



**GEZOND
& ZEKER**

Ergonomie in de zorgopleiding

Verslag van een onderzoek naar de plaats van het onderwerp Ergonomie in het onderwijs, dat wordt aangeboden aan studenten die een opleiding in de zorg volgen.

Datum: december 2011

Door: Vries EM de, Knibbe NE, Knibbe JJ (LOCOmotion), in opdracht van
Gezond & Zeker, Stichting RegioPlus, Zoetermeer.

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Methode.....	4
3. Resultaten literatuurstudie.....	6
4. Resultaten vragenlijstonderzoek	9
4.2 Ergonomie als speciaal vak	12
4.3 Ergonomie verweven in andere vakken.....	19
4.4 Ergonomie tijdens stage	23
4.5 Kwaliteit van het ergonomie onderwijs.....	24
5. Discussie en Conclusie.....	33
6. Aanbevelingen	35
Bijlage A: Tabellen	36
Bijlage B: Concrete leerdoelen met betrekking tot ergonomie	47
Bijlage C: Boekenlijst	52
Bijlage D: Lijst van audiovisueel materiaal	53
Bijlage E: Opleidingsachtergrond ergonomiedocenten	54
Bijlage F: Vakken waarmee het onderwerp ergonomie verweven is	55
BijlageG: Manieren waarop tijdens de stage expliciet aandacht wordt besteed aan ergonomie.....	57
Bijlage H: Hoe zorgen opleidingen er voor dat de leerstof aansluit bij de praktijk?	58
Bijlage I: Manieren waarop het toepassen van ergonomische kennis expliciet benadrukt wordt	59
Bijlage J: Waar ligt de grens tussen het manueel uitvoeren van een transfer en het gebruik van een tillift?	60
Bijlage K: Manier waarop er aandacht in de lessen wordt besteed aan het 'zorgverlenen met de handen op de rug'	61
Bijlage L: Manier waarop opleidingen aandacht besteden aan innovatie en technologie	62
Bijlage M: Literatuurlijst	63

1. Inleiding

Gezond, innovatief en ergonomisch werken in de zorg begint bij de opleiding. Onderzoek laat zien dat studenten, stagiaires en jong gediplomeerden een verhoogd risico lopen op het krijgen van klachten aan het bewegingsapparaat. Al in de jaren tachtig bleek uit onderzoek onder leerling ziekenverzorgenden¹ dat een grote groep al in een vroege fase van hun opleiding wordt geconfronteerd met klachten aan het bewegingsapparaat. Ook uit recentere monitoringonderzoek² in de VVT branche komt naar voren dat juist jonge werknemers, waaronder leerlingen, extra risico lopen. Zij hebben in vergelijking met oudere werknemers tot 10% meer klachten aan het bewegingsapparaat. Dat kan niet zonder gevolgen blijven. Denk aan het niet afmaken van de opleiding, vervroegd uittreden, verzuim en arbeidsongeschiktheid. Aandacht voor gezond en innovatief werken, fysieke belasting, tillen, het gebruik van (til)hulpmiddelen en werkhouding - in dit rapport samengevat als 'ergonomie' - zou daarom standaard in elke zorgopleiding structureel, kwantitatief en kwalitatief van voldoende niveau een plaats moeten hebben. De vraag is in hoeverre dit ook daadwerkelijk het geval is. Omdat daar op landelijk niveau onvoldoende zicht op is, is het doel van dit onderzoek de aard en de omvang van het ergonomie onderwijs zoals dat wordt aangeboden door de zorgopleidingen in Nederland in kaart te brengen.

¹ Knibbe, 1988

² Knibbe & Knibbe, 2008

2. Methode

In dit onderzoek gaat het om een inventariserende studie, die uiteen valt in drie onderdelen: een literatuurstudie, een vragenlijstonderzoek en een expertmeeting. We bespreken ze hieronder in detail.

2. 1. Methode: Literatuurstudie

Allereerst is een literatuurstudie uitgevoerd naar de aard en omvang van de problematiek. Van de klachten aan het bewegingsapparaat bij studenten en pas gediplomeerden alsmede de manier waarop zorgopleidingen hierop, nationaal en internationaal, inspelen. In een Medline-search zijn de onderstaande zoekwoorden gebruikt. De gevonden studies zijn onder andere gebruikt bij de interpretatie van de in deze studie gevonden gegevens en zijn terug te vinden in de literatuurlijst.

Zoekwoord	Engelse vertaling en synoniemen
Bewegingsapparaat	Locomotor, muscle skeletal disorders (MSD)
Ergonomie	Ergonomics
Omvang	Prevalence
Pas gediplomeerden	Just/recently certificated, graduated, certified
Problematiek	Problems, disease, illness, sickness, disorders, complaints
Studenten	Students, course members, pupils, learners, nursing students
Tillen	Lift, elevate, heave, hoist, raise, lever
Zorgopleidingen	Care training, nurse

2.2. Methode: Vragenlijstonderzoek

Ten tweede is een vragenlijstonderzoek uitgevoerd. Vertegenwoordigers van zorgopleidingen is onder andere gevraagd naar de hoeveelheid tijd die er is ingeruimd voor het ergonomie onderwijs, de leerdoelen en de manier waarop deze leerdoelen bereikt worden. Daarnaast bevat de vragenlijst vragen over de kwaliteit van het ergonomie onderwijs.

Omdat er ten aanzien van dit onderwerp geen vragenlijst beschikbaar was, is de vragenlijst van 'scratch' opgebouwd. De eerste conceptversie van de vragenlijst is opgesteld op basis van de vragenlijst die is gebruikt bij een inventariserende studie naar

Rugscholing in Nederland³ en de kennis van de onderzoekers ten aanzien van de ergonomie in de zorg. Deze conceptvragenlijst is vervolgens getest door drie deskundigen op het gebied van ergonomie in de zorgopleidingen. Op basis van hun feedback is de vragenlijst vervolgens definitief vastgesteld. Via deskresearch is gezocht naar adressen van de Nederlandse zorgopleidingsinstituten en de gegevens van de docenten die zich bezighouden met het ergonomie onderwijs. Daarbij zijn opleidingen die alleen Niveau 1 aanbieden buiten beschouwing gelaten. Deze studenten worden namelijk niet opgeleid om lichamelijke zorg te verlenen aan cliënten. Uit deze inventarisatie blijkt dat er in Nederland in totaal circa 140 zorgopleidingen zijn die tenminste Niveau 2 aanbieden. Daarnaast zijn circa 40 instituten die de Niveaus 2, 3 en 4 aanbieden. En zijn er 18 instituten die Niveau 5 aanbieden. Veruit de meeste opleidingsinstituten bieden verschillende leerroutes aan. Het gaat dan om de Beroeps Opleidende Leerweg (BOL)/regulier en de Beroeps Begeleidende Leerweg (BBL)/dual. Bij de BOL en reguliere leerroute krijgen studenten in principe voltijd contactonderwijs en lopen ze daarnaast in periodes stages. Minimaal 20% en maximaal 60% van de opleiding is gereserveerd voor praktijkonderwijs. Bij de BBL en duale leerroute beginnen studenten direct met werken in de praktijk en krijgen ze één of twee dagen per week (theoretisch) contactonderwijs op de opleiding. Het praktijkonderdeel bij deze BBL en duale leerroute bevat tenminste 60% van de opleiding.

2.3. Methode: Expertmeeting

Ten derde zijn de voorlopige resultaten van de literatuurstudie en het vragenlijstonderzoek besproken in een expertmeeting met twaalf ergonomie docenten, werkzaam bij acht zorgopleidingen. Geen van hen had vooraf de vragenlijst ingevuld. Op deze manier zijn meer zorgopleidingen, zij het via een andere methode, betrokken in het onderzoek en worden de resultaten betrouwbaarder en meer representatief. De informatie die uit deze expertmeeting naar voren kwam is vooral gebruikt bij de interpretatie van de kwantitatieve resultaten van het vragenlijstonderzoek en is daarom vooral terug te vinden in het discussiehoofdstuk.

³ Knibbe et al, 1992

3. Resultaten literatuurstudie

In dit hoofdstuk geven we de resultaten weer van de literatuurstudie naar de aard en omvang van de problematiek van de klachten aan het bewegingsapparaat bij studenten en pas gediplomeerden van zorgopleidingen.

In 2004 deden Legaat en Smith onderzoek naar de prevalentie van lichamelijke klachten onder studenten die een zorgopleiding volgden in het regionale, noordelijke gelegen Queensland, Australië. Aan het onderzoek namen 260 studenten deel en vulden een vragenlijst in. Van de studenten gaf 80% aan weleens lichamelijke klachten te hebben. Lage rugpijn kwam het meest frequent voor (59,2%), gevolgd door nekklachten (34,6%), knieklachten (25%) en schouderklachten (23,8%). In de studie zijn deze prevalenties van lichamelijke klachten vergeleken met die van andere studenten aan zorgopleidingen in andere delen van de wereld. De prevalentie onder de studenten uit Noord-Australië bleek significant hoger te zijn dan die in andere landen. In China heeft bijvoorbeeld 49,1% last van lichamelijke klachten en in Japan ligt dat percentage rond de 30%. De onderzoekers suggereren dat dit te maken kan hebben met intrinsieke factoren van het landelijke leven in Queensland, zoals meer reistijd om bij school te komen en meer zware handarbeid in huis.

In 1993 trokken 'Griffiths et al.' een belangrijke conclusie over het moment van ontstaan van klachten bij studenten die een zorgopleiding volgen. Ze volgden twintig maanden lang 199 studenten van zorgopleidingen in Oxford en Londen. De studenten moesten dagelijks noteren of én welke klachten ze aan het bewegingsapparaat hadden. In 50% van de gevallen was de klacht lage rugpijn. Van de 199 studenten gaf 64% aan ten minste één dag rugpijn gehad te hebben in die twintig maanden. Van de studenten antwoordde 37% rugklachten te hebben gehad die minimaal drie achtereenvolgende dagen aanhielden. Het viel de onderzoekers op dat de eerste incidentie van lage rugklachten een duidelijke piek vertoont tussen de negen en twaalf maanden van de zorgopleiding. Vanwege dit resultaat adviseerden de onderzoekers een grotere nadruk op ergonomieonderwijs tussen de eerste zes en negen maanden van de zorgopleiding. In het artikel wordt niet beschreven wat de inhoud, tijdsbesteding en kwaliteit van het ergonomie onderwijs op deze scholen was.

In Hong Kong is recent een studie verricht die tot dezelfde conclusie leidde. In de studie onderzocht Cheung (2010) de incidentie van lage rugklachten onder studenten die een zorgopleiding volgden. De onderzoekers volgden zesentwintig maanden lang drie cohorten van zorgstudenten van een universiteit uit Hong Kong. Deze drie groepen bestonden uit studenten die studeerden voor een fulltime Higher Diploma in nursing (FT HD) en Bachelor of Science in Nursing (FT BSN), en een parttime Bachelor of Science in Nursing (PT BSN). De twee fulltime cohorten bestonden uit zorgverleners die al waren afgestudeerd aan de high school en geen werkervaring hadden in de zorg. De parttime cohort bestond uit zorgverleners die al werkzaam in de zorg waren. Alle studenten vulden voorafgaand aan hun opleiding een vragenlijst in. Zij vulden ook na twee (T1), twaalf (T2) en zesentwintig (T3) maanden een vragenlijst in. De vragenlijst was opgesteld door onderzoekers op basis van bestaande literatuur. Uit de vragenlijst berekenden ze de cumulatieve incidentie van lage rugklachten. De cumulatieve incidentie van de fulltime

cohorten bleek toe te nemen van 45% bij T1 tot 83% bij T3. Terwijl de cumulatieve incidentie van de parttime cohort veel minder bleek toe te nemen van 64% bij T1 tot 80% bij T3. Bij T3 verschillen de incidentie van de fulltime en parttime cohorten niet langer significant van elkaar ($p=.07$). Uit deze resultaten concluderen de onderzoekers dat pijn in de lage rug zich hoofdzakelijk al ontwikkelt tijdens de studie en niet zo zeer op de werkvloer net na het behalen van het zorgdiploma. Daarom suggereren de onderzoekers dat aandacht voor ergonomie al van groot belang is tijdens de opleiding. Onduidelijk blijft echter waarom het parttime cohort bij de aanvang van de studie een hoger cumulatieve incidentie had dan de full time cohorten. Ook vermeldt de studie niet of de studenten al stage hadden gelopen tijdens de opleiding.

In Nederland zijn al in 1988 gegevens verzameld over de aard en omvang van de problematiek van de klachten aan het bewegingsapparaat bij studenten en pas gediplomeerde.⁴ In de studie werden nieuwe en ouderejaars- studenten bij de start van de zorgopleiding ondervraagd naar klachten aan de rug aan de hand van de Nordic questionnaire. Bij de start van de opleiding gaf 19% aan dat ze de laatste twaalf maanden een keer last van de rug hadden gehad. Van de ouderejaarsstudenten gaf maar liefst 82% aan dat ze de laatste twaalf maanden rugklachten ondervonden hadden. Opvallend is de parallel met de studie Griffiths et al. (1993). Ook hier zien we dat veel rugklachten al binnen het jaar na de aanvang van de opleiding ontstaan. Ook meer recent blijkt uit monitoringonderzoek in de Verpleeg-, Verzorgingshuizen en de Thuiszorg (VVT) dat juist jonge werknemers, waaronder leerlingen, extra risico lopen. Zij hebben in vergelijking met oudere werknemers tot 10% meer klachten aan het bewegingsapparaat.⁵

Cijfers over de omvang en de kwaliteit van het ergonomie onderwijs in zorgopleidingen in Nederland ontbreken. Recent is hier wel in Finland een studie naar verricht. Het doel van deze Finse studie was de hoeveelheid en kwaliteit van training in het verplaatsen van patiënten in kaart te brengen. In Finland kregen 104 zorgscholen een vragenlijst toegestuurd, waarvan 79 vragenlijsten werden teruggestuurd. Uit de resultaten van de vragenlijsten kwam naar voren dat er grote verschillen zijn in de hoeveelheid tijd die scholen besteden aan het leren verplaatsen van patiënten. Drie scholen gaven een aparte cursus voor het leren verplaatsen van patiënten. Van alle scholen had 90% het aanleren van transfers verweven in een ander vak. Ook de tijd die besteed werd aan praktische vaardigheden was volgens de onderzoekers beperkt. De studenten uit het beroepsonderwijs kregen meer les in praktische vaardigheden (8-12 uur) dan studenten aan hoge scholen (5-8 uur). Bovendien leerden de docenten aan studenten methodes die volgens de onderzoekers verouderd, onveilig en te zwaar zijn.

De onderzoekers concludeerden dat de hoeveelheid en kwaliteit van het Finse ergonomie onderwijs moet verbeteren. Ze adviseren o.a. een landelijk beleid voor de hoeveelheid en kwaliteit van ergonomietraining, meer tijd voor het trainen van praktische vaardigheden (circa 24 uur), training in verschillende fases van de opleiding, het verplichten van docenten van actuele vakkennis en tot slot een betere samenwerking tussen scholen en stageplekken.

⁴ Knibbe, 1988

⁵ Knibbe & Knibbe, 2008

'Andershed et al.' onderzochten in 1993 de effectiviteit van het ergonomie onderwijs in Zweden. Twee opleidingen uit dezelfde regio namen deel aan het onderzoek. De één als controlegroep, de andere als experimentele groep. De experimentele groep kreeg gemiddeld twee uur extra les in ergonomie per week dan de controlegroep. Beide groepen vulden vier keer in een periode van drie jaar een vragenlijst in en per groep werden vijf studenten geobserveerd tijdens het uitvoeren van taken. Uit de resultaten kwam naar voren dat de experimentele groep de taken beter uitvoerden. Dat wil zeggen dat ze minder tijd voorovergebogen stonden en de nek was minder geroteerd. Echter, deze positieve effecten waren een jaar later niet meer zichtbaar: er was geen significant verschil tussen de experimentele groep en de controlegroep over het aantal klachten aan het bewegingsapparaat. De onderzoekers concluderen dat het niet voldoende is om studenten alleen te leren hoe je patiënten het beste kunt verplaatsen. Ze adviseren dat de educatie ook gericht moet zijn om obstakels te leren herkennen die verhinderen om de juiste technieken te gebruiken. Wordt aan deze voorwaarde voldaan, dan zou het ergonomie onderwijs effectief kunnen zijn.

'Binkhorst et al' (1998) trokken op basis van hun onderzoek een soortgelijke conclusie. Een totaal van 24 zorgverleners werd verdeeld in twee groepen: een groep die een ergonomie cursus volgde, en een controlegroep. De ergonomie cursus bestond uit tien bijeenkomsten waarin de aandacht was gericht op het verminderen van de fysieke belasting bij het verplaatsen van patiënten en andere verzorgende taken. Alle zorgverleners werden gefilmd tijdens het uitvoeren van gestandaardiseerde taken. Dit gebeurde tweemaal voor en tweemaal na de ergonomie cursus. De belastende houdingen, de biomechanische fouten en de waargenomen inspanning werden vastgesteld aan de hand van de OWAS checklijst. De zorgverleners uit de experimentele groep stonden na de ergonomie cursus minder tijd in gevaarlijke houdingen en maakten minder biomechanische fouten. De nieuw aangeleerde technieken verhoogden de waargenomen fysieke inspanning niet. De cursus is dus volgens de onderzoekers succesvol, hoewel zij zichzelf de vraag stellen in hoeverre de zorgverleners in de praktijk het geleerde zullen gaan uitvoeren omdat de nieuwe, veiligere technieken meer tijd vergen.

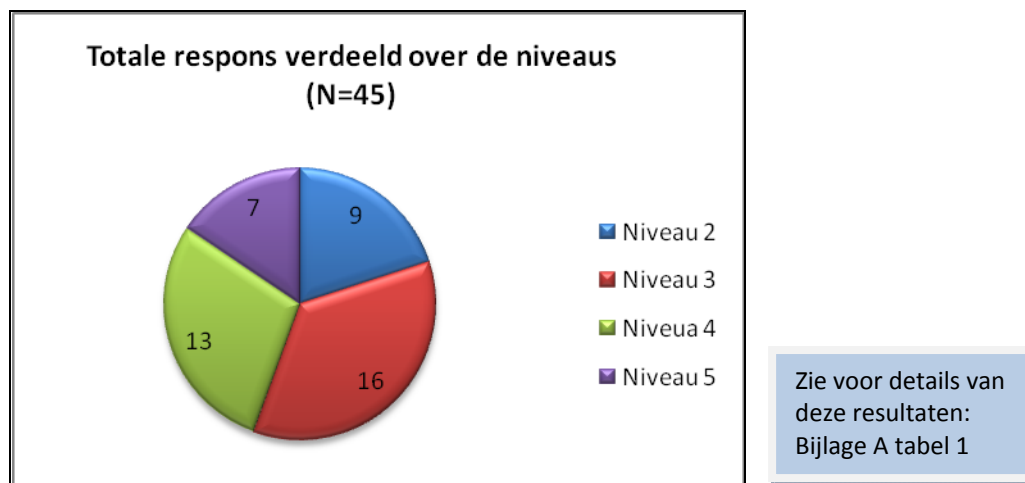
4. Resultaten vragenlijstonderzoek

In dit hoofdstuk geven we de resultaten van het vragenlijstonderzoek weer. Bij gesloten vragen zijn over het algemeen alleen in de scores van alle opleidingsniveaus en leerroutes samen weergegeven. Indien de resultaten van de diverse leerroutes en/of het niveau onderling aanzienlijk van elkaar verschillen, zijn de scores ook gescheiden gepresenteerd. Daarbij is voorzichtigheid geboden, bij een onderlinge vergelijking tussen de vier niveaus en de beide leerroutes ontstaan (zeer) kleine groepjes waardoor het vergelijken niet meer representatief is. Alle resultaten zijn in detail te vinden in tabelvorm (bijlage A). De resultaten van de kwantitatieve vragen worden in deze rapportage weergegeven als gemiddelden. De gemiddelde scores komen namelijk (op een enkele uitzondering na) overeen met de mediaanscores.

