



FZO-onderzoek 2016: Ramingsrapport

31-08-2016

Lud van der Velden
Ronald Batenburg

Het NIVEL onderzoekt de gezondheidszorg. Dat onderzoek kijkt mee met de mensen die zorg krijgen en de mensen die de gezondheidszorg vormgeven en leveren: patiënten, de overheid, zorgverleners en verzekeraars, zorgorganisaties en toezichthouders. Zij bepalen de kwaliteit, betaalbaarheid en toegankelijkheid van de zorg.

NIVEL-onderzoek heeft maatschappelijke en wetenschappelijke impact. Dat is de dubbele missie van het NIVEL. Wetenschap en praktijk versterken elkaar. Het onderzoeksproces van het NIVEL is ISO 9001 gecertificeerd. Elk NIVEL-onderzoek leidt tot een openbare publicatie. Dat is vastgelegd in de statuten. Tegelijkertijd zoekt het NIVEL voortdurend naar interactie met de mensen die de resultaten van zijn onderzoek kunnen gebruiken. Bij het NIVEL werken ruim 150 mensen, van wie ruim honderd onderzoekers.

Colofon

Dit is een rapport van het Capaciteitsorgaan

Postbus 20051 | 3502 LB Utrecht

info@capaciteitsorgaan.nl | www.capaciteitsorgaan.nl

T 030-2823840

Uitvoering

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Capaciteitsorgaan door NIVEL

maand/jaartal: *augustus/2016*

ISBN 978-94-6122-415-6

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2016 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Voorwoord

Dit rapport is tot stand gekomen dankzij de medewerking van zeer veel instellingen en personen. We willen deze hier bedanken voor de tijd en moeite die ze hieraan besteed hebben.

Dit betreft op de eerste plaats zowel de “beroepsgroepscoördinatoren” (ongeveer 1.000), als de “ziekenhuiscoördinatoren” (ongeveer 100) en “regiocoördinatoren” (ongeveer 15).

Ook is dank verschuldigd aan Martin Smits van de Universiteit Tilburg, de projectleider voor het bouwen van de FZO-applicatie, en Wouter van Ooijen (van Dualbrands) en Koen Lavrijssen (van getRight) die de applicatie hebben gemaakt.

Tenslotte is dank verschuldigd aan Alies Zandbergen en Maurice Heck van het Capaciteitsorgaan, die de opdrachtgevers waren voor dit project.

Utrecht, augustus 2016

Samenvatting

Inleiding

Dit is een achtergrondstudie voor het Capaciteitsorgaan. Gekeken is wat de benodigde opleidingscapaciteit is voor een vijftiental medisch ondersteunende en gespecialiseerd verpleegkundige beroepen in de komende 3 á 4 jaar. De opleidingen voor deze beroepen worden gefinancierd door het Fonds Ziekenhuisopleidingen (FZO). Naast een landelijke raming, zijn ook regionale ramingen uitgevoerd voor de twaalf samenwerkingsverbanden ("FZO-regio's") waarin instellingen participeren die belang hebben bij de opleidingen voor deze beroepen.

Een belangrijk onderdeel van de achtergrondstudie was het ondersteunen van de dataverzameling van een zestal gegevens bij 97 instellingen waar deze beroepen uitgeoefend worden. Het gaat om alle ziekenhuizen in Nederland en tevens om een aantal gespecialiseerde instellingen zoals dialysecentra en radiotherapeutische instellingen. In elke instelling is nagegaan welk beroep daar uitgeoefend wordt, wat in totaal 945 combinaties van beroepen en instellingen oplevert. Voor 97% van deze combinaties zijn gegevens verkregen waarmee de actuele situatie van het beroep in de instelling kan worden vastgelegd, in termen van huidige capaciteit, in- uit- en doorstroom, en de verwachte vraag naar dat beroep. Voor de ontbrekende 27 kon voor deze raming gebruik worden gemaakt van gegevens die eerder zijn verzameld. Dat geldt ook voor 71 combinaties waarvoor niet alle gegevens zijn aangeleverd.

Uitkomsten

De belangrijkste conclusies voor de raming zijn:

- Er lijkt op dit moment geen groot tekort te zijn aan voldoende opgeleide beroepsbeoefenaren: de gemiddelde vacaturegraad (dat wil zeggen het aantal FTE vacatures ten opzichte van de totale zorgvraag in FTE) is 2,7%. Dat geldt voor vrijwel alle beroepen en alle regio's. Dat neemt niet weg dat er voor een aantal beroepsgroepen en in één regio's relatief veel vacatures zijn, namelijk voor klinisch perfusionisten (9,6%), deskundigen infectiepreventie (6,2%), SEH-verpleegkundigen (4,5%), Oncologieverpleegkundigen (4,3%), IC-neonatalogieverpleegkundigen (4,1%) en IC-verpleegkundigen (4,0%) en in SR(ijnmond)Z (4,3%).
- De huidige opleidingsinspanning is voor de meeste beroepen waarschijnlijk maar net genoeg om in de nabije toekomst (de komende 6 jaar) aan de vervangingsvraag tegemoet te komen, maar zeker niet genoeg om aan de uitbreidingsvraag tegemoet te komen.
- Voor de meeste beroepen is vaak een verdubbeling van de instroom nodig om te voorkomen dat er in 2022 tekorten van rond de 10% aan beroepsbeoefenaren.
- Alleen voor de Deskundigen Infectiepreventie en de Oncologieverpleegkundigen is het omgekeerde het geval en is de huidige instroom eerder te hoog dan te laag.
- Onzekerheden bestaan vooral op het punt van de te verwachten uitstroom en de doorstroom van beroepsbeoefenaren tussen instellingen binnen elk van de regio's, en tussen de regio's.
- Specifiek voor de Radiodiagnostisch en Radiotherapeutisch laboranten is er onzekerheid over de instroom in de voltijd MBRT-opleidingen, die qua financiële kaders afwijken van de duale deeltijd opleidingen en de in-service-opleidingen.

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting	5
1 Inleiding	9
2 Conclusies en aanbevelingen	11
2.1 Conclusies	11
2.2 Aanbevelingen	11
3 Landelijke raming voor de FZO-beroepen	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Uitleg scenario's	13
3.3 Ramingsmodel	13
3.4 Invoer en uitkomsten	16
3.4.1 Invoer en uitkomsten per type beroep: landelijk	16
3.4.2 Invoer en uitkomsten per medisch ondersteunend beroep: landelijk	25
3.4.3 Invoer en uitkomsten per gespecialiseerd verpleegkundig beroep: landelijk	34
3.5 Vergelijking raming 2016 met raming 2014	43
3.5.1 Uitkomsten raming 2014: oorspronkelijk en met aangepaste rendementscijfers	43
3.5.2 Uitkomsten raming 2016: oorspronkelijk en met aangepaste prognoseperiodes	44
4 Regionale ramingen voor de FZO-beroepen	49
4.1 Aansluiting vraag en aanbod in 2022 naar beroep en regio	49
4.1.1 Aansluiting voor het demografisch scenario	49
4.1.2 Aansluiting voor het expertscenario	51
4.2 Benodigde instroom in de opleiding naar beroep en regio	52
4.2.1 Benodigde instroom in de opleiding voor het demografisch scenario	52
4.2.2 Benodigde instroom in de opleiding voor het expertscenario	54
4.3 Leeswijzer regionale tabellen	56
5 Dataverzameling	57
5.1 Inleiding	57
5.2 Populatie en respons	58

1 Inleiding

Dit “Ramingsrapport” is de neerslag van een capaciteitsramingsonderzoek om de instroom in de zogenaamde FZO-opleidingen in Nederland te bepalen. Dit zijn opleidingen die voorheen gefinancierd werden vanuit het Fonds Ziekenhuisopleidingen. Het gaat om vijftien medisch ondersteunende en gespecialiseerd verpleegkundige beroepen. Het onderzoek is uitgevoerd door het NIVEL in opdracht van het Capaciteitsorgaan.

Het “Ramingsrapport” is de basis geweest voor de rapportage die het Capaciteitsorgaan zelf heeft gemaakt. De rapportage van het Capaciteitsorgaan is als PDF verkrijgbaar op de website van het Capaciteitsorgaan (zie: www.capaciteitsorgaan.nl > publicaties > Medisch ondersteunende en verpleegkundige beroepen > Landelijke rapportage Ziekenhuisopleidingen 2016).

Daarnaast is een "Tabellenrapport" opgesteld. In dit rapport wordt een compleet overzicht gegeven van alle data die zijn verzameld. Alle tabellen zijn zo vormgegeven dat meer informatie per tabel zichtbaar is dan de tabellen die in dit “ramingsrapport” worden gepresenteerd. Het “Tabellenrapport” is openbaar en kan net als het “Ramingsrapport” als PDF worden verkregen op de website van zowel het NIVEL als het Capaciteitsorgaan.

Beide rapporten dienen als input voor beleidsoverwegingen over het aantal te financieren FZO-opleidingsplaatsen op nationaal en regionaal niveau.

De opbouw van het voor u liggende “Ramingsrapport” is als volgt. Het volgende hoofdstuk 2 geeft een samenvatting van de belangrijkste conclusies en aanbevelingen. Deze zijn gebaseerd op de daarop volgende hoofdstukken. In de hoofdstukken 3 en 4 wordt ingegaan op de vraag hoeveel beroepsbeoefenaren in de FZO-opleidingen zouden moeten instromen om evenwicht op de verschillende (deel)arbeidsmarkten te bereiken of te behouden. Dit wordt in hoofdstuk 3 gedaan op basis van de landelijke ramingsuitkomsten. In hoofdstuk 4 wordt dit gedaan voor wat betreft de regionale ramingsuitkomsten. Het rapport sluit af met een verslag van de dataverzamelingscampagne onder 96 instellingen waar beroepsbeoefenaren werkzaam zijn met een FZO-opleiding. Dit gebeurt in hoofdstuk 5.

2 Conclusies en aanbevelingen

2.1 Conclusies

De belangrijkste conclusies voor de raming zijn:

- Er lijkt op dit moment geen groot tekort te zijn aan voldoende opgeleide beroepsbeoefenaren: de gemiddelde vacaturegraad (dat wil zeggen het aantal FTE vacatures ten opzichte van de totale zorgvraag in FTE) is 2,7%. Dat geldt voor vrijwel alle beroepen en alle regio's. Dat neemt niet weg dat er voor een aantal beroepsgroepen en in één regio's relatief veel vacatures zijn, namelijk voor klinisch perfusionisten (9,6%), deskundigen infectiepreventie (6,2%), SEH-verpleegkundigen (4,5%), Oncologieverpleegkundigen (4,3%), IC-neonatologieverpleegkundigen (4,1%) en IC-verpleegkundigen (4,0%) en in SR(ijnmond)Z (4,3%). Voor de medisch ondersteunende beroepen als geheel is de vacaturegraad 1,5% en voor de gespecialiseerd verpleegkundige beroepen is het 3,6%.
- De huidige opleidingsinspanning (het % dat opgeleid wordt ten opzichte van het totaal aantal werkzaam) is voor de meeste beroepen waarschijnlijk maar net genoeg om in de nabije toekomst (de komende 6 jaar) aan de vervangingsvraag tegemoet te komen, maar zeker niet genoeg om aan de uitbreidingsvraag tegemoet te komen.
- Voor deze beroepen is vaak een verdubbeling van de instroom nodig om te voorkomen dat er in 2022 tekorten ontstaan van rond de 10% aan beroepsbeoefenaren.
- Alleen voor de Deskundigen Infectiepreventie en de Oncologieverpleegkundigen is de huidige instroom eerder te hoog dan te laag.
- Onzekerheden bestaan vooral op het punt van de te verwachten uitstroom en de doorstroom van beroepsbeoefenaren tussen instellingen binnen elk van de regio's en tussen de regio's.
- Specifiek voor de Radiodiagnostisch en Radiotherapeutisch laboranten is er onzekerheid over de instroom in de voltijd MBRT-opleidingen, die qua financiële kaders afwijken van de duale deeltijd opleidingen en de in-service-opleidingen.
 - o Deze onzekerheid speelt bij geen enkele andere opleiding. Weliswaar zijn er nog twee beroepen waarvoor een HBO-opleiding bestaat (de Anesthesie medewerkers en de Operatie assistenten), maar die wordt alleen aangeboden als dual leertraject.

De belangrijkste conclusie ten aanzien van de dataverzamelmethode is:

- De huidige dataverzameling heeft, ondanks enkele problemen bij het veldwerk (het motiveren en instrueren van een zeer grote en diverse groep gebruikers om een nieuw systeem te gebruiken), toch tot een zeer hoge respons geleid.

De belangrijkste conclusie ten aanzien van het rekenmodel is:

- Wijzigingen in de structuurkenmerken van het rekenmodel (bijstelling van het externe rendement en de ramingsperiode) ten opzichte van de vorige raming uit 2014 hebben mede geleid tot duidelijk andere uitkomsten.

2.2 Aanbevelingen

De belangrijkste aanbeveling voor de opleidingscapaciteit is:

- Instellingen en regio's moeten serieus nagaan of de opleidingscapaciteit voor de meeste beroepsgroepen naar boven bijgesteld kan worden.
 - o Een vuistregel zou kunnen zijn dat zij op regionaal niveau minimaal zo veel mensen aan de opleiding laten beginnen als dat er mensen het beroep verlaten (de normale "vervangingsvraag") en er extra vacatures zijn (de "uitbreidingsvraag"). Door in eerste instantie vooral op te leiden voor de "eigen behoefte" wordt voorkomen dat opleidingen na afronding van de opleiding

zonder werk komen te zitten.

- o Voor de opleidingsinstellingen geldt daarbij dat zij niet alleen de “eigen behoefte” van de instelling in ogenschouw moeten nemen, maar tevens de opleidingsbehoefte van instellingen in de eigen of een belendende regio die zelf niet opleiden.

