

●
●
LOCOMOTION
LOCOMOTION
LOCOMOTION
LOCOMOTION
●
●
●
●

Businesscase Plafondtilsystemen

kosten en baten in beeld



November 2006,
Hanneke Knibbe, LOCOmotion,
Rien Scholten, Arbo-coördinator Sutfene, Zutphen,
Nico Knibbe, LOCOmotion,
Gezondheidskundig Advies en Onderzoek,
Brinkerpad 29,
6721 WJ Bennekom.
e-mail j.j.knibbe@wxs.nl
www.locomotion.nu

Q2Care

onderzoek naar kwaliteit van zorg en werk

*Zorg dat ge de patiënt vertrouwen
geeft in uw tilkracht en tilkunst,*

*wanneer ge meent niet
gedisponeerd te zijn,
b.v. door erge hoofdpijn, pijn in den rug
of door een gevoel van zwakte,
til dan niet,*

*ge zoudt ongelukken kunnen veroorzaken
en uw patiënt voorgoed
het vertrouwen kunnen ontnemen,
ook ten opzichte van uwe collega's.*

F. Meijboom, 1912.

Voorwoord

Tilliften zijn een goede en bewezen effectieve manier om de fysieke belasting in de zorg terug te dringen. Dat is relevant omdat rugklachten veel voorkomen bij zorgverleners. Rugklachten vormen nog steeds een belangrijke oorzaak van verzuim en arbeidsongeschiktheid. In de Arboconvenanten en de CAO Arbeid en Gezondheid wordt dan ook in de daaruit voortvloeiende Praktijkrichtlijnen sterk aanbevolen om met tilliften te werken. Monitoringsonderzoeken laten zien dat er inderdaad de afgelopen jaren een forse toename is te zien in het aantal en het gebruik van deze hulpmiddelen. Wel komen er meer en meer signalen dat het rijden en manoeuvreren met over de vloer verrijdbare tilliften in de zorg als zwaar en belastend wordt ervaren. De ruimte om met een tillift goed te kunnen manoeuvreren is en blijft immers beperkt.

In de stand der techniek onderzoeken uitgevoerd voorafgaande aan de convenanten en de CAO AG werd aanbevolen om daar waar mogelijk te kiezen voor plafondtilsystemen, vooral vanwege de lagere eisen die deze systemen aan de ruimte stellen.

Toch wordt er in ons land nog slechts op zeer beperkte schaal gebruik gemaakt van plafondtilsystemen. Uit de monitoringsonderzoeken in het kader van de arboconvenanten (ziekenhuizen, thuiszorg, GGZ, gehandicaptenzorg) en de CAO Arbeid en Gezondheid (verpleeg- en verzorgingshuizen) wordt gemeld dat in ons land tussen 1 – max. 5% van het aantal transfers met plafondsystemen wordt uitgevoerd. Dat is qua percentage ongeveer vergelijkbaar met het buitenland. Toch is er een verschil want vooral in het buitenland kiest men momenteel voor de aanschaf van nieuw materiaal primair voor plafondsystemen in plaats van voor over de vloer verrijdbare tilliften.

Een belangrijke reden voor instellingen in ons land om nog niet te kiezen voor plafondsystemen is het forse gebruik van over de vloer verrijdbare tilliften en de onbekendheid met de voor- en nadelen en de kosteneffectiviteit van plafondtilsystemen. Daardoor kiezen instellingen, vooral ook door de in eerste instantie hogere investering, niet, of pas later voor deze systemen.

In deze businesscase proberen we er zicht op te krijgen of dit terecht is, aan de hand van gegevens afkomstig van een praktijkgericht onderzoek bij de Stichting Sutfene te Zutphen en landelijke gegevens uit databestanden afkomstig van de landelijke monitoringsonderzoeken en overige meer instellingsgebonden onderzoeken. In de businesscase wordt de balans tussen kosten en baten van deze systemen in kaart gebracht zowel vanuit het perspectief van de gebruiker of cliënt als vanuit het perspectief van de zorgverlener.

We danken de deelnemers aan de eerdere onderzoeken, de ErgoCoaches die hun medewerking gaven als contact- en proefpersonen en vooral alle bewoners en medewerkers van de Stichting Sutfene en de bij dit project betrokken leveranciers ErgoCare en Lopital voor hun medewerking en steun.

We spreken de hoop uit dat de informatie een positieve bijdrage zal leveren aan de discussie over en de inzet van deze hulpmiddelen en voorzieningen in de praktijk.

1. Inleiding en vraagstelling

Het tillen van cliënten¹ is een dagelijks veelvuldig terugkerende basishandeling voor veel zorgverleners. In sommige zorgbranches worden meer dan 30 zware til- en transferhandelingen per dag uitgevoerd. Zoals in het voorwoord staat vermeld is vooral de laatste jaren het handmatig tillen sterk teruggedrongen en het gebruik van tilliften sterk toegenomen. Ook technisch gezien hebben tilliften de laatste 10 jaar een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Ze zijn veel gebruikersvriendelijker geworden zowel de voor de cliënt als voor de zorgverlener. Tilliften hadden altijd het imago van een vrij clientonvriendelijk hulpmiddel, hoewel de eerste tilliften nota bene ontwikkeld werden door een cliënt zelf. De weerstand tegen het gebruik van tilliften is nu voor een belangrijk deel verdwenen en ze worden intensief gebruikt.

In alle zorgbranches zijn concrete afspraken gemaakt over fysieke belasting in de vorm van de Praktijkrichtlijnen Fysieke Belasting of vergelijkbare richtlijnen. Daardoor zijn en worden er forse investeringen gedaan in tilliften en andere voorzieningen. Eén van de in de praktijk voortdurend terugkerende problemen bij het gebruik van de verrijdbare hulpmiddelen, zoals de tilliften, is het rijden met deze forse en soms zware hulpmiddelen. Het rijden ermee wordt door zorgverleners als zwaar ervaren. Daarnaast moeten er door ruimtegebrek in toiletten en slaapkamers ook lastige manoeuvres in kleine, beperkte ruimtes worden uitgevoerd. Zeker wanneer het gaat om hulpmiddelen met een cliënt erin of erop kan dat inderdaad zwaar zijn. Zorgverleners geven aan dat zij hierdoor klachten aan schouders en rug krijgen. Voor hulpmiddelen die juist ingezet worden om klachten te voorkomen is dat een slechte ontwikkeling.