4.1 Het responspercentage

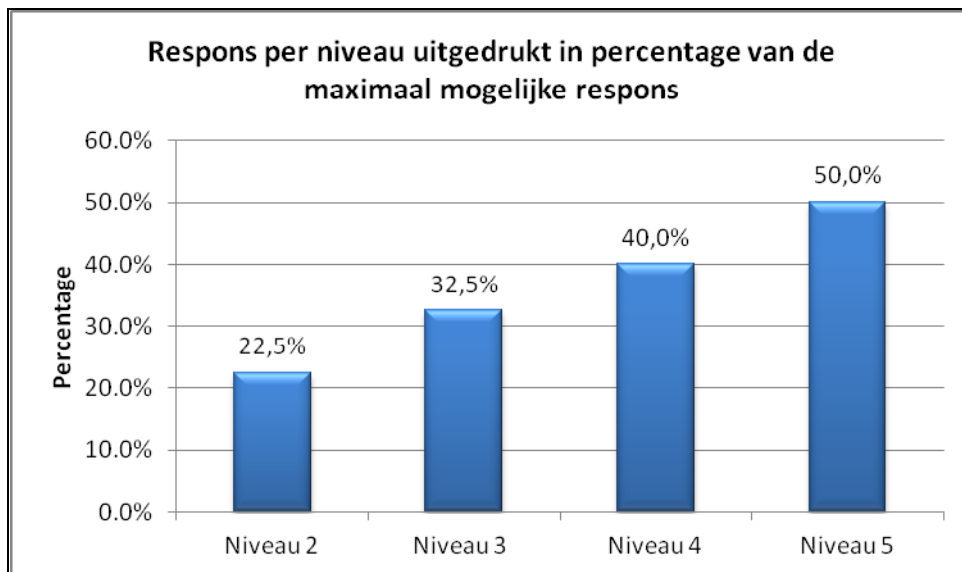
In totaal hebben 65 contactpersonen van zorgopleidingsinstituten een vragenlijst gekregen. Daarvan zijn er 18 ingevuld en retour gestuurd. Tien opleidingsinstituten hebben aangegeven niet mee te willen doen aan het onderzoek. De redenen om niet deel te nemen aan het onderzoek waren (op één na) aselectief van aard (tijdgebrek, geen belangstelling, te lange vragenlijst etc.) en worden ze daarom van de totaal mogelijke respons afgetrokken. De maximale respons is daarmee 56. Met 18 ingevulde vragenlijsten is het responspercentage 32%. Ter verhoging van de respons zijn alle contactpersonen nagebeld of nagemaïld. Wanneer we deze respons combineren met de inbreng van de twaalf ergonomie docenten tijdens de expert meeting (die acht zorgopleidingen vertegenwoordigen die nog niet in het onderzoek waren betrokken) kunnen we spreken over een redelijke representativiteit. Daar komt bij dat de 18 opleidingsinstituten die de vragenlijst hebben ingevuld, dat hebben gedaan voor meerdere niveaus/leerroutes die zij aanbieden. Daarmee hebben we uiteindelijk zicht op 45 opleidingen.

4.1.2 De verdeling van de respons



Figuur 1

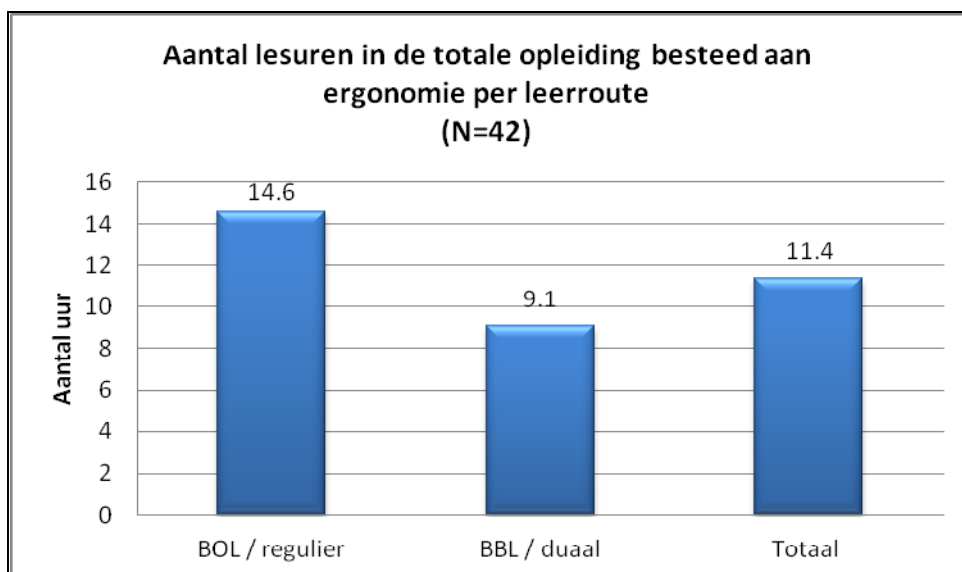
De meeste vragenlijsten zijn ontvangen van de niveau 3-opleidingen (n=16), gevolgd door niveau 4-opleidingen (n=13). Als we de respons bekijken in relatie tot het aantal zorgopleidingen per niveau, heeft niveau 5 de hoogste respons. Het lijkt hoe hoger het niveau, hoe hoger de respons (zie Figuur 2).



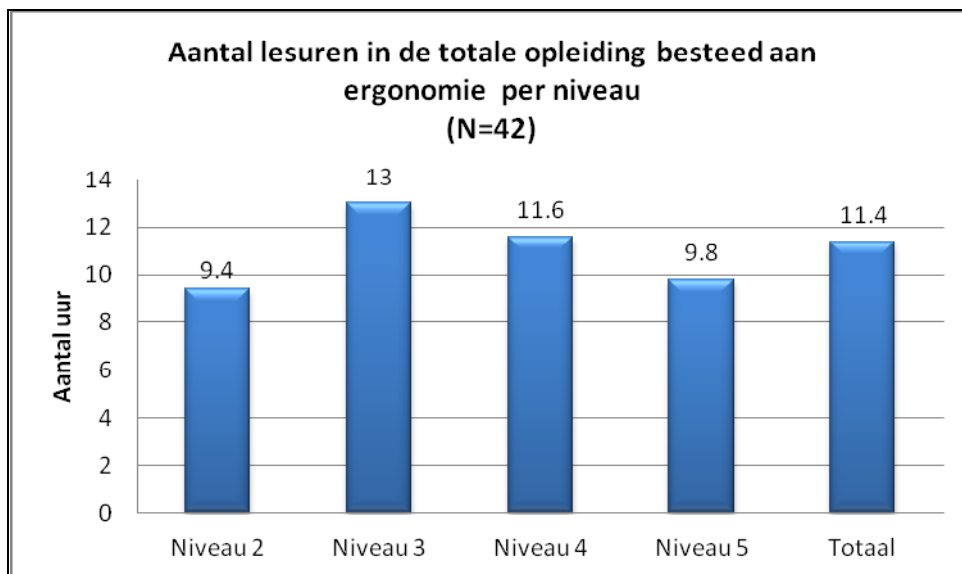
Figuur 2

4.1.3 Aantal lesuren in de totale opleiding dat wordt besteed aan ergonomie

Het gemiddeld aantal lesuren dat in de totale opleiding wordt besteed aan ergonomie is 11,4 uur. We zien dat BOL en reguliere leerroute gemiddeld 5,5 lesuren in totale opleiding meer besteden aan ergonomie dan BBL en duale leerroute. Er is ook een verschil in het aantal uur dat er per niveau besteed wordt aan ergonomie. Niveau 3 besteedt met 13 uur de meeste tijd aan ergonomie, Niveau 2 de minste (9,4 uur).



Figuur 3

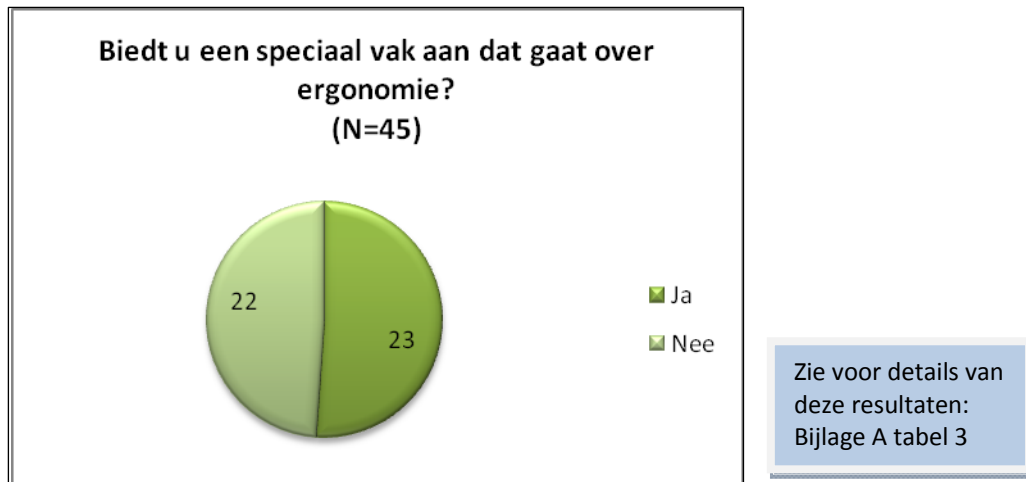


Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 2

Figuur 4

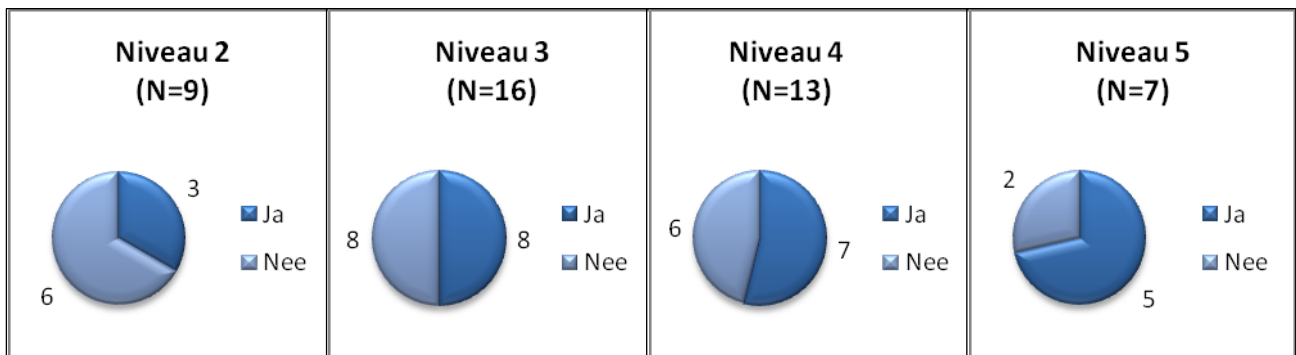
4.2 Ergonomie als speciaal vak

4.2.1 Biedt u een speciaal vak aan dat gaat over ergonomie?



Figuur 5

In totaal biedt circa de helft van de opleidingen een speciaal vak aan dat het onderwerp ergonomie behandelt. Hoewel het gezien de kleine aantallen moeilijk is om te vergelijken, lijkt het dat naarmate het niveau hoger wordt, er vaker een speciaal vak ergonomie wordt aangeboden (zie figuur 6).

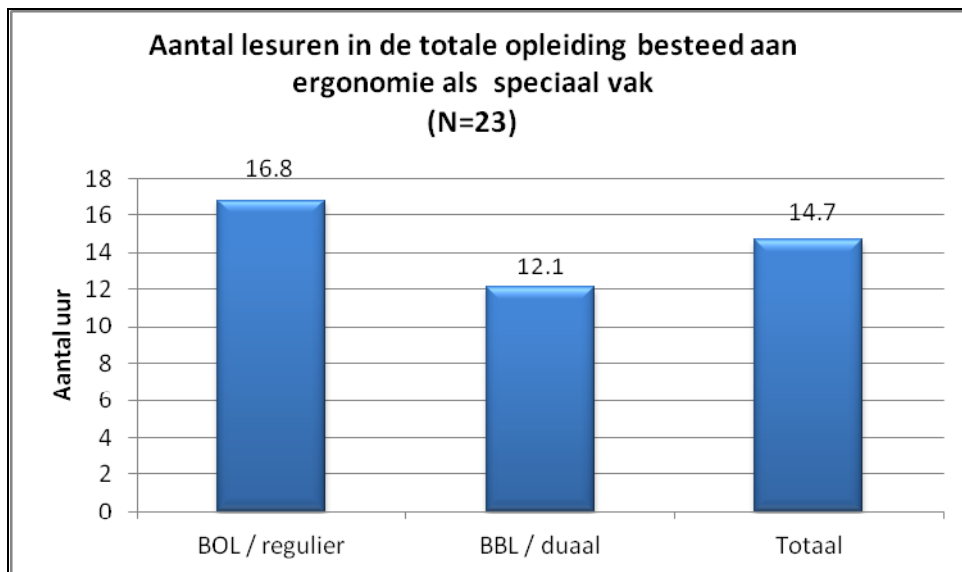


Figuur 6

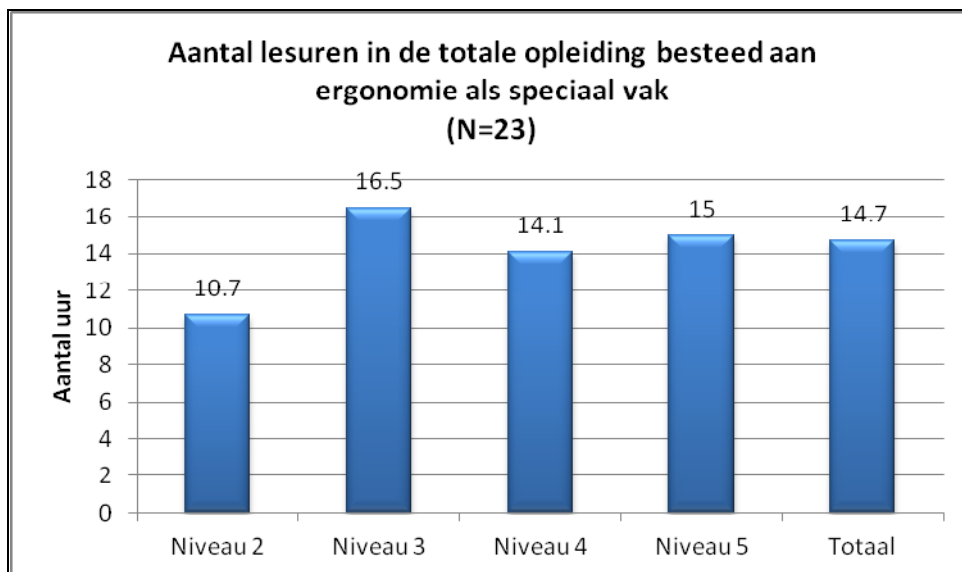
Zie voor de verdeling van deze respons over de leerroutes en de niveaus: Bijlage A tabel 4

In de volgende paragrafen zijn alleen de scores op de vragen gepresenteerd die beantwoord zijn door opleidingen die ergonomie als speciaal vak aanbieden. Het gaat dan om 23 opleidingen.

4.2.3 Aantal lesuren in de totale opleiding besteed aan ergonomie als speciaal vak



Figuur 7



Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 5

Figuur 8

Gemiddeld besteedt men 14,7 uur aan een speciaal vak ergonomie gedurende de totale opleiding. Wanneer we dit uitsplitsen per leerroute zien we dat de BOL/reguliere leerroute meer uur besteedt aan dit totale vak dan de BBL/duale leerroute, respectievelijk 16,8 uur en 12,1 uur. Als we het uitsplitsen per niveau zien we dat niveau 3 het meeste uren besteedt aan dit vak (16,5 uur) en niveau 2 het minst aantal uren (10,7 uur).

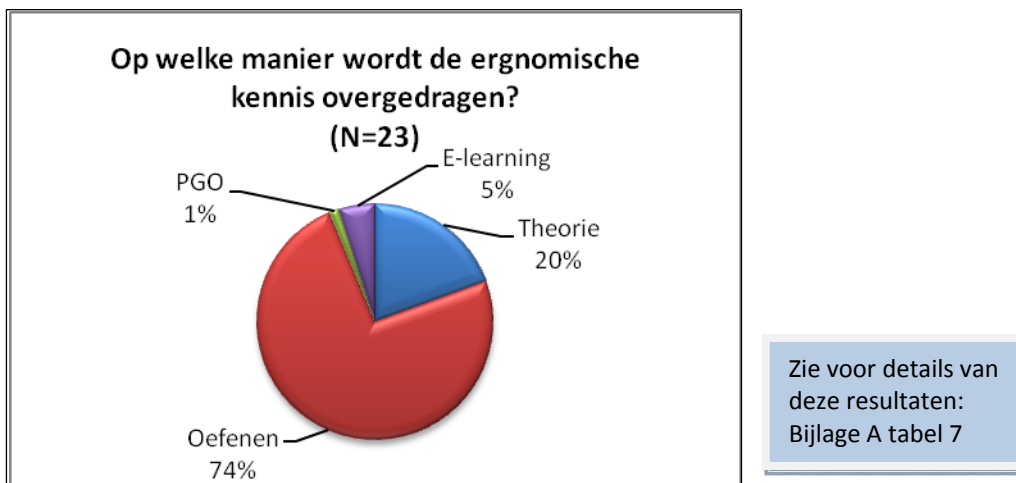
4.2.3 Concrete leerdoelen



Figuur 9

De meerderheid van de opleidingen dat een speciaal vak ergonomie aanbiedt heeft hiervoor concrete leerdoelen geformuleerd. In bijlage B zijn de leerdoelen weergegeven per opleidingsniveau en per leerroute. Over het algemeen hebben ze betrekking op het aanleren van verantwoorde (til)technieken om transfers uit te voeren.

