



Sjabloon Eindrapportage Projecten programma Toetsing en Toetsgestuurd Leren Versie: Feb 2013

E-flow Nursing

Eindrapportage 1 april 2014

Gegevens penvoerende instelling:

UMCG

Contactpersoon Raad van Bestuur: Petrie Roodbol

Postbus 30001

Huispostcode FC 10

9700 RB Groningen

Naam projectleider: Jelly Zuidersma

De eindrapportage is een zelfstandig leesbaar document, met een evaluatief karakter. Dit betekent dat een lezer, die geen van de andere stukken over het Project gelezen of gezien heeft, zich een goed beeld moet kunnen vormen van het gehele project. Uit de rapportage dient eenvoudig af te leiden zijn hoe de bereikte eindresultaten zich verhouden tot het Controlling Document.

Bij elke publicatie van de (eind)resultaten van het project dient de Projectuitvoerder melding te maken van de medefinanciering van Stichting SURF. Daartoe dient hij de tekst zoals opgenomen in Bijlage 6 van de Subsidievoorwaarden in zijn publicatie op te nemen.

Inleiding

Opzet en doel van het project

Het doel van het project E-Flow Nursing is om goede doorlopende, werkplekonafhankelijke, digitale toetsing te ontwikkelen voor: derde- en vierdejaars studenten mbo-verpleegkundige, eerste-, en tweedejaars verpleegkundigen (zonder mbo-v) en derde en vierde jaar studenten hbo-v (met mbo-v). De toetsen zijn gericht op zowel kennis- als attitudeontwikkeling van de student als toekomstige verpleegkundige, als op inzicht in de kennis- en attitudeontwikkeling van de begeleider, de verpleegkundige als begeleider tijdens de stage, maar ook als professionele beroepsbeoefenaar. Er wordt doorlopende digitale toetsing en screening en remediering van doorstromers gecreëerd voor zowel de branches Ziekenhuizen (AGZ), Gehandicaptenzorg (GHZ), psychiatrie (GGZ) als Ouderenzorg (OZ). Experts van de branches en schoolsoorten brengen kritische dilemma's in als basis voor digitale kennistoetsen. Zij ontwikkelen digitale toetsing op basis van bestaande en nieuwe toetsvragen. Er wordt gebruik gemaakt van visuele toetsvragen. Het gebruik maken van foto's, simulaties en animaties maakt het mogelijk voor de studenten om de complexe materie op een herkenbare en beeldende wijze eigen te maken. De digitale toetsing wordt onderdeel van de ontwikkelingsgerichte beoordeling van de student tijdens de stageperiode.

Belangrijkste te behalen resultaten

De resultaten die worden beoogd, zijn:

Vergroot inzicht bij derde- en vierdejaars mbo-verpleegkundigen in het vereiste kennisniveau en de attitude voor de opleiding hbo-verpleegkunde en beeld van het beroep, met 20% t.o.v. 2011 (Dijkstra & Wiegink, 2010; Meulenkamp & Pruim, 2011).

Verhoogd kennisniveau en verbeteren van het attitude-leren* in het hbo van de student hbo-v in het eerste en tweede leerjaar, in relatie tot de vereisten van de hbo-v student in de werksoort/branche, door het gemiddelde cijfer van studenten van de Hanzehogeschool Groningen op de digitale toetsen te verhogen met 10% in 2014 ten opzichte van 2011 (Dijkstra & Wiegink, 2010; Meulenkamp & Pruim, 2011).

Stabilisatie van de uitval van mbo-instroomers op de Hanzehogeschool Groningen.

Verminderde uitval van eerstejaars studenten mbo/ hbo-v die vanuit mbo zijn doorgestroomd naar hbo-v op de Hanzehogeschool Groningen van 16,7% in 2010 naar 12,5% in 2014 (Dijkstra & Wiegink, 2010; Meulenkamp & Pruim, 2011; Hbo-raad, 2011).

Verminderde uitval van tweedejaars studenten mbo/hbo-v die zijn doorgestroomd naar hbo-v op de Hanzehogeschool Groningen van 19% in 2010 naar 15% in 2014 (Dijkstra & Wiegink, 2010; Meulenkamp & Pruim, 2011; Hbo-raad, 2011).

Verminderde werkdruk die docenten** ervaren bij de begeleiding van de doorstroom studenten mbo/hbo-v studenten tussen de schoolsoorten en tussen de branches, met 20% (Koopman & Nicolai, 2011; Dijkstra & Wiegink, 2010; Meulenkamp & Pruim, 2011; Hbo-raad, 2011).

**Onder attitude-leren verstaan we het leren vanuit evidence-based bronnen. Dit is in de digitale toetsbank vormgegeven via de kennisflits met vermelding van bron, die studenten te zien krijgen na het beantwoorden van de vragen.*

***Dit is halverwege het project gewijzigd in de werkbegeleiders die de studenten tijdens de stage begeleiden.*

Participerende instellingen

Tabel 1: partners E-Flow Nursing

Participerende instellingen	Welke rol in dit project
Jelly Zuidersma	Projectleider
UMCG (AGZ) <i>Voorzitter stuurgroep</i> Petrie Roodbol <i>Branchevertegenwoordiger en lid projectteam</i> Richard van Dijk	Voorzitter Stuurgroep namens de penvoerder Branchevertegenwoordiger en lid van de projectgroep namens branche AGZ
Stichting Leerstation Zorg <i>Lid stuurgroep</i> Wil de Groot-Bolluijt <i>Lid projectteam</i> Marcel van Brunschot	Lid Stuurgroep namens Stichting Leerstation Zorg Lid projectteam namens Stichting Leerstation Zorg
Hanzehogeschool Groningen (hbo)* <i>Lid stuurgroep</i> Jannie Bos <i>Lid projectgroep</i> Freek Bronda	Lid Stuurgroep namens het hbo Lid projectteam namens het hbo
Koninklijke Visio (GHZ) <i>Lid stuurgroep</i> Femke de Slegte	Lid Stuurgroep namens de branche GHZ
Vanboeijen (GHZ) <i>Branchevertegenwoordiger en lid projectteam</i> Gerda van Cronenburg	Branchevertegenwoordiger en lid van de projectgroep namens branche GHZ
GGZ Drenthe (GGZ) <i>Lid stuurgroep</i> Nelle Schouten	Lid Stuurgroep namens de branche GGZ
Lentis (GGZ) <i>Branchevertegenwoordiger en lid projectteam</i> Geertje Lemstra Maaïke van Binsbergen	Branchevertegenwoordiger en lid van de projectgroep namens branche GGZ
Thuiszorg (ouderenzorg) <i>Lid projectteam</i> Marga Hamming/ Paula Thiewes	Lid projectteam namens de branche Ouderenzorg
Noorderpoort (mbo) <i>Lid stuurgroep</i> Henriette Bos <i>Lid projectteam</i> Ann Fritzsche	Lid Stuurgroep namens het mbo Lid projectteam namens het mbo
Drenthe College (mbo) <i>Lid projectteam</i> Béan Slotboom	Lid projectteam namens het mbo
VO Carrousel (VO) op afroep <i>Lid Projectteam</i> Ellen Rozeman, coördinator Beroepencarrousel	Lid Projectgroep namens het VO

Projectperiode

Het project loopt van 1 maart 2012 tot en met 28 februari 2014.

Begroting en subsidie

Het project is begroot op €503.320, bij surffoundation is een bedrag van €363.648 subsidie aangevraagd.

Beschrijving per werkpakket

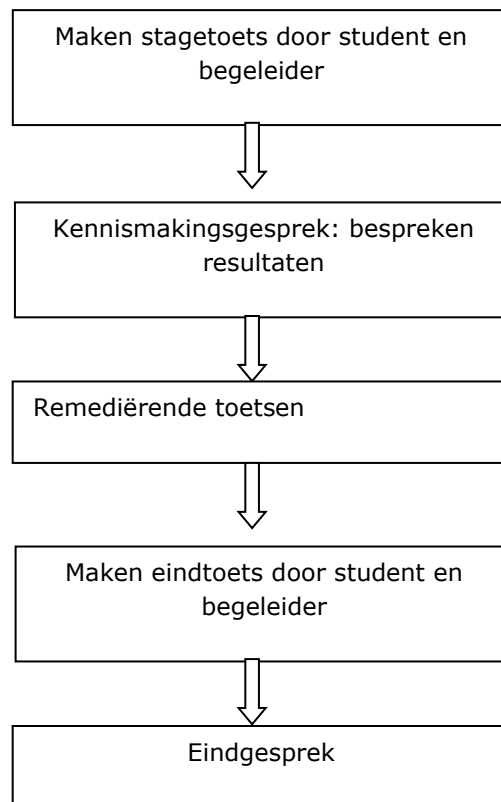
Werkpakket 1: Doorlopende digitale toetsing

De bestaande toetsen in Leerstation Zorg zijn gebruikt en gecheckt op bruikbaarheid voor de doelgroep in dit project.

Inhoudsdeskundigen, docenten mbo en hbo en vertegenwoordigers van alle branches in het project (AGZ, GGZ, GHZ en Ouderenzorg), hebben toetsen klaargezet over de stageafdelingen waar de studenten stagelopen (bijlage 2.1). Vanaf september 2013 staan **385 verschillende toetsen** klaar waarmee de studenten zich voorbereiden op hun stage. Deze toetsen gaan over **298 verschillende stageafdelingen** (bijlage 2.2). Tijdens de projectperiode is een inlogtool voor studenten ontwikkeld. Deze tool maakt het mogelijk voor studenten om via een keuzemenu zelf de toets te selecteren die zij gaan maken in plaats van dat de toets van te voren wordt klaargezet (bijlage 2.3).

Studenten en hun werkbegeleiders hebben tijdens het project de toetsen gemaakt als onderdeel van de stage volgens onderstaande methode (figuur 1).

Figuur 1: digitale stagetoetsing E-Flow Nursing



Stap 1: de begintoets

Het maken van de toets maakt deel uit van de voorbereiding op de stage door de student. Hiervoor is de regel ingevoerd '**Zonder E-flow geen PAP**' (bijlage 2.4), om te zorgen voor een meer actieve inzet van de studenten. De regel maakte dat de toetsen een minder vrijblijvend karakter kregen. Het niveau van de toetsen staat gelijk aan het kennisniveau van een verpleegkundige met twee jaar werkervaring: een beginnende beroepsbeoefenaar. Door het maken van de toetsen krijgen studenten een beeld van wat ze aan onderwerpen kunnen verwachten op de stageafdeling. Studenten krijgen

feedback op hun antwoorden als deze incorrect zijn, door middel van kennisflitsen, waarin kort de theorie wordt beschreven en de bron is vermeld.

Stap 2: inzicht in resultaten

Vooraf aan de stage maken de student en de werkbegeleider de toets over de stageafdeling. Ze zijn zelf de enige die inzicht krijgen in hun eigen resultaten. Studenten nemen hun resultaat op in het Zelfportret (bijlage 2.5) en in hun PAP of Stageplan. Tijdens het kennismakingsgesprek op de stageafdeling bespreken de student en werkbegeleider het resultaat. Op deze manier worden studenten en hun werkbegeleiders gestimuleerd om in dialoog te gaan over het gewenste kennisniveau voor de leerling, passend bij de fase van zijn/ haar leerproces. Gezamenlijk bespreken ze aan welke leerdoelen de stagiaire gaat werken tijdens de stageperiode. Wanneer uit dit gesprek blijkt dat een student bepaalde onderwerpen nog niet voldoende beheerst, dan maakt de student halverwege de stageperiode remediërende toetsen.

Stap 3: remediërende toetsen (zie WP2)

Remediërende toetsen zijn korte toetsen waarbij herhaling een centrale rol speelt: de student kiest een aantal onderwerpen uit waarmee hij of zij wil oefenen. Over deze onderwerpen maakt de student korte toetsen, die bestaan uit tien vragen per onderwerp. Deze toetsen meten de basale kennis over het onderwerp. Wanneer de student een score onder de normscore heeft, staat er automatisch een nieuwe toets klaar over hetzelfde onderwerp. De norm wordt bepaald op basis van hoe de toetsen gemiddeld genomen worden gemaakt. De toetsen hebben een vergelijkbaar hoge moeilijkheid. Door de herhaling oefent de student en verkleint zijn/haar kennishiaten.

Stap 4: eindtoets

Als afsluiting van de stage maken de studenten en hun werkbegeleiders nogmaals de eerste toets. De resultaten van de begin- en eindtoets worden vergeleken. Hierdoor krijgen de student en werkbegeleider een beeld van de kennisontwikkeling die de student heeft doorgemaakt tijdens de stage. Tijdens het eindgesprek worden de resultaten besproken. Op basis hiervan worden nieuwe leerdoelen afgesproken voor het vervolg van de opleiding en een eventuele volgende stage.

Tabel 2 op pagina 7 geeft het aantal studenten weer dat heeft deelgenomen aan de toetsen van E-flow Nursing in de periode van september 2012 tot maart 2014. De gemiddelde toetsscores zijn een indicatie dat de ontwikkelde toetsen **passend** zijn voor de doelgroepen. Er is een trend te zien, namelijk dat er sprake is van een oplopende lijn in de gemiddelde scores op de toetsen: vierdejaars mbo-studenten scoren gemiddeld beter dan derdejaars mbo-studenten, vierdejaars hbo-studenten scoren beter dan derdejaars hbo-studenten en de derdejaars hbo-studenten scoren beter dan de tweedejaars studenten hbo-verpleegkunde. De werkbegeleiders scoren gemiddeld 10% hoger dan de studenten op de toetsen. De gemiddelde scores zijn in de lijn der verwachting, op basis van het niveau van de toetsen en de gegevens van Leerstation Zorg.

Wat opvalt in de gemaakte toetsen is dat meer studenten de begintoets maken dan de eindtoets. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de vrijblijvendheid van de toetsen (het is niet verplicht) en dat de regel 'Zonder E-flow geen PAP' geldt voor de begintoets. Studenten gebruiken de toets met name als voorbereiding op de stage.

Gedurende het project is besloten om te rapporteren over groepen studenten in plaats van flows. Het gaat om de volgende groepen:

- Mbo 3^e leerjaar
- Mbo 4^e leerjaar
- Hbo 2^e leerjaar
- Hbo 3^e leerjaar
- Hbo 4^e leerjaar

Dit is besproken en goedgekeurd tijdens de mid-term review op 16 mei 2013. De reden is dat, gedurende het project, de instroomeisen van mbo-v naar hbo-v zijn gewijzigd. Sindsdien bepaalt de opleiding op individueel studentniveau waar afgestudeerde mbo-v studenten instromen in de opleiding. Daarnaast zijn de toetsen gekoppeld aan een stageperiode en elke stageperiode is gekoppeld aan een opleiding en semester.

Tabel 2: deelname studenten aan toetsen E-flow Nursing, stand van zaken 01-03-2014

Groep studenten	Stageperiode	N studenten begin toets	N toetsen begin toets	Gemiddelde score begin toets	N studenten eind toets	N toetsen eind toets	Gemiddelde score eind toets
mbo 3e leerjaar	Semester 1: sept'12-jan'13	17	62	57,28%	15	54	63,69%
mbo 3e leerjaar	Semester 2: jan'13-juli'13	104	322	57,92%	77	284	59,70%
mbo 3e leerjaar	Semester 1: sept'13-jan'14	132	433	60,08%	58	302	62,21%
mbo 4e leerjaar	Semester 1: sept'12-jan'13	13	52	60,31%	12	44	63,79%
mbo 4e leerjaar	Semester 2: jan'13-juli'13	47	139	62,27%	55	177	64,13%
mbo 4e leerjaar	Semester 1: sept'13-jan'14	119	430	61,81%	63	375	64,25%
hbo 2e leerjaar	Semester 1: sept'12-jan'13	71	168	59,21%	59	147	61,63%
hbo 2e leerjaar	Semester 2: jan'13-juli'13	52	124	56,46%	52	175	61,41%
hbo 2e leerjaar	Semester 1: sept'13-jan'14	64	324	64,44%	18	121	67,68%
hbo 3e leerjaar	Semester 1: sept'12-jan'13	46	134	64,42%	40	115	64,26%
hbo 3e leerjaar	Semester 2: jan'13-juli'13	38	106	60,83%	28	71	62,57%
hbo 3e leerjaar	Semester 1: sept'13-jan'14	95	296	65,93%	52	265	67,05%
hbo 4e leerjaar	Semester 1: sept'12-jan'13	36	128	63,64%	31	90	67,20%
hbo 4e leerjaar	Semester 2: jan'13-juli'13	48	132	61,65%	35	124	63,39%
hbo 4e leerjaar	Semester 1: sept'13-jan'14	52	145	65,20%	28	140	68,46%
Totaal		934	2995	61,43%	623	2309	64,29%

De werkbegeleiders zijn uitgenodigd om dezelfde toets te maken als de student. Op deze manier krijgen de werkbegeleiders een beeld van de inhoud van de toets. De werkbegeleiders worden gevraagd om in dialoog te gaan met de stagiaires over de inhoud van de toets en het gevraagde kennisniveau op de afdeling. In tabel 3 is te lezen hoe de werkbegeleiders de toetsen hebben gemaakt. De werkbegeleiders scoren gemiddeld ongeveer 10% hoger op de toetsen dan de studenten.

Tabel 3: deelname werkbegeleiders aan toetsen E-flow Nursing, stand van zaken 01-03-2014

Flow	Studiejaar	N aantal deelnemers	aantal gemaakte toetsen	gemiddelde vraagscore
Werkbegeleiders	2012-2013	140	453	67,34%
Werkbegeleiders	2013-2014	193	788	70,01%

Inhoudsdeskundigen hebben vastgesteld dat er in de toetsbank voldoende toetsitems waren om toetsen samen te stellen over de branches OZ en AGZ. Zij vonden met name hiaten over de branches GGZ en GHZ. Op basis daarvan hebben we bepaald om, in het kader van werkpakket 3, met name toetsitems te ontwikkelen over de branches GGZ en GHZ.

Werkpakket 2: screening en remediering doorstromers

In het eerste projectjaar hebben we, op basis van literatuur, een **overzicht van screeningsonderwerpen** vastgesteld voor de branche AGZ. Docenten van mbo en hbo hebben op een vragenlijst ingevuld met welke onderwerpen studenten over het algemeen vaak moeite hebben. Deze lijst met onderwerpen is vervolgens gescreend door verpleegkundigen uit het ziekenhuis. Dit heeft geleid tot 13 remediërende toetsen over de branche AGZ. Tijdens het tweede projectjaar is dit aantal aangevuld met remediërende toetsen over de branches OZ, GGZ en GHZ. Dit konden we doen nadat er voldoende toetsitems waren ontwikkeld over deze branches. De onderwerpen zijn vastgesteld op basis van een vragenlijst die is afgenomen mbo- en hbo-docenten en de afgesproken leerdoelen tussen student en hun werkbegeleiders. Het screeningsdocument en resultaten is te vinden in bijlage 2.6.

Uiteindelijk staan er in totaal **41 remediërende toetsen** klaar. Met behulp van de scores op de toetsitems zijn de screeningswaarden vastgesteld. Deze toetsen maken studenten als onderdeel van het proces van de digitale stagetoetsen in stap 3 (figuur 1).

De studenten bespreken met hun werkbegeleiders de behaalde toetsresultaten als onderdeel van stap 2 (kennismakingsgesprek) en stap 5 (eindgesprek). Op basis van deze gesprekken wordt bepaald aan welke **leerdoelen** de student tijdens de stageperiode zal werken. Op basis hiervan bepalen de student en werkbegeleider gezamenlijk welke remediërende toetsen de student halverwege de stage maakt. Bijlage 2.7 geeft weer welke resultaten van de studenten hebben behaald op de remediërende toetsen. Uit de effectmeting (werkpakket 4) komt naar voren dat met name kennisontwikkeling en kennisuitwisseling centraal staan in de **coachingsgesprekken** tussen de student en de werkbegeleiders.

Werkpakket 3: Uitbreiding toetsbank

Inhoudsdeskundigen hebben vastgesteld dat er met name hiaten in de toetsbank waren voor de branches GGZ en GHZ. Experts hebben **kritische dilemma's** aangegeven waarover toetsitems zijn ontwikkeld (bijlage 2.8).

Voor de uitbreiding van de toetsbank hebben we **toetsconstructiegroepen** samengesteld met inhoudsdeskundigen uit de branches GGZ en GHZ, die voldoen aan het ontwikkelde **profiel** voor toetsconstructeurs (bijlage 2.9). Dit zijn verpleegkundigen, mbo- en hbo-docenten (bijlage 2.10). In tweetallen zijn zij aan de slag gegaan met het ontwikkelen van vragen. De toetsconstructeurs hebben **toetsconstructiematrices** samengesteld, op basis van de aangereikte kritische dilemma's (bijlage 2.11).

Tijdens het ontwikkelproces werd duidelijk dat het ontwikkelen van vragen een proces is dat veel tijd kost. De toetsconstructeurs geven aan dat in de eerste fase veel tijd is gaan zitten in het ontwikkelen van een gezamenlijke visie. Het bleek dat het ontwikkelen van contextrijke vragen meer arbeidsintensief is dan het ontwikkelen van basale kennisvragen. Vanwege de redenen heeft werkpakket 3 meer tijd gekost dan was ingepland. Met Surf zijn afspraken gemaakt over de planning van werkpakket 3 en verschuiving binnen de begroting (zie bijlagen 2.12 en 2.13). Uiteindelijk hebben we **2.227 nieuwe toetsitems** kunnen ontwikkelen (tabel 4).

Tabel 4: Nieuw ontwikkelde toetsitems

Onderwerp	Aantal nieuwe items
GGZ	587
Gehandicaptenzorg	703
AGZ en MGZ	478
Onderzoeksmethoden	262
Anatomie/ fysiologie	197
Totaal	2227

Deze vragen zijn via het **validatietraject** (bijlage 2.14) van Leerstation Zorg voorgelegd aan experts (docenten en verpleegkundigen) met expertise over de specifieke zorgthema's waar de items over gaan. Hiermee konden de items worden gevalideerd en waar nodig aangepast. De gevalideerde items zijn opgenomen en beschikbaar gesteld in de toetsbank van Leerstation Zorg. De items worden daarnaast beoordeeld door de reviewcommissie van Leerstation Zorg.

Werkpakket 4: Effectonderzoek

Element A Conditie: Succesvol Innoveren (bijlage 2.15)

Tijdens het project zijn de volgende metingen voor succesvol innoveren gedaan:

- De kwaliteit van samenwerking is beoordeeld door de toetsconstructeurs (mbo- en hbo-docenten en verpleegkundigen). Halverwege het traject beoordelen zij hun samenwerking met gemiddeld een **4,5** (N=17) op een 5-puntsschaal. Na het afronden van het traject zijn de toetsconstructeurs opnieuw gevraagd een vragenlijst in te vullen. Zij beoordelen op dat moment de samenwerking met gemiddeld een **4,1** (N=14). Zij hebben het traject halverwege en aan het einde van het traject beoordeeld als ruim voldoende. Het verschil in gemiddelde score halverwege en aan het einde van het constructietraject wordt veroorzaakt doordat we in de eerste helft van het traject bijeenkomsten hebben georganiseerd om instructie te geven over het programma. In de tweede helft was dit niet nodig en konden de mensen zelf aan de slag om vragen te ontwikkelen. Een aantal personen heeft in de evaluatie aangegeven dat ze de werkwijze waarin ze bij elkaar kwamen prettiger vonden. We hebben dit besproken met de toetsconstructeurs die het betrof en ondersteuning geboden.
- De zelftest 'Leiding geven aan innoveren' is in oktober 2012, april 2013 en in maart 2014 ingevuld door de projectgroepleden (opleidingsmanagers, hoofden opleidingen en coördinatoren). De projectgroepleden beoordelen in oktober 2012 hun eigen mate van leidinggeven aan innovaties met een **4,25** gemiddeld (N=4) op een 5-puntsschaal. In april 2013 scoren zij dit met een **3,75** (N=4) en in maart 2014 met een **3,67** (N=3). Deze scores zijn ruim voldoende. Dat het gemiddelde iets lager is geworden, komt door dat de leden vonden dat zij elkaar niet meer hoefden aan te spreken op hun verantwoordelijkheid en hun eigen rol steeds minder zagen als leidinggeven. Zij hadden het idee dat de voortgang vooral door de interventie zelf (Zonder E-Flow geen Pap) werd geboekt en zij niet hoefden aan te sturen op concrete acties. Gezegd kan worden dat de gemiddelde scores ruim voldoende zijn. De vragenlijsten Succesvol Innoveren, onderdeel 'kwaliteit van samenwerken' en 'zelftest leiding geven aan innoveren' waren voor de projectleiding vooral bruikbaar om knelpunten in de samenwerking scherp te krijgen, hierover in gesprek te gaan en op te lossen, zodat de voortgang geborgd bleef.
- De sterkte-zwakke analyse op basis van 5 Sleutels voor innovatiesucces (5-puntsschaal) is in de eerste helft van het project ingevuld door de stuurgroep van E-flow Nursing (bestuurders). Zij beoordelen het project met gemiddeld een **3,88** (N=5). Begin oktober hebben de stuurgroepleden opnieuw een vragenlijst ingevuld. Zij beoordelen het project op dat moment met gemiddeld een **4,1** (N=4). Tijdens de laatste stuurgroepvergadering op 25 maart geven de stuurgroepleden het project gemiddeld een **4,26** (N=4). Ook deze scores zijn ruim voldoende. Aan het begin van het project vroegen stuurgroepleden zich af wat hun rol *moest* en *kon* zijn in een complex project als E-Flow Nursing. E-Flow Nursing is een project waar veel organisaties hun rol moesten pakken, organisaties waar stuurgroepleden niet zelf hiërarchisch verantwoordelijk voor waren. Dat is vaak het geval bij project- en/of netwerkorganisaties. Het gevaar is dat bestuurders daardoor de betrokkenheid met het project/netwerk kwijt raken en het een lagere prioriteit gaan geven. Wij hebben gemerkt dat deze sterkte-zwakke analyses op netwerkniveau, bestuurders handvaten gaven tijdens het project te sturen. Zodanig, dat zij bestuurlijk betrokken bleven en aan het einde van het project voorbereid waren om de bestuurlijke verantwoordelijkheid te nemen voor voortgang na het project, zoals in ons geval, de licentie afspraken met Noordhoff Health en LeerstationZorg.