Plafondtilliften zouden daarom een goed alternatief kunnen zijn. Deze systemen lijken immers, zowel op het punt van fysieke belasting als qua ruimtebeslag, veel voordelen te bieden ten opzichte van klassieke over de vloer verrijdbare tilliften. Het gebruik daarvan is momenteel nog zeer beperkt: minder dan 5% van de in gebruik zijnde tilliften is een plafondsysteem. Het feit dat het hier om in verhouding iets duurdere voorzieningen gaat zou een reden zijn om ze vooralsnog zeer beperkt in te zetten. Het doel van deze businesscase is dan ook om de bekende gegevens te systematiseren, daar waar nodig aanvullend onderzoek te doen of onderbouwde schattingen te geven en de gegevens in een voor de praktijk zelf inzichtelijke en compacte businesscase te plaatsen. De businesscase moet inzage

¹ In deze businesscase worden verder de vrij neutrale termen cliënten en zorgverleners gehanteerd. We realiseren ons dat er zeer veel verschillende termen zijn (bijv. bewoner, klant, gebruiker, cliënt, patiënt en voor de zorgverlener: verpleegkundige, helpende, ziekenverzorgende, groepsleidster etc.).

geven in de kosten en baten van de inzet van plafondtilsystemen in de zorg vanuit het perspectief van zowel zorgverlener als cliënt.

Onderzoeksvragen businesscase

De onderstaande onderzoeksvragen zijn direct afgeleid van de eisen gesteld door de opdrachtgever: de Stichting RegioPlus.

1. *Wat zijn de effecten van plafondtilsystemen voor de mate waarin medewerkers fysiek worden belast?*
2. *Wat zijn de effecten voor de mate van zelfredzaamheid en de kwaliteit van zorg?*
3. *Wat zijn de financiële gevolgen van de toepassing van de innovatie?*
4. *Wat zijn de mogelijkheden c.q. obstakels zoals die vanuit wet- en regelgeving en de bestaande financieringsstructuur worden ervaren rond de toepassing van de innovatie*

We merken op dat voor aanvullend onderzoek en zeker voor effectonderzoek, ander, meer fundamenteel wetenschappelijk onderzoek met veel tijd en inzet nodig is. Dit is echter niet haalbaar binnen de gestelde periode. Daarnaast werd een voorkeur uitgesproken voor het zo veel mogelijk gebruiken van bestaande bronnen en een compact en voor de praktijk direct bruikbaar en begrijpelijk eindresultaat. We kiezen als uitgangspunt voor de businesscase de zorginstelling of organisatie. Maatschappelijke kosten en baten die buiten de directe instellingsradius vallen zijn niet opgenomen. Met deze beperkingen en doelstellingen is deze businesscase opgesteld.

Voor deze businesscase kunnen we specifiek voor het wassen putten uit diverse onderzoeken uit binnen en buitenland en uit een aantal eerdere door ons uitgevoerde studies op dit themagebied. Het gaat dan om onderzoek naar de fysieke belasting bij de plafondtilsystemen (Knibbe et al., 2005a), en onderzoek naar zelfstandig gebruik van tilliften (Knibbe et al., 2004).

Daarnaast is gebruik gemaakt van andere, reeds bestaande bronnen aangevuld met (telefonische) enquêtes, observaties en (werkplek)bezoeken zoals die vanaf 2002 zijn uitgevoerd op dit themagebied en de landelijke monitoringsonderzoeken uitgevoerd in het kader van de arboconvenanten in de zorg en de CAO Arbeid en Gezondheid voor de verpleeg- en verzorgingshuizen. Tenslotte leunt deze businesscase sterk op onderzoek uitgevoerd in nauwe samenwerking met de Stichting Sutfene.

Stichting Sutfene en onderzoek naar plafondtilsystemen

De Stichting Sutfene uit Zutphen bleek, vooral in verband met geplande nieuw/verbouw, behoefte te hebben aan aanvullende en meer kwantitatieve informatie over plafondsysteem en ervaringen

daarmee. Sutfene heeft gekozen voor een evaluatie van verschillende soorten plafondsysteem en een vergelijking daarvan met de gewone tilliften. In deze businesscase treft u de belangrijkste conclusies aan en de verwerking daarvan in een businesscase.

Het onderzoek in Sutfene kende een gecontroleerde, prospectieve opzet met drie meetmomenten: een nulmeting, tussenmeting en eindmeting verspreid over de periode van een jaar. Enkele wooneenheden zijn met verschillende merken en twee soorten plafondtilsystemen geëquipeerd en een groep, de controlegroep, is doorgedaan met de gewone, reeds aanwezige, over de vloer verrijdbare tilliften. De systemen zijn in een normale gebruiksetting geëvalueerd, waarbij systematisch de mening van betrokkenen, zowel zorgverleners als cliënten, in kaart is gebracht. Het gaat hier wel om relatief kleine groepen, hetgeen beperkingen oplegt aan het onderzoek. Gemiddeld namen elke ronde tussen de 44 en 48 mensen deel, gelijk verdeeld over interventie en controlegroep. De resultaten moeten daarom met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, vooral waar het gaat om de effecten op rugklachten. In alle drie rondes is de respons goed geweest (> 80% gemiddeld per ronde) en de vragenlijsten zijn zorgvuldig ingevuld.

In de vragenlijsten zijn zowel gesloten als open vragen gesteld. Deels zijn er ook vragen gesteld die eerder in landelijke monitoringonderzoeken zijn gebruikt, waardoor de mogelijkheid tot directe vergelijking met grote referentiebestanden is ontstaan.

Leeswijzer

Na een korte inhoudelijke introductie op plafondtilsystemen, bespreken we de businesscase (H.3) en sluiten we af (H.4.) met algemene conclusies.

2. Plafondtilsystemen

Plafondtilliften of plafondtilsystemen zijn tilliften waarbij de cliënt en de sling (de band om de cliënt heen) aan een cassette aan het plafond hangen. De cassette bevat een elektromotor die in staat is om de cliënt omhoog en omlaag te bewegen. De cassette zelf beweegt langs een rail die zowel over een vast traject (monorail) als over een volledig vrij traject (met een traverse systeem) kan bewegen. De bewegingsvrijheid blijft vanzelfsprekend wel altijd beperkt tot het gebied waar de rails hangen. Er zijn ook systemen waarbij niet alleen het omhoog en omlaag bewegen elektrisch gebeurt, maar ook het *verplaatsen langs* de rails. De cassette met de cliënt in de sling beweegt dan elektrisch langs de rails aan het plafond. De bediening verloopt via een handset en kan zodoende eventueel ook door de cliënt zelf plaatsvinden. Een probleem bij zelfstandig gebruik is vaak wel dat er toch assistentie nodig is bij het aanbrengen en aanhaken van de sling (zie verder Knibbe et al., 2004). De rails zijn uit te breiden met allerlei koppelstukken, wissels, rotondes en hoogteoverbruggende constructies (zie foto 's en tekening).