4.2.4 De wijze waarop ergonomische kennis wordt overgedragen



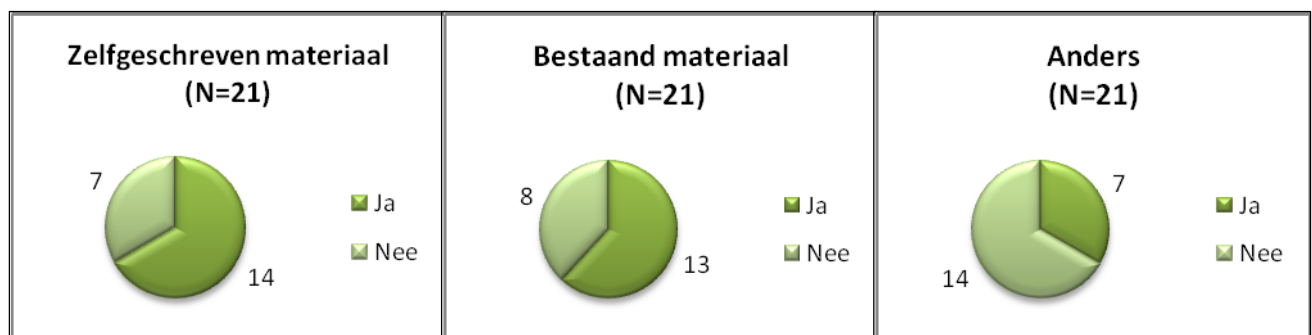
Figuur 10

In Figuur 10 is weergegeven hoe de ergonomische kennis wordt overgedragen. We zien dat in 74% van de gevallen de kennis wordt overgedragen via het oefenen in de praktijk. In 20% van gevallen wordt de kennis overgedragen via het aanbieden van theorie. Er

wordt weinig gebruikgemaakt van E-learning⁶ (5%) en PGO(1%)⁷. Wanneer we een vergelijking maken tussen de diverse niveaus, valt het op dat er bij opleidingen van Niveau 5 ten opzichte van de andere niveaus vaker kennis wordt overgedragen via E-learning en dat er minder vaak via het praktisch oefenen. Door de kleine aantallen is een dergelijke vergelijking lastig te maken en te betrouwbaar te interpreteren.

4.2.5 Het gebruik van schriftelijk educatief materiaal

Met uitzondering van één opleiding (niveau 3 BBL) maken alle opleidingen gebruik van schriftelijk materiaal om de ergonomische kennis over te dragen. In de onderstaande tabel is grafisch weergegeven in welke mate er gebruik wordt gemaakt van de verschillende soorten schriftelijk educatief materiaal. In de meeste gevallen combineert de opleiding bestaand materiaal met zelfgeschreven materiaal.



Figuur 11

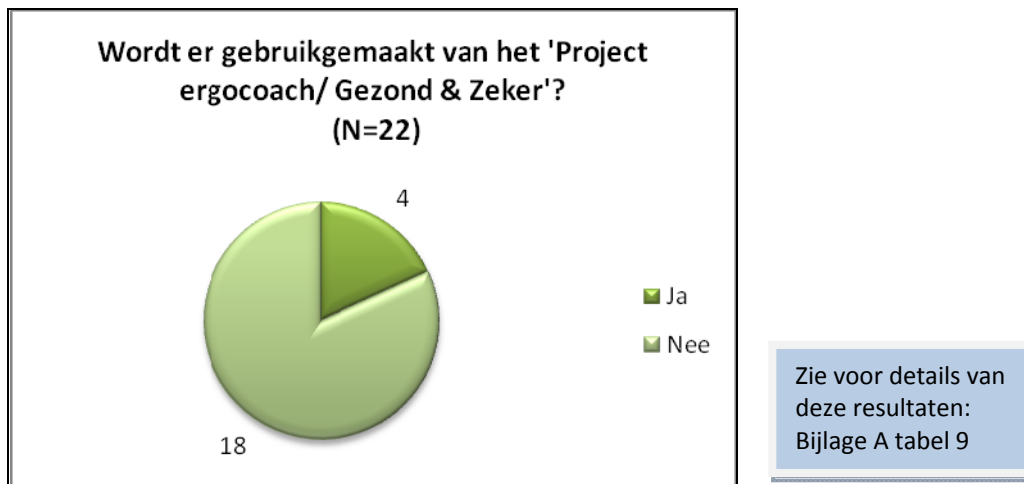
Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 8

Een overzicht van het bestaande educatieve materiaal dat wordt gebruikt door de opleidingen die in deze studie zijn betrokken, is te vinden in bijlage C.

⁶ E-learning is een interactieve manier van studeren. De lesstof wordt via internet of een ander digitaal of elektronisch component aangeboden.

⁷ Probleemgestuurd onderwijs of PGO is een pedagogisch concept van "actief leren". Men gaat er vanuit dat kennis niet kan worden overgedragen, alleen actief worden verworven. De leerstof wordt aangeboden in de vorm van probleemstellingen, studenten werken samen in kleine groepen en leraren nemen de rol aan van facilitator.

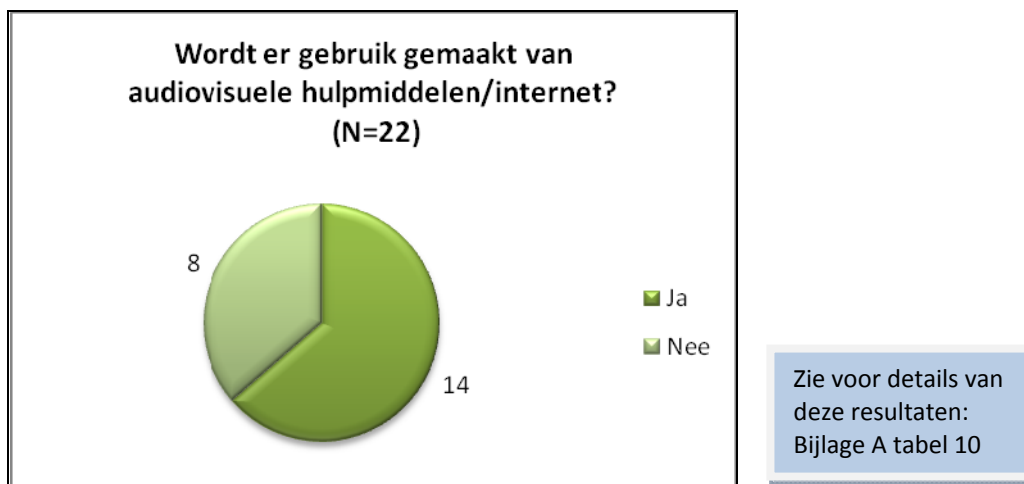
4.2.6 Het gebruik van materiaal van Gezond & Zeker (voorheen project Ergocoaches)



Figuur 12

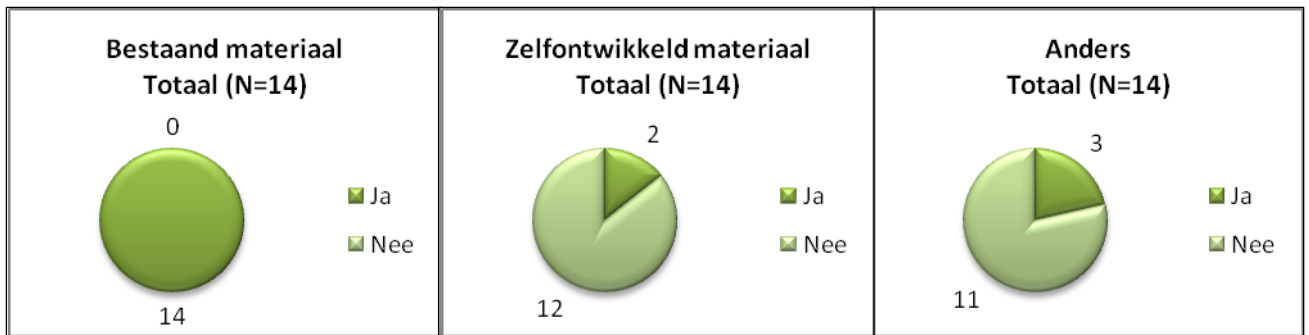
De minderheid van de opleidingen dat een speciaal vak ergonomie aanbiedt maakt daarbij gebruik van materiaal van Gezond & Zeker, voorheen bekend als het project Ergocoaches. Het gaat om slechts vier opleidingen.

4.2.7 Het gebruik van audiovisuele hulpmiddelen/internet



Figuur 13

Veertien van de tweeëntwintig opleidingen die een speciaal vak ergonomie aanbieden maken daarbij gebruik van audiovisuele hulpmiddelen en/of internet. Bij de meeste opleidingen gaat het om materiaal dat zij niet zelf hebben ontwikkeld (Figuur 14). In bijlage D is weergegeven om welk materiaal het gaat.

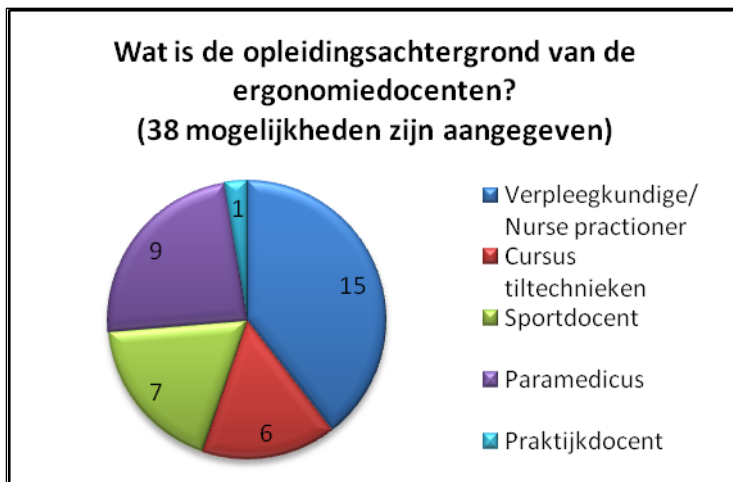


Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 11

Figuur 14

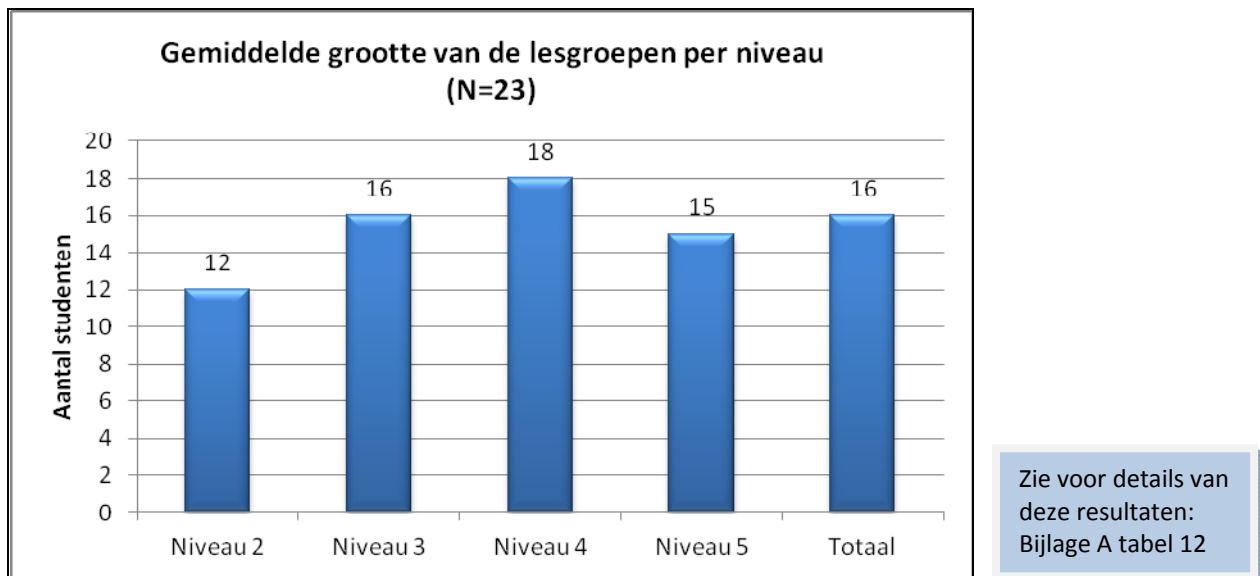
4.2.8 De opleidingsachtergrond van de ergonomiedocenten

De meeste ergonomiedocenten van opleidingen die een speciaal vak ergonomie aanbieden hebben een verpleegkundige of paramedische achtergrond. In bijlage E is een overzicht te vinden van de opleidingsachtergrond van de ergonomiedocenten die betrokken zijn bij dit onderzoek, uitgesplitst naar niveau en leerroute.



Figuur 15

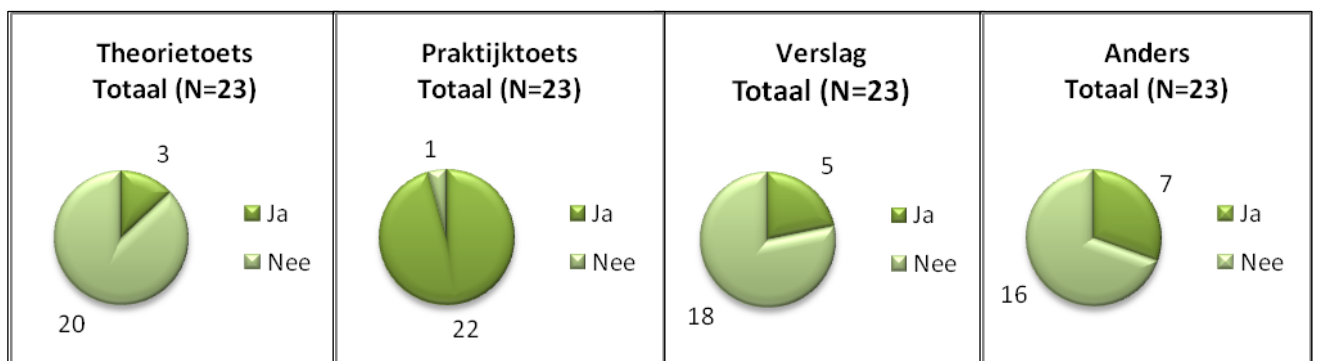
4.2.9. Gemiddelde grootte van de lesgroepen per docent



Figuur 16

De gemiddelde grootte van de lesgroepen is 16 studenten. Bij niveau 2 lijken de lesgroepen wat kleiner ten opzichte van de andere niveaus. Het gaat daar om gemiddeld 12 studenten per groep (zie figuur 16). Bij niveau 4 zijn de groepen met achttien studenten gemiddeld het grootst. Als we een uitsplitsing maken voor BOL/regulier en BBL/duaal dan zien we geen verschil, beide leerroutes hebben groepen van gemiddeld 16 studenten.

4.2.10 De wijze waarop het vak wordt afgesloten



Figuur 17

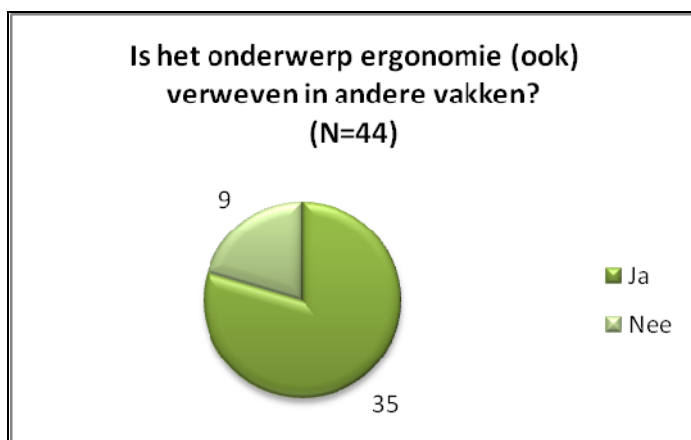
In de meeste gevallen wordt het speciale vak ergonomie afgesloten met een praktijktoets. Zeven opleidingen hebben de optie 'anders' aangekruist, het gaat dan vooral om simulaties en leertaken in de beroepspraktijkvorming. Hoewel het maken van een vergelijking gevaarlijk is vanwege de kleine groepen, lijkt er bij niveau 5 vergeleken met de andere niveaus, vaker gekozen te worden voor een afsluiting in de vorm van een theorietoets.

4.3 Ergonomie verweven in andere vakken

In deze paragraaf worden de scores weergegeven van de opleidingen die de ergonomische kennis (ook) verweven in andere vakken.

4.3.1 Is het onderwerp ergonomie (ook) verweven in andere vakken?

De meerderheid van de opleidingen verwerkt het onderwerp ergonomie (ook) in andere vakken. In bijlage F is een overzicht weergegeven van vakken waarmee deze opleidingen het onderwerp ergonomie hebben verweven. Het gaat dan meestal om vakken als ADL-zorg, verpleegtechnische vaardigheden en huishoudkunde. Er zijn 15 opleidingen die ergonomie aanbieden als speciaal vak en het onderwerp ergonomie daarnaast ook verweven in andere vakken. De hierna te presenteren gegevens zijn afkomstig van opleidingen die het onderwerp ergonomie verweven in andere vakken. Dat zijn er 35.



Zie voor details van deze resultaten:
Bijlage A tabel 14

Zie voor de verdeling van deze respons over de leerroutes en de niveaus:
Bijlage A tabel 15

Figuur 18

4.3.2 Het onderwerp ergonomie in de leerdoelen van deze vakken?

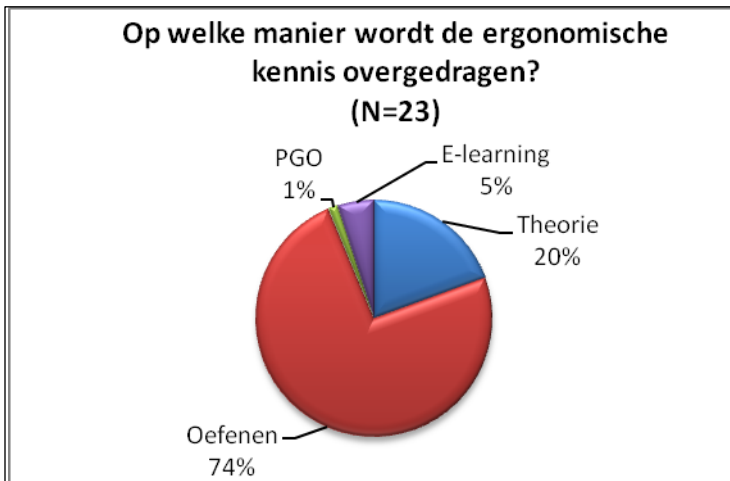


Zie voor details van deze resultaten:
Bijlage A tabel 16

Figuur 19

Bij een grote meerderheid van de opleidingen die het onderwerp ergonomie verweven in meerdere vakken is dat terug te vinden in de leerdoelen. Deze zijn weergegeven in bijlage B. Over het algemeen hebben de leerdoelen betrekking op het aanleren van verantwoorde (til)technieken om transfers uit te voeren.