Element B Inhoud: Kennis, attitude, beeld van het beroep

De voortgang van studenten wordt gevolgd met behulp van statistieken op toets- en groepsniveau (tabel 2). De toetsitems zijn geïntegreerde vragen die zowel kennis, inzicht, als attitude van de student meten. Hiernaast worden de effecten gemeten door middel van een vragenlijst met vragen over onder andere attitude en beeld van het beroep. Deze vragenlijst is afgenomen onder de studenten die hebben deelgenomen aan de stagetoetsen van E-flow Nursing. In bijlage 2.16 en 2.17 staan de

resultaten op de vragenlijsten die zijn afgenomen in de periode september 2012 tot maart 2014 (0-meting, eerste meting, tweede meting en derde meting).

Element C Effecten: kwalitatief en kwantitatief

De kwalitatieve effecten van de toetsen zijn gedurende het project gevolgd door middel van een onderzoeksinstrument. De vragenlijsten zijn afgenomen onder de studenten, werkbegeleiders en docenten. Vier hbo-studenten hebben ondersteuning geboden bij de dataverzameling onder studenten en werkbegeleiders. Dit heeft twee onderzoeksrapporten opgeleverd (zie www.netwerkzon.nl).

Overige zaken

Kennisdisseminatie

Ten behoeve van de disseminatie hebben we de volgende activiteiten uitgevoerd:

Voor een artikel over de projecten in de Surf-tender 'toetsing en toetsgestuurd leren' in het blad 'Examens, tijdschrift voor de toetspraktijk' hebben we een stuk tekst aangeleverd over het project en de inzetbaarheid voor de praktijk (bijlage 2.18).

In de nieuwsbrief van Stichting LeerstationZorg heeft een interview gestaan met een projectmedewerker van E-flow Nursing (www.leerstationzorg.nl).

We hebben een bijdrage over E-flow Nursing (tekst en videomateriaal) geleverd aan een e-book, met het thema Innovaties. Het e-book is gepubliceerd tijdens een conferentie in oktober 2013 en is te vinden op www.netwerkzon.nl.

Er is een film gemaakt over het project E-flow Nursing, volgens de pecha kucha methode. Deze is gepresenteerd tijdens de Onderwijsdagen 2013 en is terug te vinden op www.netwerkzon.nl.

We hebben een paper (bijlage 2.19) geschreven voor de Computer Assisted Assessment Conferentie in juni en juli 2014 en is ingediend voor de Springer Communications in Computer and Information Science (CCIS), zie bijlage 2.19.

Via de websites www.netwerkzon.nl en www.leerstationzorg.nl hebben we nieuws over het project naar buiten gebracht.

Ook na het project zijn we van plan om door te gaan met de kennisdisseminatie over E-flow Nursing, door deelname aan de Computer Assisted Assessment Conferentie in juni en juli 2014, de conferentie 'Begeleiden is topsport' in het UMCG in november 2014 en het schrijven van een artikel voor het magazine Curaat.

Effectmeting

In onderstaand schema wordt getoond wanneer de items *inzicht in beeld van het beroep*, *kennisniveau*, *deductief leren* worden gemeten.

Tabel 5: Effectmetingen E-flow Nursing

De meting beoogde N	Wanneer	Populatie	Respons
0-meting	September '12/januari '13 Vooraf/begin stage	Studenten = 472	N=67
1 ^{ste} meting	Januari '13/juni '13 Einde stage	Studenten = 404 Werkbegeleiders = 140	N = 80 N = 77
2 ^{de} meting	September '13/januari '14 Vooraf/begin stage	Studenten = 462 Werkbegeleiders = 185	N = 361 N= 72
3 ^{de} meting	Januari '14 Einde stage	Studenten = 219	N = 55

Tabel 5 maakt duidelijk dat er een groot verschil in N is tussen de gemeten groepen in de vier metingen. Dit maakt dat de groepen op zichzelf staan, bij het analyseren van de gegevens bekijken we het resultaat per afzonderlijke groep. Met name bij de tweede meting is er sprake van een grote N. Dit is daarom de groep met het meest representatieve resultaat.

Uit de effectmeting zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- *Inzicht in het kennisniveau:*

Een groot deel van de studenten geeft aan dat ze een beter inzicht hebben gekregen in hun kennisniveau. Zoals blijkt uit grafieken 1a, 1b en 1c (bijlage 2.16) geeft **78,79%** (0-meting) en **86,00%** (tweede meting) van de studenten aan het begin van de stage en **80,76%** (eerste meting) en **84,00%** (derde meting) van de studenten aan het einde van de stage aan dat ze door het maken van de toetsen weten wat hun **huidige kennisniveau** is van het specialisme.

59,09% (0-meting), **79,48%** (eerste meting), **86,00%** (tweede meting) en **70,00%** (derde meting) geeft aan dat ze door het maken van de toets weten wat het **gewenste kennisniveau** is van het specialisme. Voor **63,64%** (0-meting), **69,51%** (eerste meting), **76,00%** (tweede meting) en **68,00%** (derde meting) is het door de toets duidelijk wat ze **moeten weten om ziektebeelden** en de **behandeling** daarvan te begrijpen. De **meerderheid** van de studenten (ongeveer 60%) geeft aan dat het door de toets duidelijk is wat ze **moeten weten om de patiënten te informeren**, weten ze wat ze moeten weten om een bijdrage te leveren aan **kennisuitwisseling met collega's** en hebben ze meer **kennis opgedaan over het specialisme**.

- *Positief effect op leerproces:*

Uit grafieken 2a en 2b (bijlage 2.16) blijkt dat **68,26%** (0-meting), **63,64%** (eerste meting), **76,00%** (tweede meting) en **59,00%** (derde meting) van de studenten aangeeft dat het maken van de toets een **positief effect** heeft gehad op het **leerproces**.

60,94% (0-meting), **61,37%** (eerste meting), **77,00%** (tweede meting) en **55,00%** (derde meting) geeft aan dat het maken van de stagetoets ze heeft **uitgedaagd tot leren**.

49,2% (0-meting), **70,46%** (eerste meting), **64,00%** (tweede meting) en **55,00%** (derde meting) geeft aan dat het maken van de toets ze heeft **gemotiveerd om zich verder te verdiepen in het specialisme**.

Over de vraag of de toets een positief effect heeft op de stage zijn de meningen verdeeld: uit de 0-meting komt als resultaat naar voren dat gemiddeld **51,02%** van de studenten hierop als antwoord 'niet mee oneens, niet mee eens' geeft, **30%** van de studenten is het hier mee eens. Bij de eerste meting (einde stage) geeft **40%** van de studenten aan dat het maken van de toets een **positief effect heeft op de stage**. Dat is een stijging van **10%** ten opzichte van de 0-meting. Bij de tweede meting geeft **63,00%** van de studenten hier een positieve reactie op. Bij de derde meting is **48,00%** van de studenten het hiermee eens.

Hetzelfde geldt voor de vraag of het maken van de toets een positief effect heeft op de **motivatie** voor de stage: bij de 0-meting geeft **41,94%** aan dat ze het hiermee 'niet mee oneens, niet mee eens' zijn, **33,87%** is het ermee eens. Aan het einde van de stage (eerste meting) geeft **50%** van de studenten aan dat ze door het maken van de toets meer gemotiveerd zijn voor de stage. Uit de tweede meting komt naar voren dat **64,00%** van de studenten door het maken van de stagetoets meer gemotiveerd is voor de stage binnen het specialisme. Uit de derde meting blijkt dat **40,00%** van de studenten het hiermee eens is.

- *Over de stagetoets:*

In grafieken 3a, 3b en 3c (bijlage 2.16) is te zien dat **73,85%** (0-meting), **76,93%** (eerste meting), **81,00%** (tweede meting) en **75,00%** (derde meting) van de studenten van mening is dat het maken van een stagetoets een **goede manier** is om je **voor te bereiden op de stage**. Gemiddeld vond **84,81%** (0-meting), **79,49%** (eerste meting), **89,00%** (tweede meting) en **79,00%** (derde meting) het maken van de toets **leerzaam**. Ook geven de studenten aan dat ze door het maken van de toets een beeld hebben gekregen waar ze staan in hun **kennisontwikkeling** (69,70%, 71,80%, 78,00%,

72,00%) en op welk niveau hun **kennis over het specialisme** zich bevindt (70,77%, 69,23%, 74,00%, 63,00%).

Over de vraag of de stagetoets verplicht zou moeten zijn voor elke stage, zijn de meningen verdeeld, in de tweede meting wordt hier positief op gereageerd door **47,00%** van de studenten.

- *De mening van de werkbegeleiders:*

Uit grafiek 4 (bijlage 2.17) blijkt dat **70%** van de werkbegeleiders aangeeft aan dat de stagetoets eraan heeft bijgedragen dat zij **kennis hebben kunnen uitwisselen** met de student. Ook geeft **63%** van de werkbegeleiders aan dat zij verwachten dat de student, door het maken van de stagetoets, gericht aan de werkbegeleider kan **vragen om hulp bij het verwerven van kennis**. De meerderheid van de werkbegeleiders (**47%**) geeft aan dat de stagetoets eraan heeft bijgedragen dat ze de studenten **beter hebben kunnen begeleiden** bij hun **kennisontwikkeling**, maar op deze vraag antwoordt **31%** van de werkbegeleiders 'niet mee eens, niet mee oneens'. Dat komt omdat een deel van de werkbegeleiders verwacht dat de aandacht voor kennisontwikkeling met name vanuit de onderwijsinstelling komt en dat zij de vertaling naar praktijk moeten maken.

Grafiek 5 (bijlage 2.17) geeft weer dat **83%** van de werkbegeleiders van mening is dat het maken van de stagetoets **leerzaam** is voor een student binnen het specialisme. Ook geeft **81%** aan dat het maken van een stagetoets deel uitmaakt van een **goede stagevoorbereiding**. Werkbegeleiders geven aan dat de stagetoets de student **uitdaagt tot leren (82%)** en dat de stagetoets de student **stimuleert om zich verder te verdiepen in het specialisme (75%)**. **50%** van de werkbegeleiders geeft aan dat de stagetoets de student **motiveert** voor een stage binnen het specialisme.

- *Concluderend:*

Studenten geven over het algemeen aan dat het maken van de toetsen een **positief effect** heeft op hun **kennisniveau** en het **leerproces**. Ook vinden de meeste studenten de toetsen **leerzaam**. Er komt duidelijk naar voren dat de studenten door het maken van de stagetoets een beeld krijgen van waar ze staan in hun **kennisontwikkeling**. Ook werkbegeleiders geven duidelijk aan dat de toetsen een positief effect hebben op de kennisuitwisseling tussen de student en werkbegeleider en dat deze hebben geleid tot **meer kennisuitwisseling** tussen hen en de student. Werkbegeleiders geven aan dat de stagetoets bijdraagt aan de begeleiding bij **kennisontwikkeling** en een goede **stagevoorbereiding**. Volgens de werkbegeleiders is de stagetoets **leerzaam** en **daagt het de student uit tot leren**.

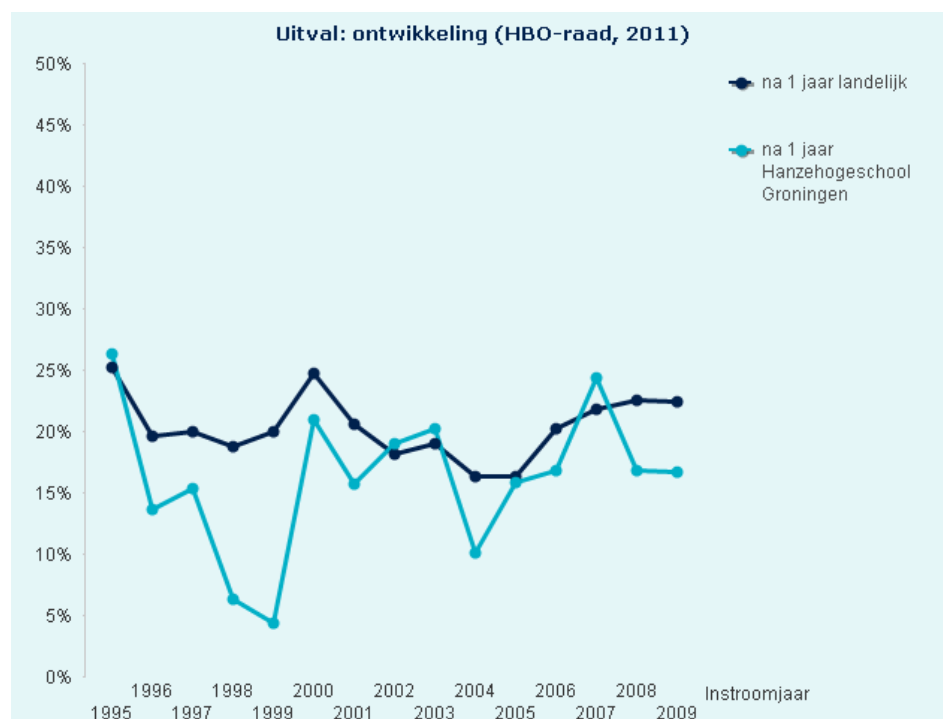
De integratie tussen de toetsen en de stage is vooraf aan de stage nog niet voor alle betrokkenen zichtbaar: de studenten zijn verdeeld als het gaat om de wijze waarop het maken van de toets een positief effect heeft op hun **stage** en op de **motivatie**. Uit gesprekken blijkt ook dat studenten de relatie met hun stage niet zo direct leggen. Een stage bevat veel meer dan waar de toets ze op voorbereid, zoals bijvoorbeeld een beroepshouding. Hierbij moet worden opgemerkt dat de tweede meting de meest representatieve meting is en dat daarbij meer dan 60% vindt dat het een positief effect heeft op stage en motivatie.

Of de werkbegeleiders de studenten beter hebben kunnen begeleiden bij hun kennisontwikkeling wordt wisselend gereageerd. Een kanttekening hierbij is dat de werkbegeleiders waarschijnlijk de begeleiding als **breder** zien dan alleen de **kennis** van het specialisme. Wat duidelijk wordt, is dat de studenten en werkbegeleiders het grootste effect ervaren van de toets op de **kennis** en **kennisuitwisseling** tijdens de stage en de voorbereiding op de stage.

Uitval:

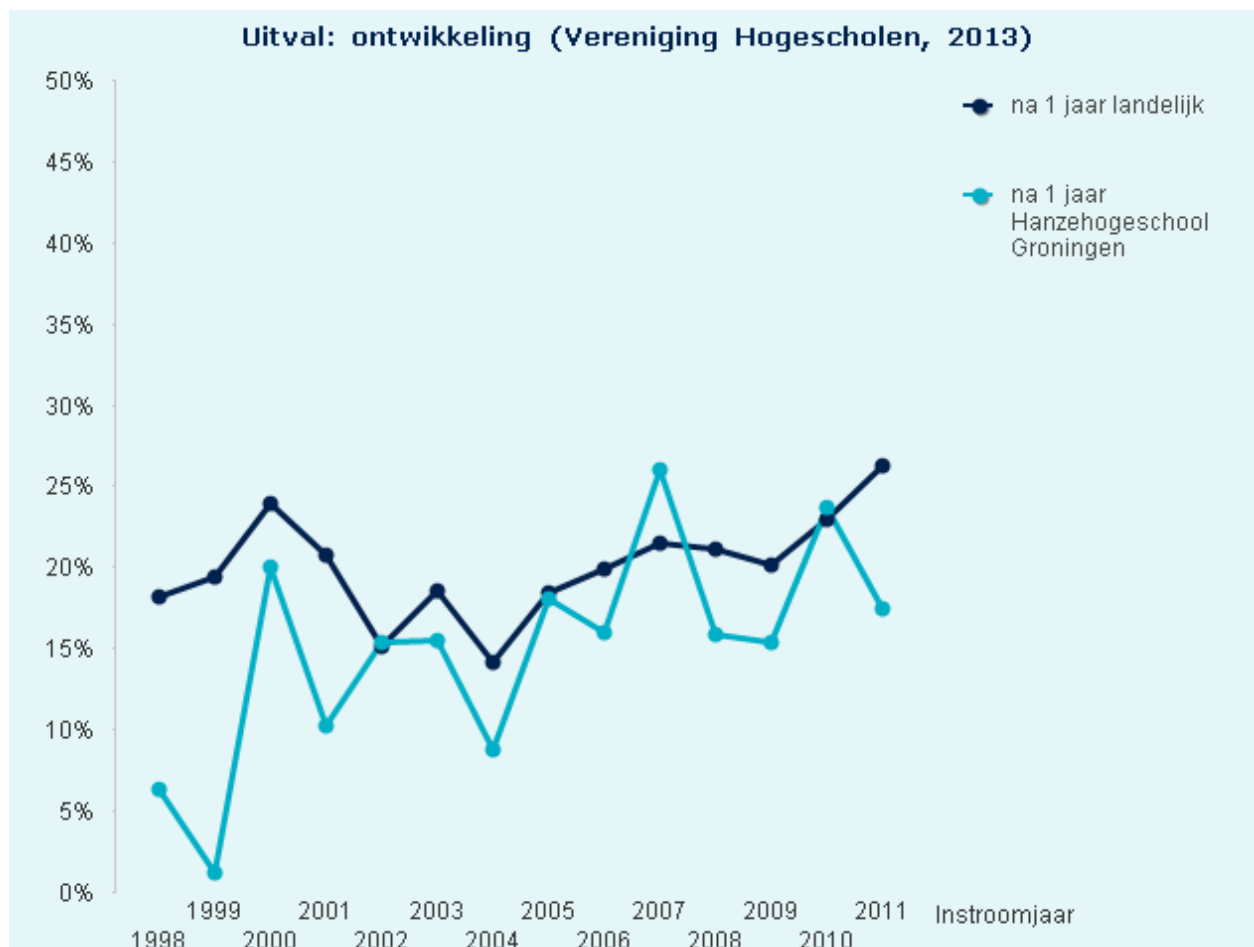
Eén van de doelen van E-flow Nursing (CD, pag. 10) was stabilisatie van de uitval van mbo-instromers en verminderde uitval van mbo/hbo-v die zijn doorgestroomd naar hbo-v op de Hanzehogeschool Groningen: van 16,7% in 2010 naar 12,5% in 2014 (eerstejaars hbo-v ers die van het mbo-v komen) en van 19% in 2010 naar 15% in 2014 (tweedejaars hbo-v die wel/niet van het mbo-v komen). Hier was nog sprake van twee groepen instromers in het hbo. In het eerste projectjaar is het instroombeleid van de hbo-v gewijzigd en mogen studenten alleen in het tweede jaar instromen als zij hiervoor goede bewijzen hadden. De algemene regel werd instroom in het tweede leerjaar. In de onderstaande tabel gaat het om mbo-ers na één jaar hbo-v.

Uitval zoals vermeld in het CD: in 2010 was de uitval van ingestroomde mbo-studenten, na één jaar, landelijk 22,4%. Bij de Hanzehogeschool Groningen was er in 2008 sprake van een uitval van 24,4%, in 2010 was de uitval van ingestroomde mbo-studenten 16,7%. Deze jaarlijkse ontwikkeling van uitvalspercentages is niet stabiel, zoals te zien is in Figuur 2 (Hbo-raad, 2011).



Uit CD 2012: Figuur 2: uitval landelijk en Hanzehogeschool Groningen (Hbo-raad, 2011).

Uit onderstaande figuur blijkt dat de uitval, na een piek in 2011, is uitgekomen op 17,5% in 2012 voor de totale groep mbo-ers die doorstromen in het hbo. De uitval in 2013 en 2014 is op dit moment nog niet bekend. Hierbij moet een kanttekening worden gemaakt, namelijk dat het niet bekend is bij deze aantallen wat de reden van uitval is. Dit kan verschillende redenen hebben. Ook gaat het om de uitval uit de gehele opleiding, niet alleen uit de stage. Een hogere uitval betekent dus niet dat de toetsen een negatief effect hebben op uitval. Dit maakt dat het moeilijk is om te meten wat de invloed van een interventie op uitval is.



Figuur 3: uitval op de opleiding hbo-verpleegkunde van studenten met mbo-vooropleiding, landelijk en Hanzehogeschool Groningen (Vereniging Hogescholen, 2013).

Om na te gaan wat de uitval was bij de stagiairs die meededen aan E-Flow Nursing is een steekproef genomen. Op basis van deze steekproef komen we tot teruglopend uitvalscijfer tot 5.07%.

Tabel 6: uitval uit stage met E-flow Nursing

Semester	Aantal studenten die de toets hebben gekregen	Aantal studenten uit deze groep die is gestopt met stage	% uitval uit stage
2011-2012 semester 1	59	9	15,3%
2011-2012 semester 2	59	11	18,64%
2012-2013: semester 1	276	14	5,07%

Deze cijfers zijn hoopgevend. Opgemerkt moet worden dat de participerende scholen geen overzichten bijhielden van de redenen van uitval. Wel geeft het een beeld van de uitval uit de stages van studenten die de toetsen van E-flow Nursing hebben gemaakt. Omdat de redenen van uitval niet zijn bijgehouden kon niet gecheckt worden of de uitval veroorzaakt is door een slechte voorbereiding op de stage. De reden kon ook zijn: Fysieke klachten of verhuizen van de student.

Om een uitspraak te kunnen doen over het effect van de interventie E-Flow Nursing op uitval, zou een longitudinaal onderzoek een aanbeveling zijn.

Exploitatieplan/implementatieplan

Er zijn gesprekken geweest met Leerstation Zorg en Noordhoff Health over verzilvering van de projectresultaten. Leerstation Zorg en Noordhoff Health hebben een voorstel gedaan waarin de licentiekosten voor een periode van twee jaar na de projectperiode zijn geregeld. Dit betekent dat Netwerk ZON gebruik kan blijven maken van de toetsbank en dat E-Flow Nursing onderdeel wordt van de stagevoorbereiding van de stagiairs.

Op basis van het voorstel geeft de stuurgroep van E-flow Nursing een positief advies aan het directieoverleg van Netwerk ZON om, in eerste instantie voor een periode van twee jaar, door te gaan met het inzetten van de toetsen E-flow Nursing. Hierbij denken we aan een uitbreiding met toetsen voor stagiaires van de opleiding Verzorgende-IG (niveau 3) en naar de tweedejaars mbo-v studenten. Dit voorstel wordt op 4 april 2014 besproken.

Dankzij het project E-flow Nursing heeft de Academie voor Verpleegkunde van de Hanzehogeschool Groningen ervoor gekozen om digitaal toetsen als speerpunt te benoemen voor de komende jaren. Dit is omgezet naar het implementatieplan Digitaal Toetsen. Een belangrijke spin-off van E-flow Nursing is daarmee dat de Academie voor Verpleegkunde alle toetsen, zowel formatief als summatief, binnenschools en buitenschools (stage), digitaal gaat inzetten via het systeem van Leerstation Zorg.

Evaluatie en lessons learned

Evaluatie

Tijdens het project bleek dat het ontwikkelen van toetsitems meer tijd kostte dan was begroot en was ingepland. Doordat wij afspraken konden maken met Surf over het opschuiven van de planning van werkpakket 3 naar 1 november 2013 was het toch mogelijk om het beloofde aantal toetsitems te ontwikkelen, zonder in de problemen te komen met de einddatum van het project. Wel heeft dit meer uren gekost dan we hadden begroot in eerste instantie. Om dit op te lossen konden we afspraken maken met Surf over verschuiving van het budget.

Uit de effectmetingen en ervaringen blijkt dat studenten graag toetsen maken om van te leren. Ze vinden het een leuke manier om zich voor te bereiden op de stage. Ook geven de betrokken zelf aan dat er meer sprake is van kennisontwikkeling en kennisuitwisseling dankzij de toetsen.

Lessons learned

- Het ontwikkelen van toetsen GGZ en GHZ kost meer tijd dan verwacht
- Studenten maken graag toetsen om zich voor te bereiden op de stage
- De spelregel "zonder E-Flow geen stageplan" is nodig geweest voor actieve inzet van studenten
- De begintoeets wordt door veel studenten gemaakt als onderdeel van de stagevoorbereiding. Dit geldt in mindere mate voor de eindtoets. Dit kunnen we oplossen door een regel in te stellen, vergelijkbaar als de regel "zonder E-flow geen stageplan", door het voorwaardelijk te laten zijn voor het examen in de Stage.
- Harde resultaten (op uitval) kunnen moeilijk worden aangetoond o.a. door niet geplande maatregelen.
- De vragenlijsten Succesvol Innoveren, onderdeel 'kwaliteit van samenwerken' en 'zelftest leiding geven aan innoveren' waren voor de projectleiding vooral bruikbaar om knelpunten in de samenwerking scherp te krijgen, hierover in gesprek te gaan en op te lossen.
- De vragenlijst Succesvol Innoveren, onderdeel '5 sleutels voor innovatiesucces', voor de stuurgroep. Deze sterke-zwakke analyse hielp het goede gesprek te voeren in de stuurgroep, zodanig dat een goed besluit voor voortgang na het project kon worden voorbereid en vastgesteld.