De belangrijkste aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn:

- De tot nu toe beperkte hoeveelheid empirische informatie over uitstroom- en doorstroomkansen, moet uitgebreid worden door het over een wat langere periode (wellicht zelfs 5 jaar) reconstrueren van informatie uit de personeelsadministraties.
 - o De vorige keer is aan de instellingen gevraagd om met terugwerkende kracht de in-, door- en uitstroom over 1 jaar te reconstrueren. Deze keer is geen feitelijke informatie verzameld over de in-, door- en uitstroom. Bij een nieuwe dataverzameling over twee jaar, stellen wij voor om te proberen informatie te verkrijgen over het aantal in-, door- en uitstromers tussen 2013 en 2018.
 - o Door over een wat langere periode te kijken, kan beter voorspeld worden wat er in de komende 6 jaar kan gebeuren.
- Het lijkt nuttig om eenmalig informatie te verzamelen bij een deel van de beroepsbeoefenaren.
 - o Het gaat dan met name om informatie over hun opleiding en hun loopbaan in verschillende instellingen en/of regio's. Hiermee kan beter regionaal gepland worden.
 - o Daarbij is het vooral ook nuttig om na te gaan in hoeverre (im)mobiliteit tussen regio's vrijwillig of gedwongen is. Het gaat dan bijvoorbeeld om de vraag hoe vaak het voorkomt dat iemand graag wilde blijven en daartoe ook de kans kreeg en daarom niet is weggegaan (“vrijwillige im-mobiliteit”) of dat iemand weliswaar graag wilde blijven maar daartoe niet de kans kreeg en daarom is weggegaan (“gedwongen mobiliteit”).

De belangrijkste aanbeveling ten aanzien van het model is:

- Het model kan nog iets vereenvoudigd worden.
 - o Element L, het externe rendement, kan weggelaten worden. In plaats daarvan kan de uitstroom van nieuwe gediplomeerden afgeleid worden van element M6, het uitstroompercentage voor personen onder de 60 jaar. Als voor de huidige groep werkzame personen onder de 60 jaar aangenomen wordt dat ongeveer 3% per jaar uitstroomt, dan kan dat immers ook gebruikt worden voor de nieuw opgeleide personen.

De belangrijkste aanbeveling ten aanzien van de dataverzamelmethode is:

- De dataverzameling moet meer dan nu geschikt gemaakt worden om deels “centraal” en deels “de-centraal” binnen de instellingen ingevuld te kunnen worden.
 - o Instellingen hebben vaak door één centrale persoon een aantal gegevens laten invullen voor alle beroepsgroepen, om die daarna door specifieke beroepsgroepsvertegenwoordigers te laten controleren en/of aanvullen. Door de strikte scheiding van rollen in de applicatie (bijvoorbeeld een ZC mag alleen coördineren en alleen een BC mag invoeren), moest vaak gewerkt worden met twee of meer emailadressen

3 Landelijke raming voor de FZO-beroepen

3.1 Inleiding

Ramingsmodellen zijn gebaseerd op een projectie van de vraag naar en het aanbod van een beroepsgroep over een bepaalde periode, om hieruit te berekenen of de opleidingsinstroom voor dat beroep bijgesteld moet worden en zo ja, hoeveel. In dit geval is een ramingsmodel toegepast voor de beroepen die door personen met een FZO-opleiding worden uitgeoefend. De data die nodig zijn om het aanbod van een beroepsgroep te projecteren zijn verzameld onder instellingen. Hierover wordt in de hoofdstukken 5, 6 en 7 gerapporteerd. In hoofdstuk 4 staan de uitkomsten van de regionale ramingen.

3.2 Uitleg scenario's

Voor de schattingen om de vraag naar deze beroepen te bepalen zijn twee scenario's uitgewerkt: een "demografisch" en een "expert"-scenario.

Het eerste scenario houdt alleen rekening met vraagontwikkelingen op basis van demografische trends. Daarbij zijn door KIWA Carity vastgestelde regionale bevolkingsontwikkelingen vertaald naar de invloed die deze kunnen hebben op de regionale behoefte aan beroepsbeoefenaren waarvoor een FZO-opleidingen gevolgd moet worden (Kiwa Carity, 2016). Deze trends en invloeden zijn geconcretiseerd in inschattingen van de procentuele en jaarlijkse vraaggroei naar de beroepen, in dit geval voor de periode 2016-2022.

In hoofdstuk 5 staan overigens tabellen met daarin de jaarlijkse mutatie van de zorgvraag als gevolg van demografische ontwikkelingen in de bevolking.

Het tweede scenario is gebaseerd op de vraagverwachtingen van twee typen stakeholders uit het veld. De eerste zijn lokale vertegenwoordigers van de verschillende instellingen die voor dit onderzoek zijn geënteerd. Ten tweede zijn verwachtingen van experts van landelijke beroepsorganisaties en leden van opleidingscommissies CZO verzameld. Omdat we aan kunnen nemen dat de lokale vertegenwoordigers specifieke kennis hebben van hun eigen interne en regionale arbeidsmarkt, zijn hun inschattingen dubbel zo zwaar geteld als de verwachtingen van de experts uit de beroepsorganisaties. Dit is gedaan door de procentuele en jaarlijkse vraaggroei naar de FZO-opgeleide beroepen te wegen. De percentages zoals ingeschat door de afdelingshoofden kregen een gewicht van 2/3, de verwachtingen van de branche-experts een gewicht van 1/3.

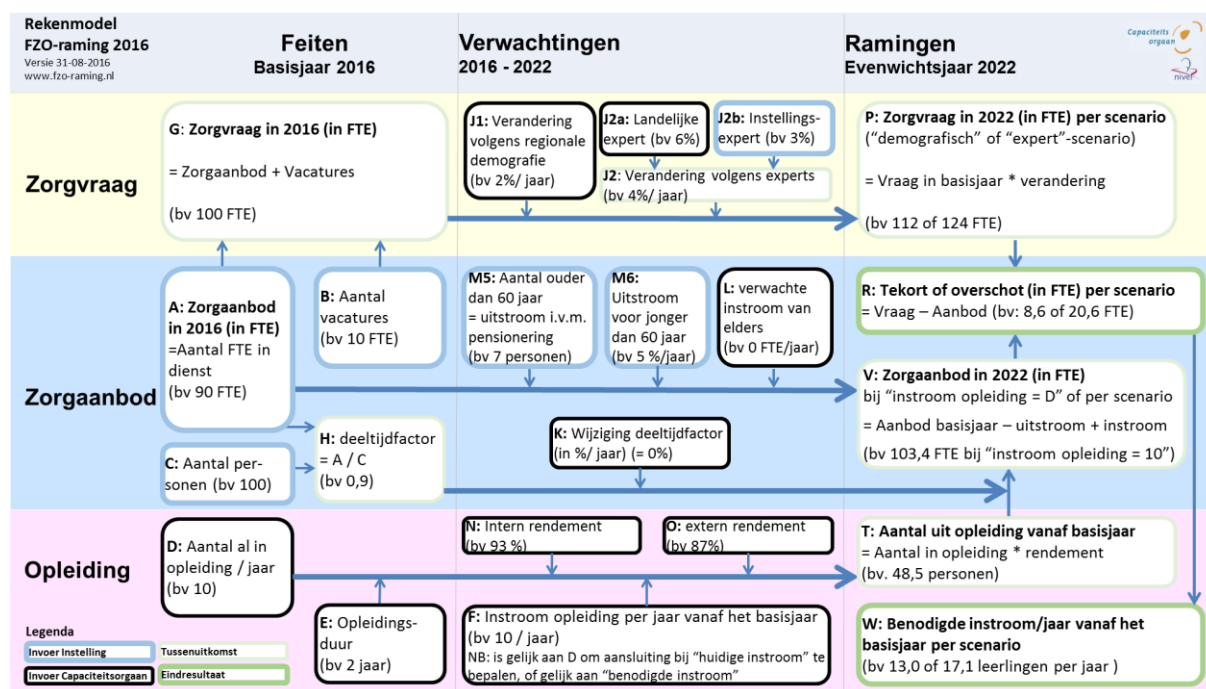
In hoofdstuk 5 staan overigens tabellen met daarin de jaarlijkse mutatie van de zorgvraag volgens de zowel de afdelingen en de branche-experts.

3.3 Ramingsmodel

Nadat is vastgesteld welke jaarlijkse vraaggroei voor de periode 2014-2022 verwacht kan worden in beide scenario's, is het ramingsmodel opgesteld. Hieruit is afgeleid hoeveel personen per jaar opgeleid zouden moeten worden om voldoende capaciteit aan FZO-opgeleide beroepsbeoefenaren te bereiken en te behouden. Onderdeel daarvan is uiteraard niet alleen hoe de vraag zich zal ontwikkelen, maar ook hoe het aanbod zich zal ontwikkelen. Daarbij gaat het in grote lijnen om hoeveel werkzame gediplomeerden er nu zijn, hoeveel daarvan uit zullen stromen en hoeveel er in zullen stromen vanuit de opleiding.

In hoofdstuk 8 staat een uitgebreidere beschrijving van het ramingsmodel.

Figuur 1: Rekenmodel FZO-raming 2016



Het ramingsmodel is horizontaal verdeeld in een rij over de zorgvraag (bovenkant), het zorgaanbod (mid-den) en de opleiding (onderkant). Verticaal is het ramingsmodel verdeeld in een kolom met feiten over het basisjaar 2016 (links), een kolom met verwachtingen over de periode 2016-2022 (midden) en een kolom met uitkomsten van de ramingen voor het evenwichtsjaar 2022 (rechts).

Zorgvraag, Zorgaanbod en Opleiding: basisjaar 2016

De huidige zorgvraag (onderdeel G) wordt afgeleid van het huidige zorgaanbod (onderdeel A) en het aantal vacatures (onderdeel B). Als voor het huidige zorgaanbod bijvoorbeeld 90 FTE is ingevuld en er daarnaast nog 10 FTE aan vacatures zijn, dan wordt de zorgvraag berekend op 100 FTE.

Voor het huidige zorgaanbod wordt verder ook nog gekeken naar het aantal werkzame personen (onderdeel C) en wordt de deeltijdfactor berekend (onderdeel H). Als het huidige aantal personen bijvoorbeeld 100 is en het aantal FTE dat door hun gewerkt wordt is 90, dan is de deeltijdfactor 0,9 of 90%.

Voor de opleiding wordt gekeken naar het gemiddelde aantal instromers in de opleiding per jaar (onderdeel D) en de opleidingsduur (onderdeel E). Voor de instroom per jaar wordt daarbij zo lang terug gekeken als de opleidingsduur: voor een 1-jarige opleiding wordt één jaar teruggekeken (instroom 2015), voor een 2-jarige opleiding wordt twee jaar teruggekeken (gemiddelde van instroom 2014 en 2015).

Zorgvraag, Zorgaanbod en Opleiding: verwachtingen 2016-2022

Verwachtingen over de zorgvraag zijn er in twee varianten: één op basis van demografische gegevens en één op basis van expertschattingen. Dit leidt tot twee scenario's: het demografisch scenario en het experts scenario. Het demografisch scenario gebruikt regionale demografische bevolkingsprognoses, gecombineerd met regionale cijfers over het zorggebruik (onderdeel J1). Dit is in feite een "beleidsarm scenario": alles wordt verondersteld constant te zijn, maar er wordt wel rekening gehouden met veranderingen in de omvang en leeftijdsamenstelling van de regionale bevolking. Bij het experts scenario wordt daarentegen uitgegaan van een inschatting waarbij ook niet-demografische veranderingen kunnen optreden. Voor deze expert-inschatting wordt overigens gebruik gemaakt van landelijke schattingen (J2a) én lokale schattingen (J2b). De landelijke schattingen zijn afkomstig van beroepsgroepsvertegenwoordigers en leden van opleidingscommissies CZO. De lokale schattingen zijn ingevuld door de instellingen. Voor het experts scenario wordt gerekend met een gemiddelde van deze twee (J2), waarbij de instellingsschatting twee keer zo zwaar weegt als de landelijke schatting. Als landelijk 6% groei verwacht wordt en de instelling verwacht 3% groei, dan wordt gerekend met 4% groei ($\frac{1}{3} \cdot 6\%$ plus $\frac{2}{3} \cdot 3\%$).

Verwachtingen over het zorgaanbod hebben vooral betrekking op de uitstroom. Aan de instellingen is gevraagd hoeveel personen nu 60 jaar of ouder zijn in 2016 (onderdeel M5). Deze zullen in 2022 grotendeels met pensioen zijn. Vanwege de pensioenleeftijd van waarschijnlijk 67 jaar, wordt voor de stand na 6 jaar (2022-2016 = 6 jaar) gerekend met 6/7 deel. Voor degenen die nog geen 60 jaar zijn, is aan de instellingen gevraagd aan te geven welk deel daarvan jaarlijks zal stoppen met werken. Gesuggereerd is om uit te gaan van 3%, maar instellingen waren vrij om lagere of hogere uitstroompercentages te hanteren. De andere twee elementen (K en L), zijn eigenlijk niet of nauwelijks gebruikt. Het betreft mogelijkheden om aan te geven dat de deeltijdfactor zal veranderen (onderdeel K) of dat er instroom van elders zal komen (onderdeel L). Dat laatste speelt een rol bij de radiodiagnostisch en radiotherapeutisch laboranten, waarvoor de instroom niet alleen via de in-service en duale opleidingen komt, maar tevens via de voltijd-MBRT-opleiding.

Voor de opleiding moet er een verwachting uitgesproken worden over hoeveel vanaf nu in de opleiding zullen komen (element F), over welk deel van de instroom het diploma zal behalen (element N) en welk deel van de gediplomeerden zal gaan werken (element O).

Zorgvraag, Zorgaanbod en Opleiding: raming voor 2022

Op basis van de zorgvraag in 2016 (element G) en de verwachte verandering op basis van het demografisch of expertscenario (element J1 of J2), kan voor het evenwichtsjaar 2022 berekend worden wat de zorgvraag zal worden.