4.3.2 De manier waarop de ergonomische kennis wordt overgedragen



Zie voor details van deze resultaten:
Bijlage A tabel 17

Figuur 20

In Figuur 20 is weergegeven hoe de ergonomische kennis wordt overgedragen als het onderwerp ergonomie verweven is in andere vakken. In 62% van de gevallen wordt kennis overgedragen door te oefenen in de praktijk, bij 32% via theorie, 5% via PGO en 1% via E-learning. Vergelijken we de manier van kennisoverdracht van opleidingen die een speciaal vak ergonomie aanbieden met opleidingen die het onderwerp via meerdere vakken behandelen, dan valt op dat er bij de eerste groep meer geoefend wordt (74% versus 62%) en minder sprake is theoretische kennisoverdracht (20% versus 32%).

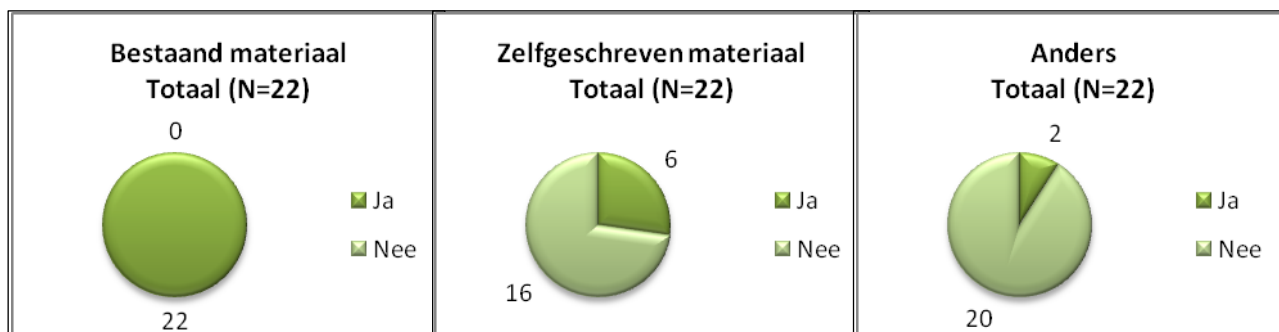
4.3.3 Het gebruik van schriftelijk ergonomisch educatief materiaal bij vakken die niet specifiek zijn gericht op ergonomie



Zie voor details van deze resultaten:
Bijlage A tabel 18

Figuur 21

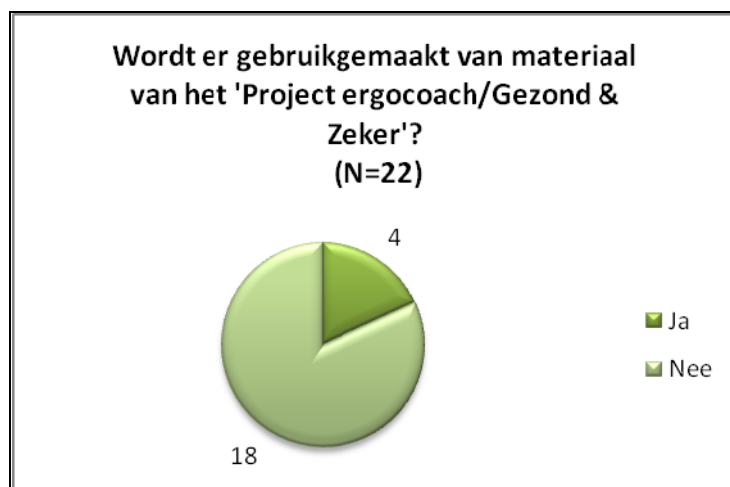
In Figuur 21 is aangegeven of er door de opleidingen die het onderwerp ergonomie in meerdere vakken aanbieden gebruik gemaakt wordt van schriftelijke hulpmiddelen. Er wordt hoofdzakelijk gebruikgemaakt van bestaand materiaal aangevuld met zelfontwikkeld materiaal (Figuur 22). De boekenlijst is te vinden in bijlage C.



Figuur 22

Zie voor details van de resultaten: Bijlage A tabel 18

4.3.5 Gebruik van materiaal van Gezond & Zeker?

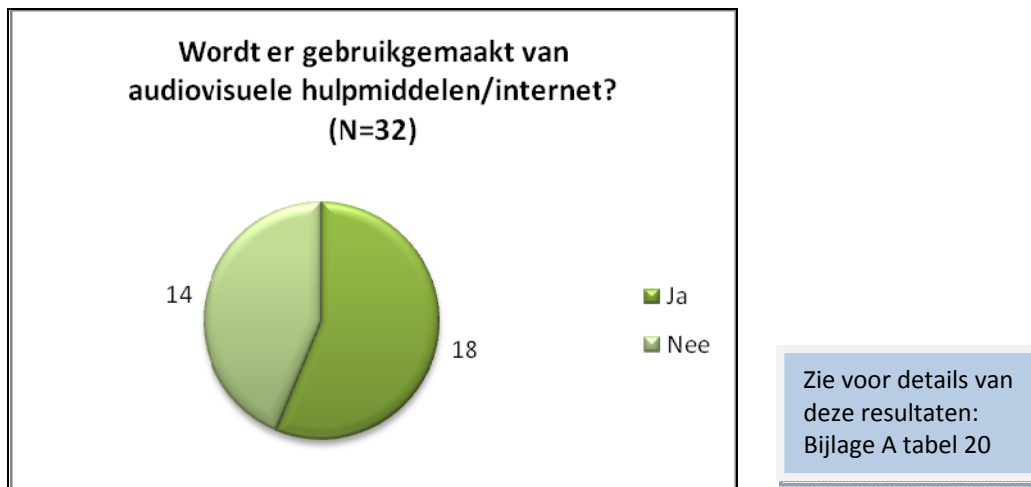


Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 19

Figuur 23

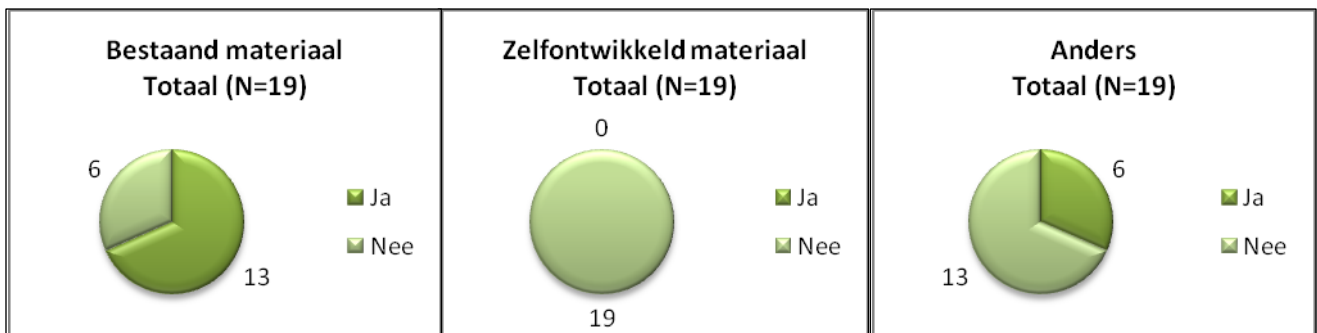
Net zoals bij de opleidingen die een speciaal vak aanbieden zien we ook hier dat een minderheid van de opleidingen gebruikmaakt van materiaal van Gezond & Zeker.

4.3.6 Het gebruik van audiovisuele hulpmiddelen/internet



Figuur 24

Uit de scores komt naar voren dat 18 van de 32 opleidingen die het onderwerp ergonomie verweven in andere vakken gebruikmaken van audiovisuele hulpmiddelen/internet. Dit is vergelijkbaar met de opleidingen die ergonomie als speciaal vak aanbieden. In Figuur 25 is weergegeven hoeveel opleidingen gebruikmaken van de bestaand of zelfontwikkeld materiaal. Hieruit blijkt dat geen enkel opleidingsinstituut gebruikmaakt van zelfontwikkeld audiovisueel materiaal.



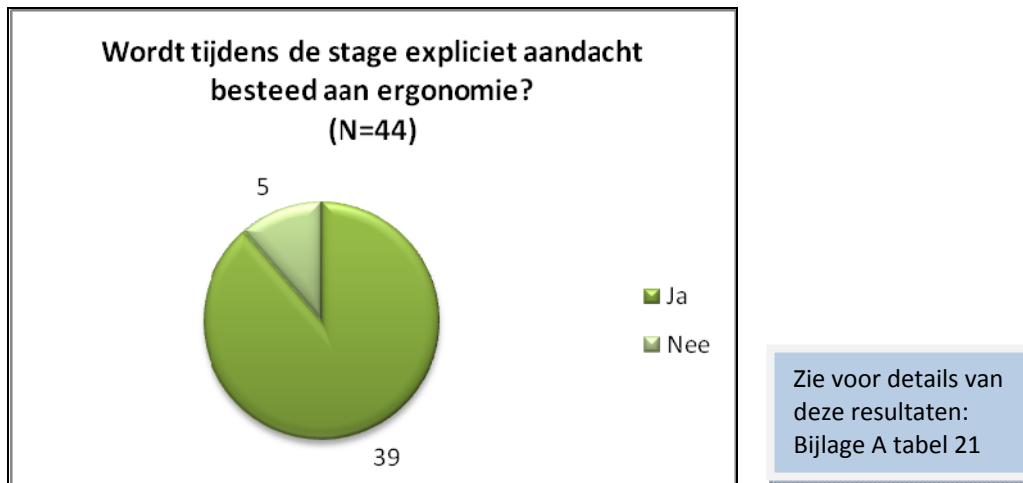
Figuur 25

In bijlage D is weergegeven om welk bestaande audiovisuele hulpmiddelen het gaat.

4.4 Ergonomie tijdens stage

De scores die in de rest van dit hoofdstuk worden gepresenteerd zijn afkomstig van de volledige groep respondenten. Het gaat dan om 44 opleidingen.

4.4.1 Expliciete aandacht voor ergonomie tijdens de stage

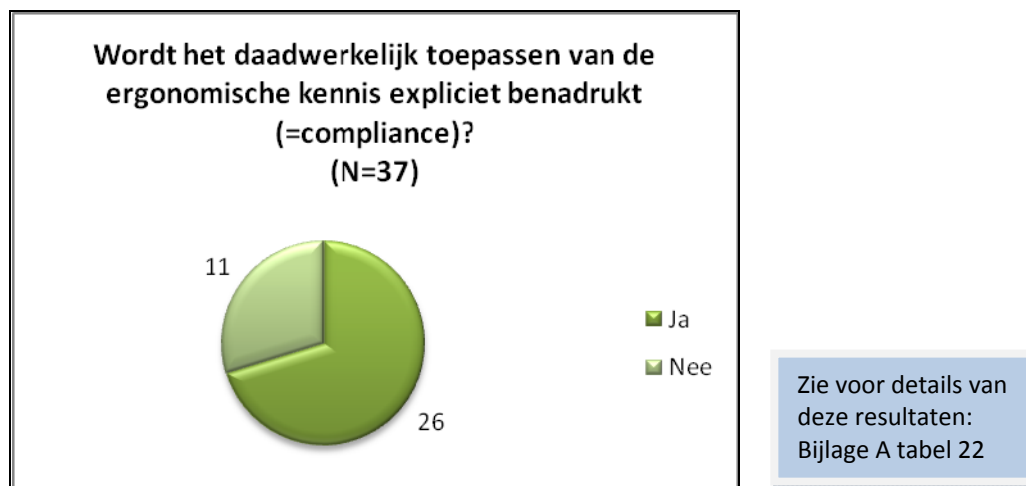


Figuur 26

De overgrote meerderheid van de opleidingen besteedt tijdens de stages expliciet aandacht aan ergonomie. Bij de BBL/duale leerroute lijkt er in verhouding tot de BOL/reguliere leerroute meer aandacht te worden besteed aan het toepassen van de ergonomische kennis op de stageplaats. In bijlage G is gepresenteerd hoe opleidingen hier handen en voeten aan geven. In de meeste gevallen gaat dit in de vorm van speciale stageopdrachten en feedbackmomenten. De opleidingen geven wel aan dat de aandacht voor ergonomie verschilt per leerbedrijf en per stagebegeleider.

4.5 Kwaliteit van het ergonomie onderwijs

4.5.1 Benadrukken van het daadwerkelijk toepassen van ergonomische kennis

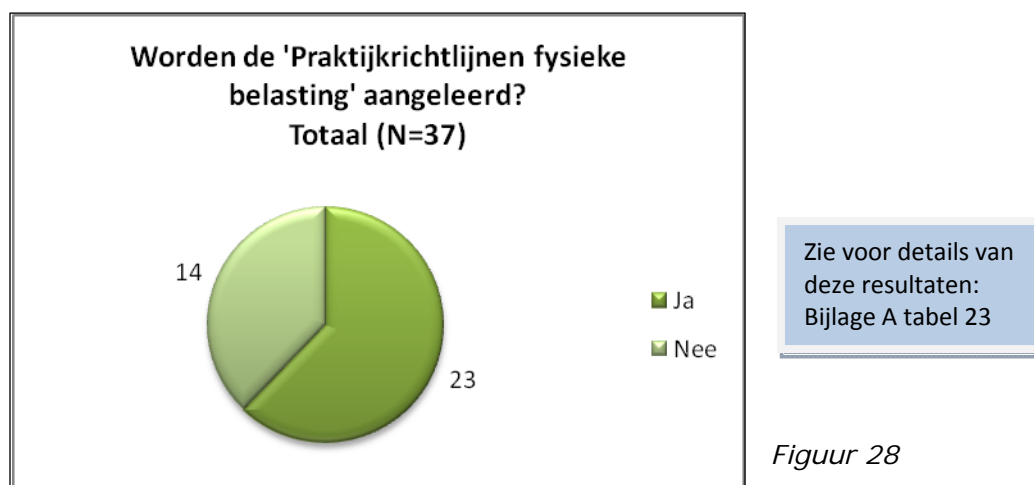


Figuur 27

Ruim tweederde van de opleidingen geeft aan dat het daadwerkelijk toepassen van de ergonomische kennis door de student ('compliance') expliciet benadrukt wordt in de opleiding. In Bijlage I is een overzicht gegeven van wijze waarop opleidingen hier handen en voeten aan geven. Over het algemeen gaat het om het nadrukkelijk letten op de houding tijdens praktijklessen. Studenten worden er op aangesproken als bijvoorbeeld de tiltechniek niet op verantwoorde wijze wordt uitgevoerd, ook al is dit in een les van een ander vak.

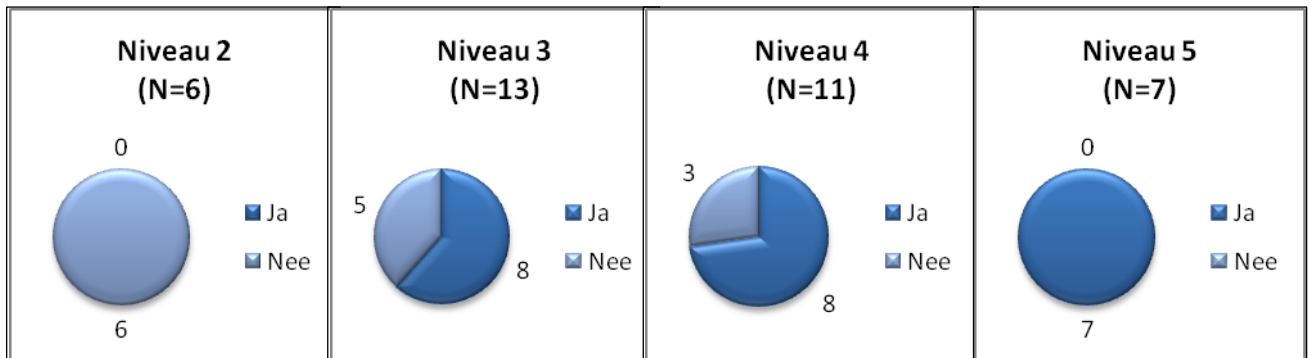
4.5.2 Praktijklijnen fysieke belasting

De Praktijklijnen fysieke belasting zijn richtlijnen die precies aangeven wanneer fysieke belasting overgaat in fysieke *overbelasting*. Ze zijn specifiek voor elke zorgbranche weergegeven in de Arbocatalogus, opgesteld door werkgevers en werknemers, en ondersteund door de overheid in de vorm van de Inspectie SZW.



Figuur 28

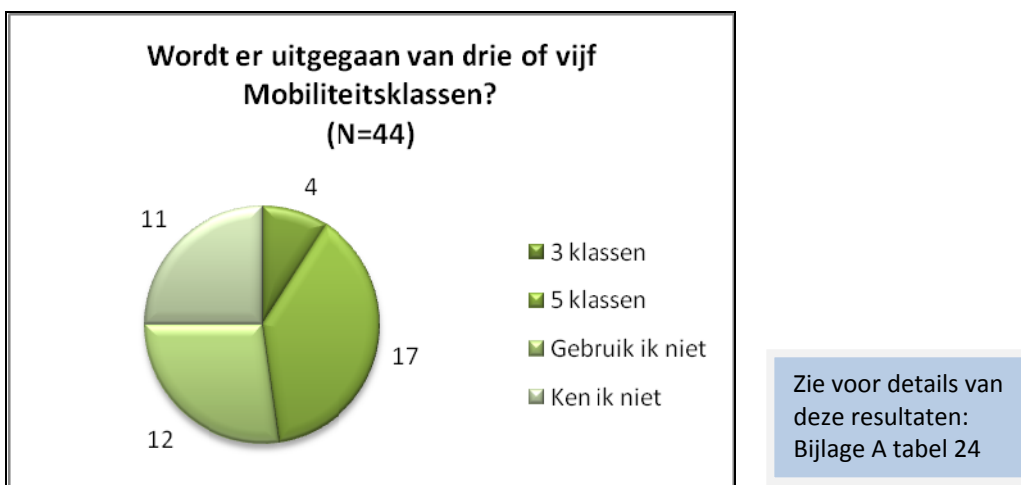
De meerderheid van de opleidingen leert hun studenten de 'Praktijklijnen fysieke belasting' aan. Hoewel het vanwege de kleine aantallen gevaarlijk is de niveaus onderling te vergelijken, lijkt er een verband te bestaan met het niveau van de opleidingen: naarmate het niveau hoger wordt, worden de 'Praktijklijnen fysieke belasting' in verhouding meer aangeleerd (zie Figuur 29).