Conclusies

Aan het einde van het project E-flow Nursing staan er passende toetsen voor alle branches klaar voor alle stageafdelingen in de regio Groningen, Drenthe en Noord-Overijssel waar studenten van de opleidingen mbo-v en hbo-v stagelopen. E-Flow Nursing heeft hier aan met 2227 toetsitems bijgedragen.

De evaluaties onder studenten en werkbegeleiders maken duidelijk dat studenten en werkbegeleiders erg positief zijn over de toetsen van E-flow Nursing: studenten voelen zich beter voorbereid op hun stage en er vindt meer kennisuitwisseling plaats tussen de werkbegeleider en studenten. Studenten vinden het maken van toetsen een leuke en leerzame manier om zich voor te bereiden op de stage.

Vergroten van kennis, inzicht en attitude-leren:

Op basis van de effectmetingen bij studenten en werkbegeleiders kunnen we vermelden dat studenten meer inzicht in hun vereiste kennisniveau hebben en dat er sprake is van een vergroot kennisniveau bij studenten. Door het maken van de toetsen zijn studenten bezig met attitude-leren, vanwege de kennisflits met een evidence-based bron. De gesprekken tussen studenten en werkbegeleiders naar aanleiding van de toetsen gingen vooral over kennis en inzicht. Gesprekken over attitude-leren zien

werkbegeleiders meer als een onderdeel van de totale begeleiding en brengen ze minder snel in verband met de gemaakte toetsen.

Uitval:

De cijfers over uitval geven een positief beeld over het effect van stagetoets op minder uitval tijdens de stage. Om hardere uitspraken te kunnen doen over het effect van de interventie op uitval, zou een longitudinaal onderzoek een aanbeveling zijn.

Minder werkdruk bij werkbegeleiders:

Gedurende de projectperiode is duidelijk geworden dat werkdruk moeilijk te meten is. Ten eerste is het onduidelijk op welke manier dit het beste te meten is. Ten tweede is een projectperiode van twee jaar te kort om hier iets over te kunnen vermelden. Over het algemeen creëren projecten in het begin eerder meer werkdruk dan minder. Pas na een langere periode zal het tijd opleveren. Om hier harde uitspraken over te kunnen doen, zou een longitudinaal onderzoek een aanbeveling zijn.

Om deze redenen hebben wij de werkdruk geoperationaliseerd op basis van de perceptie van werkbegeleiders namelijk in de volgende items (effectmeting, bijlage 2.16 en 2.17):

- Het bijdragen van de stagetoets aan een goede begeleiding door de werkbegeleider
- Het bijdragen van de stagetoets aan een goede stagevoorbereiding door de student
- Het bijdragen van de stagetoets aan het kennisniveau van de student
- Het bijdragen van de stagetoets aan de motivatie van studenten

Wanneer werkbegeleiders de stagetoets kunnen inzetten bij hun begeleiding en wanneer er sprake is van een betere stagevoorbereiding, hoger kennisniveau en meer motivatie van studenten, zal dit uiteindelijk bijdragen aan minder werkdruk bij werkbegeleiders.

Uit de effectmeting bij werkbegeleiders wordt duidelijk dat de toets eraan heeft bijgedragen dat zij kennis hebben kunnen uitwisselen met de student, ook geven zij aan de studenten gericht om hulp kunnen vragen aan de werkbegeleiders. Volgens de meerderheid van de werkbegeleiders hebben zij door de stagetoetsen de studenten beter kunnen begeleiden bij hun kennisontwikkeling.

Volgens de werkbegeleiders is het maken van een stagetoets onderdeel van een goede stagevoorbereiding en dat de stagetoets de student uitdaagt tot leren.

Zowel studenten als werkbegeleiders geven aan dat de stagetoets bijdraagt aan de kennisontwikkeling van studenten. Op basis hiervan kun je zeggen dat de toetsen een positief effect hebben op de begeleiding van werkbegeleiders, wat bijdraagt aan minder werkdruk.

Netwerk ZON blijft ook na het project doorgaan met de stagetoetsing en er zijn plannen om de toets een voorwaardelijk onderdeel te laten zijn voor het examen in stage.

Afsluitende financiële verantwoording

Wordt bijgevoegd als apart Excel overzicht.

Toelichting op de financiële rapportage:

Materiële kosten:

De post materiële kosten is binnen de begroting gebleven. Er is een bedrag van € 1.432 over. Hiermee hebben we 99% van het budget benut.

Personele kosten:

In totaal is er sprake van een overuitputting van 26% van de personele kosten. Het gaat om een bedrag van € 91.622. De overuitputting komt voor rekening van de partners.

Voor werkpakket 1 is er sprake van overuitputting van een bedrag van € 4.411.
Voor werkpakket 2 is er sprake van overuitputting van een bedrag van € 1.455.
Voor werkpakket 3 is er sprake van een overuitputting van een bedrag van € 68.945.
Voor werkpakket 4 is er sprake van een overuitputting van een bedrag van € 3.818.
Voor werkpakket 5 is er sprake van een overuitputting van een bedrag van € 3.454.
Voor werkpakket 6 is er sprake van een overuitputting van een bedrag van € 9.540.

De overuitputting van de personele kosten wordt met name veroorzaakt door werkpakket 3, waar sprake is van een behoorlijke overuitputting van €68.945.

De ontstane overuitputting van werkpakket 3 is uitgelegd in de midterm review op 16 mei 2013 en is vermeld in de kwartaalrapportages van april t/m juni 2013 (overuitputting werkpakket 3 van € 49.905) en in de kwartaalrapportage van juli t/m september 2013 (overuitputting werkpakket 3 van € 74.993). De post Projectplace (€ 13.566) is overgeheveld naar werkpakket 3, waarmee de overuitputting uitkomt op een bedrag van €68.945. Dit is afgestemd en goedgekeurd door het SURF programmamanagement (bijlage 2.13).

De reden van overschrijding is hetzelfde gebleven, namelijk dat het ontwikkelen van toetsitems meer tijd kostte dan verwacht. We hebben dit op dezelfde manier opgelost als is besproken tijdens de midterm review. De overschrijding wordt opgevangen door aan de instellingen een forfaitair bedrag aan subsidie per geleverd toetsitem uit te keren. De overige kosten worden door de instellingen gedragen, waardoor het totale matchingsbedrag omhoog gaat. Dit is afgestemd met het SURF programmamanagement.

Overige kosten:

De post Projectplace van € 13.566,- is volgens afspraak en goedkeuring van Surf overgeheveld naar personeel WP3 (bijlage 2.13).

Binnen de overige kosten worden de PR-activiteiten met € 1.390,- overschreden; de reis en verblijfskosten met € 723,- onderschreden; de faciliteiten groepsbijeenkomsten met € 3.181,- onderschreden en de strippenkaart met € 3.309,- overschreden.

Wanneer de accountkosten buiten beschouwing worden gehouden, geen verklaring noodzakelijk, is op basis van bovenstaande bedragen een overschrijding van € 795,-. Deze kosten worden ruimschoots gedekt door de post onvoorzien van € 5.000,-

De restant van de post onvoorzien, € 4.205,-, is ter dekking van de overschrijding van de personele kosten.

Bijlage 1 Standlijnenoverzicht

	2012												2013												2014		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
WP 1 Doorlopende digitale toetsing																											
Goedkeuring door de stuurgroep	■																										
Vaststellen inhoud toetsen uit bestaand materiaal (AGZ, GGZ, GHZ, Ouderenzorg)		■																									
Instructie itemselectie docenten (MBO&HBO) + werkveld verpleegkundigen			■																								
Samenstellen toetsen				■									■														
Implementatie inlogtool + maken toetsen					■																						
Evaluatie toetsen op school en in het werkveld						■																					
Vergelijking resultaten HBOV en MBO verpleegkundigen							■																				

WP 2 Screening en remediering doorstromers																									
Vaststellen inhoud screeningsonderwerpen			■																						
Referentiewaarden uit de resultaten van WP 1				■																					
Samenstellen toetsen					■												■								
Inrichten screeningsinstrumenten plus leerpaden met adaptieve kenmerken						■												■							
MBO doorstromers naar het HBOV doorlopen een kennisscreening							■												■						
Remediëren m.b.v. leerpaden met adaptieve kenmerken								■												■					
Coachingsgesprekken met de doorstromer (van feedback naar feedforward)									■												■				
Evaluatie screening en remediering 1e jaar										■													■		
Aanpassen inhoud screeningstoetsen											■													■	

	2012												2013												2014		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3
WP 3 Uitbreiding toetsbank (AGZ, GGZ, GHZ, Ouderenzorg)																											
Vaststellen hiaten naar branches, wat wordt gemist?																											
Vaststellen toetsCONSTRUCTIEmatrijs: kritische incidenten																											
Selectie constructeurs																											
Itemconstructie																											
Validatie items																											
Redactie items																											
Labelen items aan metadata LSz																											
Nieuwe toetsen beschikbaar																											
<i>Afwijking: De constructie van toetsitems liep langer door, tot aan 1 november 2013. We hebben een plan gemaakt hoe de toetsconstructeurs met expertise op die gebieden hierbij betrokken kunnen blijven en dat we langer door kunnen gaan met WP3, om zo nog meer nieuwe vragen te ontwikkelen. Dit is afgestemd met en goedgekeurd door Surf en vastgelegd in het verslag van de midterm review. De deliverables zijn behaald.</i>																											
WP 4 Effectonderzoek																											
Element A Condities																											
Element B Inhoud																											
Element C Effecten																											
Analyse en rapportage																											
WP 5 Disseminatie																											
Oproep deelname validatie V&VN																											
Presentatie onderwijsvernieuwing en ICT																											
Presentatie tijdens onderwijsdagen																											
Publicatie O&G																											
Deelname Surfacademie (totaal 20 dagen)																											
Praktijkbeschrijving van het project																											

	2012												2013												2014		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
WP 6 projectmanagement (niet matchen)																											
Opstellen AOIB																											
Overeenkomsten formele partners en brancheontwikkelgroepen																											
Intake review																											
2e kwartaal rapportage																											
3e kwartaal rapportage																											
4e kwartaal rapportage																											
Midterm review																											
6e kwartaal rapportage																											
7e kwartaal rapportage																											
End review																											
WP 6 projectmanagement (wel matchen)																											

Bijlage 2 Opgeleverde deliverables

Bijlage 2.1 Inhoud bestaande toetsen en vaststellen stage-instellingen september 2012

BETREFT: 1.1.1 Uitgangsnotitie inhoud bestaande toetsen voor de verschillende branches en vaststellen stage-instellingen september 2012

Op maandag 21 en dinsdag 22 mei 2012 verzorgden Wil de Groot-Bolluijt en Marcel van Brunschot van Leerstation Zorg samen met Elvira Coffetti en Jelly Zuidersma de instructie itemselectie.

De branches waren goed vertegenwoordigd tijdens de vier dagdelen waarop van tevoren ingeschreven kon worden.

Het resultaat van de instructie was dat vertegenwoordigers van de branches een goed beeld kregen van de beschikbare items in de nationale kennistoetsbank voor de zorg.

In de periode na deze instructie kregen projectdeelnemers enkele weken om de items die relevant zijn voor een bepaalde stageverlenende afdeling te selecteren. Deze selectie is de basis voor de inrichting van de stagetoetsen en de remediërende toetsen.



Bijlage 2.2 Overzicht stageafdelingen waarover toetsen klaar staan

BETREFT: 1.2.1 Overzicht toetsen

Inhoudsdeskundigen (docenten mbo en hbo, verpleegkundigen uit de vier branches Algemene Gezondheidszorg, Geestelijke Gezondheidszorg, Gehandicaptenzorg en Ouderenzorg (VVT)) hebben toetsen klaargezet over de stageafdelingen waar de studenten stagelopen. Dit heeft geleid tot onderstaande lijst met toetsen.

Tabel 7: Stage-afdelingen waarover toetsen klaar staan

Instelling	Afdeling	Branche
Accare	Accare	GGZ
Accolade Zorggroep locatie de Arendshorst	verpleeghuis (De Hof, De Bree, De Heugte, de Beemd)	VVT
Ambulancezorg Groningen	RAV	AGZ
Andro Medical Research B.V.	Andromed	AGZ
Burgemeester van Julsinghatehuis	Julsinghatehuis	AGZ
Buurtzorg Nederland, team Eemsmond	Buurtzorg team Eemsmond	VVT
Buurtzorg Nederland, team Stadskanaal	Buurtzorgteam Stadskanaal de Venen	VVT
Buurtzorg Nederland, team Winschoten-Noord	Buurtzorg Winschoten	VVT
Stichting BCM Zorg en Dienstverlening locatie Maarsheerd	klavertje vier	VVT
De Noorderbrug Wonen Groningen Noord	De Noorderbrug Wonen Groningen Noord	GHZ
De Trans locatie Nooitgedacht	De Trans, divisie Noord	GHZ
De Trans locatie Leeuwerikveld	De Trans, divisie Zuid	GHZ
De Zijlen wonen Noorderstraat	De Zijlen wonen Bloemenstaete	GHZ
De Zijlen Wonen Appingedam	Appingedam	GHZ
De Zijlen Wonen de Lindehoeve	Lindehoeve	GHZ
De Zijlen Wonen Sintmaheerd	Sintmaheerd	GHZ
Dorpsgemeenschap Nieuw Woelwijck	Nieuw Woelwijck	GHZ
FPC Dr. S. van Mesdag	Behandelunits (divers)	GGZ
FPC Dr. S. van Mesdag	Medische dienst	GGZ
GGD Noord-Midden Drenthe	GGD Drenthe	AGZ
GGZ Drenthe Divisie Forensische Psychiatrie	Divisie Noord Forensische Psychiatrie ACT team	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Forensische Psychiatrie	Divisie Noord Forensische Psychiatrie Crisisunit	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Forensische Psychiatrie	Divisie Noord Forensische Psychiatrie Het Diep 1	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Forensische Psychiatrie	Divisie Noord Forensische Psychiatrie Het Diep 2	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Forensische Psychiatrie	Divisie Noord Forensische Psychiatrie Plecht (Assen)	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Forensische Psychiatrie	Divisie Noord Forensische Psychiatrie Sluis (Assen)	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord-Drenthe	Divisie Noord-Drenthe de Mierik (Assen)	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe de Mierik Dagbehandeling	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe FACT team 1	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe FACT team 2	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe FACT team 3	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe LZA begane grond	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe LZA verdieping	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe Opname (Assen)	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Noord-Drenthe Psychosen cluster OBE/CIC	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidoost-Drenthe	Divisie Zuidoost-Drenthe Dagbehandeling	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Zuidoost-Drenthe Opname Besloten Emmen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Zuidoost-Drenthe Opname Open Emmen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Noord	Divisie Zuidoost-Drenthe Opname Ouderen Emmen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest-Drenthe	Duurzaam verblijf - Beter Leven Kliniek	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Duurzaam verblijf Klateringerweg 1, Beilen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Duurzaam verblijf 1, de Heuve, Beilen	GGZ

GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Duurzaam verblijf 2, de Heuve, Beilen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Duurzaam verblijf Klateringerweg 2, Beilen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Duurzaam verblijf Klateringerweg 3, Beilen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Divisie Zuidwest-Drenthe , Polikliniek gehandicapten	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Divisie Zuidwest-Drenthe CGG, KIZ Hoogeveen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Divisie Zuidwest-Drenthe Molenwijk Beilen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Divisie Zuidwest-Drenthe Weyerd Beilen	GGZ
GGZ Drenthe Divisie Zuidwest	Zuidwest-Drenthe Centrum Ouderenpsychiatrie 1	GGZ
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Extramurale zorg Rayon Noordwest Drenthe	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	rayon Zuid-Oost	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Zuid west	VVT
Icare Altingerhof	Icare Divisie Altingerhof Altingerhoses Westerbork	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Divisie Altingerhof Berkenhof Beilen	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Divisie Altingerhof Mulling 2 Beilen	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Divisie Altingerhof Tipakker Beilen	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Divisie Altingerhof Torenakker Beilen	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Extramurale zorg rayon Centraal Drenthe	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Icare Divisie Dekelhem de Hondsrug (Gieten)	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging Extramurale zorg	rayon Aa & Hunze	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Bosackers De Vierackers Ebben Assen	VVT
Icare Thuiszorg Verpleging en Verzorging	Bosackers De Vierackers Kloosterakker Assen	VVT
Instituut voor Hyperbare Geneeskunde	Instituut voor Hyperbare Geneeskunde	VVT
Joling Thuiszorg B.V.	Joling Thuiszorg	VVT
Koninklijke Visio de Heukelom kindercentrum	kinderdagcentrum De Heukelom	GHZ
Koninklijke Visio locatie de Brink	De Brink, locatie Vries	GHZ
Visio de Heukelom Wonen	Kindercentrum	GHZ
Visio de Heukelom Wonen	Visio De Heukelom Wonen	GHZ
Lentis/Dignis/Delfzijl/OP Oost De Brug	OP De Brug/72.40.40 (82255)	GGZ
Lentis/Dignis/Stadskanaal/Op Maarsheerd	Op Maarsheerd/72.40.35. (82254)	GGZ
Lentis/Dignis/Winschoten/OP Oost A-Borg-opname	OP Oost A-Borg Opname	GGZ
Lentis/Dignis/Winschoten/OP Vondelhuys	Vondelhuys	GGZ
Lentis/Dignis/Zuidlaren/ Centrum voor Neuropsychiatrie	Centrum Neuropsychiatrie (Korsakov)	GGZ
Lentis/Dignis/Zuidlaren/ OP West Opnamekliniek	Zuidlaren/ OP West Opnamekliniek	GGZ
Lentis/Dignis/Zuidlaren/OP West (Zonneheuvel)	OP West Zonneheuvel	GGZ
Lentis/Dignis/Zuidlaren/OP West Hazelaar	OP West Hazelaar	GGZ
Lentis/Forint/Zuidlaren/ Beukenrode	Beukenrode	GGZ
Lentis/Forint/Zuidlaren/Eikenstein	Eikenstein	GGZ
Lentis/Forint/Zuidlaren/Lindenhoek	Lindenhoek	GGZ
Lentis/Jonx/Zuidlaren/ WWA/wonen	Jonx Zuidlaren WWA wonen	GGZ
Lentis/Linis/Groningen/Kliniek Algemeen en Crisis	Kliniek Algemeen en Crisis	GGZ
Lentis/Linis/Groningen/Kliniek Eugeria	Kliniek Eugeria	GGZ
Lentis/Linis/Groningen/Kliniek Hostel	Kliniek Hostel	GGZ
Lentis/Linis/Groningen/Kliniek Psychosen	Kliniek Psychosen	GGZ
Lentis/Linis/Winschoten/ Kliniek Stemningsstoornis	Kliniek Stemningsstoornis	GGZ
Lentis/Linis/Winschoten/Kliniek Psychotische Stoornissen	kliniek psychotisch stoornissen	GGZ
Lentis/Linis/Winschoten/Kliniek-gesloten crisis	Kliniek-gesloten crisis	GGZ
Lentis/Linis/Winschoten/Wonen Winschoten	Wonen Engelse Straat (begeleid wonen)	GGZ
Lentis/Linis/Zuidlaren/Langdurige Rehabilitatie Team 1 Wonen	Langdurige Rehabilitatie Team 1 Wonen	GGZ
Lentis/St.Dignis/Groningen/ Heymanscentrum	Verpleeghuis Neerwolde Somatiek	GGZ
Lentis/St.Dignis/Groningen/ Verpleeghuis t Blauwborgje	verpleeghuis 't Blauwbörgje	GGZ
Lentis/St.Dignis/Zuidlaren/Verpleeghuis De Enk -Veenstraat	Bongerd/Wende	GGZ
Lentis/Zorgondersteuning/Zuidlaren/Ziekenafdeling	Ziekenafdeling	GGZ
Martini Ziekenhuis	1 B cardiologie	AGZ

Martini Ziekenhuis	1 D pulmonologie	AGZ
Martini Ziekenhuis	2 A kraam	AGZ
Martini Ziekenhuis	2 B gynaecologie, urologie, KNO	AGZ
Martini Ziekenhuis	2 C interne, gastro-enterologie	AGZ
Martini Ziekenhuis	2 D interne, nefrologie	AGZ
Martini Ziekenhuis	2 F Neonatologie	AGZ
Martini Ziekenhuis	2 G kinderafdeling	AGZ
Martini Ziekenhuis	3 A brandwondencentrum	AGZ
Martini Ziekenhuis	3 C Algemene chirurgie en Darmchirurgie	AGZ
Martini Ziekenhuis	3 D Algemene chirurgie, MDL en traumatologie	AGZ
Martini Ziekenhuis	3 E plastische chirurgie (ook brandwonden)	AGZ
Martini Ziekenhuis	3 H dagverpleging	AGZ
Martini Ziekenhuis	4 B Algemene chirurgie, vaat- mamma chir en CAG	AGZ
Martini Ziekenhuis	4 C neurochirurgie, orthopedie	AGZ
Martini Ziekenhuis	4 D neurologie	AGZ
Martini Ziekenhuis	4 H orthopedie	AGZ
Martini Ziekenhuis	Martini Niercentrum	AGZ
Mytyschool Pr Johan Friso	Mytyschool	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep loc. Delfzicht	Delfzicht	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep, locatie Lucas	Noord 1 (kinderafdeling)	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep, locatie Lucas	Oost 1 (kraam/gynaecologie)	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep, locatie Lucas	Oost 2 (cardiologie/ pulmonologie)	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep, locatie Lucas	Oost 3 (chirurgie)	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep, locatie Lucas	Oost 4 (interne, orthopedie, short-stay)	AGZ
Ommelander Ziekenhuis Groep, locatie Lucas	Spoed Eisende Hulp/ I.C. differentiatie	AGZ
Promens Care Waringin Zuidwolde	Berkeik	AGZ
Refaja Ziekenhuis	IC/CCU	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Kinderafdeling	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Kraam/gyn.	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Leerafdeling Cardiologie	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Leerafdeling Chirurgie/ Urologie	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Leerafdeling Dagbehandeling Chirurgie	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Leerafdeling Interne/ Pulmonologie/ Oncologie	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Leerafdeling Neurologie	AGZ
Refaja Ziekenhuis	Leerafdeling Orthopedie	AGZ
's Heeren Loo Regio Noord/Groningen Friesland/Drenthe	s Heeren Loo Opmaat	VVT
Saxenburgh Groep locatie Zorgcentrum Clara Feyoena Heem	Aleida Kramer afd. Schakelunit	VVT
Saxenburgh Groep locatie Zorgcentrum Clara Feyoena Heem	Clara Feyoena Heem afd. De Schakel	VVT
St. de Hoven Locatie de Twaalf Hoven	Verpleeghuis De Twaalf Hoven Somatiek	VVT
Stichting Ilmarinen	gele klas	GHZ
Stichting Ilmarinen	groene klas	GHZ
Stichting Ilmarinen - Ilmarinen Kindercentrum	oranje klas	GHZ
Stichting Ilmarinen - Ilmarinen Kindercentrum	roze klas	GHZ
Stichting Ilmarinen - Ilmarinen Wonen	huis Amber	GHZ
Stichting Ilmarinen - Ilmarinen Wonen	huis Karmijn	GHZ
Stichting Ilmarinen - Ilmarinen Wonen	huis Kobalt	GHZ
Stichting Ilmarinen - Ilmarinen Wonen	logeerhuis	GHZ
Interzorg Anholt	Anholt	VVT
Interzorg De Hoprank	De Hoprank	VVT
Interzorg De Wijde Blik	team 2	VVT
Stichting Interzorg Noord Nederland - Hendrik Kok	groepsverzorging	VVT
Stichting Interzorg Noord Nederland - Nieuw Graswijk	afdeling De Bente	VVT
Stichting Interzorg Noord Nederland - Nieuw Graswijk	afdeling De heugte	VVT