Voor het zorgaanbod kan nagegaan worden hoe het zorgaanbod in 2016 (element A), verminderd door de uitstroom in verband met pensionering of anderszins (element M5 en M6) en door instroom vanuit de opleiding (element D, E, F, N en O) of van elders (element L). Dit resulteert in het verwachte aanbod voor 2022 (element V). Hiervan kan per scenario vervolgens afgeleid worden hoeveel tekort of overschot er is tussen vraag en aanbod (element R).

Tenslotte kan per scenario afgeleid worden hoeveel instroom nodig is om evenwicht te bereiken (element W).

Opbrengst: aantal op te leiden personen voor instellingen (en niet per sé door die instellingen)

De uitkomst van het aantal op te leiden personen, wordt zowel op instellingsniveau, regionaal niveau én op landelijk niveau bepaald. Voor het instellingsniveau geldt daarbij dat het niet gaat om het aantal personen dat door die instelling opgeleid moet worden, maar dat voor die instelling opgeleid moet worden. In situaties waarin een instelling geen opleiding verzorgt, gaat het dus om het aantal personen dat door andere instellingen opgeleid moet worden voor de vervangings- en uitbreidingsbehoefte van de betreffende instelling. Dit betekent ook dat het aantal personen dat door opleidingsinstellingen wordt opgeleid in principe niet alleen hetgeen is dat voor de eigen behoefte wordt opgeleid, maar tevens voor instellingen in de omgeving. Daar zit ook het belang van regionale afstemming en dus een regionale planning. Maar in feite geldt ook op regionaal niveau dat de uitkomst het aantal personen is dat voor die regio opgeleid moet worden en dus nog niet per sé ook door die regio wordt opgeleid. Zeker voor instellingen die op of bij de grens van twee regio's zitten, geldt immers dat er ook interregionale mobiliteit kan zijn.

Beperkte betekenis van uitkomsten voor subgroepen

Hierna worden een aantal uitkomsten getoond voor alle beroepsgroepen te samen of voor bepaalde subtotalen. Deze gegevens hebben maar een beperkte betekenis. Er is namelijk bijna geen uitwisseling tussen beroepsgroepen mogelijk. Een eventueel tekort aan bijvoorbeeld anesthesiemedewerkers kan niet gecompenseerd worden door een eventueel overschot aan bijvoorbeeld IC-verpleegkundigen. Ook voor de hierna te onderscheiden subgroepen van de medisch ondersteuners aan de ene kant en de gespecialiseerd verpleegkundigen aan de andere kant geldt dat ook binnen die subgroepen onderlinge substitutie vrijwel niet mogelijk is. Een eventueel tekort aan bijvoorbeeld anesthesiemedewerkers kan ook niet gecompenseerd worden door een eventueel overschot aan bijvoorbeeld deskundigen infectiepreventie. Binnen de subgroepen zijn er wel beroepen die raakvlakken hebben, zoals bijvoorbeeld de radiodiagnostisch en radiotherapeutisch laboranten, maar in principe zijn het toch gescheiden werelden. Daarnaast

zijn er beroepen die deels in sommige instellingen op een zelfde afdeling worden ingezet (bijvoorbeeld IC-verpleegkundigen en SEH-verpleegkundigen), en waar een ontwikkeling gaande is naar een combinatie van beide beroepen in modulaire opleidingstrajecten. Dit is echter nog in een te pril stadium om er rekening mee te kunnen houden..

Het nut van het toch tonen van resultaten over subgroepen en over het totaal van alle beroepsgroepen zit in het feit dat daarmee op een eenvoudige wijze grote lijnen geschetst kunnen worden van de uitkomsten.

3.4 Invoer en uitkomsten

3.4.1 Invoer en uitkomsten per type beroep: landelijk

Op de volgende pagina is een totaal overzicht opgenomen van alle invoer- en uitvoerparameters van het model voor een aantal type beroepsgroepen: (1) de medisch ondersteunende beroepen exclusief de laboranten, (2) de laboranten, (3) de gespecialiseerd verpleegkundige beroepen en (4) alle beroepen.

Daarna wordt deze tabel in onderdelen besproken.

De rationale om voor deze typen beroepsgroepen gegevens te tonen is dat het voor een globaal beeld van de uitkomsten nodig is om iets te kunnen zeggen voor alle beroepsgroepen te samen, maar het ook duidelijk is dat de uitkomsten kunnen verschillen tussen de beroepsgroepen.

Daarbij speelt dat er voor de “laboranten” (het geheel van de radiodiagnostisch en radiotherapeutisch laboranten) een speciale situatie geldt. Voor die beroepen wordt namelijk niet alleen opgeleid in de opleidingen die gepland worden, maar ook in een opleiding die geen onderwerp is van planning. Vandaar dat speciaal voor laboranten een subtotaal wordt gepresenteerd.

Daarnaast is er het onderscheid tussen medisch ondersteunende en gespecialiseerd verpleegkundige beroepen.

Tabel 3.1: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgvraag: basisjaar 2016				
G: Zorgvraag in FTE (=A+B)	7158	4745	16505	28408
Aandeel in zorgvraag tov totaal	25,2%	16,7%	58,1%	100,0%
Ontwikkeling zorgvraag / jaar 2013-2016	1,6%	0,6%	2,0%	1,6%
Zorgaanbod: basisjaar 2016				
A: Zorgaanbod in FTE	7015	4713	15925	27653
B: Aantal FTE vacatures	143	32	580	755
Aantal vacatures tov zorgvraag	2,0%	0,7%	3,5%	2,7%
C: Aantal werkzame personen	8815	5929	21926	36670
H: deeltijdfactor (=A/C)	80%	79%	73%	75%
Opleiding: basisjaar 2016				
D: Instroom in opleiding / jaar tot nu	402,5	78,7	1224,0	1705,2
Aantal in opleiding / jaar tov zorgvraag	5,6%	1,7%	7,4%	6,0%
Ontwikkeling instroom 2013-15 tov 2010-12	-35%	-39%	-13%	-21%
E: Opleidingsduur (in jaren)	2,9	3,0	1,7	2,0
Zorgvraag: verwachtingen				
J1: Demografisch scenario	0,8%	1,5%	1,1%	1,1%
J2a: Verwachting van landelijke experts	2,6%	0,6%	2,1%	2,0%
J2b: Verwachting van instellingsexperts	0,8%	1,2%	2,0%	1,6%
J2: Expertscenario (=1/3*J2a+2/3*J2b)	1,4%	1,0%	2,0%	1,7%
Zorgaanbod: verwachtingen				
K: Wijziging deeltijdfactor / jaar	0%	0%	0%	0%
L: Verwachte instroom / jaar van elders	0	158	0	158
M5: Aantal personen >= 60 jaar	582	363	1233	2178
Aantal >=60 tov aantal werkzame personen	6,6%	6,1%	5,6%	5,9%
M6: Uitstroom/jaar < 60 jaar	2,8%	2,3%	3,4%	3,1%
Uitstroom-% / jaar obv pensioen + anderszins	3,5%	3,0%	4,0%	3,7%
Opleiding: verwachtingen				
F: Instroom in opleiding / jaar vanaf nu	402,5	78,7	1224,0	1705,2
N: Intern rendement opleiding	64,8%	63,1%	86,3%	77,4%
O: Extern rendement opleiding	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%
Zorgvraag: raming voor 2022				
P1: Demografisch scenario ($G*(1+6*J1)$)	7499	5186	17564	30249
P2: Expertscenario ($G*(1+6*J2)$)	7768	5034	18509	31311
Zorgaanbod: raming voor 2022				
Met pensioen (FTE) ($=6/7*M5*H$)	-397	-246	-766	-1409
Anderszins weg (FTE) ($=6*M6*(C-M5)*H$)	-1096	-610	-3078	-4784
Nu in opleiding (FTE) ($=D*E*N*O*H$)	550	108	1168	1826
Straks in opleiding (FTE) ($=F*(6-E)*N*O*H$)	600	108	3073	3781
Instroom van elders (FTE) ($=L*6*H$)	0	751	0	751
V: Zorgaanbod in FTE (=A-uitstroom+instroom)	6672	4824	16323	27818
Ontw. aanbod / jaar bij huidige instroom	-0,8%	0,4%	0,4%	0,1%
R1: Vraag-aanbod: dem.sc. (P1-V)	822	359	1222	2404
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-11%	-7%	-7%	-8%
R2: Vraag-aanbod: exp.sc. (P2-V)	1091	207	2168	3466
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-14%	-4%	-12%	-11%
Opleiding: raming voor 2022				
T: Ingestroomd uit opleiding (pers.)	1443	271	5800	7514
W1: Benodigde instroom in opl. / j dem.sc.	1013,3	341,8	1849,8	3204,9
Benodigde instroom tov huidige instroom	152%	335%	51%	88%
W2: Benodigde instroom in opl. / j expertsc.	1182,3	228,5	2221,1	3631,9
Benodigde instroom tov huidige instroom	194%	190%	81%	113%
Bijsturingsperiode				
Vanaf 2016 tot en met	2018	2018	2019	2019

NB: A, B, C, J2b, M5 en M6 zijn invoer in 2016 van instellingen (of schattingen obv invoer in 2014); D (en de instroom per jaar), E, F, J1, J2a, K, L, N en O zijn invoer van CO;

Overig: berekend door NIVEL

Zorgvraag: basisjaar 2016 (element G)

In totaal was de vraag naar medisch ondersteunende en gespecialiseerd verpleegkundige functies 28408 FTE (element G). Daarvan betrof 7158 FTE (of ongeveer een kwart) de vraag naar medisch ondersteunende functies exclusief de laboranten, 4745 FTE (of 17%) de vraag naar radiodiagnostisch en radiotherapeutisch laboranten en 16505 FTE (of 58%) de vraag naar gespecialiseerd verpleegkundige functies.

Tussen 2013 en 2016 is de vraag naar deze beroepsgroepen met 1,6% per jaar gestegen, waarbij de groei voor de laboranten met 0,6% per jaar wat lager was dan gemiddeld en de groei voor de verpleegkundige functies met 2,0% per jaar wat hoger was. De groei van de medisch ondersteunende beroepen exclusief de laboranten was met 1,6% per jaar precies gelijk aan het gemiddelde van alle beroepen.

Tabel 3.1a: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgvraag: basisjaar 2016				
G: Zorgvraag in FTE (=A+B)	7158	4745	16505	28408
Aandeel in zorgvraag tov totaal	25,2%	16,7%	58,1%	100,0%
Ontwikkeling zorgvraag / jaar 2013-2016	1,6%	0,6%	2,0%	1,6%

Zorgaanbod: basisjaar 2016 (element A, B, C en H)

De zorgvraag is berekend op basis van het feitelijke zorgaanbod (element A: 27653 FTE in totaal) en de onvervulde vacatures (element B: 755 FTE in totaal). Het aantal vacatures ten opzichte van de zorgvraag komt neer op een aandeel vacatures van 2,7% gemiddeld. Daarbij is het relatieve aandeel vacatures met 0,7% het laagst bij de laboranten en met 3,5% het hoogst bij de verpleegkundigen. De medisch ondersteunende beroepen zitten daar met 2,0% vacatures tussenin.

Het aantal werkzame personen (element C) bedroeg in totaal 36670 personen. Gegeven het aantal van 27653 FTE en het aantal van 36670 personen, was de gemiddelde deeltijdfactor 75% (element H). Bij de verpleegkundigen is deze met 73% het laagst en met 80% het hoogst bij de medisch ondersteuners exclusief laboranten. De laboranten hebben een deeltijdfactor van 79%, wat dus bijna gelijk is aan dat van de overige medische ondersteuners.

De verdeling van het zorgaanbod in FTE en personen over de type beroepsgroepen in 2016 en de groei per type beroepsgroep sinds 2013, is (vrijwel) gelijk aan de verdeling en de groei van de zorgvraag. Daarom staan deze niet expliciet in de tabel vermeld.

Tabel 3.1b: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgaanbod: basisjaar 2016				
A: Zorgaanbod in FTE	7015	4713	15925	27653
B: Aantal FTE vacatures	143	32	580	755
Aantal vacatures tov zorgvraag	2,0%	0,7%	3,5%	2,7%
C: Aantal werkzame personen	8815	5929	21926	36670
H: deeltijdfactor (=A/C)	80%	79%	73%	75%

Opleiding: basisjaar 2016 (element D en E)

De voor de raming relevante instroom in de opleiding tot aan het basisjaar, was 1705 personen per jaar (element D). Dit betreft de instroom in in-service opleidingen plus de instroom in de duale opleidingen. Ten opzichte van de totale zorgvraag komt dit neer op een relatief aantal instromers in de opleiding van 6% per jaar. Voor de gespecialiseerd verpleegkundigen is dit met 7,4% per jaar wat hoger dan gemiddeld en voor de medisch ondersteuners exclusief laboranten is het met 5,6% per jaar wat lager dan gemiddeld. Voor de laboranten is het met 1,7% juist veel lager dan gemiddeld. Dat komt vooral omdat voor dat type

beroepsgroep niet alleen wordt opgeleid in in-service en duale opleidingen.¹

De instroom in de opleidingen was in de afgelopen drie jaren 21% lager dan in de drie jaar daarvoor. Die daling was met -13% het kleinst bij de gespecialiseerd verpleegkundige opleidingen en met -39% het grootst bij de laboranten. Bij de medisch ondersteuners exclusief laboranten was overigens een daling van -35% te zien in de instroom van 2013-2015 ten opzichte van 2010-2012.

De opleidingsduur (element E) is gemiddeld 2,0 jaar. De opleidingen voor de gespecialiseerd verpleegkundige functies zijn gemiddeld 1,7 jaar, waarbij de meeste een opleidingsduur van 2 jaar hebben en één opleiding duurt 1 jaar. Maar omdat in die ene 1-jarige opleiding relatief veel instroom is, wordt de gemiddelde duur van de opleidingen voor gespecialiseerd verpleegkundigen dus voor een substantieel deel door hen bepaald. De opleidingen voor de laboranten duren beide 3 jaar. De opleidingen voor de overige medisch ondersteunende functies duren gemiddeld 2,9 jaar, waarbij een aantal 2 jaar duren en de andere 3 jaar. Omdat de grootste instroom plaats heeft in de 3-jarige opleidingen, is het gemiddelde voor de medisch ondersteuners 2,9 jaar.