Figuur 29

4.5.3 Gebruik van Mobiliteitsklassen

Bij de Praktijkrichtlijnen fysieke belasting worden cliënten gecategoriseerd in drie of in vijf zogenaamde Mobiliteitsklassen. Het gaat bij deze klassenindeling om de mobiliteit van de cliënt en de zorgverlener. Andere aspecten zoals, zoals gedrag, onvoorspelbaarheid en agressie, spelen uiteraard een rol bij het verplaatsen en verzorgen van cliënten, maar worden hierin niet meegenomen. Inmiddels is de indeling in vijf Mobiliteitsklassen zeer gangbaar en is het overgrote deel van het educatief materiaal én de landelijke afspraken (zie Arbocatalogi) ten aanzien van fysieke belasting gestoeld op deze indeling.

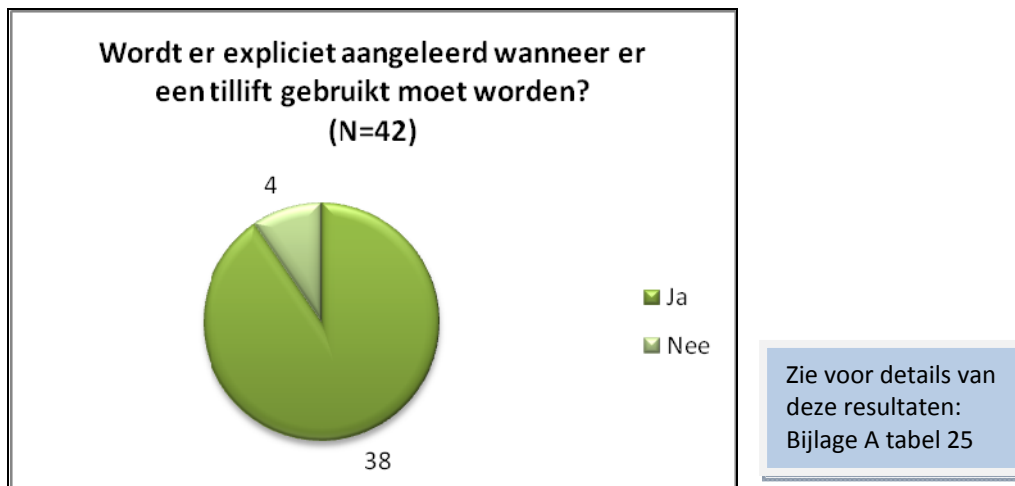


Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 24

Figuur 30

Van de 44 opleidingen maken er 21 gebruik van het concept van de Mobiliteitsklassen. Het gaat meestal om de indeling in vijf Mobiliteitsklassen. De rest van de opleidingen kent de Mobiliteitsklassen niet of gebruikt ze niet. Interessant is dat, hoewel het inhoudelijk erg lastig is, negen opleidingen aangeven wel de Praktijklijnen aan te leren, maar niet de Mobiliteitsklassen.

4.5.4 Wordt er expliciet aangeleerd wanneer een transfer nog manueel uitgevoerd kan worden en wanneer er een tillift gebruikt moet worden?



Figuur 31

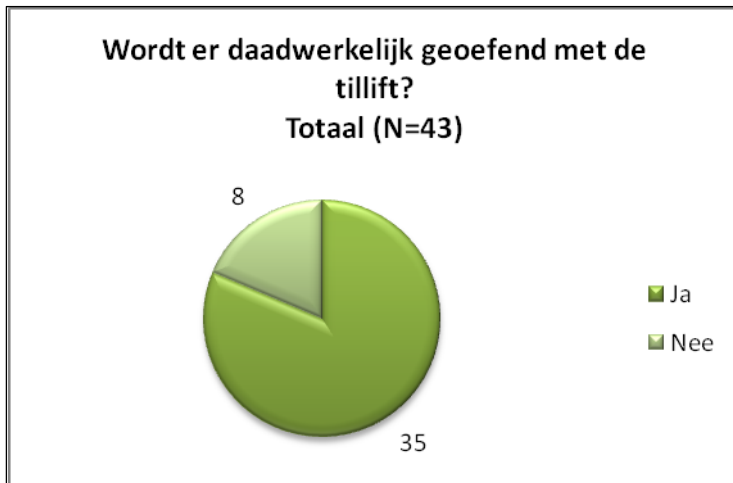
De overgrote meerderheid van de opleidingen leert de studenten expliciet wanneer een transfer nog manueel uitgevoerd kan worden en wanneer er een tillift gebruikt moet worden. In bijlage J is weergegeven waar de opleiders precies de grens leggen. De meest voorkomende antwoorden zijn:

- afhankelijk van het gewicht van de zorgvrager
- afhankelijk van de mobiliteit van de zorgvrager
- afhankelijk van de draagkracht van de zorgverlener
- afhankelijk van de frequentie waarmee de handeling voorkomt
- 5 kilo
- ± 24 kilo.

Het juiste antwoord op deze vraag is door tien respondenten gegeven: "De Praktijkrichtlijnen fysieke belasting die op basis van de mobiliteit van de zorgvrager aangeven of een manuele transfer nog toelaatbaar is."

4.5.5 Oefenen met de tillift

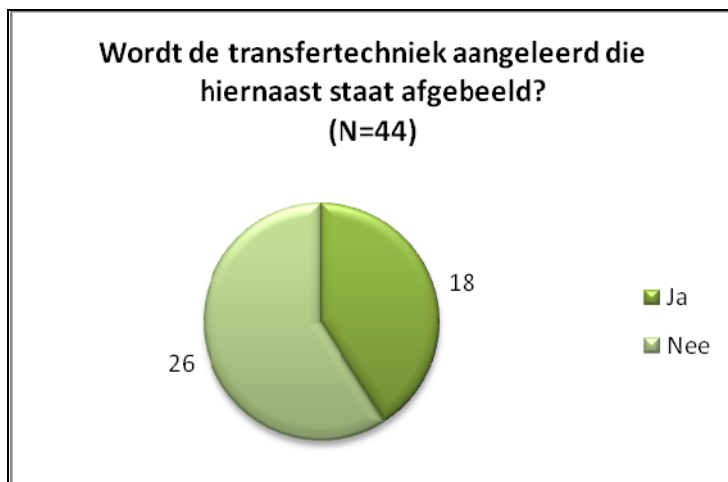
Bij een grote meerderheid van de opleidingen (35 van de 44 opleidingen) wordt daadwerkelijk geoefend met de tillift tijdens de lessen.



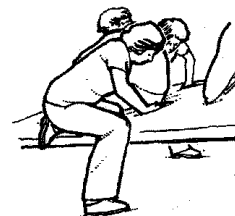
Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 26

Figuur 32

4.5.6 Aanleren van specifieke transfertechniek (1)



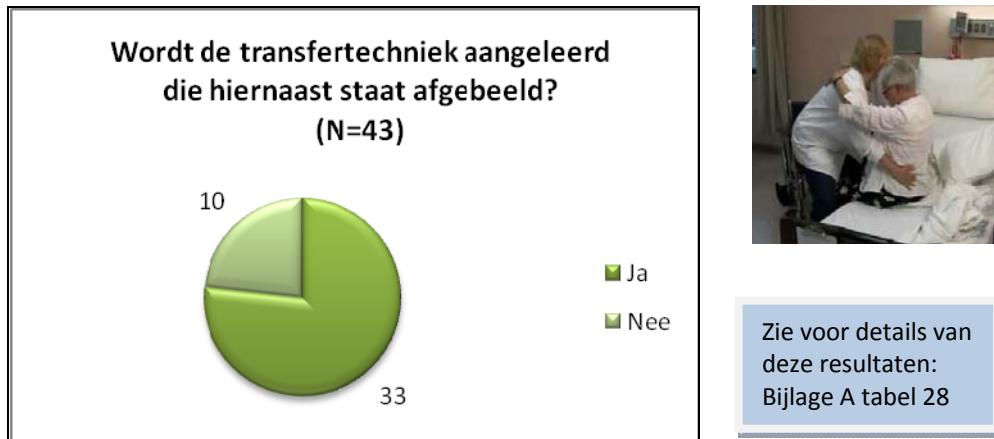
Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 27



Figuur 33

Om een indruk te krijgen van actuele vakkennis van de lesinhoud, was op de vragenlijst een afbeelding van een verouderde manuele tiltechniek afgebeeld. De techniek staat bekend als 'Australisch tillen' en er is vrij algemene consensus over dat deze techniek te zwaar is om zonder hulpmiddel uit te voeren. Met andere woorden, het Australisch tillen is niet conform de Praktijkrichtlijnen fysieke belasting. De respondenten is gevraagd in hoeverre dit Australisch tillen wordt aangeleerd. Dan blijkt een groot deel van de in deze studie betrokken opleidingen (18 van de 44) het Australisch tillen aan hun leerlingen aanbiedt.

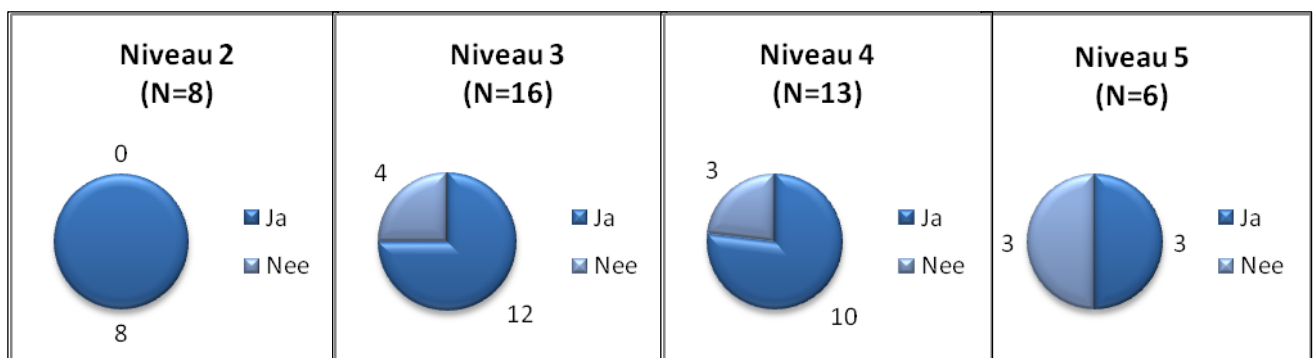
4.5.7 Aanleren van specifieke transfertechniek (2)



Figuur 34

Met dezelfde bedoeling als de vraag waarvan de resultaten hiervoor in paragraaf 4.5.6 zijn besproken, is gevraagd of de hierboven afgebeelde techniek wordt aangeleerd aan de studenten. Hoewel het hier geen techniek betreft die te allen tijde moet worden afgekeurd, gaat het om een transfertechniek die over het algemeen te zwaar is om manueel uit te voeren en dus niet gedoceerd zou moeten worden. Uit deze studie blijkt dat desondanks bij 33 van de 44 opleidingen het geval te zijn.

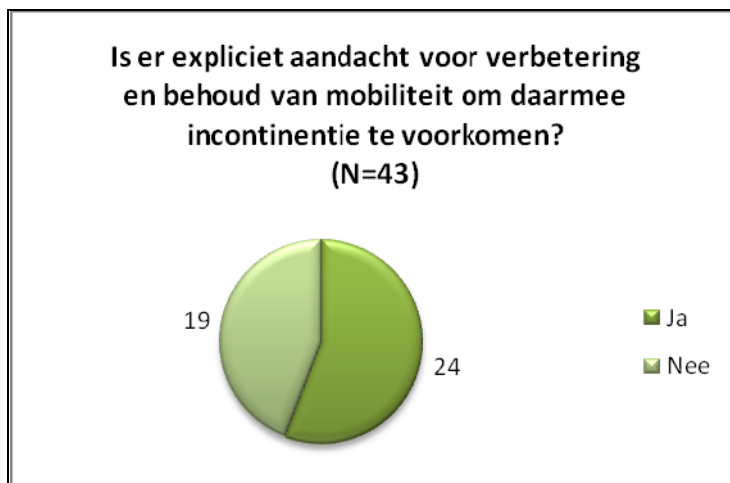
Hoewel het vanwege de kleine aantallen gevaarlijk is de verschillende niveaus met elkaar te vergelijken, lijkt er een verband te bestaan tussen het aanleren van de afgebeelde transfertechniek en het niveau: hoe hoger het niveau, hoe minder opleidingen de transfertechniek aanleren (zie figuur 35).



Figuur 35

4.5.8 Aandacht voor verbetering en behoud van mobiliteit om daarmee incontinentie te voorkomen

Mobiele cliënten hebben minder kans op incontinentie. In dat verband zou het zinvol zijn om in de lessen ergonomie specifieke aandacht te geven aan het promoten van mobiliteit.

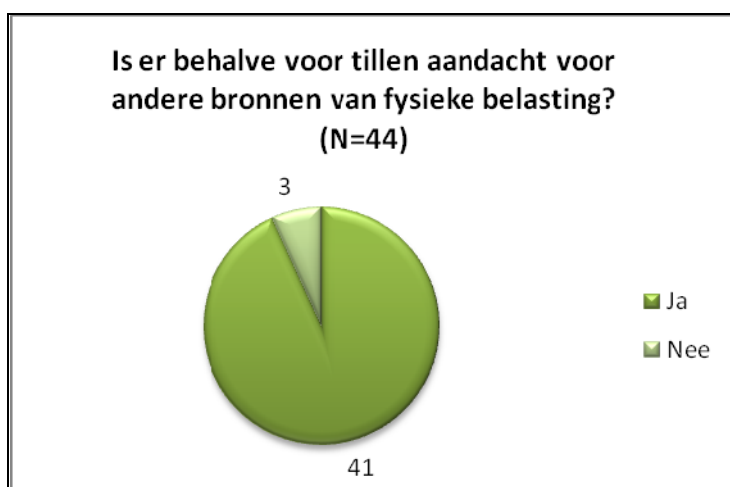


Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 29

Figuur 36

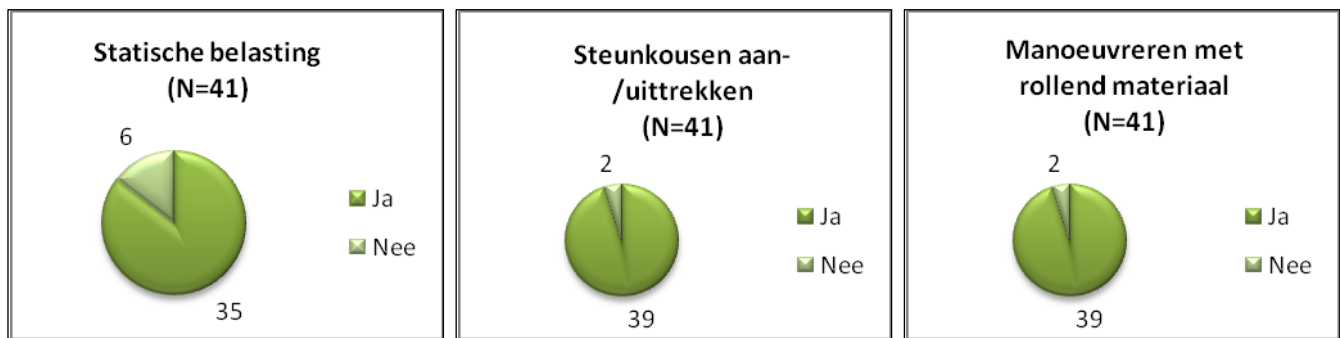
We zien dat 24 van de 44 opleidingen dit inderdaad expliciet zeggen te doen en op deze manier een link leggen tussen het verbeteren en behouden van de mobiliteit en de preventie van incontinentie. De andere kant van de medaille is dat 19 opleidingen deze link niet leggen.

4.5.9 Is er ook aandacht voor andere bronnen van fysieke belasting?



Zie voor details van deze resultaten: Bijlage A tabel 30

Figuur 37



Figuur 38

Met uitzondering van drie opleidingen besteden alle opleidingen aandacht aan andere bronnen van fysieke belasting dan tillen. Vervolgens is gevraagd aan welke bronnen van fysieke belasting er aandacht wordt besteed (zie Figuur 38).

4.5.10 Aandacht in de lessen voor het 'zorgverlenen met de handen op de rug'

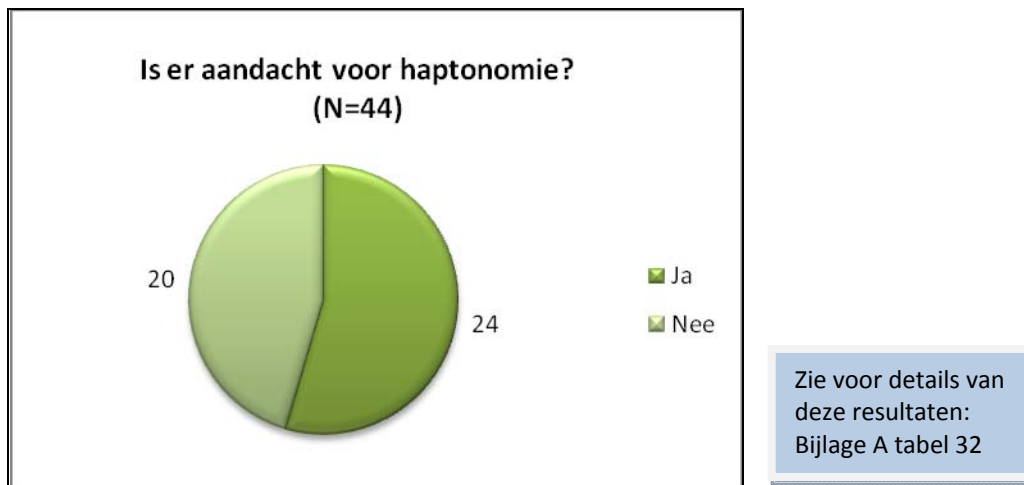
Behalve een goede werktechniek en het gebruik van hulpmiddelen kan de fysieke belasting van zorgverleners ook verminderd worden door de cliënt zelfstandiger te houden of te maken. Is er aandacht in de lessen voor dat soort technieken, ook wel aangeduid als 'zorgverlenen met de handen op de rug'?



Figuur 39

We zien dat met uitzondering van één opleiding, alle opleidingen zeggen aandacht te besteden aan het zelfstandiger maken of houden van de cliënt. In bijlage K is een overzicht te vinden van de manier waarop opleidingen dit doen. De meest voorkomende manier is studenten via communicatie- en interactietrainingen te leren cliënten te stimuleren en motiveren tot zelf bewegen.