Stichting Interzorg Noord Nederland - Nieuw Graswijk	afdeling 't Holt	VVT
Stichting Zorgcentrum de Blanckenborg	verpleegkundige	VVT
TSN / Thuiszorg Groningen , locatie Thuiszorg	VVZ team NOORD	VVT
TSN / Thuiszorg Groningen , locatie Thuiszorg	VVZ team OOST	VVT
TSN / Thuiszorg Groningen , locatie Thuiszorg	VVZ team STAD GRONINGEN	VVT
TSN / Thuiszorg Groningen , locatie Thuiszorg	VVZ Team WEST	VVT
TSN / Thuiszorg in Groningen locatie Mercator	zorg	VVT
TSN / Thuiszorg in Groningen, locatie Voor Anker	Voor Anker	VVT
Hoofdvestiging UMCG	Anesthesiologie - Recovery	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Beatrix Kinderziekenhuis - Polikliniek	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Kinderchirurgie - L1VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Kinderneurologie - neurochirurgie -orthopedie- M4VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Kinderoncologie - M2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Kort verblijf - M1KV	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Chirurgie - Abdominale Chirurgie - A3VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Chirurgie - Chirurgische Oncologie - K4VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	LeverTx, hepatobiliare chirurgie, vaatchirurgie	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Chirurgie - Traumatologie - J2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Gynaecologie en kaakchirurgie - L4VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Interne geneeskunde - Algemene interne - E3VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Interne geneeskunde - Dagcentrum	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Interne Endocrinologie, brachytherapie, jodiumsuite	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Interne geneeskunde - Hematologie - E2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Interne geneeskunde - longziekten, D3VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Maag-,darm-enleverziekten, levertransplantatie C3VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	medische oncologie, longenoncologie, radiotherapie	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Nefrologie,niertransplantatie,reumatologie D4VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Keel-, neus- en oorheelkunde - A1VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Neurochirurgie - K1VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Neurologie - K2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Obstetrie - Kraamafdeling - K3VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Obstetrie - Verloscentrum - L3VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Operatieve dagbehandeling - ODBC	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Operatieve Dagbehandeling Centrum (ODBC)	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Orthopedie - A2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Ouderenpsychiatrie	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	poli Oogheelkunde - Polikliniek	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Algemene Dagbehandeling - PSAD	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Dagbehandeling Angst & Dwang - PSSA	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Dagbehandeling Depressies - PSSD	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Intensieve Psychiatrie Acute Opname -	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Intensieve Psychiatrie Acute Opname	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Intensieve Psychiatrie Opname - PSI 4	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Opname Depressies - PSS 1	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Opname Depressies - PSS 2	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Psychiatrie - Opname Psychosen - PSP 1	GGZ
Hoofdvestiging UMCG	Thoraxcentrum - Cardiologie - B1VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Thoraxcentrum - Thoracale chirurgie - C2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Thoraxcentrum - Thoraxchirurgie / Cardiologie - B2VA	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	UMCG Thuis - UMCG Thuiszorg	AGZ
Hoofdvestiging UMCG	Urologie - Urologie/Plastische Chirurgie - B4VA	AGZ
UMCG, locatie Beatrixoord Centrum voor Revalidatie	Centrum voor Revalidatie, locatie Beatrixoord Haren	AGZ
VNN, Regio Drenthe	Hoog Hullen, Eelde	GGZ

VNN, Regio Drenthe	Intramuraal Motivatie Centrum, Eelde	GGZ
VNN, Regio Groningen	Beschermde Wonen, Hoogezand	GGZ
VNN, Regio Groningen	Heroïnebehandelunit Hanzeplein, Groningen	GGZ
VNN, Regio Groningen	Kliniek Vondellaan, Groningen	GGZ
VNN, Regio Groningen	Methadon stad Groningen	GGZ
VNN, Regio Groningen	Methadon Winschoten	GGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	A 1 Interne	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	A2 Orthopedie/urologie	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	B1 afdeling pulmonologie	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	B1 afdeling neurologie	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	B2- Algemene chirurgie	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	C0 - Kraam/Gyn	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	C1 - Kinderafdeling	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	C2 - Cardiologie	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	IC/CCU	AGZ
Wilhelmina Ziekenhuis	SEH	AGZ
Woonzorgcentrum t Derkshoes	derkshoes	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Coendershof	afdeling 2 revalidatie en palliatieve zorg	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Coendershof	afdeling 3 somatiek en langdurige revalidatie	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Burcht	De Burcht Individueel Wonen	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Burcht	De Burcht KDO	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Burcht	De Burcht Somatiek	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt De Brinken individueel Wonen	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt De Cirkel Psycho-Geriatrie	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt Ossemarkt en Rademarkt Individueel Wonen	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt Psycho-Geriatrie woning 1 t/m 4	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt Psycho-Geriatrie woning 5 t/m 8	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt Somatiek longstay	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt Somatiek shortstay	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt Thuiszorg	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie de Dilgt	De Dilgt, afdeling Mozart	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Menno Lutter	Menno Lutter Groepsverzorging	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Menno Lutter	Menno Lutter Zorg	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Patrimonium	Patrimonium Individueel wonen	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Patrimonium	Patrimonium Psycho-Geriatrie	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Patrimonium	Patrimonium Somatiek Team 2-A	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Platina	Platina Zorg	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Zuiderflat	PG 1	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - locatie Zuiderflat	somatiek	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - Thuiszorg	Thuiszorg Coendershof	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - Thuiszorg	Thuiszorg Merwede	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - Thuiszorg	Thuiszorg Platina	VVT
ZINN (thuis)zorg, wonen en welzijn - Thuiszorg	Thuiszorg Reenske Compagnie (Hoogezand)	VVT
Zonnehuisgroep Noord , locatie t Olderloug	Olderloug	VVT
Zonnehuisgroep Noord locatie Sint Jozef	verzorging	VVT
Zonnehuisgroep Noord Zonnehuis Solwerd	Solwerd	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie Gockingaheem	Gockingaheem	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie Hippolytushoes	Hippolytushoes	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie Thuiszorg	Thuiszorg Appingedam	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie Thuiszorg	Thuiszorg Delfzijl	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie Ufkenshuis	Ufkenshuis	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Beademing	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Gerontho Psychiatrie	VVT

Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Niet aangeboren hersenletsel (NAH)	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Palliatief- terminale unit	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Psycho Geriatrie	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Revalidatie	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie het Zonnehuis Oostergast	Somatiek	VVT
Zonnehuisgroep Noord, locatie Olde Heem	oud bouw en nieuw bouw	VVT
Zorgcentrum Vredewold	Verzorgingshuis zorg	VVT
Zorgcombinatie Noorderboog - Diaconessenhuis Meppel	Afdeling B3 Chirurgie	AGZ
Zorgcombinatie Noorderboog - Diaconessenhuis Meppel	Afdeling C2/D2 Orthopedie en Urologie	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld, Bureau OTA - Leveste Care	Leveste Care, De Horst (61597)	VVT
Zorggroep Leveste Middenveld, Bureau OTA - Leveste Care	Leveste Care, De Paasbergen (1236)	VVT
Zorggroep Leveste Middenveld, Bureau OTA - Leveste Care	Leveste Care, De Veltman (1751)	VVT
Zorggroep Leveste Middenveld- Leveste Care	Leveste Care, Holdert (551)	VVT
Zorggroep Leveste Middenveld- Scheper Ziekenhuis	CCU	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld, - Scheper Ziekenhuis	Dagbehandeling	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Noord 41 Kraam/zwangeren	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Noord 42 Gynaecologie/ Obstetrie/ Urologie/ Plast. Chir	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld- Scheper Ziekenhuis	Noord/ Oost 1 Chirurgie/ Orthopedie	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Oost 1 Leerafdeling (Chirurgie)	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Oost 3 Neurologie - interne	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	West 38 Cardiologie	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Zuid 3 Interne Oncologie	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Zuid 36 Interne Dialyse	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Scheper Ziekenhuis	Zuid 4 Kinder&Jeugd	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Ziekenhuis Bethesda	Afdeling interne oncologie/ pulmonomlogie	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Ziekenhuis Bethesda	Afdeling Interne/Chirurgie (voorheen DVI)	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Ziekenhuis Bethesda	Afdeling MDL/Chirurgie (voorheen MDOC)	AGZ
Zorggroep Leveste Middenveld - Ziekenhuis Bethesda	Kraam en gynaecologie	AGZ
Zorggroep Groningen, locatie Maartenshof	Afdeling 1 A Inter Mediate Care (IMC)	VVT
Zorggroep Groningen, locatie Maartenshof	PG verpleegafdeling woning 2B	VVT
Zorggroep Groningen, locatie Maartenshof	Woning 2D	VVT
Zorggroep Meander Thuiszorg Veendam	Thuiszorg Nieuwe Pekela	VVT
Zorggroep Meander Thuiszorg Veendam	Thuiszorg Veendam Centrum/Zuid en Wildervank	VVT
Zorggroep Meander Thuiszorg Veendam	Thuiszorg Veendam-Noord en Menterwolde	VVT
Zorggroep Meander Thuiszorg Veendam	Thuiszorg Vlagtwedde, Onstwedde en Sellingen	VVT
Zorgpalet locatie Tonckenshuys	Klein Schalgig Wonen (KSW)	VVT
Zorgpalet locatie Tonckenshuys	Zorgappartementen	VVT
Zorgpalet locatie Weidesteyn	Achterhuus PG	VVT
Zorgpalet locatie Weidesteyn	de Strubben	VVT
Zorgpalet locatie Weidesteyn	de Wieken	VVT
Zorgpalet locatie Weidesteyn	Herstelzorg	VVT
Zorgpalet locatie Weidesteyn	't Veen	VVT
ZuidOostZorg	Afd. Dubbelzorg en PG, Stellinghaven Oosterwolde	VVT

Bijlage 2.3 Activiteitenplan inlogtool studenten

BETREFT: 1.4.1 Activiteitenplan inlogtool

Er is een activiteitenplan ontwikkeld voor de inlogtool. Deze inlogtool is ontwikkeld en geïmplementeerd. Het is nu mogelijk dat studenten via een keuzemenu zelf de toets selecteren die zij gaan maken in plaats van dat de toets van te voren wordt klaargezet.



Het Stagebureau
T.a.v. mevrouw J. Zuidersma
Rummerinkhof 2
9751 SL Haren

Ons kenmerk:
OFF-03523-J7FD8S-1

Datum:
27 juni 2012

Geachte mevrouw Zuidersma,

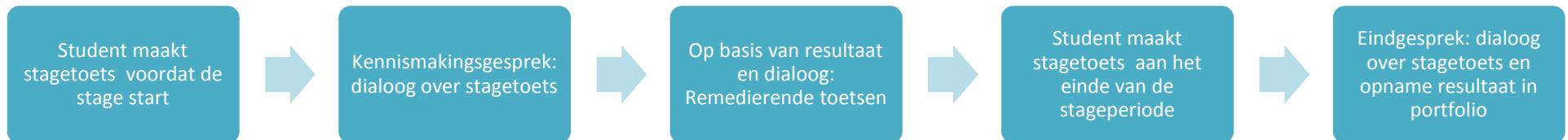
Via Marcel van Brunschot bereikt mij de vraag om ontwikkeling van een 'flexibele inschrijf functionaliteit', onder andere ingegeven door het e-flow project. Hierbij ontvangt u onze offerte voor het bouwen van deze functionaliteit.

In de hieronder getoonde schermen wordt geïllustreerd hoe deze functionaliteit er voor de eindgebruikers en beheerders uit zal gaan zien.



Referentie: OFF-03523-J7FD8S-1
Pagina 1 van 4

Bijlage 2.4: Zonder E-flow geen PAP: wie doet wat en wanneer?



Maken stagetoets

Voordat de stageperiode start, maakt de student een toets die klaar staat over de stageafdeling en vult een korte vragenlijst in over het effect van de toets. De student neemt het resultaat van de toets op in het PAP.

Kennismakingsgesprek

Tijdens het kennismakingsgesprek bespreken de student met de werkbegeleiders (en wanneer mogelijk docent) de ervaring met en het resultaat van de stagetoets. Tijdens het gesprek wordt besproken op welke onderwerpen de student nog niet voldoende scoort en op welke manier de student hier extra mee gaat oefenen. Het resultaat van dit gesprek wordt toegevoegd aan het PAP.

Remediërende toetsen

De student maakt over deze onderwerp(en) een remediërende toets. De student kan zich inschrijven voor een leerpad en korte toetsen maken over een specifiek onderwerp. De herhaling is ondersteunend aan het leerproces.

Herhaling stagetoets

In de laatste weken van de stageperiode maken de student nogmaals de stagetoets. De student kan de resultaten vergelijken van voor en na de stageperiode. De student vult weer een korte vragenlijst in.

Eindgesprek

Tijdens het afsluitende gesprek van de stage bespreken de student met werkbegeleider (en wanneer mogelijk docent) de ervaring met en resultaten op de stagetoets. De student neemt de resultaten op in het portfolio.

Bijlage 2.5 Zelfportret

MIJN PORTRET¹

Mijn persoonlijke gegevens in het kort²

Voor- en achternaam		Plaats hier een foto van jezelf
School		
Opleiding		
Leerjaar / BPV-periode		
BPV-docent vanuit school		
BPV-instelling		
Locatie / Afdeling / team		
BPV-begeleider(s) vanuit instelling		

Mijn vorige stage(s)

Nr.	Waar	Wanneer	Welke zorgcategorie

Mijn opdrachten³

Nummer/code opdracht	Titel/omschrijving opdracht	Werkproces/Competenties	Specifiek bewijsstuk bij de opdracht

Mijn gemaakte toetsen E-flow Nursing

Naam toetsen	Resultaat	Leerpunten n.a.v. de toets

Mijn POP

POP staat voor persoonlijk ontwikkelplan. Hierin staan mijn persoonlijke leerdoelen voor een periode van 10 tot 20 weken. Het POP zit in mijn ontwikkelportfolio en is afgesproken met mijn studieloopbegeleider. Ik ga het bespreken met mijn BPV-begeleiders van school en stage. In de stage werk ik aan de persoonlijke leerdoelen uit het POP via het uitvoeren van opdrachten.

Mijn PAP⁴

PAP staat voor persoonlijk activiteitenplan. Ik maak een PAP per opdracht en dus niet een totaal werkplan voor de hele BPV-periode. Ik doe dit volgens een model van school. In het PAP geef ik weer aan welke opdracht ik ga werken, wanneer en hoe. Ook geef ik aan hoe ik dat wil combineren met het ontwikkelen van mijn persoonlijke leerdoelen. Ik kies samen met mijn BPV-begeleiders in welke volgorde ik ga werken aan mijn opdrachten en ga met hun begeleiding het PAP opstellen, uitvoeren en tot slot evalueren. Hierbij wordt de beoordelingslijst bij de opdracht ingevuld en het specifieke bewijsstuk beoordeeld.

¹ Met "Mijn portret" kun je jezelf kort introduceren in de BPV-instelling en aan je BPV-begeleider(s) daar. Hang deze bv. op in de teamkamer.

² De uitgebreide persoonlijke gegevens staan op de volgende bladzijde en zijn alleen bedoeld voor je BPV-begeleiders.

³ Gebruik voor het invullen van dit schema het leerplanschema uit de bijlage van de BPV-wijzer.

⁴ In de BPV-wijzer staan nadere uitleg over hoe te werken aan de opdrachten en hoe hierbij te begeleiden / hierop te beoordelen.

Bijlage 2.6 Screeningsdocument en screeningsonderwerpen E-flow Nursing

BETREFT: 2.1.1 Screeningsdocument op basis van literatuurstudie mbo-hbo

2.2.1. Vaststellingsdocument screeningsonderwerpen en referentiewaarden

Vragenlijst: Handelingen, kerntaken, kennis en vaardigheden van studenten verpleegkunde⁵

In het kader van het project E-flow Nursing gaan we remediërende toetsen ontwikkelen voor de branche AGZ. Wanneer een SLB-er/ begeleidend docent een kennishiaat signaleert bij een student wordt de mogelijkheid geboden om door middel van een formatieve toets het kennishiaat op te lossen. Om deze toetsen samen te kunnen stellen, zijn we op zoek naar relevante onderwerpen.

Onderstaande lijst is gebaseerd op bijlagen 9, 10, 11 en 12 uit het rapport "Eisen aan de beginnende verpleegkundige: algemene ziekenhuizen aan het woord" van het KBA (2009). Dit onderzoek is herhaald door de ziekenhuizen die deelnemen aan het project de S-factor. Voor meer informatie over de genoemde verpleegtechnische handelingen, kerntaken, kennis en vaardigheden verwijzen wij u naar deze rapporten.

Wij vragen u om deze vragenlijst in te vullen: kruis aan met welke onderwerpen studenten vaak moeite hebben d.w.z. over welke onderwerpen vaak vragen worden gesteld/ waar studenten vaak fouten maken in toetsen.

Graag tabel 1 en tabel 2 invullen. Wij vragen u om in de lijst de onderwerpen aan te kruisen waar studenten vaak moeite mee hebben. Het invullen zal ongeveer 10 minuten in beslag nemen. Alvast hartelijk dank en succes met het invullen van de vragenlijst.

Tabel 1: achtergrondinformatie

Naam	
Onderwijsinstelling	
Specialisme	
Functie	
Aantal jaren ervaring met begeleiden stagiaires mbo en/ of hbo	

Tabel 2: graag aangeven met welke onderwerpen studenten vaak moeite hebben

Verpleegtechnische handelingen	Kruis aan:
Medicijnen checken, registreren, distribueren	
Medicijnen toedienen	
Wonden verzorgen	
Hechtingen en tampons verwijderen	
Wonddrains verwijderen	

⁵ Bron: "Eisen aan de beginnend verpleegkundige: algemene ziekenhuizen aan het woord" K. Kauffman, F. Peters, P. van den Boer (KBA), 2009

Zwachteltechnieken toepassen	
Een tracheacanule en een tracheostoma verzorgen	
Vloeistoffen parentaal toedienen	
Transfusie	
Catheterisaties	
Zuurstof toedienen aan een zorgvrager	
Orgaanspoelingen uitvoeren	
Mond en keelholte uitzuigen	
Puncties verrichten	
Deelnemen aan onderzoek en behandeling door andere disciplines	
Monsters verzamelen ten behoeve van diagnostiek (steriel en niet-steriel materiaal)	
Assisteren bij of verrichten van diagnostische onderzoeken/ behandelingen	
Eerste hulp verlenen	
Sondevoeding toedienen	
Een voedingspomp bedienen	
Een stoma verzorgen	
Een zorgvrager met een suprapubische catheter verzorgen	
Een suprapubische catheter verwisselen	
De lichaamstemperatuur van een zorgvrager regelen door middel van koude- of warmtebehandeling	
Kennis en vaardigheden	
Het bewegingsapparaat	
Het beenderstelsel	
Het spierstelsel	
Interne functies	
Bloedsomloop en het lymfestelsel	
Het spijsverteringsstelsel	
Het ademhalingsstelsel	
Het urogenitaal stelsel	
De nieren en de urinewegen	
De geslachtsorganen	
Het hormoon- en zenuwstelsel	
Het hormoonstelsel	
Het zenuwstelsel	
Huid en zintuigen	
De huid	
De zintuigen	
Cellen en weefsels	
De cellen, celdeling, bevruchting, zwangerschap en stofwisseling	
Weefsels (functie en werking van)	
Rekenvaardigheid	
Getaldimensie	
Bewerkingsdimensie	
Toepassingsdimensie	
Medicatie	
Rekenen met percentages	
Oplossen	

Resultaat onderzoek screeningsonderwerpen AGZ

De onderwerpen zijn geselecteerd door 2 docenten en 3 regieverpleegkundigen uit het ziekenhuis. Zij geven aan dat dit onderwerpen zijn waar studenten vaak hiaten in hebben.

Het bewegingsapparaat

- Het beenderstelsel
- Het spierstelsel

Interne functies

- Bloedsomloop en het lymfestelsel
- Het spijsverteringsstelsel
- Het ademhalingsstelsel

Het urogenitaal stelsel

- De nieren en de urinewegen
- De geslachtsorganen

Het hormoon- en zenuwstelsel

- Het hormoonstelsel
- Het zenuwstelsel

Huid en zintuigen

- De huid
- De zintuigen

Cellen en weefsels

- De cellen, celdeling, bevruchting, zwangerschap en stofwisseling
- Weefsels

Onderzoek screeningsonderwerpen GHZ en GGZ

In maart 2013 hebben zes docenten van mbo en hbo een korte vragenlijst ingevuld. Dit zijn volgens hen de onderwerpen die in meer en mindere mate belangrijk zijn voor studenten om te kennen.

1=Zeet onbelangrijk, 2=Onbelangrijk, 3=Neutraal, 4=Belangrijk, 5=Zeet belangrijk

Aandoeningen met als gevolg een verstandelijke beperking	Gem	N	S.D.
1. Downsyndroom (DS)	4	5	1,000
2. Rettsyndroom	3,2	5	0,447
3. Tubereuze sclerose (ziekte van Bourneville)	2,6	5	0,548
4. Fenyketonurie (PKU)	3,4	5	0,548
5. Fragiele-X syndroom (Martin-Bell syndroom)	3,6	5	0,548
6. Syndroom van Sanfilippo (Mucopolysacharidosen III/MPSIII)	2,8	5	0,447
7. Prader-Willi syndroom (PWS)	3,8	5	0,837
8. Cri-du-chat syndroom (5P deletie-syndroom)	2,6	5	0,548
9. Neurofibromatose Type 1 (ziekte van Von Recklinghausen)	3	5	0,707
10. Lesch-Nyhan-syndroom	2,8	5	0,447
11. Foetaal alcohol syndroom (FAS)	3,2	5	0,447
12. Verstandelijke handicaps als gevolg van niet-aangeboren-hersenletsel	4,2	5	1,095
Psychische stoornissen en gedragsstoornissen	Gem	N	S.D.
1. Psychiatrisch onderzoek	3,4	5	1,140

2. Psychische stoornissen	3,4	5	1,140
3. Behandelingen Stoornissen die in de kinderjaren beginnen	3,4	5	1,140
4. Autisme spectrum stoornissen/ Ontwikkelingsstoornissen	4	5	1,225
5. AD(H)D	4	5	1,000
6. ODD / CD (antisociale gedragsstoornissen)	3,4	5	1,140
7. Ticstoornissen	3,4	5	0,548
8. Eetstoornissen	3,6	5	1,140
9. Dementie	3,8	5	0,837
10. Ziekte van Alzheimer	4,2	5	0,837
11. Vasculaire dementie	3,6	5	0,894
12. Lewy-body-dementie (ziekte van Lewy body)	3,4	5	0,548
13. Ziekte van Pick (frontotemporale dementie)	3,4	5	0,548
14. Korsakov Syndroom	4	5	0,707
15. Delier	3,8	5	1,095
16. Persoonlijkheidsstoornissen	3,6	5	1,140
17. Psychotische stoornissen (schizofrenie) / Stemmingsstoornissen	3,4	5	1,517
18. Depressie	3,4	5	1,517
19. Bipolaire stoornissen	3,4	5	1,140
20. Angststoornissen	3,6	5	1,342
21. Separatieangststoornis	3,2	5	0,447
22. Paniekstoornis met of zonder agorafobie (pleinvrees)	3,6	5	0,894
23. Sociale fobie of angststoornis	3,2	5	0,447
24. Specifieke fobie (enkelvoudige fobie)	3,2	5	0,447
25. Obsessief-compulsieve stoornis (dwangstoornis)	3,8	5	0,837
26. Gegeneraliseerde angststoornis (piekerstoornis)	3,2	5	0,447
27. Posttraumatische stressstoornis (PTSS) en acute stressstoornis	3,4	5	1,140
28. Somatoforme (en nagebootste) stoornissen	3,2	5	0,447
29. Somatisatiestoornis (somatoforme stoornis)	3,4	5	0,548
30. Hypochondrie (somatoforme stoornis)	3,2	5	0,447
31. Münchhausensyndroom (nagebootste stoornis)	3,2	5	0,447
32. Münchhausen by proxy Syndroom (MPB) (nagebootste stoornis)/ Dissociatieve stoornissen	3,2	5	0,447
33. Depersonalisatiestoornis	3,6	5	0,894
34. Dissociatieve amnesie	3,6	5	0,894
35. Dissociatieve fugue	3,2	5	0,447
36. Dissociatieve identiteitsstoornis/ Aan middelen gebonden stoornissen	3,6	5	0,894
37. Alcoholverslaving	3,8	5	0,837
38. Cannabismisbruik	3,4	5	0,548
39. Cocaïnemisbruik	3,2	5	0,447

Bijlage 2.7 Resultaat remediërende toetsen

BETREFT: 2.3.1 Overzicht toetsen inclusief remediering en referentiewaarde

Tabel 8 Resultaten remediërende toetsen (stand van zaken 1 maart 2014)

Toetsen AGZ	Gemiddelde score	N studenten
Anesthesie	59,09	44
Anesthesie I	59,02	41
Anesthesie II	60	3
Hygiëne en infectiepreventie	70,52	54
Hygiëne en infectiepreventie I	70,52	54
Injecteren	63,78	75
Injecteren I	59,55	59
Injecteren II	79,38	16
Neonatologie	66,06	11
Neonatologie I	66,06	11
Pijnbestrijding	48,89	45
Pijnbestrijding I	48,33	42
Pijnbestrijding II	56,66	3
Postoperatieve zorg	67,14	49
Postoperatieve zorg I	67,29	48
Postoperatieve zorg II	60	1
Rekenen	62,14	42
Rekenen I	62,63	38
Rekenen II	57,5	4
Toetsen GGZ		
Angststoornissen	75,92	29
Angststoornissen I	75,92	29
Medicatie (GGZ)	55,79	40
Medicatie (GGZ) I	55,79	38
Medicatie (GGZ) II	55,83	2
Psychose	61,92	33
Psychose I	61,25	32
Psychose II	83,33	1
Schizofrenie	59,51	31
Schizofrenie I	58,83	30
Schizofrenie II	80	1
Stemmingsstoornissen	66,9	28
Stemmingsstoornissen I	66,9	28
Verslaving	74,73	30

Verslaving I	74,73	30
Toetsen GHZ		
Remedierende toets: ADL	71,73	26
WP 2 ADL I	71,73	26
Autisme	76,38	20
Autisme I	76,97	19
Autisme II	65	1
Epilepsie	55,37	27
Epilepsie I	54,77	22
Epilepsie II	58	5
Angststoornissen I	73,39	30
Syndromen	73,78	15
Syndromen I	73,78	15
Toetsen VVT		
CVA	57,05	45
CVA I	55,75	40
CVA II	67,5	5
Delier	70,18	27
Delier I	70,13	26
Delier II	71,67	1
Dementie	64,25	40
Dementie I	64,64	37
Dementie II	59,44	3
Diabetes	68	45
Diabetes I	67,5	44
Diabetes II	90	1
Mondzorg	45,42	20
Mondzorg I	46,66	13
Mondzorg II	43,1	7
MS	61,51	22
MS I	62,18	21
MS II	47,5	1
Parkinson	66,17	35
Parkinson I	65,43	31
Parkinson II	71,92	4
Voeding	73,27	28
Voeding I	73,21	26
Voeding II	74,17	2

Toetsen anatomie/ fysiologie		
Bloedsomloop en het lymfestelsel	61,29	91
Bloedsomloop en het lymfestelsel I	60,66	78
Bloedsomloop en het lymfestelsel II	65,03	13
De cellen, celdeling, bevruchting en stofwisseling	66,84	46
De cellen, celdeling, bevruchting en stofwisseling I	67,09	42
De cellen, celdeling, bevruchting en stofwisseling II	63,35	4
De geslachtsorganen	68,73	55
De geslachtsorganen I	67,66	52
De geslachtsorganen II	87,22	3
De huid	62,92	2
De huid II	62,92	2
De nieren en de urinewegen	65,31	55
De nieren en de urinewegen I	64,12	51
De nieren en de urinewegen II	80,55	4
Hart en Bloedvaten	73,06	27
Hart en Bloedvaten I	74,42	24
Hart en Bloedvaten II	62,16	3
Het ademhalingsstelsel	68,51	41
WP2 Het ademhalingsstelsel I	68,07	39
WP2 Het ademhalingsstelsel II	77,08	2
Het beenderstelsel	63,22	37
WP2 Het beenderstelsel I	65,71	32
WP2 Het beenderstelsel II	47,33	5
Het hormoonstelsel	68,41	22
WP2 Het hormoonstelsel I	69,73	19
WP2 Het hormoonstelsel II	60	3
Het immuumsysteem	53,26	9
Het Immuumsysteem I	46,57	7
Het Immuumsysteem II	76,67	2
Het spierstelsel	62,59	18
WP2 Het spierstelsel I	61,42	14
WP2 Het spierstelsel II	66,66	4
Het spijsverteringsstelsel	57,11	47
WP2 Het Spijsverteringsstelsel I	58,08	40
WP2 Het spijsverteringsstelsel II	51,62	7
Het zenuwstelsel	56,27	20

WP2 Het zenuwstelsel I	57,14	17
WP2 Het zenuwstelsel II	51,39	3
Klieren	78,47	6
Klieren I	78,47	6
Weefsels	63,05	12
WP2: Weefsels I	63,19	10
WP2: Weefsels II	62,5	2
Zenuwen en zintuigen	61,55	29
Zenuwen en zintuigen I	61,76	28
Zenuwen en zintuigen II	56	1
Totaal	64,75	1408

Bijlage 2.8 Kritische dilemma's

BETREFT: 3.1.1 Verbeterplan voor toetsenbank met onderwerpen en vaststellen stageinstellingen

Vaststellen hiaten: wat wordt gemist in de GHZ?