Tabel 3.1c: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Opleiding: basisjaar 2016				
D: Instroom in opleiding / jaar tot nu	402,5	78,7	1224,0	1705,2
Aantal in opleiding /jaar tov zorgvraag	5,6%	1,7%	7,4%	6,0%
Ontwikkeling instroom 2013-15 tov 2010-12	-35%	-39%	-13%	-21%
E: Opleidingsduur (in jaren)	2,9	3,0	1,7	2,0

Zorgvraag: verwachtingen (element J1, J2a, J2b en J2)

Voor alle beroepsgroepen samen wordt op basis van demografische ontwikkelingen verwacht dat er in de komende 6 jaar een groei van 1,1% zal komen in de zorgvraag (element J1). Dat is op zich dus wat lager dan de feitelijke groei van 1,6% per jaar van de afgelopen 4 jaar. Voor de laboranten is de impact van de verwachte demografische ontwikkelingen met 1,5% wat hoger dan gemiddeld. De medisch ondersteuners exclusief laboranten en de gespecialiseerd verpleegkundigen zitten op respectievelijk 0,8% of 1,1% per jaar groei vanwege de demografie.

Landelijke experts verwachten een jaarlijkse groei van 2% voor de beroepen als geheel (element J2a).

Daarbij wordt voor de laboranten met 0,6% juist een wat lager dan gemiddelde groei verwacht en voor de medisch ondersteuners exclusief de laboranten een wat hogere (2,6%).

De instellingen verwachten zelf een groei van 1,6% per jaar in de totale zorgvraag (element J2b), dus als geheel iets lager dan door de landelijke experts verwacht wordt. Per type beroep zijn er opvallende verschillen tussen de verwachtingen van de landelijke en de instellingsexperts. Bij de medisch ondersteuners verwachten de instellingen een lagere groei dan de landelijke experts: 0,8% in plaats van 2,6% per jaar. Voor de laboranten wordt door de instellingsexperts juist een grotere groei verwacht: 1,2% tegenover een groei van 0,6% volgens de landelijke experts. Bij de gespecialiseerd verpleegkundige beroepen gaat het volgens de instellingen om een te verwachten groei van 2,0% per jaar tegenover een groei van 2,1% volgens de landelijke experts. Voor dat type beroepsgroep zijn de verwachtingen dus vrijwel aan elkaar gelijk.

Voor het zogeheten expertscenario zijn de verwachtingen van de landelijke experts voor 1/3 en die van de instellingen voor 2/3 meegeteld (element J2). Voor alle beroepsgroepen samen komt dit neer op een verwachting van 1,7% groei per jaar. Voor de laboranten is daarbij gerekend met 1,0% groei, voor de medisch ondersteuners exclusief de laboranten met 1,4% en voor de gespecialiseerd verpleegkundigen met 2,0% per jaar.

¹ Voor deze beroepsgroep worden ook in het voltijds HBO-MBRT opgeleid. Omdat die laatste opleiding niet gepland wordt, is deze hier niet geïnccludeerd. Maar er is wel rekening gehouden met zij-instroom vanuit deze opleiding: zie het element "L: Verwachte instroom van elders".

Tabel 3.1d: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgvraag: verwachtingen				
J1: Demografisch scenario	0,8%	1,5%	1,1%	1,1%
J2a: Verwachting van landelijke experts	2,6%	0,6%	2,1%	2,0%
J2b: Verwachting van instellingsexperts	0,8%	1,2%	2,0%	1,6%
J2: Experts scenario ($=\frac{1}{3} \cdot J2a + \frac{2}{3} \cdot J2b$)	1,4%	1,0%	2,0%	1,7%

Zorgaanbod: verwachtingen (element K, L, M5 en M6)

Alhoewel in het model rekening kan worden gehouden met een wijziging van de deeltijdfactor per jaar (element K), is deze voor de huidige raming niet gebruikt. Er is dus rekening gehouden met 0% verandering in de deeltijdfactor en er wordt dus verondersteld dat de toekomstige werkzame personen net zo veel in deeltijd werken als nu (zie H).

In het model kan ook rekening worden gehouden met een “instroom van elders” (element L). Deze is alleen gebruikt om voor de laboranten rekening te kunnen houden met een instroom van nieuw opgeleide laboranten uit het voltijd-MBRT. Het gaat daarbij om 158 personen per jaar.² Dat is een substantiële hoeveelheid ten opzichte van de instroom van 78,7 personen per jaar in de inservice en duale opleidingen voor deze beroepen.³

Aan de instellingen is gevraagd aan te geven hoeveel werkzame personen een leeftijd van 60 jaar of ouder hebben (element M5). Dat blijken er 2178 te zijn. Ten opzichte van het totaal van 36670 werkzame personen komt dat neer op een aandeel van 5,9% voor de groep van 60+. Tussen de type beroepen zijn daarbij kleine verschillen te zien: de groep gespecialiseerd verpleegkundigen heeft met 5,6% een iets kleiner aandeel 60+ en de groep van medisch ondersteuners exclusief laboranten heeft met 6,6% een iets groter aandeel 60+. Met het aantal ouderen is overigens nagegaan hoeveel uitstroom vanwege pensionering er zal komen in de komende 6 jaar. Daarbij is een leeftijd van 67 jaar gehanteerd voor de pensionering. Daarom is verondersteld dat 6/7 van het aantal ouderen straks met pensioen zal gaan.

Aan de instellingen is ook nog gevraagd aan te geven wat voor uitstroompercentage zij per jaar verwachten voor personen onder de 60 jaar (element M6). Gemiddeld verwachten de instellingen een uitstroom van 3,1% per jaar voor degenen die nu nog geen 60 jaar zijn.⁴ Voor de verpleegkundigen wordt daarbij met 3,4% per jaar een iets hogere uitstroom verwacht en voor de laboranten met 2,3% een iets lagere. Voor de overige medisch ondersteuners wordt een uitstroom van 2,8% verwacht voor de groep die nog geen 60 is.

De van de elementen M5 en M6 afgeleide uitstroom vanwege pensionering of anderszins, bedraagt gemiddeld 3,7% per jaar. Voor de verpleegkundigen is dat met 4,0% per jaar iets hoger en voor de laboranten met 3,0% per jaar iets lager. Deze percentages zijn in feite de vervangingsvraag: als het zorgaanbod constant moet blijven, dan moeten jaarlijks 3,7% van de werkzame personen vervangen worden door nieuw op te leiden personen. Als de zorgvraag constant zou blijven, dan zou de opleidingscapaciteit ook alleen maar afgestemd hoeven te worden op deze vervangingsvraag van 3,7% per jaar. Maar eerder bleek al dat er volgens het demografisch scenario ook nog een uitbreidingsvraag is van 1,1% per jaar of een uitbreidingsvraag van 2% volgens het experts scenario. De toekomstige opleidingscapaciteit moet dus niet alleen afgestemd worden op die vervangingsvraag van 3,7% per jaar, maar tevens op de extra vraag van 1,1% of 2% per jaar vanwege de te verwachten groei van de zorgvraag.

² Daarbij is verondersteld dat de gemiddelde instroom in die 4-jarige opleiding van de afgelopen 4 jaar (gemiddeld 384 per jaar), ook in de komende twee jaar wordt gehaald. Verder is verondersteld dat 58,6% het diploma zal behalen (conform het interne rendement van deze opleidingen voor de instroom van 2009-2012) en dat respectievelijk 56% van de gediplomeerden als radiodiagnostisch laborant en 14,0% als radiotherapeutisch laborant gaan werken (conform de resultaten van de HBO-monitor voor deze beroepen van de afgelopen 4 jaar).

³ Waarvan overigens ook maar een deel het diploma zal behalen (65%) en ook maar 91% zal gaan werken

⁴ Daarbij is overigens in de applicatie aangegeven dat er landelijk 3% “netto” uitstroom verwacht kan worden. Die 3% is ook gebruikt als instellingen zelf geen andere waarde hadden ingevuld. De meeste instellingen hebben deze “default”-waarde geaccepteerd.

Tabel 3.1e: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgaanbod: verwachtingen				
K: Wijziging deeltijdfactor / jaar	0%	0%	0%	0%
L: Verwachte instroom / jaar van elders	0	158	0	158
M5: Aantal personen >= 60 jaar	582	363	1233	2178
Aantal >=60 tov aantal werkzame personen	6,6%	6,1%	5,6%	5,9%
M6: Uitstroom/jaar < 60 jaar	2,8%	2,3%	3,4%	3,1%
Uitstroom-% / jaar obv pensioen + anderszins	3,5%	3,0%	4,0%	3,7%

Opleiding: verwachtingen (element F, N en O)

In het model kan aangegeven worden hoeveel instroom in de opleiding per jaar vanaf nu verwacht wordt (element F). Voor de hoeveelheid op te leiden personen maakt de waarde hiervan in feite niet uit. Maar hiermee kan wel een beeld worden gekregen van hoeveelheid die beschikbaar zal zijn in het evenwichtsjaar bij een bepaalde instroom. Door bijvoorbeeld uit te gaan van de huidige instroom, kan vervolgens gezien worden hoeveel tekort of overschot er zal komen als de huidige instroom wordt gecontinueerd. Dat is nu ook voor de raming in dit rapport gebeurd. De waarden die nu bij het element F staan (instroom opleiding vanaf nu), zijn dan ook precies gelijk aan de waarden die bij element D staan (instroom opleiding tot nu): 1705 per jaar.

Voor zowel de instroom tot nu (element D), de verwachte instroom vanaf nu (element F) én de benodigde instroom vanaf nu (zie hierna bij element W1 en W2) wordt rekening gehouden met het feit dat waarschijnlijk niet iedereen het einddiploma behaalt: gemiddeld wordt een “intern rendement van de opleiding” van 77,4% verwacht (element N). Het intern rendement verschilt daarbij per type beroep: voor de laboranten wordt een intern rendement van 63,1% verwacht en voor de verpleegkundige beroepen is dat 86,3%. Voor de medisch ondersteuners wordt een intern rendement verwacht van 64,8%, wat eerder lijkt op dat van de laboranten dan dat van de gespecialiseerd verpleegkundigen. Het interne rendement is daarbij overigens bepaald op basis van gegevens van CZO.

Naast het feit dat niet iedereen het diploma zal behalen, zal waarschijnlijk ook niet elke gediplomeerde gaan werken in het betreffende beroep: voor alle opleidingen wordt een “extern rendement van de opleiding” verwacht van 91%. Dit externe rendement is overigens afgeleid van onderzoek onder enkele cohorten afgestudeerden van de diverse opleidingen. Deze gegevens lieten niet toe om dit per opleiding nader te specificeren.

Tabel 3.1f: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Opleiding: verwachtingen				
F: Instroom in opleiding / jaar vanaf nu	402,5	78,7	1224,0	1705,2
N: Intern rendement opleiding	64,8%	63,1%	86,3%	77,4%
O: Extern rendement opleiding	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%

Zorgvraag: ramingen voor 2022 (element P1 en P2)

Op basis van de huidige zorgvraag (28406 FTE volgens element G) en de verwachting van de groei van de zorgvraag op basis van de demografische ontwikkelingen (1,1% per jaar volgens element J1), is berekend dat er in 2022 een vraag zal zijn van 30249 FTE (element P1).

Voor het expertscenario is voor de groei uitgegaan van de (gewogen) verwachting van de landelijke en instellingsexperts (2% per jaar volgens element J2). Dat zou leiden tot een vraag van 31311 FTE (element P2).

Tabel 3.1g: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgvraag: raming voor 2022				
P1: Demografisch scenario ($G*(1+6*J1)$)	7499	5186	17564	30249
P2: Expertsceario ($G*(1+6*J2)$)	7768	5034	18509	31311

Zorgaanbod: ramingen voor 2022 (element V, R1 en R2)

Het zorgaanbod zal tussen 2016 en 2022 veranderen door uitstroom en instroom. Bij de uitstroom moet rekening gehouden worden met de uitstroom door pensionering (-1409 FTE) en anderszins (-4784 FTE). Bij de instroom gaat het om instroom vanuit de groep die nu al in opleiding is (1826 FTE), de groep die vanaf nu in opleiding komt (3781 FTE, bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit) en een instroom van elders (751 FTE, bij handhaving van de huidige instroom in de voltijds MBRT opleiding). Daarmee zal het zorgaanbod gaan groeien naar 27818 FTE (element V). Dat komt neer op een groei van 0,1% per jaar. De huidige opleidingscapaciteit is dus maar net voldoende om de vervangingsvraag op te vangen. Bij de laboranten en de verpleegkundigen is daarbij te zien dat er bij de huidige opleidingscapaciteit sprake zal zijn van 0,4% groei in het aanbod, terwijl het aanbod voor de medisch ondersteuners exclusief de laboranten met -0,8% per jaar dalen. Voor die laatste groep is de huidige opleidingscapaciteit in feite dus niet groot genoeg om de vervangingsvraag op te vangen. In het ramingsmodel wordt overigens in feite gekeken hoeveel de omvang van de instroom uit "Straks in opleiding" (hieronder becijferd als 3781 FTE) moet worden aangepast. De uitstroom door pensionering of anderszins (-1409 FTE en -4784 FTE) en de instroom door het huidige aantal dat in opleiding is of van elders (1826 FTE en 751 FTE), worden daarbij als gegeven aangenomen.

Als de verwachte zorgvraag per scenario wordt vergeleken met het beschikbare zorgaanbod in 2022 bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit, dan blijkt dat er bij het demografisch scenario 2404 FTE meer gevraagd zal worden dan beschikbaar zou zijn (element R1), en dat er voor het expertsceario sprake zou zijn van een 3466 FTE grotere vraag dan aanbod. Relatief komt dat neer op een verwacht tekort van -8% voor het demografisch scenario en van -11% voor het expertsceario. Voor de laboranten zou het overigens om een tekort van respectievelijk -7% of -4% gaan. Bij de overige medisch ondersteuners gaat het om een tekort van -11% of -14%. Voor de gespecialiseerd verpleegkundige functies gaat het bij het demografisch scenario om een tekort van -7%, dus even groot als dat voor de laboranten. Voor het expertsceario gaat het om een tekort van -12%, wat dus bijna even groot is als het tekort van -14% dat voor de overige medische ondersteuners wordt verwacht.