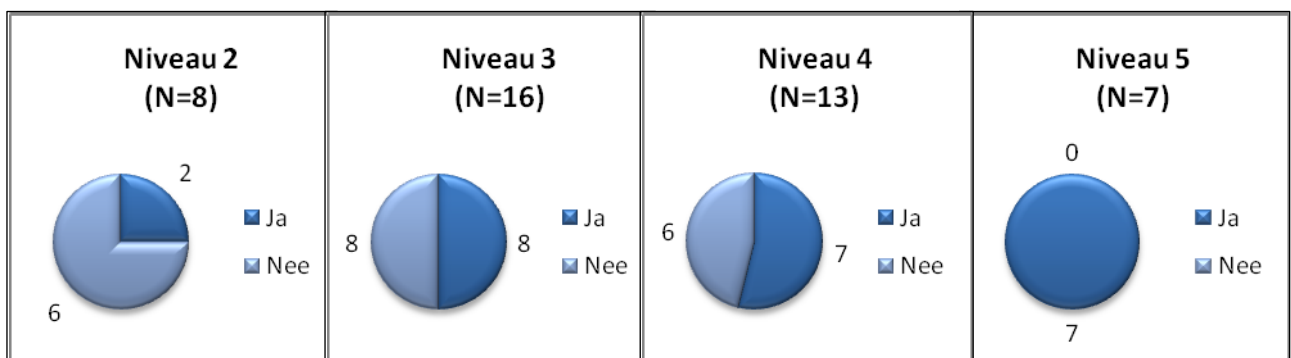
4.5.11. Aandacht voor haptonomie



Figuur 40

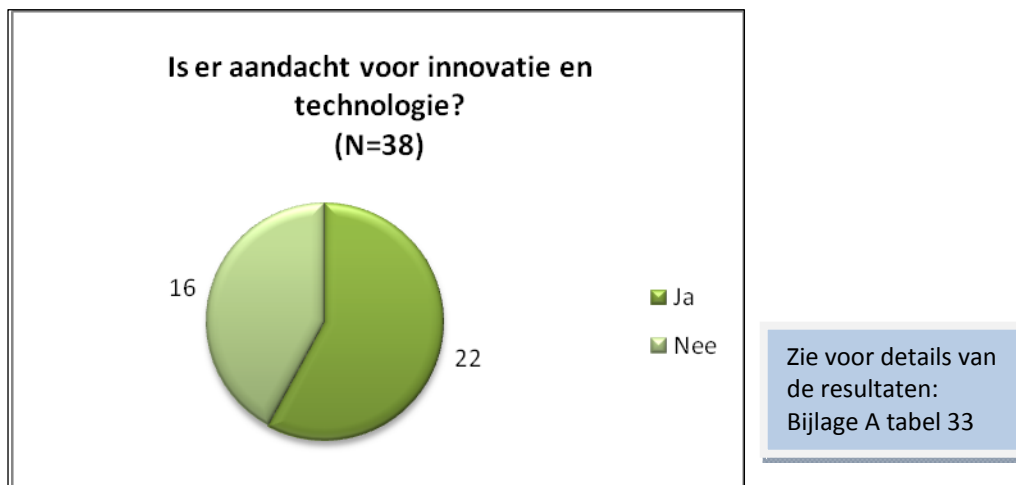
De haptonomie (letterlijk: de leer van het voelen) heeft overlap met het streven naar zelfredzaamheid. Bij het haptonomisch handelen probeert de zorgverlener de cliënt zo te voelen en aan te raken dat de cliënt zelf zo veel mogelijk kan bewegen. Het gaat dan om het uitnodigend aanraken, met een open, zachte hand. De zorgverlener leidt de cliënt, steeds met zachte hand, in de gewenste richting, via de gewenste beweging.

Uit de scores komt naar voren dat 24 van de 44 opleidingen aandacht besteden aan haptonomie. Hoewel het gezien de kleine aantallen gevaarlijk is om te vergelijken, lijkt het dat naarmate het niveau hoger is, er vaker aandacht is voor haptonomie (Figuur 41).



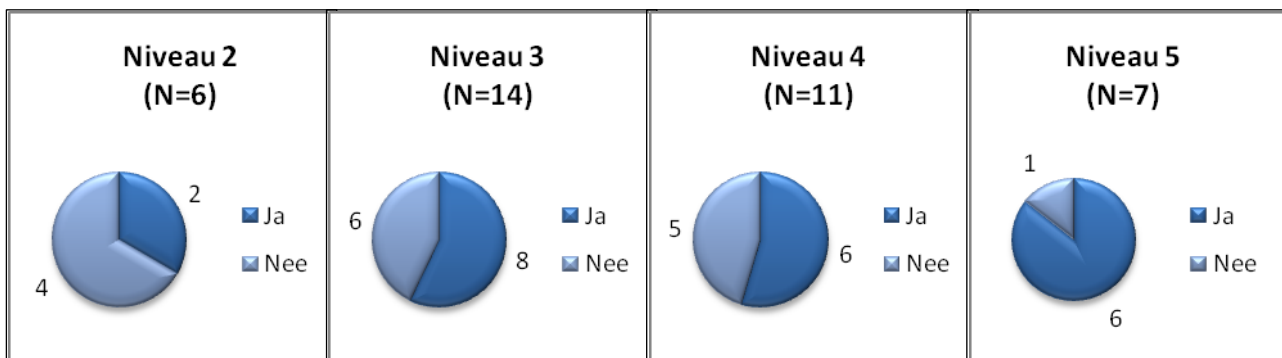
Figuur 41

4.5.12 Aandacht voor innovatie en technologie



Figuur 42

Ruim de helft van de opleidingen (22 van de 38) zegt aandacht te besteden aan innovatie en technologie. Hoewel het door de kleine aantallen gevaarlijk is om de niveaus onderling te vergelijken, lijkt er een verband te bestaan tussen aandacht besteden aan innovatie en technologie en het niveau van de opleiding: hoe hoger het niveau, hoe frequenter er aandacht wordt besteed aan innovatie en technologie (Figuur 42).



Figuur 43

In bijlage L is een overzicht weergegeven van de manier waarop opleidingen aandacht besteden aan innovatie en technologie. Diverse opleidingen hebben domotica-projecten om de technologie op de voet te kunnen volgen. Daarnaast geven ze studenten internetzoekopdrachten naar nieuwe technologische hulpmiddelen als huiswerk mee. Sommige scholen nodigen gastdocenten of medewerkers van (domotica-)bedrijven uit.

5. Discussie en Conclusie

De respons op het onderzoek is krap voldoende. Om de representativiteit en generaliseerbaarheid te verhogen, hebben twaalf ergonomiedocenten, die werkzaam zijn bij acht zorgopleidingen, de voorlopige resultaten van deze studie bediscussieerd en getoetst. De resultaten daarvan zijn gebruikt in dit discussie- en conclusiehoofdstuk.

Kwaliteit van het ergonomie onderwijs

Allereerst zien we dat we op basis van deze studie vraagtekens kunnen zetten bij de kwaliteit van het ergonomieonderwijs zoals dat momenteel aan studenten die een zorgopleiding doen wordt aangeboden. Een groot deel van de zorgopleidingen maakt gebruik van verouderd lesmateriaal en inzichten. Kennis over de uitgangspunten van het gezond werken in de zorg (Praktijkrichtlijnen fysieke belasting en de Mobiliteitsklassen), zoals die te vinden zijn de Arbocatalogi voor alle branches in de zorg, lijkt gemiddeld genomen bij de opleiders nog niet voldoende op peil. Dit uit zich in het (soms) doceren van verouderde, te zware, transfertechnieken en het onvoldoende expliciet aanleren van de grenzen aan de fysieke belastbaarheid van de studenten. Anderzijds, positieve resultaten zijn gevonden voor wat betreft de aandacht voor haptonomie en voor het bevorderen van zelfredzaamheid van cliënten.

Aantal uren van het ergonomie onderwijs

Daarnaast kunnen we concluderen dat het gemiddeld aantal uur dat in de totale opleiding wordt besteed aan ergonomie (11,4 uur) niet direct weinig is. In de landelijk geformuleerde kwalificatiestructuur en eindtermen voor de Verpleging en Verzorging worden de onderwerpen 'helpen bij mobiliteitsproblemen', 'tillen en verplaatsen' en het 'stimuleren tot beweging' immers expliciet genoemd, dus aandacht is zelfs noodzakelijk. Deze 11,4 uur lijkt minimaal een basis om de juiste houding en technieken aan te leren. Zeker als dit wordt gecombineerd met aandacht voor ergonomie tijdens andere vakken en tijdens stages.

Niveau vs de kwaliteit van de opleiding

Vervolgens lijkt er een voorzichtig verband te bestaan tussen het niveau van de opleiding en de kwaliteit van het ergonomieonderwijs. Hoe hoger het niveau hoe frequenter de 'Praktijklijnen fysieke belasting' worden aangeleerd, hoe frequenter er aandacht wordt besteedt aan haptonomie, innovatie en technologie en hoe minder frequent verouderde tiltechnieken worden aangeleerd. Een opvallend resultaat, aangezien fysieke belasting het hoogst is bij juist de lagere functieniveaus.

Actuele vakinhoudelijke kennis

Bij het zoeken naar de achtergronden van deze bevindingen dan lijken opleidingen en instellingen naar elkaar te wijzen. Het geven van ergonomielessen met actuele vakinhoudelijke kennis zou onvoldoende zin hebben, omdat de kennis en vaardigheden in de 'weerbarstige' praktijk weer zouden worden afgeleerd. Ook zou de praktijk vragen om onveilige transfertechnieken. Vanuit de zorginstellingen klinkt echter het geluid dat studenten en pas afgestudeerden op het gebied van ergonomie onvoldoende en met actuele vakinhoudelijke kennis zijn opgeleid. De communicatie tussen opleiding en de praktijk lijkt in die zin een verbeterpunt. Het samen eens worden over de inhoud van het

onderwerp 'ergonomie' zou een eerste stap zijn. Het uitgangspunt daarbij staat echter niet ter discussie: de Praktijkrichtlijnen Fysieke Belasting.

Ergonomie als apart vak

Idealiter zou deze ergonomische kennis en vaardigheden in de basisopleiding als een apart vak ergonomie aangeboden moeten worden. Deze zouden vervolgens expliciet (toetsbaar) geïntegreerd moeten worden in alle andere relevante vakken. En daarna zou dit ook in de stages en de bijbehorende toetsmomenten moeten worden benoemd.

Ten aanzien van de achtergrond van de docenten die de lessen ergonomie geven zien we een brede diversiteit. Dat is enerzijds inhoudelijk ook verdedigbaar. Het vak verbindt immers de vakgebieden verpleging en bewegingsleer. Voor het vakgebied verpleging zijn verpleegkundedocenten de aanwezige personen. Voor het vakgebied bewegingsleer de paramedici of de sportleraren. Beide disciplines missen echter vanuit hun initiële opleiding een deel van de noodzakelijke achtergrond om de lessen ergonomie adequaat te kunnen geven. Het zou goed zijn als er een competentieprofiel zou bestaan waaraan docenten ergonomie zouden moeten voldoen. Momenteel bestaat zo iets nog niet. Bij het ontwikkelen van een dergelijk profiel zou het Ergocoach Paspoort⁸ als basis kunnen dienen.

⁸ Het Ergocoach Paspoort is ontwikkeld door Gezond & Zeker en bevat een overzicht van de competenties waarover een ergocoach moet beschikken.

6. Aanbevelingen

- Actualiseer het ergonomie onderwijs aan de hand van de Arbocatalogi.
- Maak intensiever gebruik van actueel educatief materiaal dat beschikbaar is via Gezond & Zeker en de Arbocatalogi.
- Integreer ergonomie in alle andere (vaardigheids)lessen en laat dit expliciet terug komen in de toetsing.
- Integreer ergonomie in de stages en laat dit expliciet terug komen in de toetsing.
- Verbeter de inhoudelijke afstemming tussen opleiders en de praktijk ten aanzien van het ergonomie onderwijs.
- Stel op basis van het Ergocoach Paspoort een competentieprofiel voor docenten ergonomie op.
- Organiseer jaarlijks een (verplichte) studiedag voor ergonomie docenten in de zorg. Het initiatief daarvoor zou niet alleen bij Gezond & Zeker moeten liggen, ook de werkgevers- en werknemersverenigingen in de zorg, evenals de zorgopleidingen hebben hierin een belangrijke taak.

Bijlage A: Tabellen

Tabel 1: De verdeling van de respons

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Totaal niveaus
BOL/regulier	4	7	7	4	22
BBL/duaal	5	9	6	3	23
Totaal BOL/BBL	9	16	13	7	45

Tabel 2: Hoeveel lesuren worden er in de totale opleiding besteed aan ergonomie?

De tabelwaarde geeft de gemiddelde score aan.

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Totaal niveaus
BOL/regulier	11,3 uur	16,9 uur	13,7 uur	10,1 uur	13,7 uur
BBL/duaal	8,0 uur	9,6 uur	9,2 uur	9,3 uur	9,1 uur
Totaal BOL/BBL	9,4 uur	13,0 uur	11,6 uur	9,8 uur	11,4 uur

Tabel 3: Biedt u een speciaal vak aan dat gaat over ergonomie?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	2	2	4	3	4	3	3	1	13	9
BBL/duaal	1	4	4	5	3	3	2	1	10	13
Totaal BOL/BBL	3	6	8	8	7	6	5	2	23	22

Tabel 4: De verdeling van de respons over opleidingen die ergonomie als speciaal vak aanbieden

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Totaal niveaus
BOL/regulier	2	4	4	3	13
BBL/duaal	1	4	3	2	10
Totaal BOL/BBL	3	8	7	5	23

Tabel 5: Hoeveel lesuren besteedt de student in de totale opleiding aan dit speciale vak?

De tabelwaarde geeft de gemiddelde score aan.

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Totaal niveaus
BOL/regulier	11,0 uur	19,0 uur	17,5 uur	13,3 uur	16,0 uur
BBL/duaal	10,0 uur	14,0 uur	10,75 uur	17,5 uur	13,1 uur
Totaal BOL/BBL	10,7 uur	16,5 uur	14,1 uur	15,0 uur	14,7 uur

Tabel 6: Zijn er concrete leerdoelen voor dit vak geformuleerd?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	2	0	3	1	2	2	2	2	10	3
BBL/duaal	1	0	4	0	2	1	3	3	9	1
Totaal BOL/BBL	3	0	7	1	4	3	5	0	19	4

Tabel 7: Op welke manier wordt de ergonomische kennis overgedragen?

De getallen in de tabellen stellen percentages voor. In de laatste kolom staan het aantal respondenten waarover het gemiddelde percentage is berekend.

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
Niveau 2	13,3%	86,7%	0,0%	0,0%	3
Niveau 3	23,8%	71,9%	2,5%	1,9%	8
Niveau 4	12,9%	85,0%	1,4%	0,7%	7
Niveau 5	25,2%	55,2%	0,0%	19,2%	5
BOL/regulier	17,5%	74,5%	2,3%	5,6%	13
BBL/duaal	21,8%	73,8%	0,0%	4,3%	10
Totaal	19,4%	74,2%	1,3%	5,0%	23

De gemiddelde percentages voor niveau 2:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
BOL	15,0%	85,0%	0,0%	0,0%	2
BBL	10,0%	90,0%	0,0%	0,0%	1

De gemiddelde percentages voor niveau 3:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
BOL	20,0%	73,8%	5,0%	1,3%	4
BBL	27,5%	70,0%	0,0%	2,5%	4

De gemiddelde percentages voor niveau 4:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
BOL	12,5%	83,8%	2,5%	1,3%	4
BBL	13,3%	86,7%	0,0%	0,0%	3

De gemiddelde percentages voor niveau 5:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
Regulier	22,7%	56,0%	0,0%	21,0%	3
Duaal	29,0%	54,0%	0,0%	16,5%	2

Tabel 8: Wordt er gebruikgemaakt van onderstaande soorten schriftelijke hulpmiddelen?

Bestaande brochures

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	1	3	1	2	2	3	0	9	4
BBL/duaal	0	1	2	1	1	2	1	0	4	4
Totaal BOL/BBL	1	2	5	2	3	4	4	0	13	8

Zelf geschreven materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	2	0	2	2	2	2	2	1	8	5
BBL/duaal	1	0	2	1	2	1	1	0	6	2
Totaal BOL/BBL	3	0	4	3	4	3	3	1	14	7

Anders

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	2	1	3	2	2	3	0	6	7
BBL/duaal	0	1	0	3	1	2	0	1	1	7
Totaal BOL/BBL	0	3	1	6	3	4	3	1	7	14

Tabel 9: Wordt er gebruikgemaakt van het Gezond & Zeker-materiaal'?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	2	1	3	0	4	1	2	2	11
BBL/duaal	0	1	1	3	0	3	1	0	2	7
Totaal BOL/BBL	0	3	2	6	0	7	2	2	4	18

Tabel 10: Wordt er gebruikgemaakt van audiovisuele hulpmiddelen/internet?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	1	3	1	2	2	3	0	9	4
BBL/duaal	1	0	2	2	1	2	1	0	5	4
Totaal BOL/BBL	2	1	5	3	3	4	4	0	14	8

Tabel 11: Wordt er gebruikgemaakt van onderstaande soorten audiovisuele hulpmiddelen/internet?

Bestaand materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	0	3	0	2	0	3	0	9	0
BBL/duaal	1	0	2	0	1	0	1	0	5	0
Totaal BOL/BBL	2	0	5	0	3	0	4	0	14	0

Zelf ontwikkeld materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	1	0	3	0	2	2	1	2	7
BBL/duaal	0	1	0	2	0	1	0	1	0	5
Totaal BOL/BBL	0	2	0	5	0	3	2	2	2	12

Anders

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	1	1	2	1	1	1	2	3	6
BBL/duaal	0	1	0	2	0	1	0	1	0	5
Totaal BOL/BBL	0	2	1	4	1	2	1	3	3	11

Tabel 12: Wat is de gemiddelde grootte van de lesgroepen?

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Totaal niveaus
BOL/regulier	13	17	18	15	16
BBL/duaal	10	16	18	15	16
Totaal BOL/BBL	12	16	18	15	16

Tabel 13: Op welke van de onderstaande manieren wordt het vak afgesloten?

Via een theorietoets

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	2	0	4	0	4	2	1	2	11
BBL/duaal	0	1	0	4	0	3	1	1	1	9
Totaal BOL/BBL	0	3	0	8	0	7	3	2	3	20

Via een praktijktoets

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	1	4	0	4	0	3	0	12	1
BBL/duaal	1	0	4	0	3	0	2	0	10	0
Totaal BOL/BBL	2	1	8	0	7	0	5	0	22	1

Via een verslag

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	1	1	3	0	4	1	2	3	10
BBL/duaal	0	1	1	3	0	3	1	1	2	8
Totaal BOL/BBL	1	2	2	6	0	7	2	3	5	18

Op een andere manier

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	2	2	2	1	3	0	3	3	10
BBL/duaal	0	1	2	2	1	2	1	1	4	6
Totaal BOL/BBL	0	3	4	4	2	5	1	4	7	16

Tabel 14: Is het onderwerp ergonomie (ook) verweven met andere vakken?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	5	2	5	2	3	1	17	5
BBL/duaal	5	0	8	1	3	2	2	1	18	4
Totaal BOL/BBL	9	0	13	3	8	4	5	2	35	9

Tabel 15: De verdeling van de respons over opleidingen die het onderwerp ergonomie verwerken in andere vakken.

