naar:

- De minimale ruimte-eisen voor badkamers, waarbij zowel de plaatsing van het hulpmiddel als de benodigde werkruimte voor de zorgmedewerker wordt meegenomen;
- Woning- en badkameraanpassingen die inzet van hoog-laag douchestoelen, hoog-laag baden en douchebrancards mogelijk maken;
- Compacte, verrijdbare of opklapbare uitvoeringen voor situaties waarin onvoldoende ruimte beschikbaar is;

- Ruimte-eisen voor andere hulpmiddelen, zoals (mobiele) tilliften, zodat ook hiervoor objectief kan worden vastgesteld wanneer inzet wel of niet mogelijk is.

Daarnaast wordt aanbevolen om de resultaten te benutten bij het ontwikkelen van richtlijnen of ontwerpeisen voor woningaanpassingen, renovaties en nieuwbouw.

6.2.4 Onderzoek effectiviteit van bestaande alternatieven en opschalingsmogelijkheden

Wanneer hulpmiddelen niet of slechts beperkt kunnen worden ingezet, is het belangrijk om te onderzoeken welke alternatieven beschikbaar zijn en of deze alternatieven effectief kunnen worden ingezet. Aanbevolen wordt om:

- De effectiviteit, haalbaarheid en cliënttevredenheid van bestaande alternatieven voor thuis douchen, zoals het douche-in-bed systeem of douchen met weinig water (bijlage 1, bron 12) te onderzoeken;
- Bij bewezen effectiviteit, het alternatief of alternatieven op grote(re) schaal bekend en beschikbaar te maken;
- De mogelijkheden voor buitenshuis douchen, zoals douchevoorzieningen bij dagbestedingslocaties, wijkvoorzieningen, badhuisconcepten, verrijdbare bus-douches of andere collectieve voorzieningen verder in kaart te brengen;
- Inzichtelijk te maken welke organisatorische, financiële en wettelijke randvoorwaarden nodig zijn om alternatieve douchevoorzieningen (buiten huis) op te schalen indien wenselijk en mogelijk;
- Ervaringen van cliënten, mantelzorgers en zorgverleners over alternatieve hulpmiddelen en zorginzet te verzamelen om succesfactoren en belemmeringen voor implementatie te identificeren.

Hiermee ontstaat een breder palet aan (gevalideerde) oplossingen gericht op het douchen van de client conform de praktijkrichtlijn fysieke belasting.

6.2.5 Stimuleer technische innovatie en herontwerp van hulpmiddelen

Wanneer ruimtegebrek daadwerkelijk een structurele belemmering vormt, is innovatie van hulpmiddelen noodzakelijk. Vooral bij hoog-laag douchestoelen lijkt de grootste winst te behalen, omdat deze hulpmiddelen relatief vaak nodig zijn en ruimtegebrek daarbij een veelgenoemde beperking vormt. Ook voor andere hulpmiddelen, zoals tilliften, kan herontwerp bijdragen aan een betere toepasbaarheid in de thuissituatie.

Brancheorganisaties, fabrikanten, kennisinstellingen en thuiszorgorganisaties kunnen gezamenlijk innovatie stimuleren gericht op:

- Compactere hoog-laag douchestoelen, hoog-laag baden en douchebrancards;
- Modulaire en flexibel inzetbare systemen;
- Plafondgebonden transfer- en douchesystemen;
- Multifunctionele hulpmiddelen die meerdere zorghandelingen ondersteunen;
- Bedgebonden douchevoorzieningen;
- Herontwerp van bestaande hulpmiddelen en tilhulpen zodat deze beter toepasbaar zijn in kleine woningen en beperkte ruimtes.

Bij de ontwikkeling van nieuwe oplossingen dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de behoeften van cliënten, mantelzorgers én zorgverleners, zodat innovaties niet alleen technisch haalbaar zijn, maar ook daadwerkelijk aansluiten bij de praktijk van de thuiszorg.

6.3 Aanbevelingen richting systeemoplossingen

6.3.1 Bevorder lokaal overleg tussen thuiszorgorganisaties en gemeenten

Vooraf in kleinere gemeenten blijken korte lijnen en onderling vertrouwen tussen thuiszorgmedewerkers, ergotherapeuten, uitleenorganisaties en Wmo-consulenten hun vruchten af te werpen.

Aanbevolen wordt om structureel lokaal overleg te organiseren tussen:

- Thuiszorgorganisaties;
- Brancheorganisaties;
- Gemeenten;
- Ergotherapeuten;
- Uitleenorganisaties;
- Hulpmiddelenleveranciers.

Doel hiervan is niet algemene samenwerking, maar het oplossen van concrete knelpunten rondom hulpmiddeleninzet.

6.3.2 Borg het perspectief van de thuiszorgmedewerker in indicatie- en vergoedingscriteria

In het huidige stelsel staat de gezondheid en ondersteuning van de cliënt centraal bij het inzetten en uitleenen van hulpmiddelen en vindt de beoordeling voor het inzetten van hulpmiddelen vaak primair plaats vanuit het cliëntperspectief. Aanbevolen wordt om samen met betrokken stakeholders te onderzoeken hoe de gezondheid en fysieke belasting van thuiszorgmedewerkers structureel en expliciet kunnen worden meegenomen bij de indicatiestelling, verstrekking en vergoeding van hulpmiddelen. De fysieke belasting van thuiszorgmedewerkers zou bijvoorbeeld een formeel en toetsbaar criterium kunnen worden in indicatie-, uitleen- en vergoedingsprocedures.

Voor hulpmiddelen zoals hoog-laag douchestoelen betekent dit dat aanvragen niet uitsluitend worden beoordeeld op basis van de functionele mogelijkheden en zelfredzaamheid van de cliënt, maar ook op basis van de vraag of het hulpmiddel noodzakelijk is om de zorgverlening ergonomisch verantwoord uit te voeren.

Ook zouden vergoedingen voor hulpmiddelen die bijdragen aan het voorkomen van fysieke overbelasting kostendekkend moeten zijn en nadrukkelijk gekoppeld kunnen worden aan de preventie van gezondheidsklachten en verzuim onder thuiszorgmedewerkers. Op die manier worden mogelijke financiële afwegingen minder bepalend voor de beschikbaarheid van hulpmiddelen die noodzakelijk zijn voor veilige en duurzame zorgverlening.