Terugkerende relevante thema's

- Medicatie
- Epilepsie
- Autisme
- Niveau-indelingen
- Begeleidende aspecten
- Collegiaal samenwerken in een WOZOCO
- Verslavingsproblematiek bij verstandelijk beperkten met een hoog niveau

Vaststellen hiaten: wat wordt gemist in de GGZ?

Relevante thema's:

- inhoud van cognitieve therapie
- werken met registratieopdrachten
- exposuretherapie, responspreventie en verschillende vormen van exposure
- gedragsexperimenten
- de rol van vermijdingsgedrag
- angsthiërarchie/stappenladder
- spanningsboog
- sociale vaardigheidstraining
- kwetsbaarheidsmodel
- dsm-IV

In LeerstationZorg staan al 148 GGZ-vragen in een concept partitie waar ook mee gewerkt kan worden.

Bijlage 2.9 Profiel toetsconstructeurs

BETREFT: 3.3.1 Werving- en selectieprocedure en profiel toetsconstructeurs

1. Profiel toetsconstructeur

Belangrijke eigenschappen en vaardigheden die een constructeur bezit:

- Up-to-date parate kennis en toepassingskennis
Constructeurs moeten qua kennis "up-to-date" zijn binnen een bepaald deskundigheidsgebied. Dit is van belang om snel de essentie van bepaalde kennis- of inzichtgebieden weer te kunnen geven. Daarnaast moet een constructeur in staat zijn de toepassing van bepaalde kennis voor de praktijk te kennen. Bij het construeren van vragen gaat Leerstation Zorg verder dan het testen of gebruikers feitjes kennen of herkennen.
- Praktijkervaring
Naast theoretische kennis is ook toepassingskennis van grote betekenis. Vragen die in de context van een praktijksituatie worden geformuleerd, hebben voor het leerproces van studenten of collega's een duidelijke meerwaarde. Daarnaast is praktijkervaring erg belangrijk om te weten welke misvattingen er bestaan. Dit vormt een belangrijke voorwaarde om kwalitatief goede "afleiders" (= foute antwoorden) te bedenken.
- Taalvaardigheid
Een constructeur moet het jargon en de taal van de branche- of doelgroep kennen. Hierbij is het van belang dat de constructeur affiniteit heeft met taal en daarnaast speltechnisch en grammaticaal nauwkeurig is. Incorrecte spelling of onjuist taalgebruik mag geen afleiding vormen van de inhoud van de vraag.
- Studievaardigheden
Een belangrijk onderdeel van de vraagconstructie bij Leerstation Zorg is een correcte bronvermelding. Voor de constructeur is het daarom van belang om op de hoogte te zijn en te blijven van recente literatuur en ontwikkelingen op het vlak van de verpleegkundige professie. Instellingsgebonden protocollen worden bij Leerstation Zorg niet als een goede bron beschouwd.
- Creativiteit
Het construeren van met name andere vraagtypen dan een standaard meerkeuzevraag doet een beroep op de creativiteit van de constructeur. Hierbij kan het een pré zijn als de constructeur affiniteit heeft of vaardig is met computers, bijvoorbeeld bij het maken van een illustratie bij een vraag of bij het maken van een vraag waarbij de gebruiker van de vraag iets aan moet wijzen. Noodzakelijk is dit niet.

2. Werkwijze construeren toetsitems

Leidraad bij het ontwikkelen van nieuwe toetsvragen is de praktijk van alle dag. Ervaringsdeskundigen uit een bepaalde branche, sector of werksetting nemen een herkenbare situatie voor ogen waarbij het voor de patiënt, diens naaste of de organisatie aankomt op de parate kennis of het inzicht van de verpleegkundige. De situatie is enerzijds zo realistisch mogelijk, anderzijds niet organisatiespecifiek.

Vanuit dit gezamenlijke beeld van een situatie wordt een toetsconstruatiematrix opgesteld. In een toetsconstruatiematrix wordt vastgelegd welke kennis vereist is voor verpleegkundigen in een bepaalde situatie (kritisch incident). De toetsconstructie-matrix is een hulpmiddel bij het construeren van toetsvragen later in het traject. In de matrix wordt ook het belang van de verschillende kennisonderdelen aangegeven. Hierdoor behoedt de matrix de constructeurs om onevenredig veel tijd en energie te investeren in een bepaald kennisonderdeel met een beperkt belang voor de klinische praktijk.

In de matrix wordt vastgelegd waar de te ontwikkelen toetsvragen over moeten gaan. In het onderwijs worden toetsvragen gekoppeld aan leerdoelen. Voorafgaand aan het onderwijs kunnen toetsvragen voorgelegd worden, gericht op het activeren van voorkennis of diagnostisch om het beginniveau van de student vast te leggen. Na afloop van het onderwijs worden toetsen vaak ingezet om na te gaan of de student "de stof" voldoende heeft begrepen of verwerkt.

In de context van dit project ontbreekt het handvat van de leerdoelen. Niet een auteur van een boek, of het ontwikkelteam van een cursus of opleiding bepaald wat de verpleegkundige moet weten, maar jullie de zeer ervaren verpleegkundigen uit de praktijk.

Onze ervaring leert dat het vaststellen van een toetsconstruatiematrix geen sinecure is. Dit is ook logisch omdat experts nu eenmaal niet gewend zijn om te expliciteren welke kennis zij gebruiken bij het maken van een keuze of het nemen van een beslissing. Door de ervaren verpleegkundige vragen te stellen, en daarbij ook dóór te vragen, kan de impliciete kennis expliciet worden. Het is de kunde van de docent om kennis te expliciteren en vast te leggen in de toetsmatrix. Met deze werkwijze wordt beoogd om de diepere laag van kennis aan te boren, een laag die meestal wordt aangeduid met termen als klinische blik, ervaring, fingerspitsegefühl of, meer formeel tacit knowledge.

In de toetsconstruatiematrix wordt vastgesteld wat de verpleegkundige in (situaties vergelijkbaar met) de beschreven situatie moet weten. Weten kan dan betrekking op "weetjes" maar ook op inzicht in verbanden, in relaties en werkingsprincipes, in risico's, factoren die op een bepaalde situatie een negatieve of positieve invloed hebben.

Het is belangrijk om zaken zo concreet mogelijk te maken. Hoe concreter, hoe voorspoediger de rest van het constructieproces zal verlopen. Als bijvoorbeeld opgeschreven wordt dat het belangrijk is dat de verpleegkundige kennis heeft van anatomie en fysiologie, dan geeft dat in de constructiefase weinig houvast. Welke vraag of set vragen kan nagaan of die kennis afdoende aanwezig is? Anatomie en fysiologie is een wel heel erg breed vakgebied. In een bepaalde, kritische situatie gaat het voor de verpleegkundige om heel specifieke onderdelen van bijvoorbeeld de anatomie en fysiologie. Dit bijvoorbeeld om te begrijpen waarom bepaalde klachten en verschijnselen optreden.

3. Werkwijze samenstellen toetsconstructiematrijzen

De projectgroep van het project heeft op 26 juni besloten bij de constructie van nieuwe items deskundigen uit de branches GGZ en gehandicaptenzorg uit te nodigen. In de periode tot de geplande constructiedagen werft het project inhoudelijk deskundige docenten en verpleegkundigen.

De itemconstructie van Leerstation Zorg is gebaseerd op het medische model. Het is mogelijk dat de richtlijnen voor het samenstellen van een toetsCONSTRUCTIEmatrijs aangepast moeten worden aan deze specifieke werksetting.

TOETSCONSTRUCTIEMATRIJS ZIEKTE EN/OF SYNDROOM

Niet geschikt voor het beschrijven van een protocol / richtlijn

Het eerste resultaat van de constructieteams is het maken van een toetsmatrijs. Het vragen en doorvragen om te komen tot een zo concreet mogelijke toetsmatrijs is het fundament van een goede toets. Ook hier geldt: een goed fundament geeft een stevig huis! Hieronder zijn een aantal richtinggevende vragen om tot een goede toetsmatrijs te komen.

Klachten of verschijnselen (observeerbaar/meetbaar)

- Welke uitingvormen van klachten en verschijnselen moet een verpleegkundige **kennen**?
- Welke (typische) uitingvormen van klachten of verschijnselen moet een verpleegkundige **herkennen**?
- Wat moet de verpleegkundige weten van (anatomie, fysiologie, pathologie) om de klachten en/of verschijnselen te **kunnen verklaren**?
- Welke klachten en verschijnselen **missen verpleegkundigen in de praktijk wel eens**?
- Wat zijn **“alarmerende” waarnemingen** / observaties / situaties, en wat moet de verpleegkundige dan doen c.q. wat moet er dan gebeuren?

Oorzaken en beïnvloedende factoren

- Wat moet de verpleegkundige **weten van de oorzaken** van de ziekte en/of het syndroom?
- Welke **misvattingen** over **oorzaken en/of beïnvloedende** factoren zijn bekend?
- Welke **factoren dragen bij** aan **de kans** op het optreden van de ziekte de aandoening?
- Welke **factoren** maken dat **de kans** op het optreden van de ziekte / de aandoening **afneemt**?
- Welke **fysiologische processen** moet de verpleegkundige **begrijpen** om de diagnostische en therapeutische activiteiten van andere hulpverleners te kunnen faciliteren?
- Welke **fysiologische processen** moet de verpleegkundige **begrijpen** om de patiënt en diens naasten adequaat te kunnen begeleiden?
- Zijn er bepaalde **risicofactoren** bekend die het optreden van **bepaalde complicaties** beïnvloeden?

Diagnostiek

- Welke **specifieke observaties** van de verpleegkundigen **zijn belangrijk en/of worden in de praktijk onjuist geïnterpreteerd**?
- Welke **diagnostische** mogelijkheden van de arts moet de verpleegkundige **kennen** en waarom?
- Moet de verpleegkundige bepaalde **afwegingen en/of contra-indicaties kennen**, bijvoorbeeld in het belang van een goede voorlichting of begeleiding van de patiënt?

- Zijn er specifieke **onderzoeksresultaten** (RR, temperatuur, pols, lab (urine, bloed, faeces), röntgen, etc) die de verpleegkundige moet kunnen **interpreteren**? Zo ja, welke?
- Welke (combinatie van) **onderzoeksresultaten** moet(en) zeker leiden tot (welke) **actie van de verpleegkundige**?

Interventies

- Welke **behandelingsalternatieven van de arts** moet de verpleegkundige kennen?
- Is het van belang dat de verpleegkundige inzicht heeft in de **overwegingen van de arts** bij het maken van een keuze voor een behandelingsalternatief? Zo ja, welke?
- Zijn er **interventies die de verpleegkundige** in moet zetten, met andere woorden zijn er zaken die de verpleegkundige moet doen, of juist niet?
- Zijn er **(discutabele) opdrachten** van een (onervaren) medicus denkbaar waarbij de ervaren verpleegkundige “alarm” moet slaan?
- Zijn er **opdrachten** van een arts denkbaar waar de verpleegkundige **om moet vragen**, als de arts die niet uit zichzelf geeft?
- Zijn er **handelingen van minder bekwame verpleegkundigen** denkbaar, gerelateerd aan de ziekte en/of het syndroom, die een risico op schade voor de patiënt inhouden?

Farmacologie

- Bestaat er **typische medicatie** voor deze patiëntencategorie, die de verpleegkundige moet herkennen? Denk aan een patiënt die als thuismedicatie “insuline” opgeeft, waarbij de verpleegkundige moet denken: misschien lijdt deze patiënt wel aan diabetes?
- Zijn er (groepen van) **medicijnen** te benoemen die bij dit ziektebeeld regelmatig wordt voorgeschreven, waarvan de verpleegkundige de **bijwerkingen moet kennen**, bijvoorbeeld in het belang van observatie of patiëntenvoorlichting?
- Zijn er bekende **interacties** tussen ziekte / syndroom gerelateerde medicatie en andere (groepen van) medicijnen?

Beloop / prognose

- Wat moet de verpleegkundige weten van de **incidentie, prevalentie, mortaliteit, co-morbiditeit en eventuele mortaliteit** van de ziekte / het syndroom?
- Wat moet de verpleegkundige weten van **veel voorkomende complicaties**, na ziekenhuisopname?
- Welke **leefregels vergeten zorgverleners** (artsen, verpleegkundigen) in de praktijk nogal eens mee te geven aan de patiënt?

Bijlage 2.10 Deelnemers constructietraject E-flow Nursing

BETREFT: 3.3.1 Toetsconstructeurs

Deelnemers constructietraject E-flow Nursing				
Naam	organisatie	branche	werkveld	onderwijs
Annelies Nieman	UMCG	psychiatrie	x	
Ger Tijssen	UMCG	psychiatrie	x	
Tanja Frieso	Lentis	psychiatrie	x	
Jasper Postma	Lentis	psychiatrie	x	
Wilmien Kieneker	Lentis	psychiatrie	x	
Jos Koopmans	UMCG	psychiatrie	x	
Roel van der Hoek	Noorderpoort	psychiatrie		x
Geertjan Emmens	Hanzehogeschool	psychiatrie		x
Siemen van der Meulen	Hanzehogeschool	psychiatrie		x
Jan Haijer	Hanzehogeschool	gehandicaptenzorg		x
Gerda van Cronenburg	Van Boeijen	gehandicaptenzorg	x	
Bea Klopstra	Talant	gehandicaptenzorg	x	
Hettie de Jong	Talant	gehandicaptenzorg	x	
Annet de Jong	De Zijlen	gehandicaptenzorg	x	
Annette Keizer	De Trans	gehandicaptenzorg	x	
Joop Herder	Noorderpoort	gehandicaptenzorg		x
Jakob Veldman	Noorderpoort	gehandicaptenzorg		x

Bijlage 2.11 Toetsconstructiematrices

BETREFT: 3.2.1 Toetsconstructiematrix met kritische incidenten

Tijdens de eerste constructiebijeenkomst, op 26 september 2012, hebben docenten en verpleegkundigen met kennis van psychiatrie en gehandicaptenzorg toetsconstructiematrices samengesteld. Op basis van deze matrices worden de nieuwe vragen ontwikkeld.



Deelnemers tijdens de eerste constructiebijeenkomst

Thema	Concretisering (voorbeeld)	Niveau	Bronnen	Gewicht
Juridisch	IBS/RM	Weten		
	Drang/ dwang	weten		
	Vroegsignalering	attitude		
	Singaleringsplan	herkennen		
	BOPZ	weten		
	WGBO	weten		
Bipolaire stoornis	Oorzaak	herkennen		
	Symptomen	herkennen		
	Bejegening	attitude		
	Fam.betrekkingen	attitude		
	Medicatie	weten		
Middelen/ maatregelen	Broset	weten		
	Drang/ dwang	weten		
	AP&H	kunnen		
	Seprareerverpleging	kunnen		
Risiko's	Agressie	attitude		
	Broset	weten		
	Veiligheid	attitude		

Thema	Concretisering (voorbeeld)	Niveau	Bronnen	Gewicht
Autisme	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Vormen	weten		
	Inzicht in de vormen	herkennen		
	benaderingswijzen	weten		
	benaderingswijzen uitvoeren	kunnen		
	benaderen	attitude		
	ondersteunen	kunnen		
	Samenwerken	attitude		
	Samenwerken	kunnen		
	reflecteren	kunnen		
Epilepsie	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Vormen	weten		
	Inzicht in de vormen op cliënt niveau	herkennen		
	Uitlokkende factoren	weten		
	Uitlokkende factoren	herkennen		
	benaderen	kunnen		
	benaderen	attitude		
	ondersteuning rondom epilepsie	kunnen		
	(medicatie) behandeling	weten		
	reflecteren	kunnen		
(Totale) Communicatie Social media mobiel, internet	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Reflecteren	kunnen		
	Stimuleren van communicatie	attitude		
	Verschillende vormen van communicatie	weten		
	Verschillende vormen van communicatie ondersteuning	weten		
	verschillende vormen van communicatie ondersteuning	attitude		
	Verschillende vormen van communicatie ondersteuning	herkennen		
	Verschillende vormen van communicatie ondersteuning	kunnen		
ADL	Observeren-rapporteren	kunnen		
	manieren van wassen aankleden enz.	weten		
	manieren van eten, drinken geven	weten		
	omgaan met incontinentie materiaal en toiletgang	attitude		
	Mondzorg	weten		
	ondersteuning bieden bij ADL	kunnen		
	ondersteuning bieden bij ADL	attitude		
	Kennis van de beperking van de client	weten		
	Belang van zelfzorg, stimuleren van en betrekken bij zelfzorg	attitude		
Wet en regelgeving	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Kennis van de vrijheidbeperkende maatregelen	weten		
	Begeleiden van vrijheidsbeperkende maatregel	attitude		
	Het toepassen van voorbehoudenden risicovolle handelingen	kunnen		
	Kennis van de WGBO	weten		
Ouderdoms problematiek	valproblematiek			
Medicatie doelgroep gericht	Kennis van de medicatie	weten		
	Kennis van toedieningsvormen	weten		
	Het kunnen toepassen van toedieningsvormen	kunnen		

Thema	Concretisering (voorbeeld)	Niveau	Bronnen	Gewicht
Autisme	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Vormen	weten		
	Inzicht in de vormen	herkennen		
	benaderingswijzen	weten		
	benaderingswijzen uitvoeren	kunnen		
	benaderen	attitude		
	ondersteunen	kunnen		
	Samenwerken	attitude		
	Samenwerken	kunnen		
	reflecteren	kunnen		
Epilepsie	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Vormen	weten		
	Inzicht in de vormen op cliënt niveau	herkennen		
	Uitlokkende factoren	weten		
	Uitlokkende factoren	herkennen		
	benaderen	kunnen		
	benaderen	attitude		
	ondersteuning rondom epilepsie	kunnen		
	(medicatie) behandeling	weten		
	reflecteren	kunnen		
(Totale) Communicatie	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Reflecteren	kunnen		
	Stimuleren van communicatie	attitude		
	Verschillende vormen van communicatie	weten		
	Verschillende vormen van communicatie ondersteuning	weten		
	verschillende vormen van communicatie ondersteuning	attitude		
	Verschillende vormen van communicatie ondersteuning	herkennen		
	Verschillende vormen van communicatie ondersteuning	kunnen		
ADL	Observeren-rapporteren	kunnen		
	manieren van wassen aankleden enz.	weten		
	manieren van eten, drinken geven	weten		
	omgaan met incontinentie materiaal en toiletgang	attitude		
	Mondzorg	weten		
	ondersteuning bieden bij ADL	kunnen		
	ondersteuning bieden bij ADL	attitude		
	Kennis van de beperking van de client	weten		
	Belang van zelfzorg, stimuleren van en betrekken bij zelfzorg	attitude		
Wet en regelgeving	Observeren-rapporteren	kunnen		
	Kennis van de vrijheidbeperkende maatregelen	weten		
	Begeleiden van vrijheidsbeperkende maatregel	attitude		
	Het toepassen van voorbehoudenden risicovolle handelingen	kunnen		
	Kennis van de WGBO	weten		
Ouderdoms problematiek	valproblematiek			
Medicatie	Kennis van de medicatie	weten		
	Kennis van de medicatie			

Thema	Concretisering (voorbeeld)	Niveau	Bronnen	Gewicht
Autisme	Observeren-rapporteren	herkennen		
	begeleiden	attitude		
	kennis van beperking	weten		
Epilepsie	Observeren-rapporteren	herkennen		
	oorzaak, ontstaan, prognose	weten		
	vormen epilepsie	herkennen		
	begeleiding van epilepsie	kunnen		
	anti epileptica	weten		
	hulpmiddelen	kunnen		
	kennis van beperking	weten		
(Totale) Communicatie	Observeren-rapporteren	herkennen		
	nonverbale communicatie	attitude		
	waarneming	herkennen		
	stimuleren	attitude		
ADL	Observeren-rapporteren	herkennen		
	verzorgen	kunnen		
	stimuleren	attitude		
	kennis van beperkingen	weten		
Specifieke problematiek voor EMB groep	Obstipatie			
	Reflux			
	Huid			
Wetgeving	Observeren-rapporteren	weten	Staat open	
	Kennis van de vrijheidbeperkende maatregelen	weten		
	Begeleiden van vrijheidsbeperkende maatregel	attitude		
	Het toepassen van voorbehoudenden risicovolle handelingen	kunnen		
	Kennis van de WGBO	weten		
Ouderdoms problematiek			Huub Buyssen	
	valproblematiek			
Medicatie	Kennis van de medicatie	weten	Staat open	
	Kennis van toedieningsvormen	weten		
	Het kunnen toepassen van toedieningsvormen	kunnen		
	Observeren	kunnen		
sociaal netwerk			Staat open	
	familie			

Thema	Concretisering (voorbeeld)	Niveau	Bronnen	Gewicht
Ziektebeeld	Etiologie	weten		
	Symptomen	herkennen		
	Oorzaken	weten		
	Verloop	weten		
Verblijf op de afdeling	Veiligheid (patiënt(en) en medewerkers)	attitude		
	Laag EE	kunnen		
	Separeer	attitude		
Medicatie	Zelfregie	attitude		
	Medicatie	weten		
	Drugs/verslaving/coping	attitude		
	Behandeling	kunnen		
Therapieën	Therapieën en therapietrouw	weten		
	Integrale psychiatrie / complementaire geneeskunde	attitude		
	Interventies	kunnen		
	Bakers Welzijn Nieuwe Stijl (formeel en informeel)	kunnen		
Psycho-sociaal	Signaleringsplan	kunnen		
	Psycho-educatie	kunnen		
	Leeftijd fase	herkennen		
	Suïcidaliteit	attitude		
	Systeem	attitude		
	Rehabilitatie	weten		
Thema	Concretisering (voorbeeld)	Niveau	Bronnen	Gewicht
Schizofrenie	Omschrijving ziektebeeld	weten	Hengeveld, M. W. van Balkom, A. J. L. M. 2012. Leerboek Psychiatrie. Uitgever, De Tijdstroom, Enschede	
	Negatieve en positieve symptomen	herkennen	Hengeveld, M. W. van Balkom, A. J. L. M. 2012. Leerboek Psychiatrie. Uitgever, De Tijdstroom, Enschede	
	Benadering van de schizofrene zorgvrager	attitude		
	Medicatie	weten		
	Beeldvorming	herkennen		
Wonen	Kenmerken van wonen	weten		
	Verschillen tussen wonen en behandelen	weten		
	Behandelfunctie binnen wonen (FACT-team)	weten		
	Bemoeizorg (dubbele diagnose)	weten		
	Psycho-educatie	kunnen	Hengeveld, M. W. van Balkom, A. J. L. M. 2012. Leerboek Psychiatrie. Uitgever, De Tijdstroom, Enschede	
	Begeleiden: Voeding en beweging	kunnen		
	Sociaal maatschappelijke integratie	herkennen		
	Begeleiden: Dagbesteding / Werken / Structuur	kunnen		
	Begeleiden: Naasten	kunnen		
	Motiverende gespreksvoering			
Medicatie	Gevolgen voor het leven van de chronische zorgvrager	herkennen		
⚠Risico's en gevaren ⚠	medicatie smokkelen	herkennen		
	Het alleen werken in relatie tot risicovol gedrag	attitude		
	signaleringsplannen	weten		

Bijlage 2.12 Wijziging planning werkpakket 3 t.o.v. CD – afstemming Surf

Van: Jelly Zuidersma

Verzonden: vrijdag 15 maart 2013 13:36

Aan: Peet@surf.nl

Onderwerp: Reactie op opmerkingen surf derde kwartaalrapportage E-Flow Nursing.