In het algemeen kan gesteld worden dat het installeren van deze systemen bij voorkeur bij de bouw van de instelling of woning plaats moet vinden of dat men daar op dat moment al rekening mee houdt bij het bouwen van de plafonds en muren ('voorsorteert'). De muren en plafonds moeten immers voldoende sterk zijn. Installeren in latere fases is ook mogelijk maar kan gepaard gaan met vrij onvoorspelbaar hoge kosten om dan bijvoorbeeld alsnog de plafonds sterk genoeg te maken of de overgang van de ene naar de andere ruimte makkelijker te maken en eventueel aanwezige hoogteverschillen te overbruggen of leidingen te ontwijken/ verleggen. Overigens zijn de huidige systemen ook in staat om hoogte verschillen tussen plafonds te overbruggen. Dus het is ook goed mogelijk om in latere fases plafondtilsystemen te installeren.

De belangrijkste technische bezwaren tegen plafondtilliften zijn momenteel dat ze mogelijk minder flexibel zijn dan de over de vloer verrijdbare systemen. Hun actieradius beperkt zich immers altijd tot de plek waar de plafonrails lopen. Daarnaast zouden niet alle cliënten hiermee getild kunnen worden en zijn ze bij eerste aanschaf als totaal systeem iets kostbaarder dan de over de vloer verrijdbare tilliften.

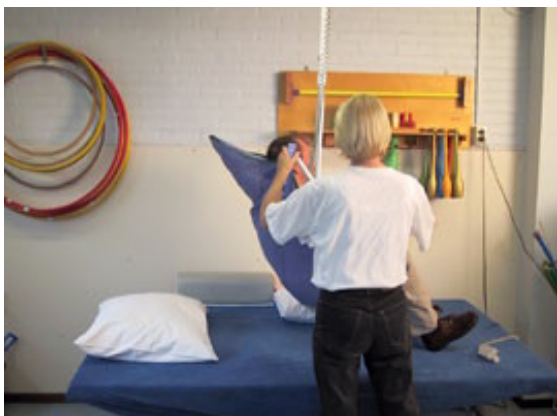
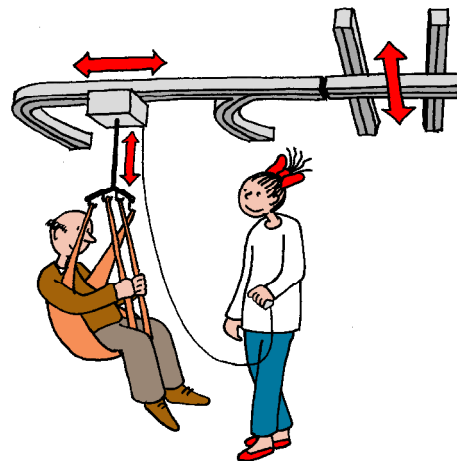
3. De Businesscase

Referentiepunt

Onderzoek laat zien dat er momenteel nog nauwelijks (< 5%) structureel gebruik wordt gemaakt van plafondtilliften. Wanneer ze al aanwezig zijn, beperkt zich dit meestal tot enkele units en wordt er voor de rest met over de vloer verrijdbare systemen gewerkt. Er zijn slechts enkele uitzondering vooral in de gehandicaptenzorg.

We stellen in businesscase het huidige gebruik, als referentiepunt, om die redenen op nul.

Uitgegaan is van een fictieve organisatie met 60 cliënten en 10 (fte) uitvoerend zorgverleners met een gemiddeld uurloon van € 22,-. Dit komt overeen met een loonsom van 34.000 euro per jaar per zorgverlener.



Bestaande businesscases uit het buitenland

Er zijn vooral in het buitenland reeds businesscases opgesteld voor plafondtilliften. Deze zijn vrij optimistisch als het gaat om de terugverdienmogelijkheden. Deze gegevens zijn voor ons land slechts in beperkte mate bruikbaar. Dit wordt veroorzaakt door de volgende punten.

Allereerst gaat het in die studies veelal om het verschil tussen handmatig tillen en tillen met plafondtilliften. In ons land is de Ausgangssituatie dat er al vrij intensief met over de vloer verrijdbare liften wordt gewerkt: het huidige ‘wagpark’ is aanzienlijk. Het te verwachten preventieve effect is dus in feite voor een belangrijk deel al geabsorbeerd en daarnaast zijn de investeringen in de mobiele systemen nog niet afgeschreven. In zeker zin kunnen we hier voor ons land dus spreken van de wet van de remmende voorsprong.

Ten tweede is men erg optimistisch over het preventieve effect. Men gaat soms uit van een terugverdientijd van één jaar en dat is op basis van onderzoek naar preventieve interventies erg snel en in feite te snel. Meestal wordt in onderzoek naar de effectiviteit van dit type preventieve interventies uitgegaan van een latentietijd van 2-6 jaar.

Ten derde worden bepaald niet alle kosten meegerekend. Zo staan de kosten van training en instructie niet vermeld en ook zaken als structureel preventief onderhoud (een eis van de Inspectie voor de Gezondheidszorg) en slings (NEN – praktijkrichtlijn) staan niet of nauwelijks vermeld.

Ten vierde schat men de kosten van de aanschaf van het materiaal laag in, althans voor de Nederlandse situatie en prijzen, en worden de verbouw en installatiekosten beperkt meegenomen.

Tenslotte verschillen de verzekeringsvormen (verzuim, arbeidsongeschiktheid) waardoor vergelijkingen eveneens lastig zijn.

Samengevat kunnen we deze studies nauwelijks of niet gebruiken voor onze businesscase. We vervolgen nu met de inschatting van de baten en de kosten in de Nederlandse situatie.

3.1. De Baten

Allereerst worden de baten ingeschat. We bespreken ze nu en nemen de uiteindelijke posten op in tabel 1.