6.4 Aanbeveling voor naleving en inspectie

6.4.1 Leg de nadruk op de naleving van bestaande afspraken

De belangrijkste bevinding van dit onderzoek is dat de bestaande praktijkrichtlijnen fysieke belasting onvoldoende worden nageleefd in de thuiszorg. De Nederlandse Arbeidsinspectie kan op basis van de bevindingen van het rapport bij inspecties aandacht (blijven) besteden aan::

- De naleving van de praktijkrichtlijnen fysieke belasting, als basis van het toezicht;
- De aanwezigheid van een duidelijk beleid (zoals verslaglegging van afspraken in cliëntdossier) rond het volgen van de praktijkrichtlijnen conform de eisen die zijn vastgelegd in de BeleidsSpiegel (verplichte tool Arbocatalogus VVT);
- Het gebruik van TilThermometer (verplichte tool Arbocatalogus VVT) en andere risicobeoordelingen;
- Het maken van afspraken bij de intake over fysieke belasting en het aanpassen van de afspraken zo vaak als nodig;
- De bronaanpak bij douchen van cliënten;
- De afwegingen die zijn gemaakt om de zorg te leveren op basis van een beslisroute in de volgorde zelfredzaamheid, toepassing van hulpmiddelen volgens de praktijkrichtlijnen en ergonomisch verantwoorde alternatieve oplossingen wanneer een voorkeurs hulpmiddel niet kan worden ingezet.

Bijlage A

Scan praktijkliteratuur

Oplossingsrichtingen Fysieke belasting bij Douchen in de Thuiszorg. Indien mogelijk is de weblink naar het onderzoek toegevoegd.

[Bron 1: Ervaringen en geleerde lessen douche-in-bed systeem. Bewezen in de Praktijk – Een evaluatie van kansrijke initiatieven. Zorgverzekeraars Nederland juli \(2025\)](#)

Bij dit douche-in-bed systeem wordt een flexibel, waterdicht laken onder de cliënt aangebracht, waarna warm water via een mobiele sproeier over de cliënt wordt verdeeld. Een vacuümsysteem zuigt het gebruikte water af naar een afvoerreservoir. Hierdoor is er volgens de onderzoekers geen transfer uit en in bed meer nodig, is het mogelijk de cliënt met één zorgverlener te douchen en levert het een gemiddelde tijdsbesparing van 17 minuten per douchebeurt op. Het systeem is bedoeld voor cliënten die liggend gewassen worden.



Afbeelding van [verkorte handleiding RUBIS douche in bed systeem](#)

[Bron 2: Gaasterland A, Hofstede B, Buimer H. Zinvol uitproberen van de Sit & Shower en het transferbed bij Omring. Vilans, Omring \(2024\).](#)

In een Sit & Shower wordt de zittende cliënt geautomatiseerd gedoucht met voorgeprogrammeerde sproeikoppen. Hiermee zouden cliënten met een redelijke zelfredzaamheid zich zelfstandig kunnen douchen, waardoor statische belasting van de zorgverlener overbodig wordt. Uit de studie komt naar voren dat *de Sit & Shower* de potentie heeft om het werk van zorgmedewerkers te verlichten en bij te dragen aan de eigen regie en autonomie, maar dat er nog veel vragen zijn over de praktische haalbaarheid. Ook gaat het hier nog om een prototype. Voor de thuiszorg geldt dat de Sit & Shower door haar omvang slechts zeer incidenteel bij een cliënt thuis geplaatst zou kunnen worden.



Bron 3: Knibbe, J.J., Knibbe, N.E. & Heitink, E.B.L. Evaluating different methods of showering and washing patients: assessing ergonomic, time, and quality aspects. American Journal of SPHM, 6(2), 49-64, 2016.

In deze labstudie is door middel van videoanalyse en een enquête kwantitatief inzicht verkregen in de statische belasting van zorgverleners tijdens het uitvoeren van hygiënetaken. In totaal zijn 112 gestandaardiseerde hygiëneprocedures uitgevoerd door vier verpleegkundigen, met behulp van zes verschillende soorten apparatuur, twee wasmethoden en bij patiënten met wisselende mobiliteit. De mobiliteit (MK5) van de patiënt, het type apparatuur en de wasmethode waren gerelateerd aan de duur van de hygiënezorg, de vaardigheid van de verpleegkundige, het type apparatuur en de mobiliteit waren gerelateerd aan de belasting van de rug.



Bron 4: PreGo! tip Gezond en Zeker over beschermende kleding tijdens zittend douchen

Uit praktijkobservaties van Gezond & Zeker blijkt dat zorgverleners die een cliënt douchen, onbewust voortdurend in een gespannen, onnatuurlijk gedraaide of achterwaarts gebogen statische houding staan om te voorkomen dat hun eigen kleding, schoenen of gezicht nat worden. Deze 'waterontwijkende' houding zou leiden tot een snelle, asymmetrische spieruitputting in de nek, rug en schouders. Het consequent gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een waterdicht doucheschort, laarzen of plastic overschoenen, zou deze reflex verminderen. De zorgverlener kan hierdoor dicht bij de cliënt gaan staan en een meer ergonomisch verantwoorde, ontspannen werkhouding aannemen. Dit wordt alleen geadviseerd in combinatie met een hoog-laag douchestoel of alternatief hulpmiddel.



Bron 5: Knibbe NE, Knibbe JJ. Postural load and efficiency of bathing and showering. Professional Safety, november 1996, 37-39.

Laboratorium studie die kwantificeert en onderbouwt waarom een in hoogte verstelbare douchestoel ergonomisch de voorkeur verdient boven de vaste douchestoelen. Interessant is ook dat de variatie in tijd die zorgverleners nodig hebben voor een douchebeurt niet zozeer wordt bepaald door het gebruikte hulpmiddel, maar vooral door de zorgverlener zelf.