Beste Annet,

Hierbij onze reactie op de opmerkingen over de derde kwartaalrapportage.

Ten aanzien van werkpakket 3 is er inderdaad een behoorlijke verschuiving in de planning, tot 1 november 2013. De reden is dat gedurende de afgelopen maanden bleek dat voor het ontwikkelen van toetsvragen voor de branches Gehandicaptenzorg en Psychiatrie er naar verhouding meer tijd nodig was. Er was tot nu toe binnen E-Flow Nursing/ LeerstationZorg wel ervaring met hoeveel tijd het ontwikkelen van toetsen in de algemene gezondheidszorg en ouderenzorg kostte en dat is bij het schrijven van het CD min of meer als standaard aangenomen. Nu wij een traject van vijf maanden gedraaid hebben, hebben wij geleerd dat voor de Branches Psychiatrie en Gehandicaptenzorg meer tijd nodig is maar dat het wel zeer contextrijke vragen heeft gegeven (475). Nu we deze expertise ontwikkeld hebben met zeven toetsconstructie groepen, hebben we goede acties kunnen uitzetten, waarmee we verwachten het afgesproken volume (1500) vragen te kunnen produceren.

De acties:

1. Branches Gehandicaptenzorg en Psychiatrie: De toetsconstructeurs, zeven groepjes (vier Psychiatrie en 3 Gehandicaptenzorg) van ieder twee personen (één expert vanuit het werkveld=werkbegeleider en één docent mbo of hbo) ontwikkelen in totaal nog contextrijke vraag (250-300). Deze contextrijke vragen hebben voor 1 september het kwaliteitstraject doorlopen en kunnen daarna gebruikt worden door studenten. Daarnaast worden onderliggende kennisvragen vragen ontwikkeld door hiervoor speciaal getrainde toetsontwikkelaars (450-500).
2. Branches AGZ en MGZ: docenten hbo-v ontwikkelen toetsvragen, deze hebben het kwaliteitstraject (inclusief toetsing aan het werkveld) doorlopen voor 1 september (200) en doorlopende naar 1 november (300).

Over de financiële paragraaf bij werkpakket 3:

Er is een verkeerd beeld geschetst. In het format worden inderdaad de totale kosten van zowel eigen bijdrage als subsidie genoemd. Echter bij ons speelt dat de uren voor werkpakket 3 wel zijn gemaakt maar dat het volume aan vragen niet voldoende is. Daarom hebben wij in overleg met de toetsconstructeurs/ instellingen afgesproken dat naar uren gecombineerd met het aantal toetsen uitbetaald werd. We blijven hiermee binnen het budget. Het klopt inderdaad dat deze extra uren voor de toetsconstructeurs/ instellingen zelf komen. Het format gaf niet de mogelijkheid eigen bijdrage en subsidie te onderscheiden en daarom is waarschijnlijk deze verwarring ontstaan.

Hiermee hoop ik in eerste instantie duidelijkheid te hebben gegeven. In een telefonisch gesprek licht ik het graag verder toe.

Vriendelijke groet,

Jelly Zuidersma

Projectleider E-Flow Nursing

Bijlage 2.13 Verchuiving budget t.o.v. CD – afstemming Surf

Van: Peet, Annette [mailto:Annette.Peet@surf.nl]
Verzonden: maandag 23 december 2013 17:34
Aan: Elvira Coffetti; Jelly Zuidersma
CC: Roodbol, PF; Rensink, Lieke; cp@surf.nl; Werk, Jenny de
Onderwerp: RE: Voortgangsrapportage E-Flow Nursing

Beste Elvira en Jelly,

Hartelijk dank voor jullie uitgebreide rapportage. Zoals jullie weten hebben jullie inmiddels 80% van de subsidie opgevraagd. De resterende 20% zal pas worden uitgekeerd nadat de eindrapportage is goedgekeurd en we de definitieve eindafrekening van het project binnen hebben.

Ik ben onder de indruk van de hoeveelheid werk die jullie leveren en vooral ook van de vele extra uren die in het project worden gestopt. Mooi om te lezen dat jullie er in slagen om nu voldoende studenten te bereiken en ook zien de eerste resultaten er veel belovend uit.

Ik ben akkoord met de gevraagde budgetoverheveling van projectplace naar werkpakket 3.

Ik heb nog een paar vragen n.a.v. de rapportage:

- Kunnen we een link krijgen naar jullie bijdrage in het E-book? Dan kunnen wij daar vanaf onze SURF-sites ook naar verwijzen.
- Ik ben benieuwd of jullie inmiddels al aan de 1500 vragen zijn?
- Verloopt het redactietraject naar wens?
- Verwachten jullie nog problemen met het labelen/metadateren voor leerstation zorg?

Fijne feestdagen en een mooi 2014 gewenst!

Met vriendelijke groet,

Annette Peet
| Projectmanager ICT en Onderwijs | SURF |

Bijlage 2.14 Validatietraject toetsitems

BETREFT: 3.5.1 1500 tot 2000 gevalideerde items

Uitnodiging validatie items:

Concepttoetsen project E-Flow Nursing staan voor u klaar

Uw collega doet mee aan het project E-flow Nursing. Dit project heeft als doel om, middels de inzet van digitale kennistoetsen bij stagiaires, uitval te verminderen en doorstroom te bevorderen van studenten mbo-v en hbo-v (meer informatie: www.hetstagebureau.nl). Hiervoor maken we gebruik van de digitale toetsbank Leerstation Zorg.

Samen met verpleegkundigen en docenten uit verschillende zorg- en onderwijsinstellingen in Groningen, Drenthe en Noord-Overijssel zijn er toetsvragen geconstrueerd die we straks willen inzetten voor stagiaires mbo-v en hbo-v. Graag vragen we u op de vragen te reageren.

Van 17 december 2012 tot 29 januari 2013 staan de toetsvragen online en zijn beschikbaar om beoordeeld te worden. We nodigen u van harte uit om vóór 29 januari 2013 de vragen te maken en waar nodig opmerkingen te plaatsen.

U bent één van de inhoudsdeskundigen die mee kan denken over de kwaliteit van de vragen. Het is belangrijk om bij het beoordelen van de vragen te letten op inhoudelijke correctheid, op de leesbaarheid en de geschiktheid van de vraag: meet de vraag wat u wilt weten? U bent hiermee op verdiepende wijze met uw vakgebied bezig. Bovendien helpt u collega's die tijd en moeite in het construeren van de vragen hebben gestoken.

Ga naar http://leren.leerstationzorg.nl/register_E-flow om u te registreren bij Leerstation Zorg. Als u bent ingelogd, is het mogelijk om de concepttoetsen gaan bekijken, maken en beoordelen.

Uw beoordeling wordt samen met feedback van collega's uit andere instellingen gebundeld en door uw collega (de toetsconstructeur die de vragen mede heeft ontwikkeld) meegenomen in het redactietraject. Na een intensieve eindredactie worden de vragen ontsloten in de bibliotheek van Leerstation Zorg, zodat stagiaires de vragen kunnen maken.

U bent dus een centrale schakel in de totstandkoming van de uiteindelijke toetsvragen!

Na het [aanmelden](#) kunt u meteen de concepttoetsen doorlopen en worden inlogcodes naar u gemaild. We hopen u snel te verwelkomen in de leeromgeving en uw feedback te ontvangen!

Voor het verdere verloop van het project hebben we mensen nodig. We zoeken mensen voor het klaarzetten van toetsen voor stagiaires op de afdeling en we zoeken mensen om meer vragen te maken. Heeft u interesse? Neem dan contact op met Elvira Coffetti (e.coffetti@hetstagebureau.nl | 050-5757475).

Hartelijk dank, mede namens de toetsconstructeurs,
E-flow Nursing

Bijlage 2.15 Resultaat metingen element A Condities

BETREFT: 4.1.1 Resultaten van nulmeting, eerste en tweede meting op element A

Element A Condities: Resultaat Test kwaliteit van samenwerking (30 januari 2013, toetsconstructeurs)

Item	Gemiddelde score (N=17)* Januari 2013	Gemiddelde score (N=14)* Oktober 2013
Het resultaat van de ondernomen activiteit is de bestede tijd waard	4,47	4,00
Mijn eigen mening heb ik voldoende kunnen inbrengen	4,59	4,08
In de bijeenkomst is goed naar elkaar geluisterd	4,53	4,15
Voor mij is het helder wat we met elkaar hebben afgesproken	4,53	4,23
De vragen waar het eigenlijk omging, zijn niet echt aan de orde gekomen (gehercodeerd)	4,47	3,92
Ieder heeft voldoende meegedaan en inbreng gehad	4,53	4,00
Overall	4,57	4,09

*op een schaal van 1 tot 5 (1=sterk oneens, 5=sterk eens)

Element A Condities: Resultaat Zelftest leidinggeven aan innoveren (9 oktober 2012 en 9 april 2013 en 11 maart 2014, projectgroep)

Item	Gemiddelde score 1ste helft project (N=4)*	Gemiddelde score 2de helft project (N=4)*	Gemiddelde score einde project (N=3)*
Ik stuur op innovatiesucces en verwacht dat elk lid van de werkgroep dat doet.	4,25	4,50	4,00
Ik stimuleer en waardeer het dat leden met eigen ideeën en initiatieven komen.	4,75	4,50	4,33
Leden die niet meedoen, spreek ik aan op hun verantwoordelijkheid voor de voortgang van de innovatie.	4,00	2,50	3,00
Ik doe veel moeite om een goede balans te vinden tussen individuele drijfveren en de gezamenlijke visie.	4,25	3,75	4,33
Ik zorg ervoor dat de leden allen meedoen met het vertalen van de visie in een heldere aanpak.	4,50	3,25	3,33
Ik vind het kennen van de aanpak onvoldoende. Het is essentieel dat dit wordt gevolgd door concrete acties.	4,75	4,75	3,00
Ik regel dat resultaten die de voortgang van het innovatieproject zichtbaar maken, periodiek op tafel komen.	4,50	3,50	3,67
Ik zorg ervoor dat voortgangs-rapportages in gezamenlijke bijeenkomsten worden besproken op hun consequenties.	4,00	3,50	4,33
Overallscore	4,25	3,75	3,67

*op een schaal van 1 tot 5 (1=sterk oneens, 5=sterk eens)

Element A Conditie: Resultaat sterkte-zwakte analyse (23 april 2013, 15 oktober 2013 en 25 maart 2014 stuurgroep)

Item	Gemiddelde score 1ste helft project (N=5)*	Gemiddelde score 2de helft project (N=4)*	Gemiddelde score einde project (N=4)*
Indicatoren helder eigenaarschap	3,95	3,73	4,14
Indicatoren inspirerend concept	3,95	3,88	4,44
Indicatoren professionele aanpak	4,17	4,44	4,50
Indicatoren duidelijke resultaten	3,67	4,50	4,00
Indicatoren expliciet leren	3,68	4,00	4,19
Totaal gemiddelde	3.88	4,10	4,26

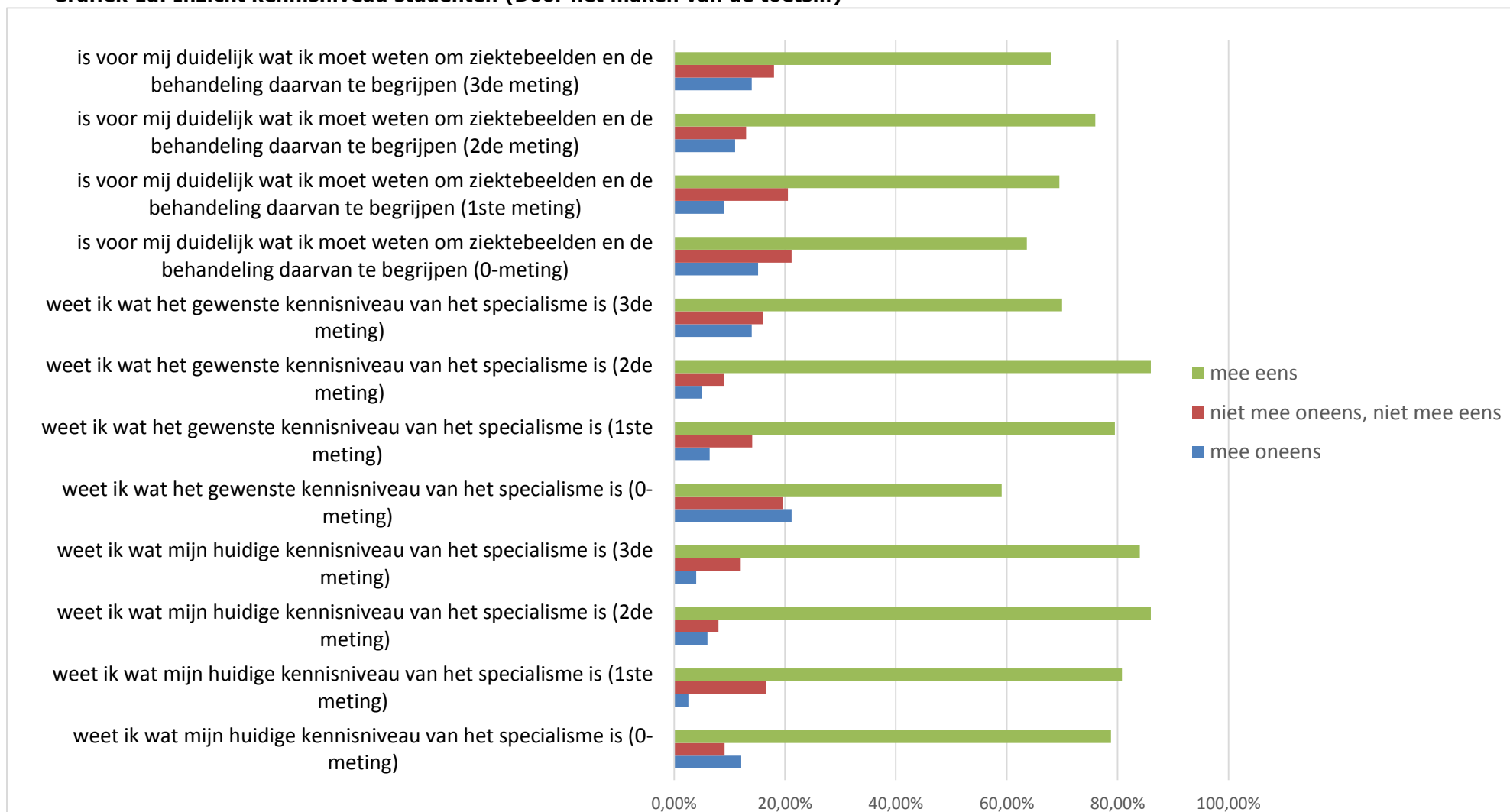
*op een schaal van 1 tot 5 (1=zwak, 5=sterk)

Bijlage 2.16 Resultaten effectonderzoek studenten

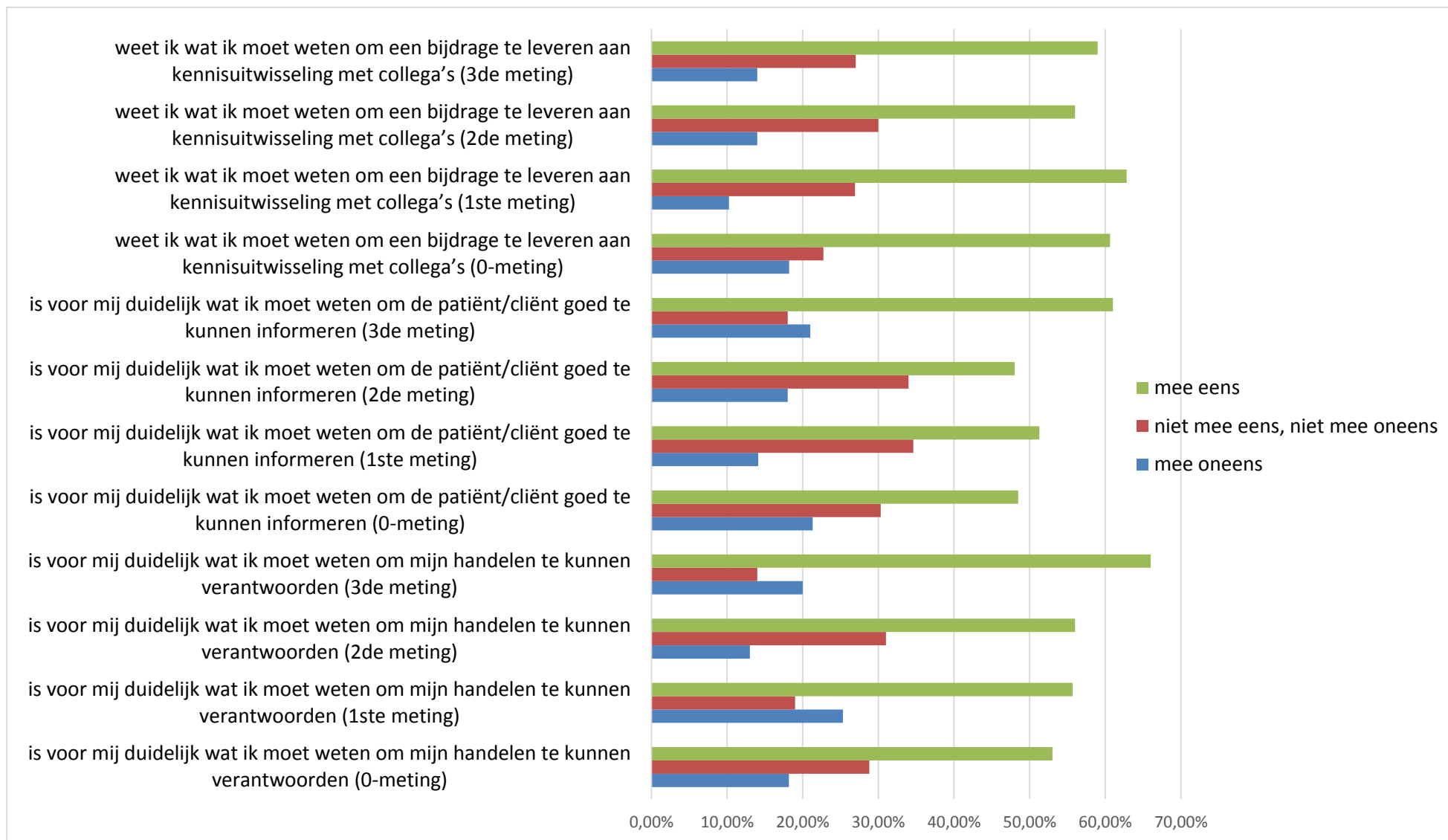
BETREFT: 4.4.1 Onderzoeksontwerp E-flow Nursing end review Surf

Inzicht kennisniveau

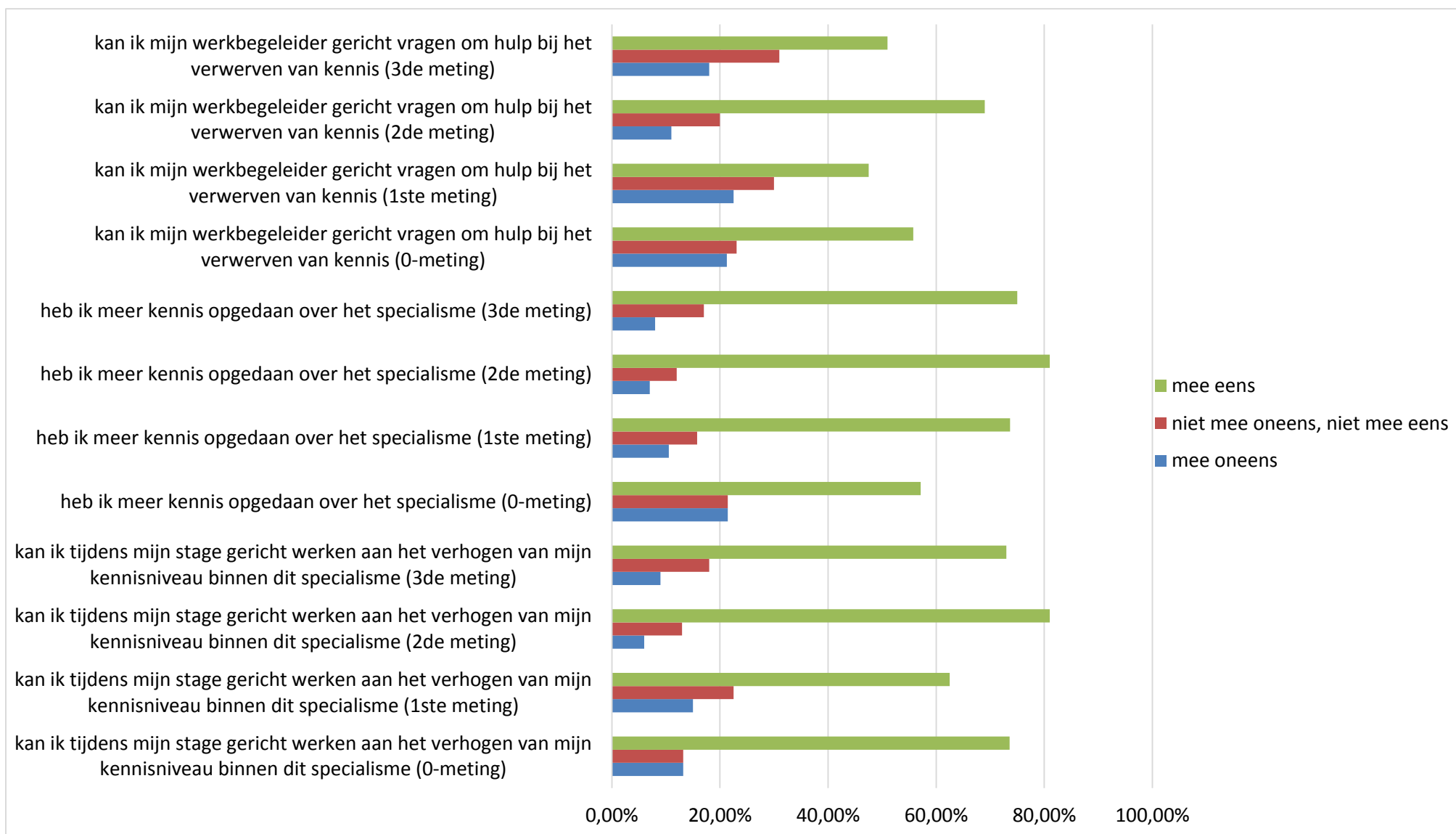
Grafiek 1a: Inzicht kennisniveau studenten (Door het maken van de toets...)



Grafiek 1b: Inzicht kennisniveau studenten (Door het maken van de toets...)

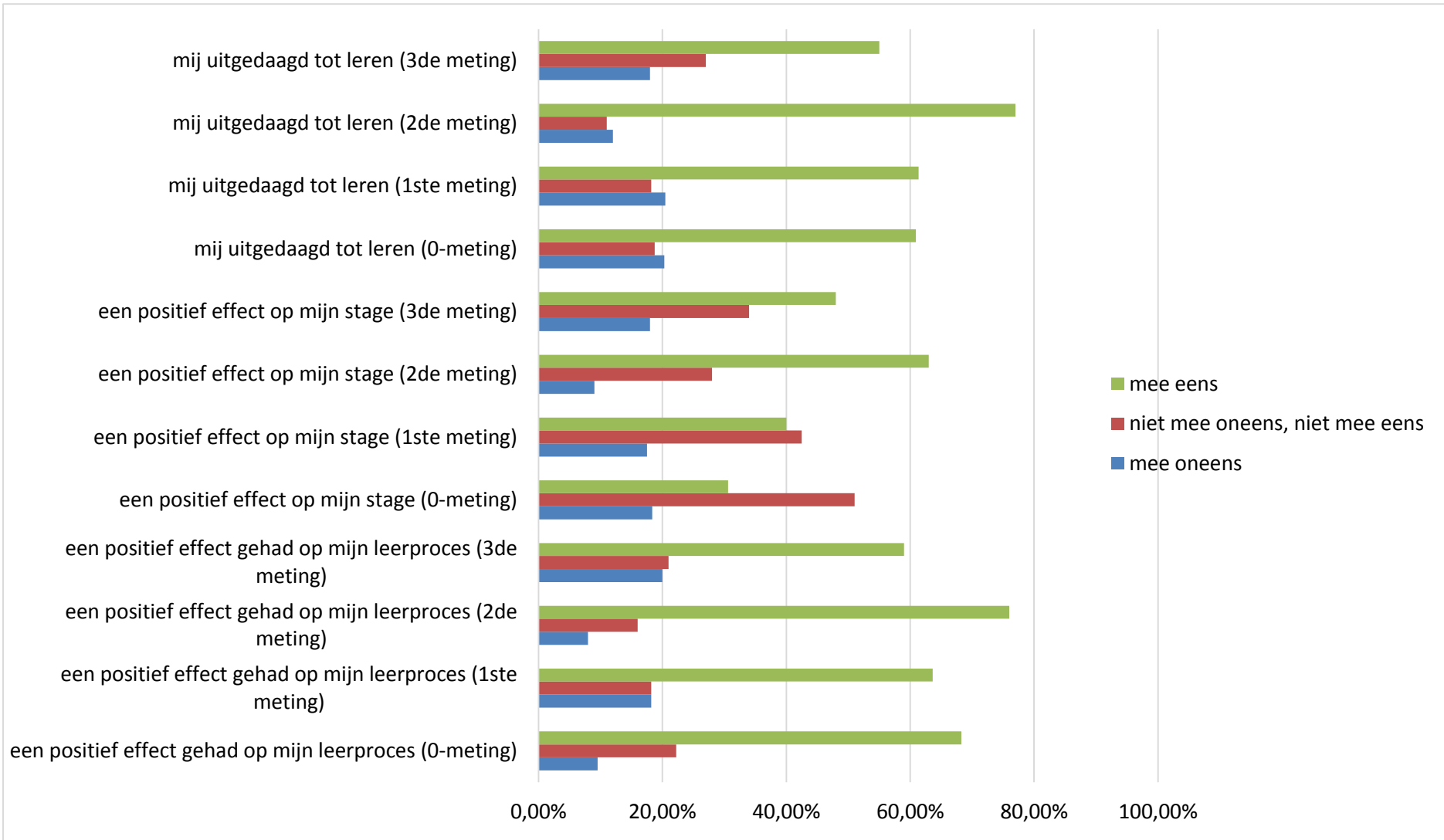


Grafiek 1c: Inzicht kennisniveau studenten (Door het maken van de toets...)