3.1.1. Verzuim

De resultaten laten zien dat plafondtilsystemen leiden tot minder fysieke belasting bij de handelingen zelf en bij het manoeuvreren met het systeem. De belasting voor de rug, arm/schouder en nek/hoofd regio is significant minder dan bij manueel tillen en ook, maar dan in veel mindere mate, dan bij het

tillen en werken met een over de vloer verrijdbare tillift. Het verschil wordt ook als zodanig ervaren door zorgverleners. Op basis van de ervaringen in Sutfene en de verdere onderzoeken gepubliceerd over de effecten van het gebruik van tilliften en interventies die leiden tot een afname van het handmatig verplaatsen van zware lasten, schatten we de afname van verzuim op 0,2%punt ten opzichte van gewone tilliften en 1,2%punt ten opzicht van manueel tillen. Gezien het feit dat de frequentie van tilhandelingen sterk varieert tussen branches onderling zal ook het effect op het verzuim sterk kunnen variëren.

We verwachten wel dat dit effect pas na enkele jaren (2-6 jaar) zich zal manifesteren, zoals dat in het algemeen geldt voor dit type preventieve interventies.

Vastgesteld is dat de risico's op overbelasting vooral bij cliënten in de mobiliteitsklassen C, D en E²: aanwezig zijn en nauwelijks of niet bij klasse A en B. De investering in het aantal benodigde tilliften wordt dan ook op die basis bepaald.

Voor de businesscase betekent dit het volgende. In de businesscase is uitgegaan van drie scenario's : handmatig tillen, tillen met een gewone tillift en tillen met een plafondsysteem. De te verwachten effecten op verzuim zijn respectievelijk geschat op 0%, 1,0%punt en 1,2% punt waarbij we 'handmatig tillen' als referentiepunt kiezen. Dat leidt voor onze fictieve instelling (10 FTE) op jaarbasis tot een besparing van € 4-5.000,-. Daarin is uitgegaan van loonkosten vervanging, productieverlies, verzuimbegeleiding en arbodienst voor de branche zorg en welzijn (bron: TNO verzuimkosten in branche zorg en welzijn). We zien in de businesscase dat de financiële omvang van de te verwachten baten op verzuim aanwezig zijn, maar in verhouding tot de benodigde investering (zie verder) relatief beperkt van omvang zijn. Deze baten komen vermoedelijk ook pas na verloop van 2-6 jaar tot uiting.

3.1.2. Financieel effect van tillen door 1 persoon in plaats door 2 personen

Het komt nogal eens voor dat een handmatige til- of transferhandeling met twee personen wordt uitgevoerd, terwijl deze met een tillift (gewoon of plafondtillift) met één persoon veilig en adequaat uitgevoerd kan worden. Hiermee kan ook een doelmatigheidswinst bereikt worden. We zien wisselende percentages til- en transferhandelingen per branche. Zo komt het in de thuiszorg nauwelijks voor en als het daar al gebeurt is het veelal een tilhandeling met assistentie van de mantelzorger. Dan is er geen doelmatigheidswinst te boeken in de richting van een minder beslag op

² Dit zijn de landelijk bekende mobiliteitsklassen, zoals ook gehanteerd in de AWBZ Basispakketlijst Hulpmiddelen en in de Praktijkrichtlijnen fysieke belasting voor de meeste zorgbranches (Knibbe et al., 1999).

zorgverlenerstijd. Ook intramuraal zijn er grote verschillen te zien. Zo komt het in een verpleeghuis voor dat de zorgverlening in de zin van wassen, aankleden en wondverzorging bij sommige cliënten met twee zorgverleners plaatsvindt omdat het anders een te zware, intensieve handeling is of omdat men dat uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijk acht. De uiteindelijke transfer uit bed vindt dan wellicht wel met één persoon plaats, maar de andere is daarbij dan veelal nog wel aanwezig of deels aanwezig.

De grootste doelmatigheidswinst zit hier in de stap van handmatig naar de handeling met een hulpmiddel en niet zozeer in de overstap van gewone tillift naar plafondtillift. We hebben dit effect gemiddeld over branches geschat voor een tijdsbesparing waarbij we ervan uitgaan dat er 6x per dag getild wordt door een zorgverlener, dat een tilhandeling in totaal (all in) 1 minuten tijd van een zorgverlener vergt en dat 20% van de handelingen die voorheen met twee personen plaatsvond nu met één persoon met een tillift plaatsvindt. Het verschil tussen beide soorten tilliften hebben we verwaarloosbaar klein geacht en dus niet opgenomen.

3.1.3. Financieel effect van toename in zelfredzaamheid

Hier is de invloed van een toename in zelfredzaamheid verwerkt en toegepast op de doelgroepen van de mobiliteitsklassen. De klassen waarvoor deze toename relevant is, zijn de groepen C en D. Hoewel we in de pilotonderzoeken wel bij een deel van de cliënten een toename zagen in zelfredzaamheid en bij een enkele cliënt een overgang naar volledige zelfredzaamheid bij gebruik van een plafondtilsysteem, was dit een sterk wisselend effect. Het is ook zeker niet in alle instellingen aanwezig, laat staan meetbaar. We achten het daarom niet reëel om op dit punt een tijdsbesparing voor de zorgverleners in de businesscase op te nemen. We merken wel op dat het in principe wel mogelijk is en dat dit voor een aantal individuele cliënten een belangrijke verbetering van hun kwaliteit van leven of dagelijkse mogelijkheden kan betekenen. Daarbij merken we overigens ook op dat dit niet alleen mogelijk is met een plafondtilsysteem, maar ook met over de vloer verrijdbare tilliften met een motor die het verrijden mogelijk maakt, zoals onderzoek bij en door cliënten in Amsterdam uitwees.

3.1.4. Sneller klaar

Vervolgens is het effect van het sneller of juist langzamer klaar zijn met de handeling in beeld gebracht. Ook nu is onderscheid gemaakt tussen de drie scenario's. Er wordt daarbij vanuit gegaan dat een handeling met een gewone tillift 45% langer duurt dan een handmatige handeling en die met een plafondtillift 15% langer. Daarbij speelt een grote rol dat een gewone tillift altijd gehaald moet worden

(parkeerproblemen, zoektijden en loopafstanden) en een plafondtillift dicht bij de hand is. Daarnaast is de handeling *an sich* met een plafondtillift iets sneller dan die met een gewone tillift.