Afbeelding van [Lopital flexo douche-toiletstoel](#)



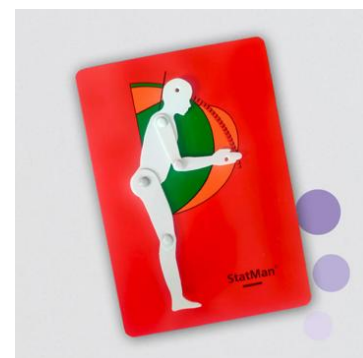
Bron 6: Brinkhoff A, Knibbe NE. The ErgoStat Program. Pilot study of an ergonomic intervention to reduce static loads for caregivers. Professional Safety, May 32-39 2003

Het ErgoStat programma, bestaande uit een eendaagse training over het verminderen van statische belasting, wekelijkse herinneringen om bewustwording te creëren, een enquête, groepspresentatie van de resultaten van deze enquête, vragen die tijdens groepssessies werden gesteld om zorgverleners aan te moedigen na te denken over probleemtaken en oplossingen met betrekking tot statische belasting, gebruik van de StatMan, individuele ondersteuning van ErgoCoaches, een informatieboekje met basisinformatie over statische belasting, een e-learningmodule van 30 minuten, het gebruik van ergonomische hulpmiddelen (zoals de multifunctionele douchestoel), een training van twee uur over het gebruik van deze stoel en een aantal in hoogte verstelbare krukken voor gebruik in patiëntenkamers, is volgens de onderzoekers effectief om statische belasting te



Bron 7. StatMan© Achtergrond en verantwoording. Arjo Tiel, 1997.

De StatMan is een tweedimensionaal, verstelbaar plastic poppetje waarmee zorgverleners en opleiders werkhoudingen visueel kunnen nabootsen en beoordelen of een specifieke rompflexie of armheffing ergonomisch aanvaardbaar is. De tool is bedoeld om fundament te geven aan discussies in de praktijk in hoeverre een bepaalde werkhouding gezond is of niet. Bijvoorbeeld bij het douchen in de thuissituatie. De StatMan past goed bij een participatief ergonomische aanpak.



Bron 8: Assisted Hygiene and Wellness solutions. Arjo, Malmö (2019).

Leverancier en ontwikkelaar Arjo maakte een schema om hulpmiddelen te kiezen voor persoonlijke hygiëne, baden en douchen, aan de hand van de door LOCOmotion ontwikkelde Mobiliteitsklassen (MK5). Op basis van de Mobiliteitsklassen worden voor cliënten met mobiliteitsklasse B, C en D in hoogte instelbare douchestoelen als passende oplossing gezien, waarbij voor C en D een meer geavanceerde uitvoering wordt aanbevolen. Daarnaast wordt baden genoemd als alternatief voor douchen, al lijkt dit door ruimtegebrek in de huidige thuiszorgpraktijk slechts beperkt toepasbaar. Bij toekomstige her-, ver- en nieuwbouw kan hier mogelijk meer rekening mee worden gehouden.



Bron 9: Ni Ketut Guru Prapti, Made Rini Damayanti. Evaluation of Work Posture During Bed Bathing Procedures and Its Association with Musculoskeletal Complaints among Nursing Students. Indonesian Contemporary Nursing Journal, 10 (1), 2025, 101-116.

In deze labstudie is met REBA (Rapid Entire Body Assessment) en de Nordic Body Map (NBM) de statische belasting van 19 verpleegkundestudenten tijdens het wassen van patiënten in bed geanalyseerd. Het wassen van de dichtstbijzijnde hand, buik, borst en voet werd beoordeeld als een 'matig risico' op het krijgen van klachten aan het bewegingsapparaat. Het wassen van de verste hand, rug en voeten was een 'hoog risico'. De meest gerapporteerde aandoeningen van het bewegingsapparaat waren rugklachten (57,4%). De onderzoekers benadrukken het belang van educatie van studenten verpleegkunde ten aanzien van ergonomie en fysieke belasting.



Bron 10. Knibbe NE, Knibbe JJ, Waaijer E. How smart is the Carevo? Results of a study on a new shower trolley generation. The Ergonomics Open Journal, 6, 1-5. 10 (2013).

In deze labstudie is de traditionele in hoogte verstelbare douchebrancard ergonomisch vergeleken met een aangepast ontwerp: Carevo®. Uit de studie blijkt dat bij het liggend douchen met de Carevo 10% meer tijd wordt gewerkt in een neutrale rughouding, 3% meer tijd in een niet-gebogen, niet-gedraaide rughouding en 9% meer tijd in een neutrale, veilige nekhouding. In totaal resulteerde dat in een vermindering van 13% van de statische belasting.



Afbeelding van [Arjo - Carevo](#)

Bron 11. Schimmel G, Knibbe N.E. De slimme douchestoel. Eindrapport van het Zorg voor Beter project Slimme Douchestoelen. Opella, Locomotion (2003).

In deze studie is de statische belasting van zorgverleners tijdens het zittend douchen vergeleken voor twee douchestoelen: de traditionele in hoogte verstelbare douchestoel en de slimme douchestoel, ook 'multi purpose shower chair' of Carendo genoemd. Uit de studie blijkt per douchebeurt een gemiddelde tijdsbesparing als gevolg van het gebruik van een slimme douchestoel van 14 minuten (MK5 klasse C) en 6,5 minuten (MK5 klasse D), terwijl tegelijkertijd de statische belasting lager is bij gebruik van Carendo. Het gebruik van de Carendo is echter vrij complex. De onderzoekers concluderen dan ook dat training, instructie en het regelmatig

De Slimme Douchestoel

Eindrapport van het Zorg voor Beter project 'Slimme Douchestoelen'.



oefenen met de slimme douchestoel noodzakelijk zijn om het hulpmiddel optimaal te kunnen gebruiken.

Bron 12: Uit GebruiksBoekje, Hanneke Knibbe, Nico Knibbe, LOCOmotion (2026).