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Totaal niveaus
BOL/regulier	4	5	5	3	17
BBL/duaal	5	8	3	2	18
Totaal BOL/BBL	9	13	8	5	35

Tabel 16: Komt het onderwerp ergonomie terug in de leerdoelen van deze vakken?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	5	0	5	0	1	2	15	2
BBL/duaal	4	1	8	0	3	0	1	1	16	2
Totaal BOL/BBL	8	1	13	0	8	0	2	3	31	4

Tabel 17: Op welke manier wordt de ergonomische kennis overgedragen? In de laatste kolom is het aantal respondenten weergegeven waarover de percentages zijn berekend.

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
Niveau 2	30,0%	63,3%	6,7%	0,0%	6
Niveau 3	35,6%	59,0%	5,5%	0,9%	11
Niveau 4	16,7%	76,7%	6,7%	0,0%	6
Niveau 5	60,0%	40,0%	0,0%	0,0%	3
BOL/regulier	32,7%	61,9%	5,4%	0,0%	13
BBL/duaal	31,9%	61,9%	5,4%	0,8%	13
Totaal	32,3%	61,9%	5,4%	0,4%	26

De gemiddelde percentages voor niveau 2:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
BOL	25,0%	68,3%	6,7%	0,0%	3
BBL	35,0%	58,3%	6,7%	0,0%	3

De gemiddelde percentages voor niveau 3:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
BOL	35,0%	57,5%	7,5%	0,0%	4
BBL	34,3%	60,0%	4,3%	1,4%	7

De gemiddelde percentages voor niveau 4:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
BOL	17,5%	77,5%	5,0%	0%	4
BBL	15,0%	75,0%	10,0%	0,0%	2

De gemiddelde percentages voor niveau 5:

	Theorie	Oefenen	PGO	E-learning	N
Regulier	70,0%	30,0%	0,0%	0,0%	2
Duaal	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	2

Tabel 18: Wordt er gebruikgemaakt van schriftelijke hulpmiddelen specifiek gericht op ergonomie in deze vakken?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	3	1	3	2	2	3	2	0	10	6
BBL/duaal	3	1	5	3	1	2	1	0	10	6
Totaal BOL/BBL	6	2	8	5	3	5	3	0	20	12

Bestaand materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	3	0	4	0	2	0	2	0	11	0
BBL/duaal	3	0	6	0	1	0	1	0	11	0
Totaal BOL/BBL	6	0	10	0	3	0	3	0	22	0

Zelf geschreven materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	2	1	0	4	0	2	1	1	3	8
BBL/duaal	1	2	1	5	0	1	1	0	3	8
Totaal BOL/BBL	3	3	1	9	0	3	2	1	6	16

Anders

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	3	0	4	0	2	1	1	1	10
BBL/duaal	0	3	0	6	0	1	1	0	1	10
Totaal BOL/BBL	0	6	0	10	0	3	2	1	2	20

Tabel 19: Wordt er gebruikgemaakt van het 'Gezond & Zeker' materiaal?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	3	1	3	0	4	1	2	2	12
BBL/duaal	0	3	1	6	0	2	1	1	2	12
Totaal BOL/BBL	0	6	2	9	0	6	2	3	4	24

Tabel 20: Wordt er gebruikgemaakt van audiovisuele hulpmiddelen/internet?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	2	2	3	2	2	3	1	1	8	8
BBL/duaal	3	1	5	3	1	2	1	0	10	6
Totaal BOL/BBL	5	3	8	5	3	5	2	1	18	14

Bestaand materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	1	2	1	1	1	2	0	6	3
BBL/duaal	2	1	4	1	0	1	1	0	7	3
Totaal BOL/BBL	3	2	6	2	1	2	3	0	13	6

Zelf ontwikkeld materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	2	0	3	0	2	0	2	0	9
BBL/duaal	0	3	0	5	0	1	0	1	0	10
Totaal BOL/BBL	0	5	0	8	0	3	0	3	0	19

Anders

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	1	1	2	1	1	0	2	3	6
BBL/duaal	1	2	1	4	1	0	0	1	3	7
Totaal BOL/BBL	2	3	2	6	2	1	0	3	6	13

Tabel 21: Wordt tijdens de stage expliciet aandacht besteed aan ergonomie?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	3	1	6	1	6	1	3	1	18	4
BBL/duaal	4	0	9	0	6	0	2	1	21	1
Totaal BOL/BBL	7	1	15	1	12	1	5	2	39	5

Tabel 22: Wordt het daadwerkelijk toepassen van de ergonomische kennis expliciet benadrukt (=compliance)?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	2	1	4	2	5	1	2	2	13	6
BBL/duaal	3	0	4	3	4	1	2	1	13	5
Totaal BOL/BBL	5	1	8	5	9	2	4	3	26	11

Tabel 23: Worden de 'Praktijklijnen fysieke belasting' aangeleerd?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	0	3	4	2	4	2	4	0	12	7
BBL/duaal	0	3	4	3	4	1	3	0	11	7
Totaal BOL/BBL	0	6	8	5	8	3	7	0	23	14

Tabel 24: Wordt er uitgegaan van drie of vijf Mobiliteitsklassen?

	Niveau 2				Niveau 3			
	3 klassen	5 klassen	Gebruik ik niet	Ken ik niet	3 klassen	5 klassen	Gebruik ik niet	Ken ik niet
BOL/regulier	0	1	1	2	1	3	1	2
BBL/duaal	0	1	2	1	1	3	2	2
Totaal BOL/BBL	0	2	3	3	2	6	3	4

	Niveau 4				Niveau 5			
	3 klassen	5 klassen	Gebruik ik niet	Ken ik niet	3 klassen	5 klassen	Gebruik ik niet	Ken ik niet
BOL/regulier	0	3	1	3	1	2	2	0
BBL/duaal	0	3	1	1	1	1	2	0
Totaal BOL/BBL	0	6	2	4	2	3	4	0

	Totaal			
	3 klassen	5 klassen	Gebruik ik niet	Ken ik niet
BOL/regulier	2	9	5	7
BBL/duaal	2	8	7	4
Totaal BOL/BBL	4	17	12	11

Tabel 25: Wordt er expliciet aangeleerd wanneer een transfer nog manueel uitgevoerd kan worden en wanneer er een tillift gebruikt moet worden?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	6	1	6	1	3	1	19	3
BBL/duaal	4	0	8	0	4	1	3	0	19	1
Totaal BOL/BBL	8	0	14	1	10	2	6	1	38	4

Tabel 26: Wordt er daadwerkelijk geoefend met de tillift?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	3	1	6	1	6	1	3	1	18	4
BBL/duaal	3	1	7	1	4	2	3	0	17	4
Totaal BOL/BBL	6	2	13	2	10	3	6	1	35	8

Tabel 27: Wordt de transfertechniek aangeleerd die hiernaast staat afgebeeld?



	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	3	1	3	4	4	3	0	4	10	12
BBL/duaal	2	2	3	6	3	3	0	3	8	14
Totaal BOL/BBL	5	3	6	10	7	6	0	7	18	26

Tabel 28: Wordt de transfertechniek aangeleerd die hiernaast staat afgebeeld?



	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	5	2	6	1	2	2	17	5
BBL/duaal	4	0	7	2	4	2	1	1	16	5
Totaal BOL/BBL	8	0	12	4	10	3	3	3	33	10

Tabel 29: Is er expliciet aandacht voor verbetering en behoud van mobiliteit om daarmee incontinentie te voorkomen?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	3	5	2	4	3	2	2	12	10
BBL/duaal	2	2	6	3	2	3	2	1	12	9
Totaal BOL/BBL	3	5	11	5	6	6	4	3	24	19

Tabel 30: Is er behalve voor tillen aandacht voor andere bronnen van fysieke belasting?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	6	1	6	1	4	0	20	2
BBL/duaal	4	0	9	0	5	1	3	0	21	1
Totaal BOL/BBL	8	0	15	1	11	2	7	0	41	3

Statische belasting

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	5	1	5	1	4	0	18	2
BBL/duaal	4	0	7	2	3	2	3	0	17	4
Totaal BOL/BBL	8	0	12	3	8	3	7	0	35	6

Steunkousen aan-/uittrekken

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	6	0	5	1	4	0	19	1
BBL/duaal	4	0	9	0	4	1	3	0	20	1
Totaal BOL/BBL	8	0	15	0	9	2	7	0	39	2

Manoeuvreren met rollend materiaal

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	6	0	6	0	3	1	19	1
BBL/duaal	4	0	8	1	5	0	3	0	20	1
Totaal BOL/BBL	8	0	14	1	11	0	6	1	39	2

Tabel 31: Is er aandacht in de lessen voor het 'zorgverlenen met de handen op de rug'?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	4	0	7	0	6	0	4	0	21	0
BBL/duaal	4	0	9	0	3	1	3	0	19	1
Totaal BOL/BBL	8	0	16	0	9	1	7	0	40	1

Tabel 32: Is er aandacht voor haptonomie?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	3	4	3	4	3	4	0	13	9
BBL/duaal	1	3	4	5	3	3	3	0	11	11
Totaal BOL/BBL	2	6	8	8	7	6	7	0	24	20

Tabel 33: Is er aandacht voor innovatie en technologie?

	Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4		Niveau 5		Totaal niveaus	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
BOL/regulier	1	2	4	2	4	2	3	1	12	7
BBL/duaal	1	2	4	4	2	3	3	0	10	9
Totaal BOL/BBL	2	4	8	6	6	5	6	1	22	16

Bijlage B: Concrete leerdoelen met betrekking tot ergonomie (N=42)

De leerdoelen van de specifieke ergonomie vakken, voor zover ze zijn ingestuurd door de respondenten, zijn hieronder per opleidingsniveau en per leerroute weergegeven.

Niveau 2 BOL

Aan het eind van deze training:

- Kan de deelnemer een respectvolle benaderingswijze aanwenden om de verschillende tilhandelingen op verantwoorde wijze uit te voeren;
- Beheerst de deelnemer de uitgangspunten van een goede houding tijdens staan en tijdens de transfervaardigheden en kan dit toepassen tijdens de transfervaardigheden;
- Kan de deelnemer zeven praktijkprincipes benoemen om bij transfers gezond (veilig en verantwoord) te werken;
- Kan de deelnemer de volgende begrippen omschrijven: lastarm, tilnorm volgens de Arbo-wet en transferprotocol;
- Is de deelnemer vaardig om volgens de uitgangspunten van verantwoord tillen de volgende tilvaardigheden te verrichten:
 - a) een zorgvrager in bed op de zij draaien,
 - b) een zorgvrager in bed hogerop in de kussens tot zit helpen,
 - c) een zorgvrager uit bed in de (rol)stoel helpen en vice versa,
 - d) een zorgvrager rechtop in de (rol)stoel helpen,
 - e) een zorgvrager die op de grond gevallen is, begeleiden naar bed of stoel;
- is de deelnemer vaardig in het verantwoord gebruik van (til)hulpmiddelen zoals papegaai, glijzeil/rollaken, tilband, actieve en passieve tilliften bij het uitvoeren van bovenstaande tilvaardigheden. (2x)
- Tijdens het vak Basiszorg de richtlijnen van de verplaatsingstechnieken leren toe te passen.
- Verantwoorde tiltechnieken aanleren.

Niveau 2 BBL

- Tijdens het vak Basiszorg de richtlijnen van de verplaatsingstechnieken leren toe te passen.
- Verantwoorde tiltechnieken aanleren.

Niveau 3 BOL

- Verantwoorde tiltechnieken aanleren (2x).
- Aan het eind van deze training:
 - o Kan de deelnemer een respectvolle benaderingswijze aanwenden om de verschillende tilhandelingen op verantwoorde wijze uit te voeren;
 - o Beheerst de deelnemer de uitgangspunten van een goede houding tijdens staan en tijdens de transfervaardigheden en kan dit toepassen tijdens de transfervaardigheden;
 - o Kan de deelnemer zeven praktijkprincipes benoemen om bij transfers gezond (veilig en verantwoord) te werken;
 - o Kan de deelnemer de volgende begrippen omschrijven: lastarm, tilnorm volgens de Arbo-wet en transferprotocol;

- o Is de deelnemer vaardig om volgens de uitgangspunten van verantwoord tillen de volgende tilvaardigheden te verrichten:
 - a) een zorgvrager in bed op de zij draaien,
 - b) een zorgvrager in bed hogerop in de kussens tot zit helpen,
 - c) een zorgvrager uit bed in de (rol)stoel helpen en vice versa,
 - d) een zorgvrager rechtop in de (rol)stoel helpen,
 - e) een zorgvrager die op de grond gevallen is, begeleiden naar bed of stoel;
- o is de deelnemer vaardig in het verantwoord gebruik van (til)hulpmiddelen zoals papegaai, glijzeil/rollaken, tilband, actieve en passieve tilliften bij het uitvoeren van bovenstaande tilvaardigheden.
- Leren hoe je een zorgvrager kunt ondersteunen bij de mobiliteit waarbij je rekening houdt met ergonomie en veiligheid en je de juiste hulpmiddelen kunt gebruiken; het leren in kaart brengen hoe je fysieke (over)belasting kunt voorkomen (2x).
- Student kan adviezen/richtlijnen vanuit de ARBO-wet toepassen bij het verplaatsen van een patiënt (2x).
- Houding tijdens vaardigheden.
- Methodisch werken.

Niveau 3 BBL

- Verantwoorde tiltechnieken aanleren (2x).
- Aan het eind van deze training:
- Kan de deelnemer een respectvolle benaderingswijze aanwenden om de verschillende tilhandelingen op verantwoorde wijze uit te voeren;
 - Beheerst de deelnemer de uitgangspunten van een goede houding tijdens staan en tijdens de transfervaardigheden en kan dit toepassen tijdens de transfervaardigheden;
 - Kan de deelnemer zeven praktijkprincipes benoemen om bij transfers gezond (veilig en verantwoord) te werken;
 - Kan de deelnemer de volgende begrippen omschrijven: lastarm, tilnorm volgens de Arbo-wet en transferprotocol;
 - Is de deelnemer vaardig om volgens de uitgangspunten van verantwoord tillen de volgende tilvaardigheden te verrichten:
 - a) een zorgvrager in bed op de zij draaien,
 - b) een zorgvrager in bed hogerop in de kussens tot zit helpen,
 - c) een zorgvrager uit bed in de (rol)stoel helpen en vice versa,
 - d) een zorgvrager rechtop in de (rol)stoel helpen,
 - e) een zorgvrager die op de grond gevallen is, begeleiden naar bed of stoel;
 - Is de deelnemer vaardig in het verantwoord gebruik van (til)hulpmiddelen zoals papegaai, glijzeil/rollaken, tilband, actieve en passieve tilliften bij het uitvoeren van bovenstaande tilvaardigheden.
 - Leren hoe je een zorgvrager kunt ondersteunen bij de mobiliteit waarbij je rekening houdt met ergonomie en veiligheid en je de juiste hulpmiddelen kunt gebruiken; Het leren in kaart brengen hoe je fysieke (over)belasting kunt voorkomen (2x).
 - Student kan adviezen/richtlijnen vanuit de ARBO-wet toepassen bij het verplaatsen van een patiënt (2x).
 - Alle leerdoelen m.b.t. verantwoorde houding en verantwoord bewegen. (2x)

- Leren hoe je vakdeskundigheid kunt toepassen;
- Leren hoe je instructies en procedures moet opvolgen;
- Leren hoe je materialen en middelen kunt inzetten.
- Methodisch werken.

Niveau 4 BOL

- De juiste houding en tiltechnieken aanleren en de studenten leren de hulpmiddelen op een verantwoorde wijze te gebruiken. (3x)
- Aan het eind van deze training: kan de deelnemer een respectvolle benaderingswijze aanwenden om de verschillende tilhandelingen op verantwoorde wijze uit te voeren;
 - o Beheerst de deelnemer de uitgangspunten van een goede houding tijdens staan en tijdens de transfervaardigheden en kan dit toepassen tijdens de transfervaardigheden;
 - o Kan de deelnemer zeven praktijkprincipes benoemen om bij transfers gezond (veilig en verantwoord) te werken;
 - o Kan de deelnemer de volgende begrippen omschrijven: lastarm, tilnorm volgens de Arbowet en transferprotocol;
 - o Is de deelnemer vaardig om volgens de uitgangspunten van verantwoord tillen de volgende tilvaardigheden te verrichten:
 - a) een zorgvrager in bed op de zij draaien,
 - b) een zorgvrager in bed hogerop in de kussens tot zit helpen,
 - c) een zorgvrager uit bed in de (rol)stoel helpen en vice versa,
 - d) een zorgvrager rechtop in de (rol)stoel helpen,
 - e) een zorgvrager die op de grond gevallen is, begeleiden naar bed of stoel;
- Is de deelnemer vaardig in het verantwoord gebruik van (til)hulpmiddelen zoals papegaai, glijzeil/rollaken, tilband, actieve en passieve tilliften bij het uitvoeren van bovenstaande tilvaardigheden.
- Methodisch werken.
- Student kan adviezen/richtlijnen vanuit de ARBO-wet toepassen bij het verplaatsen van een patiënt.

Niveau 4 BBL:

- Verantwoorde tiltechnieken aanleren.
- Aan het eind van deze training:
 - o Kan de deelnemer een respectvolle benaderingswijze aanwenden om de verschillende tilhandelingen op verantwoorde wijze uit te voeren;
 - o Beheerst de deelnemer de uitgangspunten van een goede houding tijdens staan en tijdens de transfervaardigheden en kan dit toepassen tijdens de transfervaardigheden; kan de deelnemers zeven praktijkprincipes benoemen om bij transfers gezond (veilig en verantwoord) te werken;
 - o Kan de deelnemer de volgende begrippen omschrijven: lastarm, tilnorm volgens de Arbo-wet en transferprotocol; is de deelnemer vaardig om volgens de uitgangspunten van verantwoord tillen de volgende tilvaardigheden te verrichten:
 - a) een zorgvrager in bed op de zij draaien,
 - b) een zorgvrager in bed hogerop in de kussens tot zit helpen,
 - c) een zorgvrager uit bed in de (rol)stoel helpen en vice versa,

- d) een zorgvrager rechtop in de (rol)stoel helpen,
- e) een zorgvrager die op de grond gevallen is, begeleiden naar bed of stoel;
- Is de deelnemer vaardig in het verantwoord gebruik van (til)hulpmiddelen zoals papegaai, glijzeil/rollaken, tilband, actieve en passieve tilliften bij het uitvoeren van bovenstaande tilvaardigheden.
- Student kan adviezen/richtlijnen vanuit de ARBO-wet toepassen bij het verplaatsen van een patiënt.