We benadrukken dat ook hier grote verschillen kunnen optreden afhankelijk van het type tillift (actieve tilliften werken veel sneller dan passieve tilliften), de lay-out van de afdeling, woongroep of thuissituatie, het type sling dat gebruikt wordt en de handigheid van de gebruikers.

3.2. De Kosten

Tabel 2 geeft de kostenzijde van de businesscase weer. Er zijn uiteraard identieke uitgangspunten gehanteerd voor wat betreft de cliënten, de indeling van deze groep, het aantal zorgverleners en het brutoloon van deze groep.

3.2.1. Kosten van de hulpmiddelen zelf

Tilliften en plafondsysteem

Voor het bepalen van de benodigde materialen en de bijbehorende kostprijs zijn leveranciers en instellingen geraadpleegd. Dan blijkt dat er vrij forse verschillen zijn in de kostprijzen vooral van de plafondsysteem. Dat geldt dan niet zozeer voor de catalogusprijzen, maar wel voor de uiteindelijke kostprijzen per instellingen. De prijzen zijn afhankelijk van de lay-out van de units of afdelingen, of woonvorm (individuele thuissituatie of groepsvorm). Het willen werken over langere afstanden, het willen bedienen van meer ruimtes met eenzelfde set vergt meer rails en installatiekosten. Daarnaast variëren de kosten sterk per bouwkundige situatie. Wanneer er versterkingen of extra leidingen moeten worden gelegd lopen de kosten snel op. Ook de keuze om bijvoorbeeld wel overal rails te installeren en alleen een cassette aan te koppelen als daar een bewoner of cliënt is die het systeem nodig heeft betekent grote verschillen in uiteindelijke investeringskosten. Deze kunnen zodoende variëren per set van 5.000 tot 20.000 voor een appartement. Het is duidelijk dat het kiezen voor dit type systeem bij de bouw of bij een grondige verbouwing kosten besparend werkt later in het traject. We hebben nu een stelpost opgenomen voor aanpassingen met een afschrijvingspercentage van 5%.

We zijn voorts uitgegaan van een normaal gebruikelijk aantal slings per tilliften en van algemeen gebruikelijk batterijgebruik. We zijn ook op dit punt overigens grote verschillen tegengekomen.

Daarnaast is het benodigde aantal variabel. Het is niet altijd zo dat bij het overschakelen van mobiele vloertilliften naar plafondtilliften dit een 1-op-1 overgang is. Dat kan het geval zijn, maar intramuraal zullen er vaak meerdere plafondsysteem nodig zijn om een mobiele tillift te vervangen. We zijn in de businesscase uitgegaan van een minimum van een 1-op-1 verhouding.

Tabel 1. De baten van plafondtilliften in beeld ten opzichte van handmatig tillen (zonder tillift) en ten opzichte van vloertilliften

Plafondtilliften		vb. 60 cliënten en 6 tilliften		Berekeningen / kosten per jaar						
Baten		aantal cliënten 60	Zonder tillift referentie	Vloertilliften		Plafondtilliften				
Verzuim reductie		aantal werknemers	schatting		schatting					
loonsom/wn/jr € 34.000	minder verzuim %.pnt	10	0	%.pnt	€ 0	1	€ 4.150	minder verzuim %.pnt	1,2	€ 4.980
uurloon € 22,00										
			min/dag		per jaar	besparing in min/dag	per jaar	besparing in min/dag		per jaar
Tijdsbesparing		aantal werknemers								
	minder tijd	van tillen met twee personen naar tillen met 1	10	0	€ 0	€ 0	12	€ 1.606	12	€ 1.606
	minder tijd	client kan het zelf	10	0			0		0	
	minder tijd	sneller klaar	10	0	€ 0	€ 0	-27	-€ 3.614	-9	-€ 1.205
TOTAAL per jaar				Euro	0,00		2.142,50			€ 5.382

Het is van belang op te merken dat het momenteel nog noodzakelijk blijft om naast de plafondtilsystemen ook actieve tilliften te hebben. Plafondtilliften zijn, naar mening van de betrokkenen, momenteel namelijk nog onvoldoende in staat om actief te kunnen tillen. Dat betekent dat de ruimtelijke voordelen van de plafondtilliften nog niet volledig uitgenut kunnen worden: er zal immers toch ruimte nodig zijn voor actieve vloertilliften. Dit werkt sterk in het nadeel van de kosteneffectiviteit van plafondtilsystemen in situaties waarin klanten ook actieve tilliften nodig hebben. Dit is meestal het geval in intramurale situaties.

Voor de afschrijvingspercentages van de materialen baseren we ons op de hiervoor meestal gehanteerde percentages.

Schaalvoordeel

Wel is het zo dat naarmate er sprake is van een brede aanpak en dus het aanschaffen van meerdere volledige systemen (vanaf 5 volledige sets en meer) er substantiële kortingen mogelijk zijn tot 25%. Leveranciers gaan daar wel zeer verschillend mee om, maar besparingen van 10% tot 20% zijn realistisch.

Ruimtelijke besparing

Op dit punt is een keuze gemaakt om de extra ruimte die vloertilliften nodig hebben (2 m²) te vertalen in de kostprijs op basis van een de prijs van een vierkante meter conform de normen daarvoor in de Nota Bouwkosten 2006. Een afschrijvingspercentage van 5% is hiervoor gehanteerd.

3.2.2. Onderhoud

Onderhoud van tilliften vormt een belangrijk en vaak onderschat aandachtspunt. Aangezien tilliften een medisch hulpmiddel zijn, moet ook dit onderhoud aan bepaalde eisen voldoen. De Inspectie voor de Gezondheidszorg ziet dit als een belangrijk aandachtspunt. Meestal is hiervoor een jaarlijkse post van 3% van de aanschafwaarde noodzakelijk. Ook slings vallen inmiddels onder de noodzaak van goed onderhoud (bron: NEN, Praktijkrichtlijn). Aangezien we voor slings al een afschrijvingspercentage van 50% hanteren en er een post voor de tilliften hebben opgenomen, hebben we geen aparte post hiervoor opgenomen.