5.1.6
HYGIËNE
Hygiënische handelingen en statische belasting

Wassen

Douchen met weinig water op bed

1

Dit systeem is een soort mini douche waarmee je, met water en speciale zeep, een cliënt op bed kunt douchen. Met de knop op het handstuk doseer je de sproeier. Als je het handstuk loslaat stopt het apparaat met het douchen. De temperatuur van het water stel je in door de sproeier dichterbij of juist verder weg te houden van de huid van de cliënt.

Leg een handdoek over het hele matras om te voorkomen dat het matras en de (hoes)lakens vochtig worden.

2

Douche het te verzorgen lichaamsdeel. Met uitzondering van het gezicht, doe dat met een gewone washand. Dep de gedouchte huid zachtjes af met een droge handdoek. Je hoeft niet te boenen of te wrijven. Als de cliënt helemaal droog is, haal je handdoek weg. Bijvoorbeeld door licht te kantelen.

3

Na gebruik laat je het systeem aan staan en open je de deksel van de container. Kijk de aansluiting los van de container en laat het water uit de slang in de container lopen. Als er geen water meer uit de slang komt, kun je het apparaat uitschakelen. Rol de slang op, zet deze in de bak en leeg vervolgens de container. Spoel de container na en droog hem af. Maak de slang en de sproeier schoon met een desinfectiedoekje.

TIP Overweeg ook moeilijk bereikbare plaatsen te douchen met weinig water op bed. Denk aan onder de nagels, tussen de vingers, tenen en intieme delen. En achtergebleven faeces of urine.

114

Bijlage B

Scan Handboeken Fysieke Belasting

Er zijn een vijftigtal handboeken afkomstig uit diverse landen gescand op hulpmiddelen die ingezet kunnen worden bij het (zittend) douchen door de cliënt zelf, dan wel met hulp van een mantelzorger. Deze hulpmiddelen zijn geen (deel)oplossingen voor zorgmedewerkers en wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt.

Hulpmiddelen om de zelfredzaamheid van de cliënt bij het wassen te vergroten

Badborstel (hulpmiddel om je rug te kunnen wassen)



Tenenwasser (hulpmiddel om je tenen te kunnen wassen en drogen als je daar niet bij kunt)



Douchesandaal (hulpmiddel om je voeten te kunnen wassen, als je daar niet bij kunt)



Antislip in douchevloer (met antislip kan de cliënt langer blijven staan)



Technische aanpassingen in badkamer ten behoeve van zelfredzaamheid

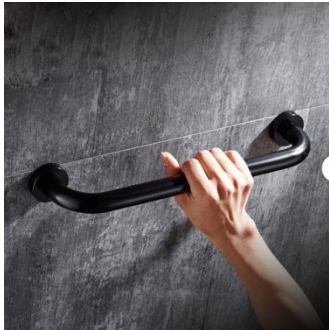
Kantelbare spiegel (spiegel voor in de doucheruimte waarin de cliënt zichzelf kan zien tijdens het uitkleden, douchen, afdrogen en aankleden. Als de client zichzelf kan zien, is hij of zij namelijk vaak zelfredzamer)



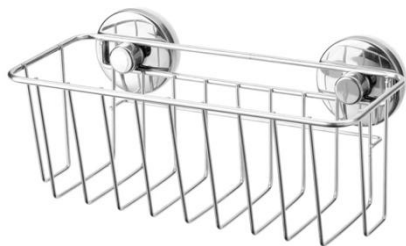
Body Dryer (infrarood verwarming voor aan de muur in de doucheruimte, waardoor de cliënt ook droogt na het douchen)



Beugels (met goed geplaatste steunen en beugels kan de zelfredzaamheid van cliënt worden vergroot)



Plankjes, bakjes etc. voor zeep, washandjes, kleding etc. die je met een zuignap op de goede hoogte kunt bevestigen.



Zorgdouche (een douchecabine die je overal in huis kunt plaatsen).



Persoonlijke hulpmiddelen voor mantelzorger

Doucheschort (Aanvullend zou je nog kunnen denken aan laarzen)



Opvouwbaar krukje (hulpmiddel om op te gaan zitten voor mantelzorger)



Knielkussen (kussen waar mantelzorger op kan knielen. Met name voor bij het wassen van de voeten)



Kurkje (om de voeten op te zetten zodat mantelzorger daar makkelijker bij kan)



Stasteun (met een stasteun kan de mantelzorger half-zittend-half-staand werken dit is mogelijk comfortabeler en minder belastend dan voorovergebogen staan)



Voldoende lange doucheslang (een te korte doucheslang kan een beperking zijn bij het helpen douchen van een naaste)



Meerdere douchekophouders (door douchekophouders met zuignappen op meerdere plekken te bevestigen, kan de mantelzorger tijdens het douchen de op dat moment meest handige plaats kiezen).



Bijlage C

Overzichtstabel wetenschappelijke literatuur

Group 1: Physical Load Characterization & Risk Assessment

<u>Reference & title</u>	<u>Study Type</u>	<u>Quality / Bias</u>	<u>Main Findings</u>	<u>Advice</u>
Kromark et al. (2009) Back disorders and lumbar load in nursing staff in geriatric care: A comparison of home-based care and nursing homes	Cross-sectional survey (n = 1,390)	Moderate — large sample but 41% complete documentation, self-reported frequency data for lumbar load calculation	45% of nursing home staff vs. 6% of home care staff exceeded reference lumbar load. Home care workers had less access to lifting aids and rarely had a second assistant available (50% vs. 95%).	Improve equipment (height-adjustable beds, lifters) and training for home care staff; adapt back-protecting work practices to the home setting.
Wählin et al. (2024) Risk assessment of healthcare workers' exposure to physical load in relation to patient handling and movement: A feasibility study of the instrument TiIThermometer	Feasibility study (mixed methods, n = 54 HCWs, 17 units)	Moderate — small sample, convenience, no control group, but mixed methods add depth	High risk identified for showering sitting patients (no adjustable seat used) and applying compression stockings (87% without recommended aids). TiIThermometer rated acceptable (3.93/5) and feasible (3.97/5).	Use TiIThermometer at unit level to map risk profiles and identify where assistive devices are underused.
Hjalmarson & Lundberg (2015) Work postures when assisting people at the toilet	Observational lab study (CUELA motion capture, n = 30)	Moderate — simulated environment, small sample, but objective motion capture	Back inclination >20° occurred in all phases; up to one-third exceeded 60° during pants removal and hygiene. Unpredictable client movements pose severe injury risk beyond static posture analysis.	Install armrests on toilets, bidet seats to reduce hygiene bending, gait belts for stability.