Niveau 5 regulier

- Leren hoe hulp te bieden bij de persoonlijke verzorging: een cliënt met bewegingsbeperking aan- en uitkleden; het aan- en uitkleden van een immobiele cliënt door twee verpleegkundigen; een volwassen cliënt op bed wassen; hulpmiddelen leren gebruiken. (2x)
- Leren te helpen bij mobiliteitsproblematiek en ondersteunen bij het verplaatsen en/of tillen van een patiënt: een bed opmaken en plaatsen van een dekenboog; hogerop plaatsen m.b.v. de papegaai, de schaarbeweging en de schouderlift; gebruik van een glijzeil; kantel, rol en schuiftechnieken, nodig om de zorgvrager te verplaatsen; therapeutische bedhoudingen; Geleid-actieve, isometrische en isotonische spieroefeningen; ondersteunen bij het bengelen; ondersteunen bij het in- en uit bed plaatsen; gebruik van hulpmiddel bij het lopen.
- Aan het eind van de cursussen kan de student:
 - o uitleggen wat de biomechanische en haptonomische principes m.b.t. het bewegen zijn en deze kunnen toepassen bij het bewegen;
 - o cliënten aanzetten tot bewegen en zorg voor lichaamsbeweging kan waarborgen;
 - o cliënten kunnen uitnodigen en begeleiden bij het kantelen;
 - o cliënten kunnen uitnodigen en begeleiden bij wisselgging;
 - o verwoorden welke maatregelen er genomen dienen te worden m.b.t. veiligheid en gezondheid van cliënt en verpleegkundige bij het toepassen van verplaatsingstechnieken;
 - o cliënten die onderuitgezakt zijn in bed omhoog helpen;
 - o cliënten die gevallen zijn op een juiste en verantwoorde wijze overeind helpen;
 - o een passieve en actieve patiëntenlift op een veilige manier gebruiken;
 - o cliënten kunnen uitnodigen en verantwoord begeleiden bij het rechtop gaan zitten in bed.
- Student kan adviezen/richtlijnen vanuit haptonomie en Arbo-wet toepassen bij het verplaatsen van een patiënt.

Niveau 5 dual

- Student kan adviezen/richtlijnen vanuit haptonomie en Arbo-wet toepassen bij het verplaatsen van een patiënt.
- Aan het eind van de cursussen kan de student:
 - o uitleggen wat de biomechanische en haptonomische principes m.b.t. het bewegen zijn en deze kunnen toepassen bij het bewegen;
 - o cliënten aanzetten tot bewegen en zorg voor lichaamsbeweging kan waarborgen;

- o cliënten kunnen uitnodigen en begeleiden bij het kantelen; cliënten kunnen uitnodigen en begeleiden bij wisselgging;
- o verwoorden welke maatregelen er genomen dienen te worden m.b.t. veiligheid en gezondheid van cliënt en verpleegkundige bij het toepassen van verplaatsingstechnieken;
- o cliënten die onderuitgezakt zijn in bed omhoog helpen;
- o cliënten die gevallen zijn op een juiste en verantwoorde wijze overeind helpen;
- o een passieve en actieve patiëntenlift op een veilige manier gebruiken;
- o cliënten kunnen uitnodigen en verantwoord begeleiden bij het rechtop gaan zitten in bed.

Bijlage C: Boekenlijst (N=28)

In deze bijlage zijn de bestaande boeken of naslagwerken weergegeven die de respondenten gebruiken ter ondersteuning van hun lessen.

- Het Gebruiksboekje (LOCOmotion)(6x)
- Verplaatsingstechnieken (werkgroep Klinische Kinesionomie Noord Nederland, A. van Bente) (6x)
- Tillen in de kinderopvang (P. Vink & Ilse J.M. Urlings)(6x)
- Basisverpleegkunde BSL, niveau 5 (Drs. J.A.M. Kerstens en E.M. Sesink)(2x)
- I-careflex (ThiemeMeulenhoff)(2x)
- Nu zorg (Noordhoff uitgevers)(2x)
- Nygh Versluys diverse (2x)
- Werkboek verpleegkundige technieken (uitgeverij Noord Nederland)
- Werkcahiers BSL (Bohn Stafleu van Loghum)

Bijlage D: Lijst van audiovisueel materiaal (N=31)

In deze bijlage is het bestaande audiovisueel materiaal weergegeven dat de respondenten gebruiken ter ondersteuning van hun lessen.

- Powerpoint (6x)
- Arjo-ergocoaches (4x)
- Dvd's m.b.t. houding en tillen (4x)
- Instructiefilms (4x)
- Youtube (4x)
- Verpleegtechniek in beeld (www.verpleegtechniekinbeeld.nl) (4x)
- Cd-rom 'Verplaatsen met zorg' (2x)
- DAZ anders zorgen (www.anderszorgen.nl) (2x)
- Lopital (2x)
- Nu zorg (2x)
- OVP (2x)
- Skills online (www.skillslabonline.nl) (2x)
- Tiltechnieken PD1 (2x)
- VTVBE (2x)
- Werkcahiers BSL (Bohn Stafleu van Loghum) (2x)
- Gezond & Zeker (www.gezondenzeker.nl) (2x)
- www.handy-wijzer.nl (2x)
- www.locomotion.nu (2x)

Bijlage E: Opleidingsachtergrond ergonomiedocenten (N=22)

In deze bijlage is de opleidingsachtergrond van de ergonomiedocenten per opleidingsniveau en per leerroute weergegeven.

Niveau 2 BOL:

- Verpleegkundige (2x)
- Cursus tiltechnieken
- Sportdocent

Niveau 2 BBL:

- Cursus tiltechnieken
- Sportdocent
- Verpleegkundige

Niveau 3 BOL:

- Verpleegkundige (3x)
- Cursus tiltechnieken
- Fysiotherapeut
- Sportdocent

Niveau 3 BBL:

- Fysiotherapie (2x)
- Verpleegkundige (2x)
- Cursus tiltechnieken
- Praktijkdocent
- Sportdocent

Niveau 4 BOL:

- Fysiotherapie (2x)
- Verpleegkundige (2x)
- Cursus tiltechnieken
- Sportdocent

Niveau 4 BBL:

- Fysiotherapie (2x)
- Cursus tiltechnieken
- Sportdocent

Niveau 5 regulier:

- Fysiotherapie (2x)
- Verpleegkundige (3x)
- Nurse practitioner
- Sportdocent

Niveau 5 dual:

- Verpleegkundige

Bijlage F: Vakken waarmee het onderwerp ergonomie verweven is (N=33)

In deze bijlage is voor de opleidingen die hebben aangegeven dat zij de kennis over ergonomie verweven in andere vakken, weergegeven welke vakken dat zijn. De antwoorden zijn uitgesplitst per niveau en leerroute.

Niveau 2 BOL

- ADL-zorg⁹ (3x)
- Alle praktijklessen
- Huishoudkunde
- Zorgverlening

Niveau 2 BBL

- ADL-zorg¹ (3x)
- Alle praktijklessen
- Huishoudkunde
- Zorgverlening

Niveau 3 BOL

- Verpleegtechnische vaardigheden (2x)
- Alle praktijklessen
- Anatomie
- Basiszorg
- Huishoudkunde
- Kwaliteitszorg
- Persoonlijke zorg
- Skills
- Zorgverlening

Niveau 3 BBL

- Verpleegtechnische vaardigheden (2x)
- Huishoudkunde (2x)
- Alle praktijklessen
- ADL-zorg¹
- Basiszorg
- Houding en tillen
- Kwaliteitszorg
- Persoonlijke zorg
- Skills
- Zorgverlening

Niveau 4 BOL

- Skills / basisvaardigheden (2x)

⁹ ADL staat voor Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen.

- Alle praktijklessen
- Kwaliteitszorg
- Persoonlijke zorg
- Verpleegkundig handelen
- Verpleegtechnische vaardigheden
- Zorgverlening

Niveau 4 BBL

- Alle praktijklessen
- Verpleegkundige handelen
- Zorgverlening

Niveau 5 regulier

- Verpleegkunde (2x)
- Agogie
- Haptonomie
- Patronen van Gordon
- Verpleegtechnisch vaardigheidsonderwijs

Niveau 5 duaal:

- Agogie
- Haptonomie
- Verpleegkunde
- Verpleegtechnisch vaardigheidsonderwijs

Bijlage G: Manieren waarop tijdens de stage expliciet aandacht wordt besteed aan ergonomie (N=40)

In deze bijlage is aangegeven hoe de opleiders die tijdens de stage expliciet aandacht besteden aan ergonomie, dat in praktijk brengen.

- *Uitvoeren van een leertaak (opdracht) in de stage. (10x)*
- *Ergonomie wordt benoemd in proeves¹⁰. (8x)*
- *Consortiummateriaal wordt gebruikt. (6x)*
- *Via het toepassen van tiltechnieken. (6x)*
- *Bij het evalueren van de stage. (4x)*
- *De mate waarin er aandacht is voor ergonomie tijdens de stage is afhankelijk van het beleid van de zorginstelling. Het komt wel terug in de proeves¹. (4x)*
- *Tijdens werkprocessen. (4x)*
- *Via een leidende rol van de stagebegeleider. (4x)*
- *Aandacht voor ergonomie is opgenomen in opdrachten en beoordelingscriteria. (2x)*
- *Door uit te zoeken hoe er in de praktijk gewerkt wordt. (2x)*
- *Door verschillende vormen van feedback op de werkvloer. (2x)*
- *Studenten kunnen op aanvraag tijdens terugkomdagen bij docent problemen met betrekking tot ergonomie bespreken en oefenen. (2x)*
- *Extra trainingdagen.*
- *Soms is er extra scholing om de juiste tiltechnieken aan te leren, maar dit is afhankelijk van de stageplaats.*
- *Via een demonstratie van de hulpmiddelen.*
- *Via klinische lessen.*

¹⁰ Proeves zijn proeven van bekwaamheid.

Bijlage H: Hoe zorgen opleidingen er voor dat de leerstof aansluit bij de praktijk? (N=36)

In deze bijlage is weergegeven hoe opleiders zeggen er voor te zorgen dat hun leerstof aansluit bij de praktijk.

- *Door de ervaring tijdens de stage terug te koppelen en met elkaar te kijken of het ergonomisch verantwoord is. (7x)*
- *We gaan uit van herkenbare situaties uit de praktijk, zodat ze het geleerde direct kunnen toepassen in de praktijk. (6x)*
- *Bij het leerbedrijf worden andere technieken gebruikt (deze hoeven niet verkeerd of verouderd te zijn). (5x)*
- *Dit is afhankelijk van het leerbedrijf. (4x)*
- *Er wordt geoefend met praktijksituaties en er wordt geoefend op elkaar. (2x)*
- *Tijdens de stage zijn we minder kritisch op de uitvoering. (2x)*
- *Wij proberen te zorgen voor zoveel mogelijk aansluiting en dit doen we in overleg met de leerbedrijven. (2x)*
- *Wisselend: regelmatig wordt er in de praktijk gekozen voor de 'snelle' manier. (2x)*
- *Als het actueel is, wordt het aangeboden.*
- *Bij BBL-studenten zijn de houding en de technieken moeilijk te veranderen, omdat deze studenten uit het werkveld komen en zij hun eigen 'manieren' hebben aangeleerd. Wij als docenten bespreken hun houding en technieken en geven waarnodig verbeterpunten. Tijdens skillslessen sturen wij de studenten ook aan om goed op hun houding te letten. Daarbij laten wij hen altijd werken met protocollen en in deze protocollen is er aandacht voor ergonomie.*
- *Het sluit prima bij de praktijk aan, omdat de ergonomielessen gegeven worden door praktijkmensen.*
- *Uitgangspunt is de praktijk.*

Bijlage I: Manieren waarop het toepassen van ergonomische kennis expliciet benadrukt wordt (N=20)

In deze bijlage is weergegeven hoe opleiders daadwerkelijk de opgedane ergonomische kennis in de praktijk toepassen en ('compliance') promoten.

- *Tijdens praktijklessen wordt er op de houding gelet en studenten worden aangesproken als de tiltechniek niet op de juiste wijze wordt uitgevoerd, ook al is het in een les van een ander vak. (9x)*
- *In de lessen over tiltechnieken. (2x)*
- *Er wordt gestart met het kenniselement en daarna wordt er pas geoefend. (2x)*
- *Aandacht voor ergonomie komt terug in de uitvoering van leertaken. (2x)*
- *Tijdens lessen verpleegtechnische vaardigheden: de studenten moeten altijd de juiste bedhoogte instellen + werken in je eigen voorkeurshouding en rug/beengebruik. Dit geldt overigens ook voor lessen waar het niet specifiek over ergonomie gaat. (2x)*
- *Studenten krijgen les van een fysiotherapeut die met hulpmiddelen nadruk legt op ergonomie.*
- *Wij toetsen dit tussendoor door middel van een praktijktoets.*
- *Het wordt wel benadrukt, maar dit kan beter.*

Bijlage J: Waar ligt de grens tussen het manueel uitvoeren van een transfer en het gebruik van een tillift? (N=31)

In deze bijlage is weergegeven welke grens opleiders voor het manueel tillen aan hun studenten doceren.

- *Afhankelijk van het gewicht van de zorgvrager + regelmatigheid waarmee de handeling voorkomt (gebruik bijvoorbeeld een tillift bij het dagelijks in bad tillen van gehandicapten). (6x)*
- *Afhankelijk van Mobiliteitsklassen en/of 25 kilo. (4x)*
- *Om een transfer manueel uit te voeren moet de zorgvrager nog enigszins mee kunnen helpen. Als de zorgvrager niet in staat is mee te helpen, wordt een tillift gebruikt. (4x)*
- *Afhankelijk van de belasting die de zorgvrager nog aan kan. (3x)*
- *Bij 24 kilo. (3x)*
- *Afhankelijk van het gewicht van de zorgvrager. (2x)*
- *Bij vijf kilo. (2x)*
- *Een helpende (=niveau 2) mag geen tillift gebruiken. Wij leren de studenten wanneer er een verzorgende bij gehaald moeten worden. (2x)*
- *Studenten leren te werken met de tilschijf om te bepalen hoe de transfer uitgevoerd moet worden. (2x)*
- *Te weinig meewerken/mobiliteit van de cliënt in combinatie met draagkracht van zorgverlener met als kader de praktijkrichtlijnen. (2x)*
- *Bij 23 kilo.*
- *De grens bestaat alleen in theorie.*

Bijlage K: Manier waarop er aandacht in de lessen wordt besteed aan het 'zorgverlenen met de handen op de rug' (N=33)

In deze bijlage is weergegeven hoe opleiders in hun lessen aandacht besteden aan zelfredzaamheid, ook wel het 'zorgverlenen met de handen op de rug' genoemd.

- *Communicatietrainingen. (10x)*
- *In het kader van stimuleren en motiveren van de zorgvrager, bijvoorbeeld door een hand uit te steken. (8x)*
- *Door te werken vanuit de mogelijkheden van de zorgvrager. (5x)*
- *Aandacht voor interactie tijdens het vak Huishoudkunde en Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen. (4x)*
- *Er is een werkproces gewijd aan het zelfstandiger maken van de cliënt. (2x)*
- *Door de zelfredzaamheid te bevorderen bij persoonlijke verzorging en te ondersteunen bij wonen en huishouden. (2x)*
- *Door aandacht te besteden aan haptonomie. (2x)*
- *Via rollenspellen. (2x)*
- *Via het geven van voorbeelden. (2x)*
- *Door extra tijd voor de zorgvrager te nemen. (2x)*

Bijlage L: Manier waarop opleidingen aandacht besteden aan innovatie en technologie (N=24).

In deze bijlage is weergegeven hoe opleiders die in hun lessen aandacht besteden aan innovatie en zelfredzaamheid, dat in de praktijk brengen.

- *We zijn gestart met deelname in een 'domotica-project. In het onderwijs wordt het thema van dit project behandeld. (6x)*
- *We zoeken naar de laatste ontwikkelingen om deze mee te nemen in onze lessen. (4x)*
- *Dit valt onder het vak Kwaliteitszorg. (3x)*
- *Door middel van internetzoekopdrachten. (2x)*
- *We geven lessen met als onderwerp 'domotica'. (2x)*
- *Door gastdocenten uit te nodigen die komen spreken over nieuwe technieken en hulpmiddelen. (2x)*
- *We laten studenten zelf zoeken naar nieuwe hulpmiddelen en als docenten houden we de vakliteratuur in de gaten. We houden bijvoorbeeld de ontwikkelingen van tilliften in de gaten en maken gebruik van domotica. Echter, het is afhankelijk van de docent of aandacht voor innovatie en technologie aan bod komt in de lessen. (2x)*
- *Door het uitnodigen van medewerkers van ArjoHuntleigh/Diligent. (2x)*
- *We houden de site www.anderszorgen.nl in de gaten voor hulpmiddelen, zoals het glijzeil en steunkousen.*

Bijlage M: Literatuurlijst

- Andershed, B., Bergman, C., Hellsing, A.L., Liew, M. and Linton, S.J. (1993). Ergonomic education for nursing students. *International Journal of Nursing studies* 30(6), 499-510.
- Binkhorst, R.A., Engels, J.A., Van der Gulden, J.W.J., Kolk, J.J. and Senden, T.F. (1998). The effects of an ergonomic-educational course: postural load, perceived physical exertion, and biomechanical errors in nursing. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 71, 336-342.
- Cheung, K. (2010). The incidence of low back problems among nursing students in Hong Kong. *Journal of Clinical Nursing* 19(15-16), 2355-2362.
- Gekwalificeerd voor de toekomst. Kwalificatiestructuur en eindtermen voor Verpleging en Verzorging Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Zoetermeer/Rijswijk juni 1996.
- Griffiths, P., Hughes, G.I. and Klaber Moffett, J.A. (1993). A longitudinal study of low back pain in student nurses. *International Journal of Nursing Studies* 30(3), 197-212.
- Knibbe, J.J. (1988). Rugklachten en arbeidsomstandigheden in de ziekenverzorging: een gezondheidkundige studie naar het voorkomen van rugklachten en de samenhang met arbeidsomstandigheden bij (leerling)ziekenverzorgenden in een verpleeghuissituatie.
- Knibbe JJ, Knibbe NE. Een Hap uit een Gegroeide Olifant. Vierde Monitoring Fysieke belasting in Verpleeg- en Verzorgingshuizen 2007. Onderzoek in opdracht van SOV&V Sociaal Overleg Verpleeg- en Verzorgingshuizen. LOCOmotion, Bennekom, 2008.
- Knibbe JJ, Knibbe NE, Elvers JWH, Oostendorp RAB, Wams HWA. Inventarisatie van rugscholen in Nederland. Stichting Wetenschap en Scholing Fysiotherapie, Amersfoort, 1992.
- Leggat, P.A. and Smith, D.R. (2004). Musculoskeletal disorders among rural Australian nursing students. *Australian Journal of Rural Health* 12, 241-245.

Dit rapport kunt u downloaden vanaf www.gezondenzeker.nl.