Tabel 3.1h: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Zorgaanbod: raming voor 2022				
Met pensioen (FTE) $(=6/7*M5*H)$	-397	-246	-766	-1409
Anderszins weg (FTE) $(=6*M6*(C-M5)*H)$	-1096	-610	-3078	-4784
Nu in opleiding (FTE) $(=D*E*N*O*H)$	550	108	1168	1826
Straks in opleiding (FTE) $(=F*(6-E)*N*O*H)$	600	108	3073	3781
Instroom van elders (FTE) $(=L*6*H)$	0	751	0	751
V: Zorgaanbod in FTE $(=A\text{-}uitstroom+instroom)$	6672	4824	16323	27818
Ontw. aanbod / jaar bij huidige instroom	-0,8%	0,4%	0,4%	0,1%
R1: Vraag-aanbod: dem.sc. (P1-V)	822	359	1222	2404
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-11%	-7%	-7%	-8%
R2: Vraag-aanbod: exp.sc. (P2-V)	1091	207	2168	3466
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-14%	-4%	-12%	-11%

Opleiding: ramingen voor 2022 (element T, W1 en W2)

Het aantal personen dat in 2022 zal willen werken en dat afkomstig is van zowel degenen die nu al in opleiding zijn en degene die, bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit van ongeveer 1700 per jaar, vanaf nu nog in de opleiding zullen instromen, bedraagt 7514 personen (element T).

Om voor het demografisch scenario precies genoeg aanbod te krijgen, is vanaf nu een instroom van ongeveer 3200 personen per jaar nodig in de opleiding (element W1). Dat is 88% meer dan de huidige instroom van 1700 per jaar. Voor het demografisch scenario moet de instroom dus bijna verdubbelen. Bij de gespecialiseerd verpleegkundigen is overigens een toename van 51% nodig (van 1224 naar 1850 per jaar), dus anderhalf keer zo veel als nu. Bij de medisch ondersteuners exclusief laboranten is voor het demografisch scenario een toename nodig van 152% (van 403 naar 1013 per jaar), dus twee-en-een-half keer zo veel als nu. Bij de laboranten gaat het om een toename van 335% (van 79 naar 342 per jaar), oftewel ruim een verviervoudiging.⁵

Voor het expertscenario is vanaf nu een instroom van ongeveer 3600 per jaar nodig (element W2). Dat is 113% meer dan de huidige instroom. Voor het expertscenario moet de instroom dus ruim verdubbelen. Bij de gespecialiseerd verpleegkundigen gaat het om een toename van 81% (van 1224 naar 2221 per jaar), dus bijna een verdubbeling. Bij de medisch ondersteuners exclusief laboranten is voor het expertscenario een toename nodig van 194% (van 403 naar 1182 per jaar), dus bijna twee keer zo veel als nu. Bij de laboranten gaat het om een toename van 190% (van 79 naar 229 per jaar), dus eveneens bijna twee keer zo veel als nu.

Tabel 3.1i: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Opleiding: raming voor 2022				
T: Ingestroomd uit opleiding (pers.)	1443	271	5800	7514
W1: Benodigde instroom in opl. / j dem.sc.	1013,3	341,8	1849,8	3204,9
Benodigde instroom tov huidige instroom	152%	335%	51%	88%
W2: Benodigde instroom in opl. / j expertsc.	1182,3	228,5	2221,1	3631,9
Benodigde instroom tov huidige instroom	194%	190%	81%	113%

⁵ Bij de laboranten speelt daarbij overigens dat nu alleen gekeken is naar de bijstelling die nodig is voor de in-service en duale opleidingen en er verder uit is gegaan van een constante opleidingscapaciteit in de voltijds MBRT opleiding. Als de instroom in die laatste opleiding iets omhoog gaat, dan is de benodigde extra instroom in de betreffende in-service en duale opleidingen meteen veel kleiner.

Bijsturingsperiode

Voor alle opleidingen geldt dat de bijstelling van de instroom in de opleiding al in 2016 zou moeten ingaan. Voor de tweejarige opleidingen moet deze instroom vervolgens tot en met 2019 worden volgehouden. Voor de driejarige opleidingen geldt dat de instroom tot en met 2018 moet worden volgehouden.

Tabel 3.1j: Invoer en uitkomsten per type beroep: Landelijk

	Subtot. Med.O. excl. lab.	Subtot. R.d.+R.t. labor.	Subtot. Gesp. Verpl.k	Totaal
Bijsturingsperiode				
Vanaf 2016 tot en met	2018	2018	2019	2019

Conclusies

Instroom moet van 1700 naar ongeveer 3400 per jaar

De instroom in de diverse opleidingen moet vanaf nu naar ongeveer 3400 per jaar. In de afgelopen twee à drie jaar was de instroom ongeveer 1700 per jaar. De instroom moet dus ongeveer verdubbeld worden ten opzichte van de instroom tot nu toe. Daarbij maakt het relatief weinig uit of gekeken wordt naar het zogeheten demografische scenario, met een benodigde instroom van 3200 per jaar, of het zogeheten expertscenario, waarvoor een instroom van 3600 per jaar nodig is.

Handhaving instroom van 1700 per jaar zal tot tekorten leiden

Wordt de huidige instroom van 1700 gehandhaafd, dan zal er over 6 jaar een tekort van 8% of 11% zijn voor respectievelijk het demografische of het expertscenario. De huidige instroom is namelijk maar net genoeg om de vervangingsvraag door uitstroom van 3,7% per jaar op te vangen. Voor het evenwichtsjaar 2022 moet echter niet alleen rekening gehouden worden met deze vervangingsvraag, maar ook met een uitbreidingsvraag van 1,1% of 2% per jaar voor respectievelijk het demografische of het expertscenario. De uitbreidingsvraag bedroeg in de afgelopen 3 jaar overigens 1,6% per jaar. De vervangingsvraag van de afgelopen jaren kan overigens niet vastgesteld worden, omdat dat geen onderdeel was van de dataverzameling.

Huidige instroom is lager dan eerder

De instroom in de opleiding moet dus fors verhoogd worden. Dat komt mede omdat deze in de afgelopen 3 jaar 21% lager is geweest dan in de drie jaar daarvoor. In 2010-2012 bedroeg de instroom ongeveer 2150 per jaar en in 2013-2015 ging het dus nog maar om ongeveer 1700 per jaar. Andersom geredeneerd betekent dit dat de huidige instroom al met 26% verhoogd moet worden om op het "oude" niveau te komen. Als vervolgens vanuit de oude instroom van 2150 geredeneerd wordt, zou de instroom vanaf nu niet verdubbeld moet worden (+100%), maar nog altijd wel met 58% vermeerderd moeten worden. Dus ook ten opzichte van de instroom van 2010-2012 is er voor 2016-2018/2019 een fors hogere opleidingsinspanning nodig om evenwicht te krijgen op de arbeidsmarkt in 2022.

3.4.2 Invoer en uitkomsten per medisch ondersteunend beroep: landelijk

Voor de medisch ondersteunende beroepen volgt hierna eerst een totaaloverzicht van alle modelementen en de daarvan af te leiden kengetallen. Daarna wordt deze tabel per onderdeel besproken.

Tabel 3.2: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthesiemedewerkers	Deskund. infectiepreventie	Gipsverband-meesters	Klinisch perfusio-nisten	Operatie assist-enten	Subtot. MO excl. labor.	Radio-diagnost. labor.	Radio-therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgvraag: basisjaar 2016									
G: Zorgvraag in FTE (=A+B)	2329	278	311	131	4109	7158	3699	1046	4745
Aandeel in zorgvraag tov subtotaal	32,5%	3,9%	4,4%	1,8%	57,4%	100,0%	77,9%	22,1%	100,0%
Ontwikkeling zorgvraag / jaar 2013-2016	2,2%	0,5%	-0,1%	2,3%	1,5%	1,6%	0,6%	0,5%	0,6%
Zorgaanbod: basisjaar 2016									
A: Zorgaanbod in FTE	2281	262	305	119	4049	7015	3669	1044	4713
B: Aantal FTE vacatures	48	16	7	12	61	143	30	2	32
Aantal vacatures tov zorgvraag	2,0%	5,9%	2,2%	8,8%	1,5%	2,0%	0,8%	0,2%	0,7%
C: Aantal werkzame personen	2743	351	415	134	5172	8815	4686	1243	5929
H: deeltijdfactor (=A/C)	83%	75%	73%	89%	78%	80%	78%	84%	79%
Opleiding: basisjaar 2016									
D: Instroom in opleiding / jaar tot nu	147,0	35,5	6,0	6,3	207,7	402,5	61,7	17,0	78,7
Aantal in opleiding / jaar tov zorgvraag	6,3%	12,8%	1,9%	4,8%	5,1%	5,6%	1,7%	1,6%	1,7%
Ontwikkeling instroom 2013-15 tov 2010-12	-39%	48%	-65%	-39%	-36%	-35%	-31%	-57%	-39%
E: Opleidingsduur (in jaren)	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0
Zorgvraag: verwachtingen									
J1: Demografisch scenario	0,8%	1,2%	0,4%	1,7%	0,8%	0,8%	1,6%	1,4%	1,5%
J2a: Verwachting van landelijke experts	3,1%	5,0%	2,1%	3,0%	2,2%	2,6%	0,6%	0,6%	0,6%
J2b: Verwachting van instellingsexperts	0,9%	3,5%	0,8%	4,3%	0,5%	0,8%	1,3%	1,0%	1,2%
J2: Expertscenario (=1/3*J2a+2/3*J2b)	1,6%	4,0%	1,2%	3,9%	1,1%	1,4%	1,1%	0,8%	1,0%
Zorgaanbod: verwachtingen									
K: Wijziging deeltijdfactor / jaar	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L: Verwachte instroom / jaar van elders	0	0	0	0	0	0	126	32	158
M5: Aantal personen >= 60 jaar	186	26	39	13	318	582	318	45	363
Aantal >=60 tov aantal werkzame personen	6,8%	7,4%	9,4%	9,7%	6,1%	6,6%	6,8%	3,6%	6,1%
M6: Uitstroom/jaar < 60 jaar	2,9%	1,9%	2,0%	2,5%	2,8%	2,8%	2,3%	2,3%	2,3%
Uitstroom-% / jaar obv pensioen + anderszins	3,7%	2,8%	3,1%	3,7%	3,5%	3,5%	3,1%	2,7%	3,0%
Opleiding: verwachtingen									
F: Instroom in opleiding / jaar vanaf nu	147,0	35,5	6,0	6,3	207,7	402,5	61,7	17,0	78,7
N: Intern rendement opleiding	65,0%	91,0%	79,0%	78,0%	61,0%	64,8%	62,0%	67,0%	63,1%
O: Extern rendement opleiding	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%
Zorgvraag: raming voor 2022									
P1: Demografisch scenario (G*(1+6*J1))	2438	298	320	144	4300	7499	4051	1135	5186
P2: Expertscenario (G*(1+6*J2))	2553	345	335	161	4374	7768	3935	1099	5034
Zorgaanbod: raming voor 2022									
Met pensioen (FTE) (=6/7*M5*H)	-133	-17	-25	-10	-213	-397	-213	-32	-246
Anderszins weg (FTE) (=6*M6*(C-M5)*H)	-374	-27	-33	-16	-645	-1096	-470	-140	-610
Nu in opleiding (FTE) (=D*E*N*O*H)	217	44	6	12	271	550	82	26	108
Straks in opleiding (FTE) (=F*(6-E)*N*O*H)	217	88	13	12	271	600	82	26	108
Instroom van elders (FTE) (=L*6*H)	0	0	0	0	0	0	592	159	751
V: Zorgaanbod in FTE (=A-uitstroom+instroom)	2208	350	266	117	3731	6672	3740	1084	4824
Ontw. aanbod / jaar bij huidige instroom	-0,5%	5,6%	-2,1%	-0,3%	-1,3%	-0,8%	0,3%	0,6%	0,4%
R1: Vraag-aanbod: dem.sc. (P1-V)	228	-50	54	27	563	822	308	51	359
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-9%	17%	-17%	-19%	-13%	-11%	-8%	-5%	-7%
R2: Vraag-aanbod: exp.sc. (P2-V)	344	-3	69	44	637	1091	192	15	207
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-13%	1%	-21%	-27%	-15%	-14%	-5%	-1%	-4%
Opleiding: raming voor 2022									
T: Ingestroomd uit opleiding (pers.)	522	176	26	27	692	1443	209	62	271
W1: Benodigde instroom in opl. / j dem.sc.	303,0	15,4	31,5	20,7	642,7	1013,3	291,6	50,2	341,8
Benodigde instroom tov huidige instroom	106%	-57%	425%	226%	209%	152%	373%	196%	335%
W2: Benodigde instroom in opl. / j expertsc.	383,6	33,6	38,8	29,7	696,7	1182,3	202,2	26,3	228,5
Benodigde instroom tov huidige instroom	161%	-5%	547%	369%	236%	194%	228%	55%	190%
Bijsturingsperiode									
Vanaf 2016 tot en met	2018	2019	2019	2018	2018	2018	2018	2018	2018

NB: A, B, C, J2b, M5 en M6 zijn invoer in 2016 van instellingen (of schattingen obv invoer in 2014); D (en de instroom per jaar), E, F, J1, J2a, K, L, N en O zijn invoer van CO;

Overig: berekend door NIVEL

Zorgvraag: basisjaar 2016 (element G)

In totaal was de vraag naar medisch ondersteunende functies exclusief de laboranten 7158 FTE (element G). Binnen de medisch ondersteuners exclusief laboranten zijn de operatieassistenten de grootste beroepsgroep, met 4109 FTE (of 57% van het subtotaal). De op een grootste groep zijn de anesthesiemedewerkers, met 2329 FTE (of 33% van het subtotaal). De deskundigen infectiepreventie en de gipsverbandmeesters (beide ongeveer 300 FTE) vertegenwoordigen elk ongeveer 4% van het subtotaal en de 131 FTE van de klinisch perfusionisten nog geen 2%. Bij de laboranten vertegenwoordigen de radiodiagnostisch laboranten met 3699 FTE een aandeel van 78% van het subtotaal en de radiotherapeutisch laboranten met 1046 FTE de overige 22%.