King et al. (2020) Bathing frail seniors at home: Home care providers' approaches	Observational lab (video-coded, 8 PSWs, simulated bathroom)	Low to moderate — small sample, simulated client, but detailed biomechanical coding	Bathing involved prolonged trunk flexion, lateral bending, and one-handed lifting. Workers used compensatory strategies but lacked assistive devices common in institutional settings.	Provide height-adjustable shower chairs, hand-held shower heads with long hoses, and bathing assistive devices to reduce sustained awkward postures.
Czuba et al. (2012) Ergonomic and safety risk factors in home health care: Exploration and assessment of alternative interventions	Multi-method: injury data analysis, direct observation (54 hrs, 611 samples), participatory workshops, pilot testing	Moderate — single observer, small pilot, but triangulation across data sources strengthens findings	Higher-needs patients (CAT4–5) required 63–75% direct care tasks vs. 6–35% for lower-needs. Proportion of visits to high-needs patients correlated with end-of-shift fatigue and pain. Patient handling accounted for most injury costs (low back 34%, multiple upper extremities 23%).	Develop scheduling systems that limit aides' daily exposure to high-needs patients; provide care plans informing aides of patient condition in advance.
Markkanen et al. (2014) Characterizing the nature of home care work and occupational hazards: A developmental intervention study	Qualitative: 12 focus groups (99 aides) + 26 in-depth interviews	Moderate — qualitative design, cannot quantify risk, but rich contextual data	MSDs from client handling were the most frequently cited hazard. Verbal abuse was also a major concern. Performing tasks beyond specified job duties was identified as an additional OSH risk factor. Aides' and clients' safety are closely linked.	Develop client evaluation protocols and care plans; ensure access to client handling devices; address the disconnect between formal duties and actual tasks performed.
Love et al. (2017) "Then They Trust You ...": Managing ergonomics in home care	Qualitative pilot: 4 focus groups (37 HCWs)	Low to moderate — small, self-selected sample (union members), but provides in-depth worker perspective	HCWs rely on behavioral insights, communication skills, and caring demeanor to manage MSD risks and increase clients' physical independence. Workers typically receive little formal training and lack assistive devices.	Change employer and government policies to acknowledge HCWs as valued team members; provide ergonomic training and appropriate assistive devices.
King et al. (2017) Assisting frail seniors with toileting in a home	Observational lab: video-coded motion	Low to moderate — very small sample, simulated client, but	Greatest exposure to injury risk factors occurred during removing/replacing clothing and providing posterior perineal	Lower pants only to knee level or squat; install bidet seats/attachments for

bathroom: Approaches used by home care providers analysis (8 PSWs, simulated bathroom) detailed biomechanical coding care (32% of time in severe trunk flexion). High loads also possible during transfers. Space constraints in home bathrooms preclude use of assistive devices common in institutions. perineal cleaning to reduce time in severe trunk flexion.

Group 2: Ergonomic & Technical Interventions

<u>Reference & title</u>	<u>Study Type</u>	<u>Quality / Bias</u>	<u>Main Findings</u>	<u>Advice</u>
Guittienne & Forestier (2025) Differential effect of three types of exoskeletons and handling height on muscular activity, postural control and perceived effort during simulated bedside mobilization task	Controlled lab experiment (n = 20, 3 exoskeleton types, 3 bed heights)	Moderate-high — repeated measures design, objective EMG data, but simulated task	HAPO FRONT reduced global muscular activity by 5.6% and deltoid activity by 10.7%. All three exoskeletons significantly reduced perceived effort (Borg 5.1 control to 3.6 Japet.W). Bed height modulated muscle activation patterns. Japet.W subjectively preferred for low-back strain.	Exoskeletons can reduce physical strain during bedside tasks; select type based on task demands; ensure adjustable bed height.
Roelofs et al. (2010a) Determinants of the intention for using a lumbar support among home care workers with recurrent low back pain (	Adherence study embedded in RCT (n = 196)	Moderate — self-reported adherence, but identifies specific behavioral predictors	Intention to use lumbar support was predicted by attitude (perceived benefit), social influence (colleague support), and self-efficacy (confidence in correct use). Intention predicted actual adherence ($R^2 = 0.27$).	When implementing lumbar supports, address workers' beliefs about benefit, ensure peer support, and provide hands-on training to build confidence.
Jellema et al. (2002) Feasibility of lumbar supports for home care workers with low back pain	Prospective cohort (n = 59, 6 months)	Low to moderate — no control group, small sample, but first feasibility evidence	Compliance was 61–81%; mean experienced benefit rated 7/10. Best predictor of benefit was confidence in pain reduction ($R^2 = 0.70$). Best predictor of compliance was perceived control over health ($R^2 = 0.49$).	Lumbar supports are feasible for home care workers with LBP, but an RCT is needed before widespread recommendation.