3.2.3. Implementatiekosten

Allereerst is de training in het gebruik van tilliften van groot belang: zowel voor het optimaal gebruiken van het hulpmiddel als voor de veiligheid van de gebruikers: cliënt en zorgverlener. De Inspectie voor de Gezondheidszorg controleert dit. Hulpmiddelen verschillen sterk in de mate waarin ze de eigenschap hebben om snel ook goed gebruikt te worden. Bij het ene hulpmiddel is dat min of meer vanzelfsprekend. Het kan bij wijze van spreken bijna niet fout gaan, ook al wordt er nauwelijks of geen training gegeven. Bij andere hulpmiddelen zoals een tillift of een glijzeil is training hard nodig. We noemen dit de GoedGebruik-factor (Knibbe et al., 2005). Tilliften vergen daarbij echt de nodige training. Wel blijkt uit de pilots dat plafondtilliften niet complexer zijn dan gewone tilliften. Ze lijken eerder eenvoudiger aan te leren dan gewone tilliften. Wel speelt hier vermoedelijk de bestaande ervaring met gewone tilliften een rol en we gaan er zodoende vanuit dat er geen verschil in de GoedGebruik-factor is.

We nemen dus een gelijke post op voor de training in gewone en voor de training in plafondtilliften. De post komt overeen met de jaarlijks noodzakelijke herhalings training voor hulpmiddelen zoals die aanbevolen wordt in de landelijke praktijkrichtlijnen en convenantafspraken. Deze post is vervolgens gehalveerd om alleen training in het gebruik van tilliften, en daarmee dus niet alle tilhulpmiddelen, te omvatten. De post bestaat vooral uit de vervangingskosten voor de zorgverleners en een beperkte post voor de instructeur. Het is overigens niet altijd zo dat die laatste kostenpost door de instelling gedragen wordt. Er zijn leveranciers die hier veel aandacht aan besteden. De kosten hiervan zijn soms verwerkt in meerjarencontracten voor de levering en het onderhoud.

3.2.4. *Financieringskosten*

Overwogen kan worden om, gezien het investeringsniveau, deze kosten mee te nemen in de businesscase. Dit hangt echter sterk af van het de setting die de investering doet. We hebben hiervoor een PM-post opgenomen. In elk geval zal het wel of niet opnemen van deze post geen (groot) verschil betekenen tussen de financiële verhouding van beide tilsystemen.

3.2.5. *Subsidiemogelijkheden bij aanschaf*

Er zijn subsidies mogelijk voor plafondsysteem. De belangrijkste daarvan zijn de mogelijkheden die er bij bouw en grondige verbouw mogelijk zijn. Voor de gehandicaptenzorg is het daarbij mogelijk om per bewonersplaats MCG en LG een bedrag van € 5.767,- met de bouw mee te financieren)(bron=Bouwkostennota 2006). Tot voorkort was dit ook van toepassing op de verpleeg- en verzorgingshuizen, maar sinds mei 2006 is deze mogelijkheid beperkt tot kosten van rails e.d. en dus

exclusief de cassette met de motor en de slings. Deze zijn bij bouw/verbouw mee te financieren voor een bedrag van € 2.883,-/plaats (bron=Bouwkostennota 2006). Het is niet duidelijk waarom dit verschil zo groot is. Veel instellingen zijn overigens nog niet op de hoogte van het feit dat deze mogelijkheid bestaat, maar ook van het feit dat deze opties vrij recent (mei 2006) zijn veranderd.

Afhankelijk van de branche kunnen zodoende de kosten van plafondsysteem ten opzichte van over de vloer verrijdbare systemen zeer sterk beperkt worden. Dat geldt overigens alleen wanneer er sprake is van bouw of grondige verbouw/renovatie en dus in verschillende mate voor verschillende settings. Voor beide geldt overigens nog dat een klein deel van de investering (3%) via de FARBO regeling vergoed kan worden. Het is niet duidelijk of dit nog lang het geval zal zijn. In elk geval geldt dit voor beide types tilliften en dit zal dus geen effect hebben op het verschil in financieel saldo voor beide systemen.

Samengevat kunnen we dus stellen dat de financieringsmogelijkheden in sommige situaties goed kunnen zijn. Dit kan alleen bij bouw en in sommige settings. We kunnen deze mogelijkheden zodoende niet standaard meenemen in de businesscase. We stellen wel vast dat ze de uitslag van de businesscase voor plafondsysteem zeer fors beïnvloeden dat ze tot een positief saldo kunnen leiden ten gunste van plafondtilsystemen.

Tabel 2 Plafondliften		Berekeningen / kosten per jaar						
Kosten		vb. 60 cliënten / 6 tilliften			Zonder tillift		Plafondtilliften	
Kosten	aantal cliënten	60						
	aantal zorgverleners (FTE)	10						
	aantal tilliften	6						
	kostprijs /jaar		Afschrijvings%			aantal of m2	kostprijs/eenheid	aantal kostprijs
	<i>tillift passief/cassette</i>		10%	0		3	5000 € 1.500	3 2500 € 750
	<i>tillift actief</i>		10%	0		3	5000 € 1.500	3 5000 1.500
	<i>slings (18x)</i>		50%	0		18	200 € 1.800	18 200 1.800
	<i>batterijen</i>		50%	0		12	55 € 330	6 55 € 165
	<i>rails plus installatie</i>		10%	0			€ 0	3 2500 € 750
	<i>bouwkundige aanpassingen</i>		5%	0		3	500 € 75	
	<i>bouwkundige aanpassingen</i>		5%	0		0	0 € 0	3 500 € 75
	<i>bouwkundige extra m2</i>		5%	0		2	1173 € 704	2 1173 € 352
	onderhoud		%			totaal		
	<i>tillift</i>		3%	0		6	30000 € 900	6 22500 € 675
	<i>slings</i>		0	0				
	training en instructie	<i>n</i>	<i>bruto uurloon</i>	<i>uren</i>		<i>uren</i>		<i>uren</i>
	<i>instructeur</i>	1	55	0	0	2	€ 110	2 € 110
	<i>half dagdeel per jaar per zorgverlener</i>	10	22	0	0	2	€ 440	2 € 440
	financieringskosten						PM	PM
	TOTAAL per jaar			0			€ 7.359	€ 6.617

3.3. De Kwalitatieve Kosten en Baten

Vervolgens zijn de kwalitatieve baten eveneens verwerkt in de businesscase middels een sterrensysteem. Aan elke gesignaleerde baat zijn een of meerdere sterren toegekend op basis van eerder onderzoek, interviews en/of de gevonden casusbeschrijvingen en het onderzoek bij de Stichting Sutfene. Er kon een maximum van 5 sterren toegekend worden, waarbij manueel tillen het referentiepunt vormt en geen sterren krijgt toegekend.