Bij de medisch ondersteuners is voor de gipsverbandmeesters een kleine jaarlijks afname van -0,1% in het aantal FTE zorgvraag geconstateerd voor de periode 2013-2016. Voor de deskundigen infectiepreventie en beide type laboranten gaat het om een groei van ongeveer 0,5% per jaar. De operatieassistenten hebben een groei in de zorgvraag van 1,5% per jaar doorgemaakt en bij de anesthesiemedewerkers en klinisch perfusionisten gaat het om een groei van ongeveer 2,2% per jaar.

Tabel 3.2a: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedee- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgvraag: basisjaar 2016									
G: Zorgvraag in FTE (=A+B)	2329	278	311	131	4109	7158	3699	1046	4745
Aandeel in zorgvraag tov subtotaal	32,5%	3,9%	4,4%	1,8%	57,4%	100,0%	77,9%	22,1%	100,0%
Ontwikkeling zorgvraag / jaar 2013-2016	2,2%	0,5%	-0,1%	2,3%	1,5%	1,6%	0,6%	0,5%	0,6%

Zorgaanbod: basisjaar 2016 (element A, B, C en H)

Het aantal vacatures ten opzichte van de zorgvraag komt neer op een aandeel vacatures van 8,8% voor de klinisch perfusionisten. Dus ondanks de relatief hoge groei van de afgelopen jaren, is daar nog steeds sprake van een relatief grote onvervulde vraag. Ook bij de deskundigen infectiepreventie is er met 5,9% sprake van een relatief groot aantal vacatures. Bij de radiotherapeutisch laboranten is juist sprake van een relatief laag aantal vacatures (0,2%). Ook bij de radiodiagnostisch laboranten is het aandeel vacatures met 0,8% relatief laag. Bij de overige medisch ondersteunende beroepsgroepen gaat het om een vacaturegraad van ongeveer 2%.

De deeltijdfactor loopt uiteen van 73% voor de gipsverbandmeesters tot 89% voor de klinisch perfusionisten. De andere medisch ondersteunende beroepen hebben een deeltijdfactor van minimaal 75% en maximaal 83%.

Tabel 3.2b: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedee- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgaanbod: basisjaar 2016									
A: Zorgaanbod in FTE	2281	262	305	119	4049	7015	3669	1044	4713
B: Aantal FTE vacatures	48	16	7	12	61	143	30	2	32
Aantal vacatures tov zorgvraag	2,0%	5,9%	2,2%	8,8%	1,5%	2,0%	0,8%	0,2%	0,7%
C: Aantal werkzame personen	2743	351	415	134	5172	8815	4686	1243	5929
H: deeltijdfactor (=A/C)	83%	75%	73%	89%	78%	80%	78%	84%	79%

Opleiding: basisjaar 2016 (element D en E)

De voor de raming relevante instroom in de opleiding tot aan het basisjaar (element D), was met 35,5 per jaar ten opzichte van een totale zorgvraag van 278 FTE (element G uit de vorige tabel) relatief hoog voor de deskundigen infectiepreventie. Het relatieve aantal in opleiding is 12,8%. Voor de anesthesiemedewerkers was de relatieve opleidingsinstroom 6,3%, voor de operatieassistenten 5,1% en voor de klinisch perfusionisten 4,8%. Voor de overige drie beroepsgroepen (gipsverbandmeesters en beide type laboran-

ten) was de relatieve opleidingsinspanning met ongeveer 1,7% duidelijk wat lager.⁶

De instroom in de opleidingen was in de afgelopen drie jaren ongeveer 36% lager dan in de drie jaar daarvoor. Die daling was met -65% het grootst bij de gipsverbandmeesters, gevolgd door -57% voor de radiotherapeutisch laboranten. Dat zijn ook twee van de drie groepen waar met 1,7% relatief weinig mensen in de opleiding zijn ingestroomd ten opzichte van de zorgvraag. Er is verder één groep waarvoor de opleidingsinstroom sterk is gestegen: voor de opleiding tot deskundige infectiepreventie zijn in 2013-2015 48% meer mensen gestart dan in 2010-2012. Dat verklaart ook de relatief hoge opleidingsinspanning van 12,8% voor deze beroepsgroep. In de andere opleidingen zijn de laatste drie jaar ongeveer 35% minder mensen gestart dan in de drie jaar daarvoor.

De opleidingsduur (element E) is voor de meeste opleidingen 3 jaar, behalve voor de deskundigen infectiepreventie en de gipsverbandmeesters. Voor hen is de opleidingsduur 2 jaar.

Tabel 3.2c: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthesiemedewerkers	Deskund. infectiepreventie	Gipsverbandmeesters	Klinisch perfusionisten	Operatieassistenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio-diagnost. labor.	Radio-therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Opleiding: basisjaar 2016									
D: Instroom in opleiding / jaar tot nu	147,0	35,5	6,0	6,3	207,7	402,5	61,7	17,0	78,7
Aantal in opleiding /jaar tov zorgvraag	6,3%	12,8%	1,9%	4,8%	5,1%	5,6%	1,7%	1,6%	1,7%
Ontwikkeling instroom 2013-15 tov 2010-12	-39%	48%	-65%	-39%	-36%	-35%	-31%	-57%	-39%
E: Opleidingsduur (in jaren)	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0

Zorgvraag: verwachtingen (element J1, J2a, J2b en J2)

Voor de gipsverbandmeesters wordt op basis van demografische ontwikkelingen verwacht dat er in de komende 6 jaar een groei van 0,4% zal komen in de zorgvraag (element J1). Dat is op zich dus wat hoger dan de feitelijke “negatieve groei” van -0,1% per jaar van de afgelopen 4 jaar (zie tabel 3.2.a). Voor zowel de anesthesiemedewerkers als de operatieassistenten is de verwachte impact van de demografische ontwikkelingen 0,8% per jaar. Dat is dus juist wat lager dan de feitelijke ontwikkeling van respectievelijk 2,2% en 1,5% per jaar van de afgelopen 4 jaar. Voor de overige medisch ondersteunende beroepsgroepen zorgen de demografische ontwikkelingen voor een groei van ongeveer 1,5% per jaar.

De landelijke experts hebben voor de deskundigen infectiepreventie een groei van 5% per jaar verwacht, voor de anesthesiemedewerkers en de klinisch perfusionisten een groei van ongeveer 3%, voor de gipsverbandmeesters en de operatieassistenten ongeveer 2% en voor de beide type laboranten 0,6%.

De instellingsexperts verwachten juist bij de klinisch perfusionisten de grootste jaarlijkse groei (4,3%), gevolgd door de deskundigen infectiepreventie (3,5%), de radiodiagnostisch laboranten (1,3%), de radiotherapeutisch laboranten (1,0%), de anesthesiemedewerkers (0,9%), de gipsverbandmeesters (0,8%) en de operatieassistenten (0,5%).

Voor het zogeheten expertscenario zijn de verwachtingen van de landelijke experts voor 1/3 en die van de instellingen voor 2/3 meegeteld (element J2). Voor de radiotherapeutisch laboranten is daarbij gerekend met 0,8% groei per jaar en voor de radiodiagnostisch laboranten met 1,1%. Bij de medisch ondersteuners exclusief de laboranten is de laagste groeiverwachting 1,1% voor de operatieassistenten, gevolgd door 1,2% per jaar voor de gipsverbandmeesters, 1,6% voor de anesthesiemedewerkers, 3,9% voor de klinisch perfusionisten en 4,0% voor de deskundigen infectiepreventie.

⁶ Voor de laboranten wordt overigens ook in het voltijds HBO-MBRT opgeleid. Omdat die laatste opleiding niet gepland wordt, is deze hier niet geïncorporeerd. Maar er is wel rekening gehouden met zijn instroom vanuit deze opleiding: zie het element “L: Verwachte instroom van elders”.

Tabel 3.2d: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedee- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgvraag: verwachtingen									
J1: Demografisch scenario	0,8%	1,2%	0,4%	1,7%	0,8%	0,8%	1,6%	1,4%	1,5%
J2a: Verwachting van landelijke experts	3,1%	5,0%	2,1%	3,0%	2,2%	2,6%	0,6%	0,6%	0,6%
J2b: Verwachting van instellingsexperts	0,9%	3,5%	0,8%	4,3%	0,5%	0,8%	1,3%	1,0%	1,2%
J2: Expertscenario ($=\frac{1}{3} \cdot J2a + \frac{2}{3} \cdot J2b$)	1,6%	4,0%	1,2%	3,9%	1,1%	1,4%	1,1%	0,8%	1,0%

Zorgaanbod: verwachtingen (element K, L, M5 en M6)

Alhoewel in het model rekening kan worden gehouden met een wijziging van de deeltijdfactor per jaar (element K), is deze voor de huidige raming eigenlijk niet gebruikt. Er is dus rekening gehouden met 0% verandering in de deeltijdfactor en er wordt dus verondersteld dat de toekomstige werkzame personen net zo veel in deeltijd werken als nu (zie H).

In het model kan ook rekening worden gehouden met een “instroom van elders” (element L). Deze is alleen gebruikt om voor de laboranten rekening te kunnen houden met een instroom van nieuw opgelei- de laboranten uit het voltijd-MBRT. Het gaat daarbij om 158 personen per jaar, waarvan 126 radiodia- gnosten en 32 radiotherapeuten.⁷ Dat is een substantiële hoeveelheid ten opzichte van de instroom 78,7 personen per jaar in de in-service en duale opleidingen voor deze beroepen.⁸

Aan de instellingen is gevraagd aan te geven hoeveel werkzame personen een leeftijd van 60 jaar of ouder hebben (element M5). Ten opzichte van het totaal van de werkzame personen per beroep komt dat neer op een aandeel van 9,7% voor de groep van 60+ bij de klinisch perfusionisten, 9,4% bij de gipsverband- meesters, 7,4% bij de deskundigen infectiepreventie, 6,8% bij zowel de anesthesiemedewerkers als de radiodiagnostisch laboranten, 6,1% bij de operatieassistenten en 3,6% bij de radiotherapeutisch laboran- ten. Er zijn dus best grote verschillen tussen de beroepsgroepen in het aandeel personen van 60 jaar en ouder. Met het aantal ouderen is overigens nagegaan hoeveel uitstroom vanwege pensionering er zal komen in de komende 6 jaar. Daarbij is een leeftijd van 67 jaar gehanteerd voor de pensionering. Daarom is verondersteld dat 6/7 van het aantal ouderen straks met pensioen zal gaan.

Aan de instellingen is ook nog gevraagd aan te geven wat voor uitstroompercentage zij per jaar verwach- ten voor personen onder de 60 jaar (element M6). Gemiddeld verwachten de instellingen bij de medisch ondersteuners exclusief laboranten een uitstroom van 2,8% per jaar en bij de laboranten van 2,3% per jaar voor degenen die nu nog geen 60 jaar zijn.⁹ Voor de deskundigen infectiepreventie en de gipsver- bandmeesters wordt daarbij met 2% per jaar een iets lagere uitstroom verwacht en voor de anesthesie- medewerkers en de operatieassistenten met bijna 3% een iets hogere.

De uitstroom vanwege pensionering of anderszins, bedraagt gemiddeld ongeveer 3,4% per jaar. Voor de anesthesiemedewerkers en de klinisch perfusionisten is dat met 3,7% per jaar iets hoger en voor de des- kundigen infectiepreventie en de radiotherapeutisch laboranten met ongeveer 2,7% per jaar iets lager dan gemiddeld.

⁷ Daarbij is verondersteld dat de gemiddelde instroom in die 4-jarige opleiding van de afgelopen 4 jaar (gemiddeld 384 per jaar), ook in de komende twee jaar wordt gehaald. Verder is verondersteld dat 58,6% het diploma zal behalen (conform het interne rendement van deze opleidingen voor de instroom van 2009-2012) en dat respectievelijk 56% van de gediplomeerden als radiodiagnostisch laborant en 14,0% als radiotherapeutisch laborant gaan werken (conform de resultaten van de HBO-monitor voor deze beroepen van de afgelopen 4 jaar).

⁸ Waarvan overigens ook maar een deel het diploma zal behalen (65%) en ook maar 91% zal gaan werken

⁹ Daarbij is overigens in de applicatie aangegeven dat er landelijk 3% “netto” uitstroom verwacht kan worden. Die 3% is ook gebruikt als instellingen zelf geen andere waarde hadden ingevuld. De meeste instellingen hebben deze “default”-waarde geaccepteerd.