Roelofs et al. (2007) Lumbar supports to prevent recurrent low back pain among home care workers: A randomized trial	RCT (n = 360, 12 months)	Moderate-high — RCT design, 18% withdrawal, unblinded, but adequate power	Lumbar support group reported 52.7 fewer LBP days/year (CI, 45–60) vs. control. Small but significant improvements in pain intensity and function. No significant difference in total sick leave (–5 days; CI, –21 to 7).	Adding patient-directed lumbar support to a short course on healthy working methods can reduce LBP recurrence among workers with previous LBP.
Roelofs et al. (2010b) Cost-effectiveness of lumbar supports for home care workers with recurrent low back pain: An economic evaluation alongside a randomized-controlled trial	Economic evaluation alongside RCT (n = 360, societal perspective)	Moderate-high — missing cost data (imputed), but bootstrapped sensitivity analyses	Direct costs were €235 (US\$266) lower in the lumbar support group (CI, –386 to –79). Indirect costs were €255 lower but not significant. Lumbar support appears cost-effective.	Lumbar support as an addition to usual care is likely cost-effective for home care workers with recurrent LBP.
Sun et al. (2017) Ergonomic evaluation of slide boards used by home care aides to assist client transfers	Lab experiment: simulated transfers (16 aides, 4 slide board types + manual)	Moderate — simulated environment, small sample, but direct force measurements	Hand forces with slide boards were mostly lower than manual transfer. Downward transfers (bed to wheelchair) produced lower forces than upward. Aides preferred boards with a sliding mechanism.	Slide boards are a feasible low-tech solution for home care transfers; boards with sliding mechanisms should be prioritized.
Banks et al. (2024) Biomechanical stresses on healthcare workers during manual patient bed-to-chair transfers	Lab experiment: musculoskeletal model with measured hand forces (13 HCWs)	Moderate-high — rigorous biomechanical model, real-time force measurements, but simulated patient (64 kg, cooperative)	Slide boards and vertical assistance (up to 36% patient weight) reduced lower back and shoulder stresses. However, all transfer conditions had trials exceeding ergonomic guidelines. Mechanical lifts remain the safest option.	Educate workers on when manual transfers are safe vs. are not safe; mechanical lifts are still recommended in most circumstances.

Beauvais & Frost (2014)	Saving our backs: Safe patient handling and mobility for home care Narrative review / practice article	Low — not a systematic review, no quality appraisal, but summarizes established SPHM evidence	Traditional manual patient handling training (body mechanics) does NOT reduce injury. SPHM programs using engineering + administrative + behavioral controls reduce injuries by 30–95%. Lists specific low-tech (gait belts, slide boards, raised toilet seats) and powered equipment.	Implement comprehensive SPHM programs (no-lift policies, equipment procurement, staff training) adapted to the home care setting.
Nelson & Baptiste (2004)	Evidence-based practices for safe patient handling and movement Review of evidence for SPHM interventions	Moderate — narrative review but evidence-graded, published in peer-reviewed journal	Strong evidence that training in body mechanics, lifting techniques, and back belts are ineffective. Strong evidence that patient handling equipment, no-lift policies, ergonomic assessment protocols, and lift teams reduce injuries. Multifaceted programs are more effective than single interventions.	Shift away from traditional body-mechanics training toward engineering controls (patient handling devices), administrative controls (no-lift policies), and proper equipment training.

Group 3 organizational & work reorganization interventions

<u>Reference & title</u>	<u>Study Type</u>	<u>Quality / Bias</u>	<u>Main Findings</u>	<u>Advice</u>
Lohne et al. (2025) Can home care work be organized to promote musculoskeletal health for workers? Results from the GoldiCare cluster randomized controlled trial	Cluster RCT (n = 19 units, 1,045 workers, 12 months)	Moderate-high — cluster design, adequate power, but low intervention adherence (22%)	No significant between-group differences in musculoskeletal pain or sick leave. Adherence was low: only 22% of intervention units completed the participatory process. Within low-adherence context, no benefit of the organizational intervention could be detected.	Organizational interventions require strong implementation fidelity; participatory redesign alone may not suffice without management support and accountability.
Schmidt et al. (2025) Low back pain and work-related factors among home health care workers with self-	Cross-sectional natural experiment (n = 4,961)	Moderate — large sample, but cross-sectional design limits causality; non-	Self-governing teams showed better collaboration and job control, but no significant difference in LBP prevalence (OR 0.95; CI, 0.79–1.14) compared with	Self-governing team structures alone may not reduce physical load; addressing work pace and

governing or conventional team structure — A natural experiment with a cross-sectional design		random assignment to teams	conventional teams. Work pace demands were the strongest predictor of LBP across both team types.	staffing levels is more likely to impact LBP.
Rasmussen et al. (2017) Processes, barriers and facilitators to implementation of a participatory ergonomics program among eldercare workers	Process evaluation (embedded in stepped-wedge cluster RCT)	Moderate — nested in RCT, mixed methods, but single organization limits generalizability	Implementation success depended on management support, dedicated time for participatory meetings, and workers' ability to influence decisions. Barriers included staff turnover, time constraints, and lack of equipment purchasing authority. Facilitators included a local champion and visible management commitment.	Allocate protected time for participatory meetings; give worker groups budget authority for equipment purchases; appoint local champions.
Indregard et al. (2019) Effectiveness of the Labour Inspection Authority's regulatory tools for work environment and employee health: Study protocol for a cluster-randomised controlled trial among Norwegian home-care workers	Study protocol (cluster RCT, 3 arms: onsite inspection, guidance workshops, online risk-assessment tool)	N/A (protocol) — describes planned methods; outcomes await	Intervention targets mechanical work factors (squatting/kneeling, forward bending, awkward lifting, heavy lifting, lifting people), psychosocial factors, and musculoskeletal health complaints.	(Protocol stage; advice pending trial outcomes.)
Andersen et al. (2015) Work demands and health consequences of organizational and technological measures introduced to enhance the quality of home care services — A subgroup analysis	Subgroup analysis (pre-post, n = 4,599)	Moderate — large sample, pre-post design limits causal inference, subgroups compared	Increased work pace and reduced task variation accompanying quality-enhancing measures were associated with higher physical and emotional demands. Home care workers reported increased musculoskeletal pain, particularly in the subgroup exposed to both high work pace and low task variation.	Quality-improvement initiatives in home care must be designed with attention to their impact on worker physical load; preserving task variation may mitigate negative health effects.

Christensen & Johannessen (2024)

Is new tech a pain in the neck?
The impact of introducing new technologies in home-care on neck pain: A prospective study

Prospective study (n = 887, 12-month follow-up)

Moderate-high — prospective design, cross-lagged analysis, controlled for confounders

73.8% of workers had new technology introduced. Technology introduction alone did not increase neck pain. Quality of training was decisive: very good training reduced neck pain odds by 65% (OR 0.35) compared with very poor training.

Prioritize training quality when introducing new technologies in home care; include technology training in workplace risk assessments.