Deze kwalitatieve baten zijn zowel voor het cliëntperspectief als voor het zorgverlenersperspectief in beeld gebracht. Ze worden niet gewogen, hetgeen inhoudt dat ze in de businesscase allemaal even zwaar wegen. Ook ten opzichte van het kwantitatieve deel van de businesscase vindt geen weging plaats. Dit zou nader getoetst kunnen worden bij cliëntgroepen of hun vertegenwoordigers. In het eindoverzicht van de businesscase is wel zichtbaar hoe de verhouding cliëntsterren en zorgverlenerssterren ligt. Deze verhouding kan immers ook een besluitvormingsproces op basis van de uitslagen van de businesscase beïnvloeden.

Voor zeven variabelen bleek voldoende materiaal aanwezig om een dergelijke scoring op te stellen. Het gaat dan om de cliëntvariabelen: autonomie/zelfredzaamheid, gesjor, activiteit cliënt, comfort/schokken. De resterende drie zijn zorgverlenersvariabelen: professionaliteit, gemak en subjectief lichter.

Het blijkt (zie tabel 3) dat de plafondtilsystemen zowel vanuit het cliëntperspectief als het zorgverlenerperspectief beter scoren dan de over de vloer verrijdbare systemen en dat beide systemen verkozen worden boven het handmatig tillen.

Tabel 3 Kwalitatieve kosten en baten van plafondliften vergeleken met gewone, vloertilliften en de situatie zonder tilliften				
	Zonder tillift referentie	Vloertilliften	Plafondtilliften	
Clïent voordeel / Beneficiëntie				
0 t/m 5 sterren				
<i>autonomie / zelfredzaamheid</i>	0	1	2	
<i>gesjor</i>	0	1	2	
<i>activiteit client</i>	0	2	1	
<i>comfort /schokken</i>	0	1	3	
			5	totaal sterren 8 cliënt
Zorgverlener kwalitatieve aspecten				

0 t/m 5 sterren					
	<i>professionaliteit</i>	0	1	2	
	<i>gemak</i>	0	0	2	
	<i>subjectief lichter</i>	0	1	2	
			2		totaal sterren 6 zorgverlener
	Sterren	0	7	14	totaal

3.4. De afweging van kosten en baten

Uiteindelijk leiden beide zijden van de businesscase (kosten en baten) tot het totaaloverzicht opgenomen in tabel 4. We zien daarin dat in onze voorbeeldinstelling de aannames leiden tot een financieel gezien negatief saldo voor zowel plafondtilsystemen als voor de gewone tilliften. De plafondtilliften komen er in dit scenario beter uit dan de vloertilliften. Daarbij zijn vier opmerkingen van belang.

Zoals aangegeven zal het in veel situaties nodig zijn om verhoudingsgewijs meer plafondsysteem aan te schaffen dan over de vloer verrijdbare systemen. Dit is niet in algemene zin te bepalen. In die situaties zal het saldo voor de plafondtilliften (veel) negatiever uitvallen. De substantiële aanvulling die dan voor de aanschaf van plafondtilliften mogelijk is bij bouw of verbouw (zie verder), zal dan zonder meer noodzakelijk zijn.

Ten tweede blijkt uit de businesscase dat het gegeven dat vooralsnog een mix noodzakelijk is van zowel plafondtilliften als actieve over de vloer verrijdbare tilliften, dat de voordelen van de plafondsysteem als het gaat om de ruimtelijke besparing niet volledig tot hun recht kunnen komen. Het ontwikkelen van een adequate mogelijkheid om actief te tillen met een plafondsysteem zou dus zeer veel voordelen bieden en de uitslag van de businesscase sterk in gunstige zin kunnen beïnvloeden. Ten derde kan de mogelijkheid om de plafondsysteem bij de bouw (mee) te laten financieren een (zeer) groot effect hebben op de uitslag van de businesscase. Dit is echter niet voor alle zorgbranches mogelijk en de hoogte van de bedragen wisselen ook om onduidelijke redenen per branche. Toegepast op onze fictieve instelling zou dit een bedrag van grofweg 3-6000 euro kunnen betekenen per bewonersplaats voor wie dit relevant is. Vooral in de gehandicaptenzorg voor MCG en LG plaatsen is deze mogelijkheid aanwezig. Dat zou in totaal voor onze businesscase een positief verschil van 30.000 euro tot meer dan 300.000 euro kunnen betekenen.

Ten vierde hebben we nu zeer optimistisch de baten van de inzet van tilliften en plafondsysteem in de zin van verzuimreductie al vanaf het eerste jaar meegenomen. Het is realistischer om dit vanaf jaar 3 te

doen. Dit betekent dat er de eerste jaren in elk geval rekening gehouden moet worden met een negatief saldo van rond de 6.000 euro in onze fictieve instelling.

De kwalitatieve zijde is positief en laat een positief saldo zien. Zowel vanuit het cliënt- als vanuit het zorgverlenersperspectief komt een positief beeld naar voren.

Innovatie

Tijdens het onderzoek zijn we gestuit op een innovatie om met een plafondsysteem ook tilhandelingen binnen de grenzen van het bed uit te kunnen voeren. Dat kan op dit moment niet, terwijl deze tilhandelingen soms 50% of meer van het totaal aantal tilhandelingen uitmaken. Een verkenning naar de mogelijkheden van deze innovatie laat zien dat daardoor in potentie een sterke vergroting van de invloed op fysieke belasting gerealiseerd kan worden van plafondtilliften en wellicht ook van de over de vloer vrijrijdbare systemen. De kosten hiervan zijn verhoudingsgewijs zeer beperkt. Daarmee kan echter wel zowel de doelmatigheid van het gebruik als de effectiviteit van plafondtilsysteem vergroot worden. Het is dan ook aan te bevelen de mogelijkheden van deze ontwikkeling nader te onderzoeken en breder bekend te maken.