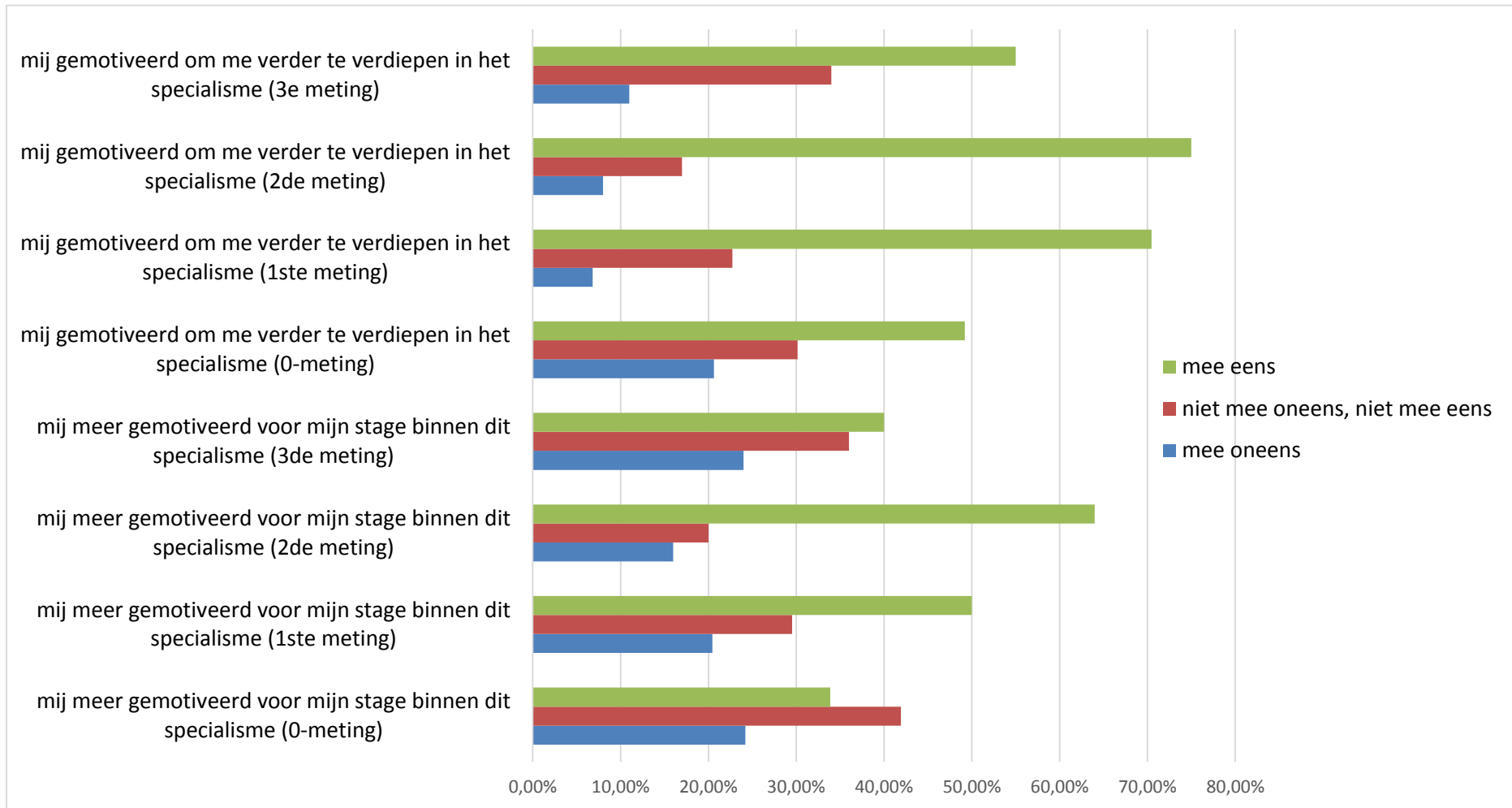


Positief effect leerproces

Grafiek 2a: Positief effect leerproces studenten (Het maken van de stagetoets heeft...)

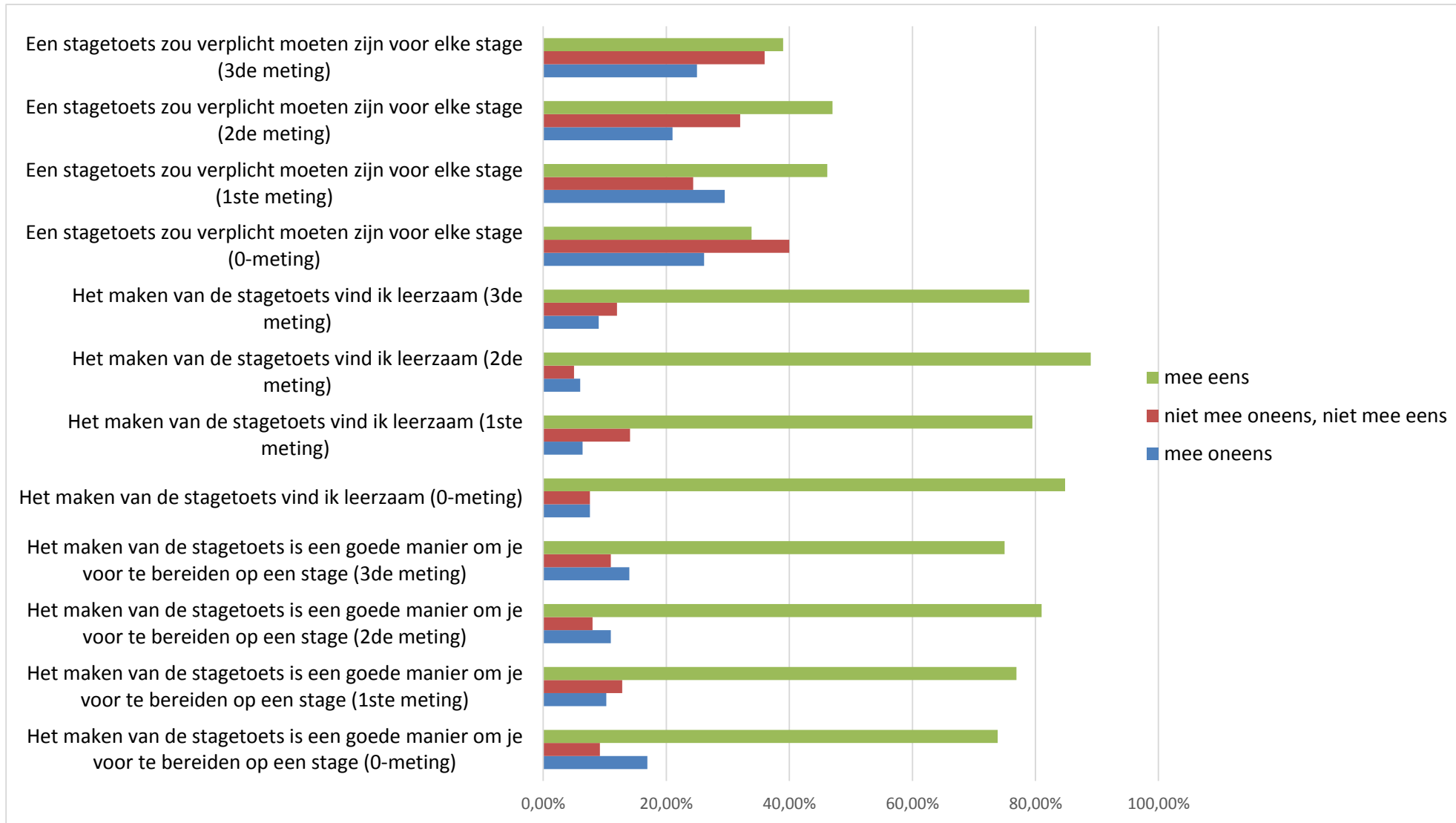


Grafiek 2b: Positief effect leerproces studenten (Het maken van de stagetoets heeft...)

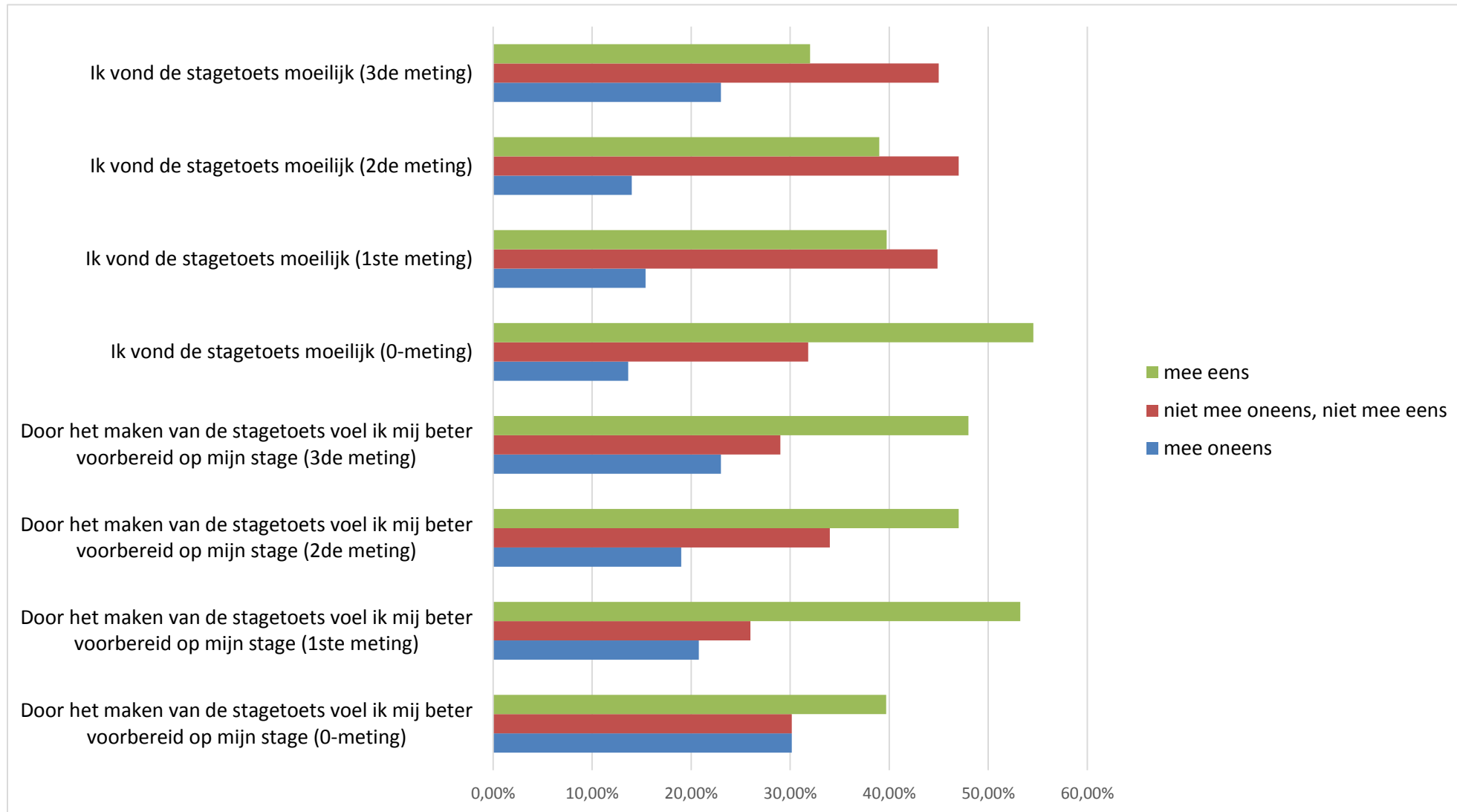


De stagetoets

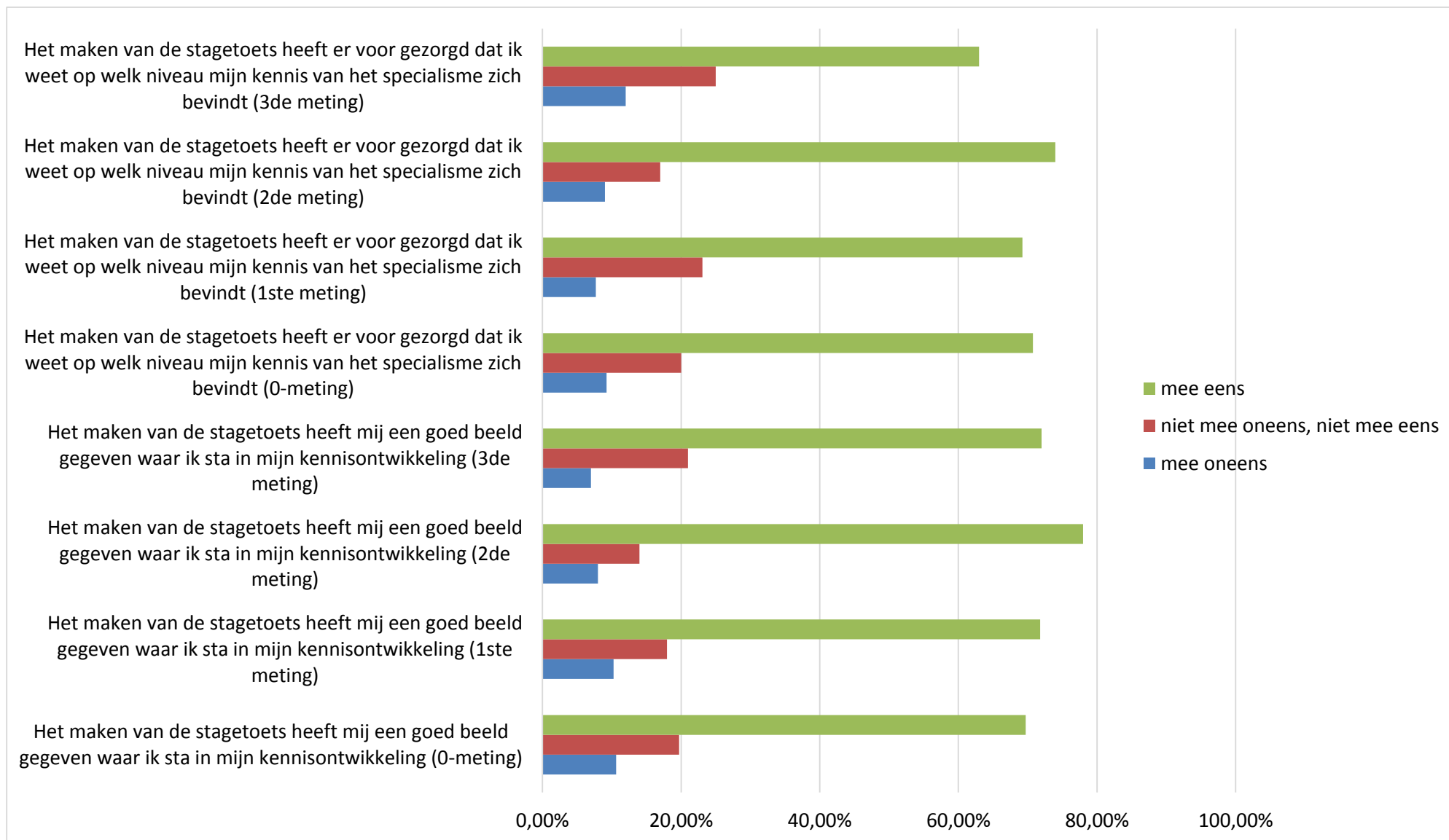
Grafiek 3a: Studenten over de stagetoets



Grafiek 3b: Studenten over de stagetoets



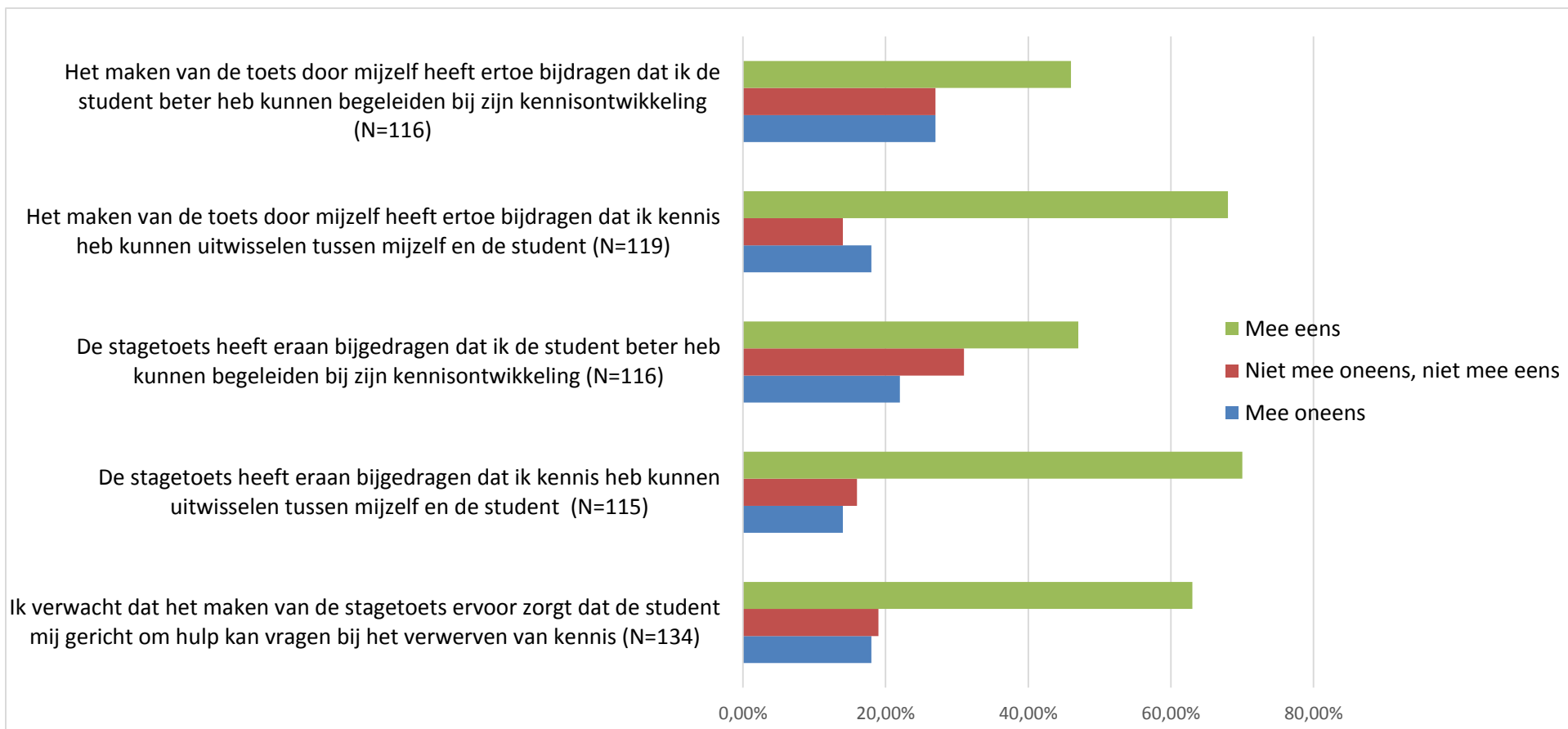
Grafiek 3c: Studenten over de stagetoets



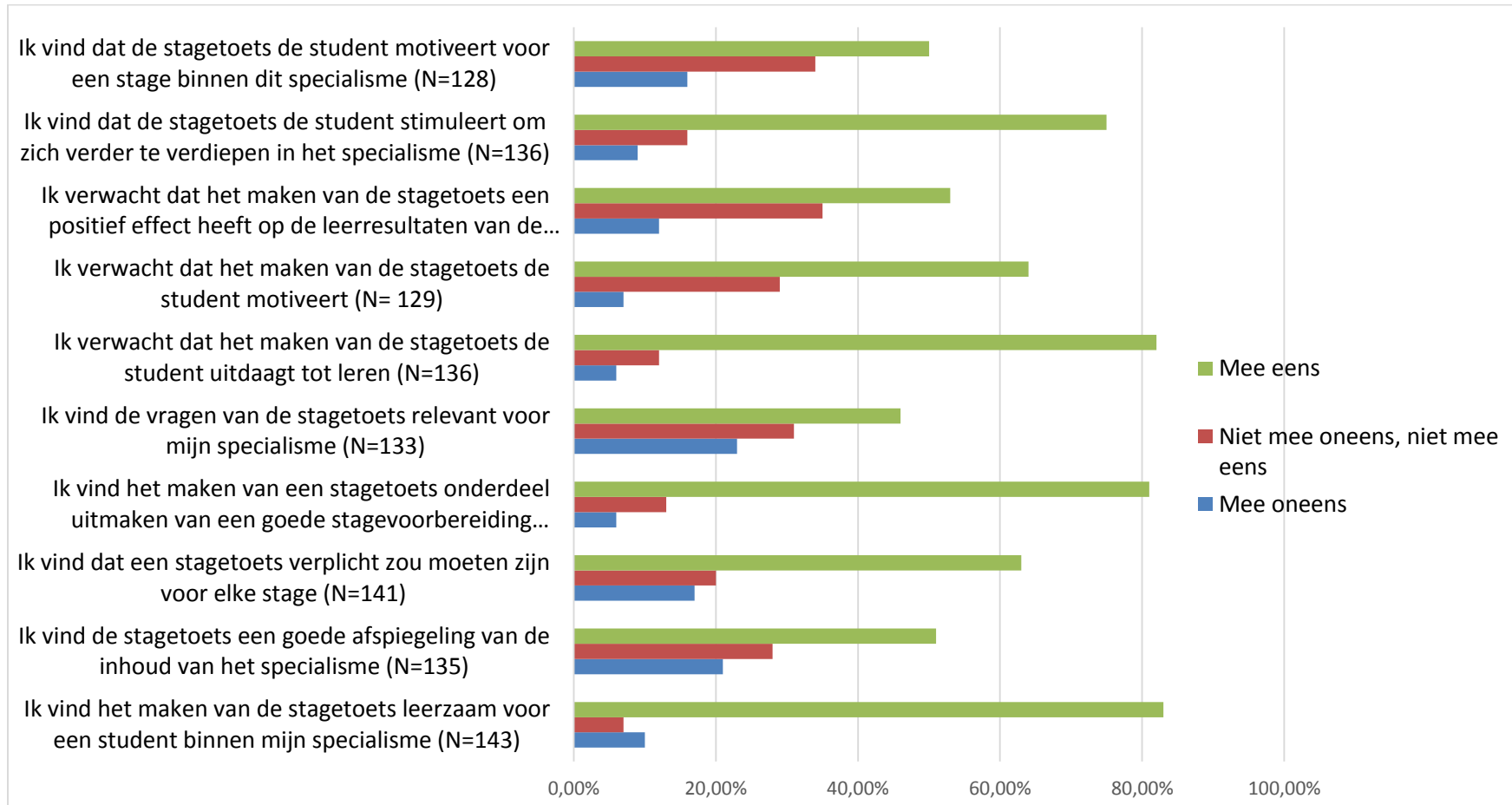
Bijlage 2.16 Resultaten effectonderzoek begeleiders

BETREFT: 4.4.1 Onderzoeksontwerp E-flow Nursing end review Surf

Grafiek 4: Kennisuitwisseling (werkbegeleiders)



Grafiek 5: Positief effect op het leerproces (werkbegeleiders)



Bijlage 2.18 Artikel Examens

BETREFT: 5.5.1 Actieve inbreng van opbrengsten E-flow Nursing

Onderstaande tekst is aangeleverd voor een artikel in de Examen.