Larsson et al. (2012)

Identifying work ability promoting factors for home care aides and assistant nurses

Cross-sectional (n = 110 home care aides, n = 1,564 assistant nurses)

Moderate — adequate sample for cross-sectional design, but self-reported outcomes

Work ability was predicted by professional role, safety climate, and self-efficacy. Assistant nurses reported higher work ability than home care aides. Safety climate (management commitment to safety) was the strongest modifiable predictor.

Strengthen safety climate through visible management commitment and worker participation in safety decisions; target support to home care aides.

Horneij et al. (2001)

No significant differences between intervention programmes on neck, shoulder and low back pain: A prospective randomized study among home-care personnel (Horneij et al., 2001)

Prospective RCT (n = 282, 3 arms: individual physical training, stress management, control; 18 months)

Moderate — adequate randomization, but 40% dropout, per-protocol analysis

No significant differences between groups at follow-up on neck, shoulder, or back pain. However, low back pain improved within both intervention groups (within-group changes). Perceived physical exertion at work was reduced only in the physical training group. Dissatisfaction with psychosocial factors increased in all groups.

A combination of physical training and stress management may be preferable to single-component interventions; address psychosocial factors proactively during interventions.

Pohjonen et al. (1998)

Participatory ergonomics for reducing load and strain in home care work

Controlled intervention: pre-post (intervention n = 34, control n = 36, 1 year)

Low to moderate — non-randomized, small, but objective OWAS posture coding

Participatory ergonomics significantly improved work postures (straight back 59% to 75% of time; acceptable posture combinations 60% to 75%). Workers' independent decision-making and control over work pace increased. 98% were satisfied. Work Ability Index declined in controls but stabilized in the intervention group.

Participatory ergonomics is effective and feasible for reducing physical load in ageing home care workers; empower workers to analyze and redesign their own tasks.

Literatuurlijst

Andersen, G. R., Bendal, S., & Westgaard, R. H. (2015). Work demands and health consequences of organizational and technological measures introduced to enhance the quality of home care services – A subgroup analysis. *Applied Ergonomics*, 51, 172–179.

<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.04.020>

Banks, J. J., Zhou, J., Riehle, C. O., & Wiggermann, N. E. (2024). Biomechanical stresses on healthcare workers during manual patient bed-to-chair transfers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 101, Article 103584. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2024.103584>

Beauvais, A., & Frost, L. (2014). Saving our backs: Safe patient handling and mobility for home care. *Home Healthcare Nurse*, 32(7), 430–434.

<https://doi.org/10.1097/NHH.0000000000000110>

Christensen, J. O., & Johannessen, H. (2024). Is new tech a pain in the neck? The impact of introducing new technologies in home-care on neck pain: A prospective study. *BMC Public Health*, 24(1), Article 734. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18252-z>

Czuba, L. R., Sommerich, C. M., & Lavender, S. A. (2012). Ergonomic and safety risk factors in home health care: Exploration and assessment of alternative interventions. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 42(3), 341–353. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1433>

Guittienne, M., & Forestier, N. (2025). Differential effect of three types of exoskeletons and handling height on muscular activity, postural control and perceived effort during simulated bedside mobilization task. *Applied Ergonomics*, 125, Article 104467.

<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2025.104467>

Hjalmarson, J., & Lundberg, S. (2015). Work postures when assisting people at the toilet. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, 23(2), 16–22. <https://doi.org/10.1177/1064804614526200>

Horneij, E., Hemborg, B., Jensen, I., & Ekdahl, C. (2001). No significant differences between intervention programmes on neck, shoulder and low back pain: A prospective randomized study among home-care personnel. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 33(4), 170–176.

<https://doi.org/10.1080/165019701750300636>

Indregard, A.-M. R., Knardahl, S., Emberland, J. S., Skare, Ø., & Johannessen, H. A. (2019). Effectiveness of the Labour Inspection Authority's regulatory tools for work environment and employee health: Study protocol for a cluster-randomised controlled trial among Norwegian home-care workers. *BMJ Open*, 9(11), Article . <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031226>

- Jellema, P., Bierma-Zeinstra, S. M. A., van Poppel, M. N. M., Bernsen, R. M. D., & Koes, B. W. (2002). Feasibility of lumbar supports for home care workers with low back pain. *Occupational Medicine*, 52(6), 317–323. <https://doi.org/10.1093/occmed/52.6.317>
- King, E. C., Boscart, V. M., Weiss, B. M., Dutta, T., Callaghan, J. P., & Fernie, G. R. (2017). Assisting frail seniors with toileting in a home bathroom: Approaches used by home care providers. *Journal of Applied Gerontology*, 38(5), 717–749. <https://doi.org/10.1177/0733464817702477>
- King, E. C., Weiss, B. M., Boscart, V. M., Dutta, T., Callaghan, J. P., & Fernie, G. R. (2020). Bathing frail seniors at home: Home care providers' approaches. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 66(3), 499–517. <https://doi.org/10.3233/WOR-203213>
- Kromark, K., Dulon, M., Beck, B.-B., & Nienhaus, A. (2009). Back disorders and lumbar load in nursing staff in geriatric care: A comparison of home-based care and nursing homes. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 4(1), Article 33. <https://doi.org/10.1186/1745-6673-4-33>
- Larsson, A., Karlqvist, L., Westerberg, M., & Gard, G. (2012). Identifying work ability promoting factors for home care aides and assistant nurses. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13, Article 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-1>
- Lohne, F. K., Fimland, M. S., Palarea-Albaladejo, J., Mathiassen, S. E., Holtermann, A., & Redzovic, S. (2025). Can home care work be organized to promote musculoskeletal health for workers? Results from the GoldiCare cluster randomized controlled trial. *BMC Health Services Research*, 25(1), Article 41. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12133-2>
- Love, M., Tendick-Matesanz, F., Thomason, J., Carter, D., Glassman, M., & Zanoni, J. (2017). "Then they trust you...": Managing ergonomics in home care. *NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, 27(2), 225–245. <https://doi.org/10.1177/1048291117712544>
- Markkanen, P., Quinn, M., Galligan, C., Sama, S., Brouillette, N., & Okyere, D. (2014). Characterizing the nature of home care work and occupational hazards: A developmental intervention study. *American Journal of Industrial Medicine*, 57(4), 445–457. <https://doi.org/10.1002/ajim.22287>
- Nelson, A., & Baptiste, A. S. (2006). Evidence-based practices for safe patient handling and movement. *Orthopaedic Nursing*, 25(6), 366–379. <https://doi.org/10.1097/00006416-200611000-00005>
- Pohjonen, T., Punakallio, A., & Louhevaara, V. (1998). Participatory ergonomics for reducing load and strain in home care work. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 21(5), 345–352. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(96\)00083-2](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(96)00083-2)