Tabel 3.2e: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedee- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgaanbod: verwachtingen									
K: Wijziging deeltijdfactor / jaar	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L: Verwachte instroom / jaar van elders	0	0	0	0	0	0	126	32	158
M5: Aantal personen >= 60 jaar	186	26	39	13	318	582	318	45	363
Aantal >=60 tov aantal werkzame personen	6,8%	7,4%	9,4%	9,7%	6,1%	6,6%	6,8%	3,6%	6,1%
M6: Uitstroom/jaar < 60 jaar	2,9%	1,9%	2,0%	2,5%	2,8%	2,8%	2,3%	2,3%	2,3%
Uitstroom-% / jaar obv pensioen + anderszins	3,7%	2,8%	3,1%	3,7%	3,5%	3,5%	3,1%	2,7%	3,0%

Opleiding: verwachtingen (element F, N en O)

In het model kan aangegeven worden hoeveel instroom in de opleiding per jaar vanaf nu verwacht wordt (element F). Voor de hoeveelheid op te leiden personen maakt de waarde hiervan in feite niet uit. Maar hiermee kan wel een beeld worden gekregen van hoeveelheid beschikbaar zal zijn in het evenwichtsjaar bij een bepaalde instroom. Door bijvoorbeeld uit te gaan van de huidige instroom, kan vervolgens gezien worden hoeveel tekort of overschot er zal komen als de huidige instroom wordt gecontinueerd. Dat is nu ook voor de raming in dit rapport gebeurd. De waarden die nu bij het element F staan (instroom opleiding vanaf nu), zijn dan ook precies gelijk aan de waarden die bij element D staan (instroom opleiding tot nu). Voor zowel de instroom tot nu als de verwachte of benodigde instroom vanaf nu wordt rekening gehouden met het feite dat waarschijnlijk niet iedereen het einddiploma behaalt: gemiddeld wordt een “intern rendement van de opleiding” van nog geen 65% verwacht (element N). Het intern rendement verschilt daarbij per beroep: voor de opleiding voor operatieassistenten en de radiodiagnostisch laboranten wordt een intern rendement van ongeveer 62% verwacht, voor de anesthesiemedewerkers en de radiotherapeutisch laboranten ongeveer 66%, voor de gipsverbandmeesters en de klinisch perfusionisten ongeveer 78% en voor de opleiding voor deskundigen infectiepreventie is dat 91%. Het interne rendement is daarbij overigens bepaald op basis van gegevens van CZO.

Naast het feit dat niet iedereen het diploma zal behalen, zal waarschijnlijk ook niet elke gediplomeerde gaan werken in het betreffende beroep: voor alle opleidingen wordt een “extern rendement van de opleiding” verwacht van 91%. Dit externe rendement is overigens afgeleid van onderzoek onder enkele cohorten afgestudeerden van de diverse opleidingen. Deze gegevens lieten niet toe om dit per opleiding nader te specificeren.

Tabel 3.2f: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedee- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Opleiding: verwachtingen									
F: Instroom in opleiding / jaar vanaf nu	147,0	35,5	6,0	6,3	207,7	402,5	61,7	17,0	78,7
N: Intern rendement opleiding	65,0%	91,0%	79,0%	78,0%	61,0%	64,8%	62,0%	67,0%	63,1%
O: Extern rendement opleiding	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%	91,0%

Zorgvraag: ramingen voor 2022 (element P1 en P2)

Op basis van de huidige zorgvraag (volgens element G) en de verwachting van de groei van de zorgvraag op basis van de demografische ontwikkelingen (element J1), is berekend dat er in 2022 een vraag zal zijn van bijvoorbeeld 2438 FTE voor de anesthesiemedewerkers (element P1): 2329 FTE in 2016 en 6 maal een jaarlijkse groei van 0,8% voor het demografisch scenario.

Voor het expertscenario is voor de groei uitgegaan van de (gewogen) verwachting van de landelijke en instellingsexperts (element J2). Dat zou leiden tot een vraag van bijvoorbeeld 2553 FTE voor de anesthesiemedewerkers (element P2): 2329 FTE in 2016 en 6 maal een jaarlijkse groei van 1,6% voor het expertscenario.

Tabel 3.2g: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedewe- rkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgvraag: raming voor 2022									
P1: Demografisch scenario ($G*(1+6*J1)$)	2438	298	320	144	4300	7499	4051	1135	5186
P2: Expertscenario ($G*(1+6*J2)$)	2553	345	335	161	4374	7768	3935	1099	5034

Zorgaanbod: ramingen voor 2022 (element V, R1 en R2)

Het zorgaanbod zal tussen 2016 en 2022 veranderen door uitstroom en instroom. Bij de uitstroom moet rekening gehouden worden met de uitstroom door pensionering (bijvoorbeeld -133 FTE bij de anesthesiemedewerkers) en anderszins (-374 FTE bij de anesthesiemedewerkers). Bij de instroom gaat het om instroom vanuit de groep die nu al in opleiding is (217 FTE bij de anesthesiemedewerkers), de groep die vanaf nu in opleiding komt (eveneens 217 FTE bij de anesthesiemedewerkers, bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit) en een instroom van elders (0 FTE bij de anesthesiemedewerkers, maar bijvoorbeeld 592 FTE voor de radiodiagnostisch laboranten, bij handhaving van de huidige instroom in de voltijds MBRT opleiding). Daarmee zal het zorgaanbod gaan dalen naar bijvoorbeeld 2208 FTE bij de anesthesiemedewerkers (element V). Dat komt neer op een “negatieve groei” van -0,5% per jaar voor die beroepsgroep. De huidige opleidingscapaciteit voor die beroepsgroep is dus net niet voldoende om de vervangingsvraag op te vangen. Ook voor enkele andere beroepsgroepen is de huidige instroom niet voldoende om het aanbod constant te houden. Bij de gipsverbandmeesters zal bij handhaving van de huidige instroom een daling optreden van het aanbod van -2,1% per jaar. Bij de operatieassistenten zou het gaan om een daling met -1,3% per jaar en bij de klinisch perfusionisten van -0,3% per jaar. De andere groepen zouden daarentegen wel licht groeien (0,3% per jaar bij de radiodiagnostisch laboranten of 0,6% bij de radiotherapeutisch laboranten) of zelfs sterk gaan groeien (5,6% per jaar voor de deskundige infectiepreventie).

Als de verwachte zorgvraag per scenario wordt vergeleken met het beschikbare zorgaanbod in 2022 bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit, dan blijkt dat er bij het demografisch scenario voor de deskundigen infectiepreventie 50 FTE minder gevraagd zal worden dan beschikbaar zou zijn (element R1), en dat er voor het expertscenario sprake zou zijn van een 3 FTE kleinere vraag dan aanbod. Relatief komt dat neer op een verwacht overschot van 17% voor het demografisch scenario en van 1% voor het expertscenario. Daarmee is duidelijk dat er voor de deskundigen infectiepreventie voor het demografisch scenario de opleidingsinstroom kennelijk naar beneden moet worden bijgesteld, terwijl er voor het expertscenario sprake is van een vrijwel perfecte aansluiting van vraag en aanbod bij de huidige instroom. Voor de overige beroepsgroepen geldt juist dat er meer of minder grote tekorten worden voorspeld bij de handhaving van de huidige instroom. Deze tekorten lopen uiteen van -5% of -1% voor de radiotherapeutisch laboranten in respectievelijk het demografisch of het expertscenario, tot -17% of -21% voor de gipsverbandmeesters.

Tabel 3.2h: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedee- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Zorgaanbod: raming voor 2022									
Met pensioen (FTE) (=6/7*M5*H)	-133	-17	-25	-10	-213	-397	-213	-32	-246
Anderszins weg (FTE) (=6*M6*(C-M5)*H)	-374	-27	-33	-16	-645	-1096	-470	-140	-610
Nu in opleiding (FTE) (=D*E*N*O*H)	217	44	6	12	271	550	82	26	108
Straks in opleiding (FTE) (=F*(6-E)*N*O*H)	217	88	13	12	271	600	82	26	108
Instroom van elders (FTE) (=L*6*H)	0	0	0	0	0	0	592	159	751
V: Zorgaanbod in FTE (=A-uitstroom+instroom)	2208	350	266	117	3731	6672	3740	1084	4824
Ontw. aanbod / jaar bij huidige instroom	-0,5%	5,6%	-2,1%	-0,3%	-1,3%	-0,8%	0,3%	0,6%	0,4%
R1: Vraag-aanbod: dem.sc. (P1-V)	228	-50	54	27	563	822	308	51	359
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-9%	17%	-17%	-19%	-13%	-11%	-8%	-5%	-7%
R2: Vraag-aanbod: exp.sc. (P2-V)	344	-3	69	44	637	1091	192	15	207
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-13%	1%	-21%	-27%	-15%	-14%	-5%	-1%	-4%

Opleiding: ramingen voor 2022 (element T, W1 en W2)

Het aantal personen dat in 2022 zal willen werken en dat afkomstig is van zowel degenen die nu al in opleiding zijn en degene die, bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit, vanaf nu nog in de opleiding zullen instromen, bedraagt bijvoorbeeld 522 personen voor de anesthesiemedewerkers (element T).

Om voor het demografisch scenario precies genoeg aanbod te krijgen, is vanaf nu een instroom van 303 personen per jaar nodig in de opleiding voor de anesthesiemedewerkers (element W1). Dat is 106% meer dan de huidige instroom van 147 per jaar. Voor het demografisch scenario moet de instroom dus verdubbelen. Voor het expertscenario moet de instroom in deze opleiding met 161% groeien tot 384 personen per jaar. Voor de meeste andere beroepen geldt dat er voor het demografisch scenario minstens een verdrievoudiging nodig is van de instroom (ongeveer +200%). Voor de klinisch perfusionisten en de radio-diagnostisch laboranten gaat het zelfs om ongeveer een vervijfvoudiging. Alleen voor de deskundigen infectiepreventie zou de instroom voor het demografisch scenario juist met 57% verlaagd kunnen worden, wat dus ongeveer neerkomt op een halvering (van 36 naar 15 per jaar). Voor het expertscenario hoeft voor deze beroepsgroep overigens maar een kleine neerwaartse correctie van -5% in de instroom plaats te vinden om vraag en aanbod precies op elkaar te laten aansluiten (van 36 naar 34 per jaar). Voor de radiotherapeutisch laboranten is voor het expertscenario een uitbreiding van de huidige instroom met 55% nodig (van 18 naar 26 per jaar), tegenover een verdrievoudiging voor het demografisch scenario (van 18 naar 50 per jaar). Ook voor de radiodiagnostisch laboranten geldt dat de benodigde bijstelling voor het expertscenario lager is dan voor het demografisch scenario: van 62 per jaar nu naar 202 (+228%) voor het expertscenario en naar 292 (+373%) voor het demografisch scenario. Bij alle andere beroepsgroepen is de benodigde bijstelling voor het expertscenario juist groter dan voor het demografisch scenario. Voor de operatieassistenten gaat het om een huidige instroom van 403 per jaar en een benodigde instroom van 697 (+236%) voor het expertscenario en naar 643 (+209%) voor het demografisch scenario. Voor de klinisch perfusionisten gaat het om een huidige instroom van 6 per jaar en een benodigde instroom van 30 (+369%) voor het expertscenario en naar 21 (+226%) voor het demografisch scenario. Voor de gipsverbandmeesters tenslotte, gaat het om een huidige instroom van 6 per jaar en een benodigde instroom van 39 (+547%) voor het expertscenario en naar 31 (+425%) voor het demografisch scenario.

Tabel 3.2i: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedede- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Opleiding: raming voor 2022									
T: Ingestroomd uit opleiding (pers.)	522	176	26	27	692	1443	209	62	271
W1: Benodigde instroom in opl. / j dem.sc.	303,0	15,4	31,5	20,7	642,7	1013,3	291,6	50,2	341,8
Benodigde instroom tov huidige instroom	106%	-57%	425%	226%	209%	152%	373%	196%	335%
W2: Benodigde instroom in opl. / j expertsc.	383,6	33,6	38,8	29,7	696,7	1182,3	202,2	26,3	228,5
Benodigde instroom tov huidige instroom	161%	-5%	547%	369%	236%	194%	228%	55%	190%

Bijsturingsperiode

Voor alle opleidingen geldt dat de bijstelling van de instroom in de opleiding vanaf 2016 zou moeten ingaan. Voor de tweejarige opleidingen moet deze instroom vervolgens tot en met 2019 worden volgehouden. Voor de driejarige opleidingen geldt dat de instroom tot en met 2018 moet worden volgehouden.

Tabel 3.2j: Invoer en uitkomsten per beroep: Medisch ondersteunende beroepen, Landelijk

	Anesthe- siemedede- werkers	Deskund. infectie preventie	Gips- verband- meesters	Klinisch perfusio- nisten	Operatie assis- tenten	Subtot. MO excl. labor.	Radio- diagnost. labor.	Radio- therapeut. labor.	Subtot. MO labor.
Bijsturingsperiode									
Vanaf 2016 tot en met	2018	2019	2019	2018	2018	2018	2018	2018	2018

Conclusies

Instroom moet voor de meeste medisch ondersteunende beroepen minimaal verdubbelen

Behalve voor de deskundigen infectiepreventie, waarvoor de instroom kan worden gehandhaafd (voor het expertscenario) of zelfs kan worden gehalveerd (voor het demografisch scenario), geldt dat voor alle andere beroepsgroepen de instroom in de opleiding meer of minder fors moet toenemen. De relatief geringste groei is daarbij nodig voor de radiotherapeutisch laboranten in het expertscenario, maar dan gaat het nog altijd wel om een benodigde groei van 55%. Voor het demografisch scenario zou de instroom in deze opleiding echter met bijna 200% moeten stijgen, wat neerkomt op een verdrievoudiging. Voor alle andere medisch ondersteunende beroepen moet de instroom minstens verdubbelen tot zelfs vervijfvoudigen.

Handhaving instroom zal tot tekorten leiden

Wordt de huidige instroom gehandhaafd, dan zal er voor de meeste medisch ondersteunende beroepen over 6 jaar sprake zijn van tekorten van minimaal 10% of 15% zijn voor respectievelijk het demografische of het expertscenario.

3.4.3 Invoer en uitkomsten per gespecialiseerd verpleegkundig beroep: landelijk

Voor de gespecialiseerd verpleegkundigen beroepen volgt hierna eerst een totaaloverzicht van alle modellementen en de daarvan afgeleide kengetallen. Daarna wordt deze tabel per onderdeel besproken.