Naam project: E-flow Nursing

Betrokkenen: UMCG, Hanzehogeschool Groningen, Stichting LeerstationZorg, PROVO97/ Het Stagebureau Expertisecentrum

E-Flow Nursing bouwt voort op twee robuuste samenwerkingsverbanden, Provo97 en LeerstationZorg. Door Provo97 zijn binnen het project de S-factor interventies ontwikkeld om de doorstroom tussen vo/hbo en mbo/hbo te bevorderen, zoals een doorstroomportfolio en doorstroommodulen. Door Leerstation Zorg wordt in het project "Toetsen met de Boks" gewerkt aan de implementatie van een digitale toetsenbank voor verpleegkunde hbo.

Jouw naam: Jelly Zuidersma

Doel van het project:

De doelstelling van het project is het verminderen van de uitval en het bevorderen van de doorstroom van studenten mbo-v en hbo-v en werkdrukvermindering van docenten mbo-v en hbo-v. Als aanpak wordt gekozen voor het ontwikkelen van doorlopende digitale toetsing en doorlopende screening en remediering van doorstromers voor zowel de branches Algemene Gezondheidszorg, Gehandicaptenzorg, Psychiatrie als ouderenzorg.

Stand van zaken per 1/1/2013 (deze datum in verband met mogelijke verschijning van het artikel):

Op 1 januari 2013 hebben studenten en werkbegeleiders twee keer een toets gemaakt: vooraf én tegen het einde van de stage. Deze toetsen zijn klaargezet door verpleegkundigen van de afdeling. Hiermee konden stagiaires zich beter voorbereiden op hun stage, maar ook is de dialoog bevorderd tussen studenten en werkbegeleiders over het gewenste kennisniveau op de afdeling.

Verder staan er op 1 januari 2013 concepttoetsvragen klaar over de branches Gehandicaptenzorg en Psychiatrie, die zijn ontwikkeld door verpleegkundigen en docenten. Tijdens het eerste kwartaal van het project is vastgesteld dat er voor deze branches hiaten zijn: er staan onvoldoende vragen in de toetsbank om voor alle afdelingen geschikte toetsen klaar te zetten voor stagiaires. Tijdens de zomer van 2012 is vastgesteld welke relevante onderwerpen en thema's van belang zijn voor deze branches. In de periode van september 2012 tot januari 2013 is een groep van elf verpleegkundigen uit de praktijk (zes uit de psychiatrie en vijf uit de gehandicaptenzorg) en vier mbo- en hbo-docenten aan de slag gegaan om nieuwe vragen te ontwikkelen. De enthousiaste en hechte samenwerking tussen docenten en werkveld, heeft goede vragen opgeleverd. Tot 28 januari 2013 is het mogelijk voor verpleegkundigen én docenten om de ontwikkelde concepttoetsen via de website van Het Stagebureau Expertisecentrum (www.hetstagebureau.nl) te maken en erop te reageren. Zij kunnen via de toets opmerkingen maken en die ontvangen wij graag. Want deze gebruiken we om de toetsvragen te optimaliseren.

Inzetbaarheid van de resultaten voor de praktijk:

De toetsen kunnen ingezet worden voor zowel stagiaires als verpleegkundigen op de afdeling. Voor de begeleider levert het werkdrukvermindering op, want de student is beter voorbereid. En met de toetsen die ontwikkeld worden in E-flow Nursing kunnen niet alleen studenten, maar ook verpleegkundigen zorgen dat hun kennis up-to-date blijft. Uiteindelijk levert dit een hoger kennisniveau op voor de zorg.

Extra informatie die je graag over je project kwijt wil en interessant is voor lezers van Examens.

De verwachte en reeds bestaande personeelstekorten in Zorg en Welzijn vragen om een besef van urgentie. Arbeidsmarktprognoses voorspellen de komende jaren tekorten op de arbeidsmarkt voor verzorgenden en verpleegkundigen. Dit maakt het juist zo belangrijk om de (nieuwe) studenten beter voor te bereiden op hun stage en hiermee uitval te voorkomen. Ook is het van groot belang om het kennisniveau van de zittende verpleegkundigen up-to-date te houden en om handvatten te bieden die ze kunnen gebruiken in hun begeleiding.

Bijlage 2.19 Full paper E-flow Nursing

Ingediend bij Springer Communications in Computer and Information Science (CCIS)

BETREFT 5.4.1 Gepubliceerd artikel

Title

Do work placement tests challenge student trainees to learn?

Summary

The study described in this article shows that when a formative work placement test is embedded in the student's learning process, this test contributes towards the student's development during the work placement. In this study, the development in the students' learning process was measured by determining the extent to which they gained insight into the current and desired level of knowledge, were challenged to learn, and studied the specialism of their work placement department in more depth. The exchange of knowledge between the student trainee and the work supervisor was also measured. The E-Flow Nursing project was used as a case study for this research. In this project, it was agreed that students must include their test result in their work placement plan/personal activity plan. It elaborated on recommendations from previous research into formative testing in general, which revealed that formative testing can lead to positive development within the learning process provided that it is embedded in the learning and supervision process.

Introduction

In the fields of Education and Science, the importance of digital testing at the student trainee's work place is being recognised more and more. Digital testing provides both student and lecturer with insight into academic performance. Provided a digital test is psychometrically sound, it can be an effective tool for increasing the student trainees' level of knowledge. However, it must be combined with a number of additional measures (Ossevoort & Streumer, 2013).

Because there have also been criticisms. For example, the results of the 'Building Bridges' project revealed that the expectations raised by the test are too rarely met by student trainee nurses at higher professional education level. The test alone is not enough to ensure that the digital test helps to optimise work placement supervision (Ossevoort & Streumer, 2013). Both the trainee nurses and the work supervisors report that the test is still too rarely viewed as more effective preparation for the work placement. The results show that additional steps are required to ensure that the digital test can make a positive contribution towards the structure of the student's learning process and work placement supervision by the work supervisor (Ossevoort & Streumer, 2013). The expectation is that student trainees will be better able to address gaps in their knowledge (and draw up action plans to achieve this) if the test results are included in their Personal Development Plan (PDP), Personal Action Plan (PAP) or work placement plan, and if they discuss these results with their work supervisors and fellow students (Ossevoort & Streumer, 2013).

Another important point is that the digital work placement test must be only one of a number of interventions in the learning process, and must not stand alone. The learning pathway must be designed so that it not only gets the best out of the student but also has teaching benefits for the work supervisors (Ossevoort & Streumer, 2013). The E-Flow Nursing project, the case study in this article, elaborates on the expectations arising from the above studies and has embedded the intervention, namely the digital formative work placement test, more deeply within the student trainee's overall supervision process.

Theoretical framework

Tests are usually divided into two different categories: summative and formative. The aim of summative testing is to assess academic performance, whereas the aim of formative testing is to gain an insight into the learning process and to make adjustments to this process where necessary (kennisnet, 2013). Cilliers et al. (2012) claim that carrying out formative tests enhances the learning process. It has become clear that formative knowledge testing has a positive effect on the student's learning outcome, provided the student obtains feedback along with the answers he or she has received (Black & William, 1998; Dousma, Horsten & Brants, 1997).

According to Black & William (1998), a formative test is an effective and valid tool for boosting students' learning outcomes, provided that the student receives feedback on the answers that he or she gives. It is important for the student to gain an insight into his or her own shortcomings. According to Dousma, Horsten and Brants (1997), the greatest advantage of a formative test is that students can adapt their learning at an earlier stage. The formative test is advantageous for the learning process if the students receive feedback on the answers they have given.

The study carried out by Dijksterhuis et al. (2013) shows that feedback, the credibility of feedback and a supporting learning environment with work supervisors are key factors for active involvement in carrying out the formative test. A study by Rotterdam University of Applied Sciences (Ossevoort and Streumer, 2011) demonstrates that students and work supervisors view carrying out a formative test as an excellent way to prepare for the work placement. Where

formative work placement tests are used, it is important to deploy subsequent interventions to ensure that students and supervisors actually work on the test.

Samuels and Uil (2008) studied the knowledge level of student trainee nurses. The key results found were that student trainee nurses have insufficient knowledge to start their work placement in a responsible manner. Four hospitals therefore decided to improve the student trainees' grasp of theory prior to the work placement, and to introduce a work placement test. This work placement test helps to improve the students' basic knowledge. Moreover, the test provides greater clarity with regard to the work placement department's expectations. The evaluations reveal that carrying out the work placement tests makes the students feel more motivated to prepare for the work placement (Samuels and Uil, 2008).

The above studies show that in order to lead to positive development, a formative test during the work placement must form part of the student's learning process and the work supervisor's supervision process. 'Positive development' is understood to refer to 'students' insight into the current and desired level of knowledge within the work placement department', whereas 'a positive effect on the learning process during the work placement' refers to being challenged and motivated to learn, plus 'in-depth study of the specialism in the work placement department'. In terms of the supervision process, 'development' can be defined as 'contribution towards the exchange of knowledge between student trainees and work supervisors'. The research questions (general and sub-questions) that we therefore aim to answer in this article are:

Research objective/question

To what extent does the digital formative test contribute towards the learning process of Nursing students during the work placement within E-flow Nursing?

Sub-questions:

- To what extent does a formative test contribute towards students' insight into their current and desired level of knowledge?
- To what extent does a formative test have a positive effect on the students' learning process?
- To what extent does a formative test have a positive effect on the in-depth study of the specialism?
- To what extent does a formative test contribute towards the exchange of knowledge between student trainees and work supervisors?

Digital work placement tests within the E-Flow Nursing Project

The case study used in this research is the E-Flow Nursing project. The objectives of the E-Flow Nursing project are: to develop a consistent, workplace-independent, digital test for: 3rd and 4th-year senior secondary vocational education (MBO) nursing students, 1st and 2nd-year higher professional education (HBO) nursing students (without a MBO qualification in nursing) and 3rd and 4th-year higher professional education (HBO) nursing students (with an MBO qualification in nursing). The tests focus on the knowledge and attitude development of the student as a future nurse, as well as on gaining insight into the knowledge and attitude development of the supervisor, the nurse as a supervisor during the work placement, but also as a professional working in the Hospital (general hospitals, AGZ), Disability Care (care for the disabled, GHZ), Psychiatry (mental healthcare institutions, GGZ) and Elderly Care (care for the elderly, OZ) sectors.

The following approach is used within E-Flow Nursing: nurses from a work placement department prepare tests with specific questions about their department. These are the nurses who also supervise the student trainees. The Leerstation Zorg digital test bank is used during this process. This test bank contains more than

13,000 practice-based questions about various healthcare specialisms. This number is continuously updated and supplemented with new test items. The questions address knowledge, attitude and insight.

The initial test

Carrying out the test forms part of the student's preparations for the work placement. The rule 'No E-flow, no PAP' was introduced for this purpose. The test level is equivalent to the knowledge level of a nurse with two years' work experience: a professional at the start of his or her career. By carrying out the tests, the students gain an understanding of what to expect in terms of subjects in the work placement department. After answering each question the student sees a 'knowledge flash': a brief explanation of the question and the correct answer. Reference is also made to the most recent source.

Insight into results

The student and the supervisor carry out the test on the work placement department prior to the work placement. They are the only ones who have access to their own results. Students include their result in their PAP or Work Placement Plan. The student and supervisor discuss the result during their introductory meeting at the work placement department. This encourages students and their supervisors to discuss the desired level of knowledge for the trainee, corresponding to the phase of his or her learning process. They jointly discuss which learning objectives the student trainee is going to work on during the work placement period. If this discussion reveals that the student does not yet have sufficient knowledge of certain subjects, the student will carry out catch-up tests midway through the work placement period.

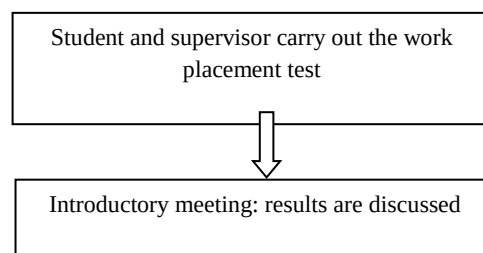
Catch-up tests

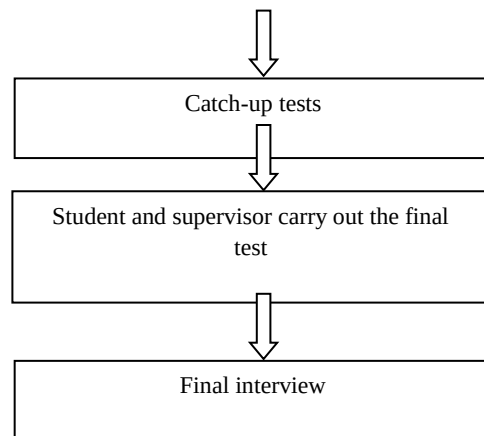
Catch-up tests are short tests centred around repetition: the student chooses a number of subjects that he or she wants to practise. The student then carries out short tests on these subjects, consisting of ten questions per subject. These tests assess basic knowledge of the chosen subjects. If the student's score is too low, he or she is automatically presented with a new test on the same subject. The standard is determined on the basis of the average test score. The second test is the same as the first in terms of degree of difficulty. Through repetition, the student practises and reduces his or her knowledge gaps about this subject.

Final test

The students and their work supervisors conclude the work placement by repeating the first test. The results of the initial and final tests are then compared. This gives the student and supervisor an idea of the student's knowledge development during the work placement. The results are discussed during the final interview. Based on this, new learning objectives are agreed for the next part of the programme and any subsequent work placements.

Figure 1: E-Flow Nursing digital work placement test





Research method

A quantitative study was carried out. In the period 4 January 2013 to 13 March 2014, written questionnaires were conducted among the students and supervisors following completion of the formative test as part of the work placement. The data was gathered among MBO and HBO Nursing programme students at a Regional Training Centre or higher professional education institution in the Groningen, Drenthe and Noord-Overijssel region. These were 3rd and 4th-year MBO nursing students and 2nd, 3rd and 4th-year HBO nursing students. Questionnaires were also conducted among the work supervisors who were supervising these students during their work placements. These were supervisors employed at a healthcare institution in the Groningen, Drenthe and Noord-Overijssel region. The supervisors worked in one of the following sectors: hospital, elderly care, psychiatry, disability care or domestic care.

Measuring tool

The measuring tool used was a written questionnaire. This questionnaire was conducted previously during the 'Building Bridges' project (Rotterdam University of Applied Sciences, 2011). Two questionnaires were used: one questionnaire for students and one questionnaire for supervisors. All items were measured on a scale of 1 (= strongly disagree) to 5 (= strongly agree).

To determine the extent to which the formative test contributes towards the variables, the items were merged into three sub-scales for students. Table 1 shows scales C, D and E for students.

To measure the extent to which students gain greater insight into their current and desired level of knowledge, nine items were merged into sub-scale C. Current and desired level of knowledge. Based on Cronbach's $\alpha > 0.79$, it is possible to assume that these items can be merged into 1 sub-scale. They included questions such as "Carrying out the work placement test has made me aware of my current level of knowledge of the specialism", "Carrying out the work placement test has made me aware of the desired level of knowledge of the specialism" and "Carrying out the work placement test has made it clear to me what I need to know in order to understand syndromes and their treatment".

To measure the extent to which there is a positive effect on the learning process, five items were merged into sub-scale D. Positive effect on the learning process. Based on Cronbach's $\alpha > 0.94$, it is possible to assume that these items can be merged into 1 sub-scale. They included questions such as "Carrying out the work placement test has a positive effect on my learning process", "Carrying out the

work placement test has a positive effect on my work placement” and “Carrying out the work placement test has challenged me to learn”.

In-depth study of the specialism was measured by eight items. Based on Cronbach’s alpha > 0.90, it is possible to assume that these items can be merged into 1 sub-scale. They included questions such as “After carrying out the work placement test I will study the specialism in greater depth by talking to my work supervisor about the specialism” and “After carrying out the work placement test I will study the specialism in greater depth through reading relevant literature”.

Table 1: Scales and items (students)

Scales: insight into the current and desired level of knowledge, positive effect on the learning process, in-depth study of the specialism.

C. Insight into the current and desired level of knowledge

Carrying out the work placement test ..
has made me aware of my current level of knowledge of the specialism
has made me aware of the desired level of knowledge of the specialism
has made it clear to me what I need to know in order to understand syndromes and their treatment
has made it clear to me what I need to know in order to account for my actions
has made it clear to me what I need to know in order to provide the patient/client with the right information
has made me aware of what I need to know in order to contribute towards the exchange of knowledge with colleagues
means that I can focus during my work placement on increasing my level of knowledge within this specialism
has made me acquire more knowledge about this specialism
means that I can ask my work supervisor for specific help in acquiring knowledge

D. Positive effect on the learning process

Carrying out the work placement test has ...
had a positive effect on my learning process
had a positive effect on my work placement
challenged me to learn
given me more motivation for my work placement within this specialism
motivated me to study the specialism in greater depth

E. In-depth study of the specialism

I prepared for the work placement test by studying theory
After carrying out the work placement test I will gather information specifically to fill the gaps in my knowledge
After carrying out the work placement test I will study the specialism in greater depth by talking to my work supervisor about the specialism
After carrying out the work placement test I will study the specialism in greater depth through reading relevant literature
I will carry out extra preparations for the final test
Because I will gain experience within the specialism during my work placement, I expect to obtain a higher score in the final test than in the first work placement test
After carrying out the work placement test I studied the specialism in greater depth by talking to fellow students about the specialism

To determine the extent to which knowledge is exchanged as part of the supervision, items from the questionnaire for supervisors were merged into the two sub-scales F and G. See table 2.

To measure the extent to which knowledge is exchanged between supervisor and student as a result of the test, five items were merged into sub-scale F. Knowledge exchange. Based on Cronbach's $\alpha > 0.80$, it is possible to assume that these five items can be merged into 1 sub-scale. They included questions such as "The work placement test helped me to exchange knowledge with the student" and "The work placement test helped me to supervise the student's knowledge development more effectively".

To measure the supervisors' views as to whether the formative test has a positive effect on the learning process, ten items were merged into sub-scale G. Positive effect on the learning process. Based on Cronbach's $\alpha > 0.81$, it is possible to assume that these ten items can be merged together. The sub-scale included questions such as "I feel that carrying out a work placement test is part of good preparation for the work placement", "I feel that the questions in the work placement test are relevant to my specialism", "I expect that carrying out the work placement test will challenge the student to learn".

Table 2: Scales and items (supervisors)

Scales: knowledge exchange and positive effect on the learning process

F. Knowledge exchange

I expect that carrying out the work placement test will ensure that the student is able to ask me for specific help in acquiring knowledge

The work placement test has helped me to exchange knowledge with the student

The work placement test has helped me to supervise the student's knowledge development more effectively

Carrying out the work placement test myself has helped me to exchange knowledge with the student

Carrying out the work placement test myself has helped me to supervise the student's knowledge development more effectively

G. Positive effect on the learning process

I feel that carrying out the work placement test is informative for a student within my specialism

I feel that the work placement test accurately reflects the content of the specialism

I feel that a work placement test should be compulsory for every work placement

I feel that carrying out a work placement test is part of good preparation for the work placement

I feel that the questions in the work placement test are relevant to my specialism

I expect that carrying out the work placement test will challenge the student to learn

I expect that carrying out the work placement test will motivate the student

I expect that carrying out the work placement test will have a positive effect on the student's learning outcomes

I feel that the work placement test encourages the student to study the specialism in more depth

I feel that the work placement test motivates the student for a work placement within this specialism

Results

The questionnaire was completed by the students and supervisors who carried out the tests in E-flow Nursing. A total of 1102 student carried out the test, of whom 559 also completed the questionnaire. This is a response rate of 50.70%.

Questionnaires were also completed by the students' supervisors. A total of 479 supervisors supervised these students in carrying out the tests, of whom 148 completed the questionnaire. This is a response rate of 30.90%.

The results in table 3 show that students state that the formative test provides them with greater insight into the current and desired level of knowledge (average score of 3.53 on a scale of 1 to 5). They also state that the formative test has a positive effect on the learning process (average score of 3.4 on a scale of 1-5). Finally, students state that carrying out the test enables them to specialise more in the specialism (average score of 2.96 on a scale of 1-5).

To measure the link between insight into the current and desired level of knowledge, the positive effect on the learning process and in-depth study of the specialism, a correlation coefficient (Pearson R) was used to test whether there is a linear relationship between the three scales. The Pearson R correlations in table 3 show that there is a significant positive relationship between these three variables. A particularly strong relationship exists between 'Learning Process' and 'In-depth Study of the Specialism', with a correlation of 0.83. This shows that, as well as the formative test having a positive effect on the three elements, the three elements are also connected.

Table 3: N, means, standard deviations, range, missing values and correlations between scales C, D and E.

	N	M	SD	Range	Missing values	Insight into the current and desired level of knowledge	Learning process	In-depth study of specialism
Insight into the current and desired level of knowledge	549	3.53	0.59	1-5	10	1	0.57**	0.49**
Learning process	543	3.40	1.12	1-5	16	0.57**	1	0.83**
In-depth study of specialism	550	2.96	1.05	1-5	9	0.49**	0.83**	1

** = $p < 0.01$ (2-sided)

The work supervisors state that the formative test leads to a greater exchange of knowledge with the student (average score of 3.68 on a scale of 1-5). Work supervisors also state that the formative test has a positive effect on the learning process (average score of 3.84 on a scale of 1-5).

To measure the link between knowledge exchange and positive effect on the learning process, a correlation coefficient (Pearson R) was used to test whether there is a linear relationship between the two scales. The Pearson R correlations in table 4 show that there is a significant positive relationship between these two variables. It can be deduced from this analysis that there is a connection between the exchange of knowledge between a work supervisor and a student and a positive effect on the learning process.

Table 4: *N*, means, standard deviations, range, missing values and correlations between scales *F* and *G*.

	N	M	SD	Range	Missing values	Exchange of knowledge	Positive effect on the learning process
Exchange of knowledge	144	3.68	0.90	1-5	4	1	0.54**
Positive effect on the learning process	145	3.84	0.63	1-5	3	0.54**	1

** = $p < 0.01$ (2-sided)

Conclusion and Discussion

The study described in this article examined the embedding of a formative work placement test in the learning process of MBO and HBO Nursing students based on expectations from previous research. The case study for this research is the E-Flow Nursing project. In this project, a digital work placement test was deployed as an intervention as part of the learning process. A key rule was: 'no E-Flow, no PAP/Work Placement Plan'. The aim was for students to incorporate the results of the knowledge test into their learning objectives and activities during the work placement, and to discuss them with their work supervisor. The measurement tool employed, the questionnaire, was used previously in a similar project, in which the formative test did not form part of the learning process but instead stood alone. The expectation was that now that the formative test was embedded in the learning process, it would indeed lead to development within the learning process, namely greater insight into the current and desired level of knowledge, a positive effect on the learning process and more in-depth study of the specialism at the work placement department. A further expectation was that knowledge would be exchanged between the student and the work supervisor.

The results confirmed these expectations, with both students and work supervisors awarding positive ratings. Students state that they have greater insight into the current and desired level of knowledge, that the test has a positive effect on the learning process and that they have started studying the specialism in more depth. The supervisors state that more knowledge is exchanged and that the test has a positive effect on the students' learning process. There is also evidence of a significant positive relationship between the three scales: 'insight into the current and desired level of knowledge', 'positive effect on the learning process' and 'in-depth study of the specialism'. The strongest link is between 'in-depth study of the specialism' and 'positive effect on the learning process' in the case of students. Students state that if they study the specialism in more depth as a result of the test, they feel that this has a particularly positive effect on their learning process. They also experience this link in the case of insight into the current and desired level of knowledge, but to a lesser extent.

Scientific contribution

This study contributes towards scientific research by confirming that if the formative knowledge test is embedded in the learning process, it leads to greater development, i.e. by providing more insight into the student's own initial situation

(the current and desired level of knowledge), motivation to study the specialism in more depth, and that it has a positive effect on the learning process.

This study also has methodological limitations. In this study, a questionnaire was used to ascertain how the student and supervisor experience development in the learning process. This study therefore measured 'the development experienced' and not any actual action within this development. There may be some degree of bias due to a tendency to give socially desirable responses. In this study students answered, for instance, that they have started gathering further information. There is too little information on the activities they have undertaken in order to achieve this. More in-depth research into the activities that students undertake is interesting as it provides insight into the student's actual learning behaviour and learning activity.

References

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5 (1), 7–74.

Cilliers, F. J., Schuwirth, L. W. T., Herman, N., Adendorff, H. J., & van der Vleuten, C. P. M. (2012). A Model of the Pre-assessment Learning Effects of Summative Assessment in Medical Education. *Advances in Health Sciences Education*, 17 (1), 39-53.

Dousma, T., Horsten, A., & Brants, J. (1997). Tentamineren. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Dijksterhuis MG, Voorhuis M, Teunissen PW, Schuwirth LW, ten Cate OT, Braat DD, Scheele F. (2013). Assessment of competence and progressive independence in postgraduate clinical training. *Med Educ*. 2009 Dec; 43(12):1156-65.

Kennisnet (2013). Formatieve versus summatieve toetsing. *Kennisnet*. Retrieved March 14, 2014. <http://toetswijzer.kennisnet.nl/>

Ossevoort, E. & Streumer, J. (2013). Brug(gen) tussen onderwijs en zorg? *Onderwijs & Gezondheidszorg*, 37 (3), 20-23.

Ossevoort, E. & Streumer, J. (2011). Bruggen bouwen tussen onderwijs en zorg. Onderzoek naar de resultaten van, verwachtingen over en ervaringen met de digitale toetsbank van Leerstation Zorg. Kenniskring Beroepsonderwijs, Hogeschool Rotterdam.

Samuels, A., Uil, M. (2008). Voorbereiding van stagiaires op de praktijk: *Kennis Over-Bruggen*, 11/12, 40-42.