Rasmussen, C. D. N., Lindberg, N. K., Ravn, M. H., Jørgensen, M. B., Søgaard, K., & Holtermann, A. (2017). Processes, barriers and facilitators to implementation of a participatory ergonomics program among eldercare workers. *Applied Ergonomics*, 58, 491–499.

<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.009>

Roelofs, P. D. D. M., Bierma-Zeinstr, S. M. A., van Poppel, M. N. M., Jellema, P., Willemsen, S. P., van Tulder, M. W., van Mechelen, W., & Koes, B. W. (2007). Lumbar supports to prevent recurrent low back pain among home care workers: A randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 147(10), 685–692. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-10-200711200-00004>

Roelofs, P. D. D. M., van Poppel, M. N. M., Bierma-Zeinstr, S. M. A., & van Mechelen, W. (2010a). Determinants of the intention for using a lumbar support among home care workers with recurrent low back pain. *European Spine Journal*, 19(9), 1502–1507.

<https://doi.org/10.1007/s00586-010-1399-5>

Roelofs, P. D. D. M., Bierma-Zeinstr, S. M. A., van Poppel, M. N. M., van Mechelen, W., Koes, B. W., & van Tulder, M. W. (2010b). Cost-effectiveness of lumbar supports for home care workers with recurrent low back pain: An economic evaluation alongside a randomized-controlled trial. *Spine*, 35(26), E1619–E1626. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181cf7244>

Schmidt, K. G., Tuck, L. G. D., Nielsen, A. B., & Rasmussen, C. D. N. (2025). Low back pain and work-related factors among home health care workers with self-governing or conventional team structure – A natural experiment with a cross-sectional design. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 98(3), 331–341. <https://doi.org/10.1007/s00420-025-02134-x>

Sun, C., Buchholz, B., Quinn, M., Punnett, L., Galligan, C., & Gore, R. (2018). Ergonomic evaluation of slide boards used by home care aides to assist client transfers. *Ergonomics*, 61(7), 913–922. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1420826>

Wåhlin, C., Buck, S., Enthoven, P., Andreassen, M., Sandqvist, J., Haraldsson, P., Fock, J., & Nilsing Strid, E. (2024). Risk assessment of healthcare workers' exposure to physical load in relation to patient handling and movement: A feasibility study of the instrument TilThermometer. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25(1), Article 399. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07508-9>

Bronnenlijst

- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021). Ziekteverzuim zorg en welzijn blijft op hoogste niveau sinds 2003. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/37/ziekteverzuim-zorg-en-welzijn-blijft-op-hoogste-niveau-sinds-2003>
- Knibbe J.J., N.E. Knibbe. (2012). An international validation study of the care thermometer: a tool supporting the quality of ergonomic policies in health care. Work 415639-5641
[DOI: 10.3233/WOR-2012-0903-5639](https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0903-5639) IOS Press.
- Leerstand. (z.d.). Leerstand fysieke belasting: Leeradvies op maat.
<https://www.leerstand.nl/>
- Locomotion. (z.d.). TilThermometer VVT: Fysieke overbelasting van zorgmedewerkers vaststellen. <https://www.tilthermometer.com/vvt/>
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2022). Programma Langer Thuis. Rijksoverheid. <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2022/10/10/programma-langer-thuis/programma-langer-thuis.pdf>
- Nederlandse Arbeidsinspectie. (2023). Fysieke belasting in verpleeghuizen, verzorgingshuizen en de thuiszorg. Nederlandse Arbeidsinspectie.
<https://www.nlarbeidsinspectie.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2023/05/10/verpleeghuizen-verzorgingshuizen-en-thuiszorg/fysieke-belasting-in-de-vvt-20230510.pdf>
- Nederlandse Arbeidsinspectie. (2024). Psychosociale arbeidsbelasting en fysieke belasting bij werknemers in de zorg.
<https://www.nlarbeidsinspectie.nl/documenten/2024/07/15/psychosociale-arbeidsbelasting-en-fysieke-belasting-bij-werknemers-in-de-zorg>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2023). Monitor ouderenzorg: Beweging in de samenleving. Zelf als het kan, thuis als het kan, digitaal als het kan. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2024). Obesitas verdrievoudigd in de afgelopen 40 jaar. <https://www.rivm.nl/nieuws/obesitas-verdrievoudigd-in-afgelopen-40-jaar>
- Stichting Arbeidsmarkt- en Opleidingsbeleid Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorg (A&O VVT). (z.d.). *Arbocatalogus VVT*. [Arbocatalogus VVT](https://arbocatalogus.vvt.nl/)
- TNO. (2020). De TOP-strategie: fysieke belasting aanpakken bij de bron.
<https://fysiekebelasting.tno.nl/nl/top-strategie/>
- Zorg voor Beter. (z.d.). ZelfredzaamheidsRadar.
<https://www.zorgvoorbeter.nl/tips-tools/tools/zelfredzaamheidsradar>

Gebruik Generatieve AI

Voor onderdelen van het literatuuronderzoek, documentanalyse is gebruikgemaakt van Microsoft Copilot (GPT-5, 7 augustus 2025). De tool ondersteunde bij het identificeren, categoriseren en samenvatten van informatie. De uiteindelijke selectie, interpretatie en rapportage van resultaten zijn door de onderzoekers gecontroleerd, aangevuld en gevalideerd via een human-in-the-loop-proces.

Health & Work

Sylviusweg 71
2333 BE Leiden
www.tno.nl