Tabel 4. Eindoverzicht kosten en baten verzorgend wassen ten opzichte van traditioneel wassen

Tabel 4.				
Totaal eindoverzicht				
	handmatig	vloer tillift	plafondlift	
kosten	€ 0	€ 7.359	€ 6.617	
baten	€ 0	€ 2.143	€ 5.382	
sterren	€ 0	€ 7	€ 14	
Totaal	per jaar	€ 0	-€ 5.216	-€ 1.235
Eindtotaal		-€ 1.235	verschil	
Plafondsysteem			per jaar in euro's	
ten opzichte van manuele handelingen		14	sterren	waarvan cliënt sterren
				8
Eindtotaal		€ 3.981	verschil	
Plafondsysteem			per jaar in euro's	
ten opzichte van vloertilliften		7	sterren	waarvan cliënt sterren
				5

4. Conclusies

4.1. Beperkingen

Deze businesscase is voor wat betreft plafondtilsystemen gebaseerd op onderzoeksliteratuur, onderzoeken uitgevoerd onder gestandaardiseerde omstandigheden, onderzoek in pilotinstellingen, productinformatie van leveranciers, gesprekken met leveranciers, cliënten, managers en zorgverleners en een evaluatie uitgevoerd door de Stichting Sutfene. Daarbij is niet alleen gekeken naar kwantitatief te meten factoren, maar ook de ervaring en mening van zowel cliënten als zorgverleners is op meer of minder gestructureerde wijze aan bod geweest. Desondanks is de businesscase ook gebaseerd op aannames, schattingen en keuzes. Dit laatste hangt samen met de forse verschillen die er per branche zijn in cliëntengroepen, de bouw van de locaties, woonvormen, de subsidiemogelijkheden en de gevonden verschillen in kostprijs van de systemen.

4.2. Het kwantitatieve deel

Uit het kwantitatieve deel van de businesscase blijkt dat er baten te verwachten zijn van de inzet van tilliften om het verzuim te beperken. Er zal een klein verschil in effectiviteit zijn tussen gewone tilliften en plafondsysteem, maar de financiële omvang daarvan zal beperkt zijn. De baten doen zich dan ook vooral voor bij de overgang van manueel tillen naar het tillen met tilliften, of dit nu plafondtilliften zijn of over de vloer verrijdbare tilliften. Van belang is dat de baten op verzuim meestal pas na een jaar of drie zichtbaar worden. Voor de businesscase betekent dit de businesscase vooral de meer stabiele situatie na een jaar of drie weergeeft.

Baten in de zin van een toename in zelfredzaamheid van cliënten en het daardoor meer beperkte beroep dat zij doen op zorgverleners en het met één in plaats van twee personen uitvoeren van een wasbeurt bleken in geringe mate van invloed te zijn en zijn zodoende ook vrij beperkt in financiële zin vertaald. Wel bleken zowel de vloertilliften als de plafondtilliften langzamer dan manueel tillen. Dat levert een verlies aan doelmatigheid op dat vooral voor de vloertilliften geldt: zij werken langzamer dan plafondtilliften. Ook hier zijn echter grote verschillen geconstateerd omdat de uiteindelijke tijd bijvoorbeeld sterk afhangt van de loopafstanden om een tillift te halen.

Er blijkt voor tilliften ook op de langere termijn sprake van structurele implementatiekosten: het gaat dan vooral om onderhoud en training en instructie. Daarbij is er nauwelijks sprake van verschillen tussen vloertilliften en plafondsysteem.

Wanneer er sprake is van bouw of verbouw ziet de businesscase er in een aantal situaties (totaal) anders uit. Zeker wanneer er gebouwd wordt in branches waarvoor financiële aanvulling mogelijk is, is dit in feite bepalend voor de uitslag van de businesscase. Zoals aangegeven wisselen deze mogelijkheden per branche en de hoogte van de bedragen wisselen ook per branche. In totaal kan dit voor onze businesscase een positief verschil van 30.000-300.000 euro betekenen. Daarmee wordt het eindbeeld dus totaal anders en blijkt er sprake van een (sterk) positief saldo ten gunste van plafondtilsystemen.

4.3. *Het kwalitatieve deel*

Het kwalitatieve deel van de businesscase laat zien dat er zeker voor cliënten zelf ('beneficiëntie'), maar ook voor zorgverleners ('kwaliteit van werk') sprake is van een positieve waardering voor plafondsysteem ten opzichte van gewone tilliften en ten opzichte van manuele tilhandelingen. Deze aspecten moeten ons inziens meegewogen worden in de besluitvorming over de inzet van deze tilmethode en de relevantie en het belang ervan. Een nadere weging daarvan zou in overleg met cliëntorganisaties uitgevoerd kunnen worden.

4.4. *Eindconclusie*

Plafondtilsystemen leveren in potentie zowel kwantitatief als kwalitatief een positieve bijdrage aan de kwaliteit van werken en de zorg voor cliënten.

Er is in financieel opzicht vermoedelijk sprake van een negatief saldo in vergelijking met manueel tillen en een licht positief saldo ten opzichte van de over de vloer verrijdbare tilliften.

De omvang van het negatieve saldo hangt sterk af van variatie die aanwezig is door de lay-out van het gebouw waarin het systeem gebruikt wordt en dus van het noodzakelijk aantal plafondsysteem en de installatiekosten. Wanneer de mogelijkheid wordt benut om een deel van de kostprijs van de systemen mee te laten financieren bij de (ver)bouw middels de daarvoor beschikbare gelden, zal er sprake zijn van een positief saldo. De mogelijkheden voor deze financiering zijn deels branchegebonden, maar sterk bepalend voor de uitkomst van de businesscase. Een sterk positief saldo van de businesscase voor plafondtilliften ten opzichte van vloertilliften en ten opzichte van manueel tillen behoort dan tot de mogelijkheden.

De financiële, kwantitatieve en kwalitatieve voordelen van plafondtilsystemen kunnen sterk vergroot worden wanneer er een goed systeem ontwikkeld zou worden voor actief tillen met een

plafondsysteem. Daarmee zou de momenteel nog steeds aanwezige noodzaak om vloertilliften te combineren met plafondsysteem vervallen, waarmee ook de kosteneffectiviteit van plafondtilliften een veel beter beeld te zien zou geven en het meer beperkte ruimtebeslag meer tot zijn recht kan komen. Daarnaast is er mogelijk een innovatie om met dezelfde systemen een mogelijke verdubbeling van de werkzaamheid te realiseren. Deze optie vergroot met beperkte kosten zowel de doelmatigheid als de effectiviteit van plafondtilsystemen. Het verdient ons inziens aanbeveling deze mogelijkheden nader te bestuderen.

Kwalitatief gezien leveren plafondsysteem zowel voor de cliënt als voor de zorgverlener voordelen op.