Tabel 3.3: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgvraag: basisjaar 2016									
G: Zorgvraag in FTE (=A+B)	1930	357	716	4232	2827	2140	2160	2143	16505
Aandeel in zorgvraag tov subtotaal	11,7%	2,2%	4,3%	25,6%	17,1%	13,0%	13,1%	13,0%	100,0%
Ontwikkeling zorgvraag / jaar 2013-2016	0,8%	-0,1%	3,8%	0,0%	1,5%	2,3%	8,7%	1,6%	2,0%
Zorgaanbod: basisjaar 2016									
A: Zorgaanbod in FTE	1880	344	688	4068	2732	2091	2072	2051	15925
B: Aantal FTE vacatures	50	13	28	163	94	50	89	93	580
Aantal vacatures tov zorgvraag	2,6%	3,6%	3,9%	3,9%	3,3%	2,3%	4,1%	4,3%	3,5%
C: Aantal werkzame personen	2614	438	945	5220	4020	3082	2797	2810	21926
H: deeltijdfactor (=A/C)	72%	78%	73%	78%	68%	68%	74%	73%	73%
Opleiding: basisjaar 2016									
D: Instroom in opleiding / jaar tot nu	89,0	29,5	46,5	214,0	133,5	119,5	409,0	183,0	1224,0
Aantal in opleiding / jaar tov zorgvraag	4,6%	8,3%	6,5%	5,1%	4,7%	5,6%	18,9%	8,5%	7,4%
Ontwikkeling instroom 2013-15 tov 2010-12	-34%	3%	20%	-36%	-20%	-14%	50%	-27%	-13%
E: Opleidingsduur (in jaren)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,7
Zorgvraag: verwachtingen									
J1: Demografisch scenario	1,7%	-0,3%	0,8%	1,7%	0,3%	0,4%	1,4%	0,8%	1,1%
J2a: Verwachting van landelijke experts	1,7%	3,0%	1,9%	2,8%	1,8%	1,2%	2,9%	1,2%	2,1%
J2b: Verwachting van instellingsexperts	1,4%	5,3%	2,5%	1,5%	1,7%	0,7%	4,8%	1,7%	2,0%
J2: Expertscenario (=1/3*J2a+2/3*J2b)	1,5%	4,5%	2,3%	2,0%	1,7%	0,9%	4,2%	1,5%	2,0%
Zorgaanbod: verwachtingen									
K: Wijziging deeltijdfactor / jaar	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L: Verwachte instroom / jaar van elders	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M5: Aantal personen >= 60 jaar	146	14	63	285	247	167	119	192	1233
Aantal >=60 tov aantal werkzame personen	5,6%	3,2%	6,7%	5,5%	6,1%	5,4%	4,3%	6,8%	5,6%
M6: Uitstroom/jaar < 60 jaar	2,8%	2,2%	3,1%	4,1%	3,0%	2,5%	3,9%	3,9%	3,0%
Uitstroom-% / jaar obv pensioen + anderszins	3,4%	2,6%	3,8%	4,6%	3,7%	3,1%	4,4%	4,6%	4,0%
Opleiding: verwachtingen									
F: Instroom in opleiding / jaar vanaf nu	89	30	47	214	134	120	409	183	1224
N: Intern rendement opleiding	81%	78%	82%	81%	89%	89%	89%	91%	86%
O: Extern rendement opleiding	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%
Zorgvraag: raming voor 2022									
P1: Demografisch scenario (G*(1+6*J1))	2125	351	751	4675	2877	2191	2347	2247	17564
P2: Expertscenario (G*(1+6*J2))	2102	454	814	4730	3118	2250	2705	2337	18509
Zorgaanbod: raming voor 2022									
Met pensioen (FTE) (=6/7*M5*H)	-90	-9	-39	-190	-144	-97	-76	-120	-766
Anderszins weg (FTE) (=6*M6*(C-M5)*H)	-299	-44	-119	-942	-467	-296	-465	-445	-3078
Nu in opleiding (FTE) (=D*E*N*O*H)	94	33	51	246	147	131	245	221	1168
Straks in opleiding (FTE) (=F*(6-E)*N*O*H)	189	66	101	492	294	263	1227	442	3073
Instroom van elders (FTE) (=L*6*H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V: Zorgaanbod in FTE (=A-uitstroom+instroom)	1774	389	682	3673	2562	2092	3003	2149	16323
Ontw. aanbod / jaar bij huidige instroom	-0,9%	2,2%	-0,2%	-1,6%	-1,0%	0,0%	7,5%	0,8%	0,4%
R1: Vraag-aanbod: dem.sc. (P1-V)	346	-39	70	995	312	101	-657	93	1222
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-16%	11%	-9%	-21%	-11%	-5%	28%	-4%	-7%
R2: Vraag-aanbod: exp.sc. (P2-V)	323	64	133	1049	553	161	-299	184	2168
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-15%	-14%	-16%	-22%	-18%	-7%	11%	-8%	-12%
Opleiding: raming voor 2022									
T: Ingestroomd uit opleiding (pers.)	394	126	208	946	649	581	1987	909	5800
W1: Benodigde instroom in opl. / j dem.sc.	255	13	78	649	277	164	190	224	1850
Benodigde instroom tov huidige instroom	186%	-57%	69%	203%	107%	38%	-53%	22%	51%
W2: Benodigde instroom in opl. / j expertsc.	247	59	107	670	378	189	309	262	2221
Benodigde instroom tov huidige instroom	178%	102%	130%	213%	183%	58%	-25%	43%	81%
Bijsturingsperiode									
Vanaf 2016 tot en met	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2020	2019	2019

NB: A, B, C, J2b, M5 en M6 zijn invoer in 2016 van instellingen (of schattingen obv invoer in 2014); D (en de instroom per jaar), E, F, J1, J2a, K, L, N en O zijn invoer van CO;

Overig: berekend door NIVEL

Zorgvraag: basisjaar 2016 (element G)

In totaal was in 2016 de vraag naar gespecialiseerd verpleegkundige functies 16505 FTE (element G). Binnen de gespecialiseerd verpleegkundige beroepen zijn de IC-verpleegkundigen de grootste beroepsgroep, met 4232 FTE (of 26% van het subtotaal). De op een na grootste groep zijn de kinderverpleegkundigen, met 2827 FTE (of 17% van het subtotaal). De obstetrie-, oncologie- en SEH-verpleegkundigen (elk ongeveer 2150 FTE) vertegenwoordigen elk ongeveer 13% van het subtotaal. De dialyseverpleegkundigen zijn in vergelijking daarmee net iets kleiner met 1930 FTE (of 12% van het subtotaal). De 716 FTE van de IC-neonatologieverpleegkundigen en de 357 FTE van de IC-kinderverpleegkundigen vertegenwoordigen respectievelijk 4% en 2%.

Bij de IC-kinderverpleegkundigen is een kleine jaarlijks afname van -0,1% in het aantal FTE zorgvraag geconstateerd voor de periode 2013-2016. Voor de IC-verpleegkundigen is het aantal FTE juist constant gebleven. De andere groepen zijn gegroeid. Voor de dialyseverpleegkundigen is er een jaarlijkse groei geweest van 0,8%, bij de kinderverpleegkundigen was de groei 1,5% per jaar, bij de SEH-verpleegkundigen 1,6% per jaar, bij de obstetrieverpleegkundigen 2,3%, bij de IC-neonatologieverpleegkundigen 3,8% en bij de oncologieverpleegkundigen 8,7%.

Tabel 3.3a: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgvraag: basisjaar 2016									
G: Zorgvraag in FTE (=A+B)	1930	357	716	4232	2827	2140	2160	2143	16505
Aandeel in zorgvraag tov subtotaal	11,7%	2,2%	4,3%	25,6%	17,1%	13,0%	13,1%	13,0%	100,0%
Ontwikkeling zorgvraag / jaar 2013-2016	0,8%	-0,1%	3,8%	0,0%	1,5%	2,3%	8,7%	1,6%	2,0%

Zorgaanbod: basisjaar 2016 (element A, B, C en H)

Het aantal vacatures ten opzichte van de zorgvraag komt neer op een aandeel vacatures van 4,1% voor de oncologieverpleegkundigen. Dus ondanks de relatief hoge groei van de afgelopen jaren (13,1% per jaar), is daar nog steeds sprake van uitbreidingsvraag. Ook bij de IC-neonatologieverpleegkundigen is er met 3,9% vacatures sprake van een relatief groot aantal vacatures, bij een toch ook al niet geringe groei van de afgelopen jaren (4,3% groei per jaar). Bij de SEH-verpleegkundigen is er met 4,3% sprake van een relatief nog iets groter aantal vacatures. Maar daar was de groei van de zorgvraag in het verleden met 1,6% per jaar iets bescheidener. De IC-verpleegkundigen hebben met 3,9% een eveneens bovengemiddelde vacaturegraad, terwijl deze groep in de laatste jaren in omvang constant is gebleven. De andere beroepsgroepen hebben een vacaturegraad van minimaal 2,3% (voor de obstetrieverpleegkundigen) en maximaal 3,6% (voor de IC-kinderverpleegkundigen)

De deeltijdfactor loopt uiteen van 68% voor de kinderverpleegkundigen tot 78% voor zowel de IC-kinderverpleegkundigen en de IC-verpleegkundigen.

Tabel 3.3b: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgaanbod: basisjaar 2016									
A: Zorgaanbod in FTE	1880	344	688	4068	2732	2091	2072	2051	15925
B: Aantal FTE vacatures	50	13	28	163	94	50	89	93	580
Aantal vacatures tov zorgvraag	2,6%	3,6%	3,9%	3,9%	3,3%	2,3%	4,1%	4,3%	3,5%
C: Aantal werkzame personen	2614	438	945	5220	4020	3082	2797	2810	21926
H: deeltijdfactor (=A/C)	72%	78%	73%	78%	68%	68%	74%	73%	73%

Opleiding: basisjaar 2016 (element D en E)

De voor de raming relevante instroom in de opleiding tot aan het basisjaar (element D), was voor de oncologieverpleegkundigen met 409 per jaar ten opzichte van een totale zorgvraag van 2072 FTE relatief hoog. Het relatieve aantal in opleiding is namelijk 18,9%, wat veel hoger is dan het gemiddelde van 7,4% voor de gespecialiseerd verpleegkundigen als geheel. Voor de SEH-verpleegkundigen was de relatieve opleidingsinstroom 8,5%, voor de IC-kinderverpleegkundigen 8,3% en voor de IC-neonatologieverpleegkundigen 6,5%. Voor de overige drie beroepsgroepen (dialyseverpleegkundigen, IC-verpleegkundigen en obstetrieverpleegkundigen) was de relatieve opleidingsinspanning met ongeveer 5% duidelijk wat lager dan gemiddeld.

De instroom in de opleidingen was in de afgelopen drie jaren voor een aantal groepen lager dan in de drie jaar daarvoor. Die daling was met -36% het grootst bij de IC-verpleegkundigen, gevolgd door -34% voor de dialyseverpleegkundigen, -27% voor de SEH-verpleegkundigen, -20% voor de kinderverpleegkundigen en -14% voor de obstetrieverpleegkundigen. Voor één beroepsgroep is de instroom in de opleiding iets toegenomen: de instroom voor de IC-kinderverpleegkundigen is met 3% gestegen. Voor de IC-neonatologieverpleegkundigen was juist sprake van een stijging met 20% en bij de oncologieverpleegkundigen is de instroom met 50% gestegen.

De opleidingsduur (element E) is voor de meeste opleidingen 2 jaar, behalve voor de oncologieverpleegkundigen. Voor hen is de opleidingsduur 1 jaar. Omdat een relatief groot deel van de instroom voor de gespecialiseerd verpleegkundigen instroomt in deze 1-jarige opleiding, is de gemiddelde opleidingsduur voor alle instromers 1,7 jaar.

Tabel 3.3c: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Opleiding: basisjaar 2016									
D: Instroom in opleiding / jaar tot nu	89,0	29,5	46,5	214,0	133,5	119,5	409,0	183,0	1224,0
Aantal in opleiding /jaar tov zorgvraag	4,6%	8,3%	6,5%	5,1%	4,7%	5,6%	18,9%	8,5%	7,4%
Ontwikkeling instroom 2013-15 tov 2010-12	-34%	3%	20%	-36%	-20%	-14%	50%	-27%	-13%
E: Opleidingsduur (in jaren)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,7

Zorgvraag: verwachtingen (element J1, J2a, J2b en J2)

Voor de IC-kinderverpleegkundigen wordt op basis van demografische ontwikkelingen verwacht dat er in de komende 6 jaar een afname met -0,3% zal komen in de zorgvraag (element J1). Dat is op zich dus nog wat lager dan de feitelijke “negatieve groei” van -0,1% per jaar van de afgelopen 4 jaar. Voor zowel de kinderverpleegkundigen als de obstetrieverpleegkundigen is de verwachte impact van de demografische ontwikkelingen ongeveer 0,4% per jaar. Dat is dus wat lager dan de feitelijke ontwikkeling van respectievelijk 1,5% en 2,3% per jaar van de afgelopen 4 jaar. Er zijn twee beroepen waarvoor een groei van 0,8% per jaar wordt verwacht vanwege demografie: de IC-neonatologieverpleegkundigen en de SEH-verpleegkundigen. Voor de oncologieverpleegkundigen is de verwachting dat de vraag door demografische ontwikkelingen met 1,4% zal stijgen. Voor de dialyseverpleegkundigen en de IC-verpleegkundigen wordt een groei van ongeveer 1,7% per jaar verwacht.

De landelijke experts hebben voor de IC-kinderverpleegkundigen, de IC-verpleegkundigen en de oncologieverpleegkundigen een groei van ongeveer 2,9% per jaar verwacht. Voor de IC-neonatologieverpleegkundigen, de kinderverpleegkundigen en de dialyseverpleegkundigen is de door hen verwachte groei ongeveer 1,8% en voor de obstetrieverpleegkundigen en SEH-verpleegkundigen 1,2%.

De instellingsexperts verwachten voor de IC-kinderverpleegkundigen de grootste jaarlijkse groei (5,3%), gevolgd door de oncologieverpleegkundigen (4,8%), de IC-neonatologieverpleegkundigen (2,5%), de kinderverpleegkundigen en SEH-verpleegkundigen (beide 1,7%), de IC-verpleegkundigen (1,5%), de dialyseverpleegkundigen (1,4%) en de obstetrieverpleegkundigen (0,7%).

Voor het zogeheten expertscenario zijn de verwachtingen van de landelijke experts voor 1/3 en die van de instellingen voor 2/3 meegeteld (element J2). Gemiddeld voor alle gespecialiseerd verpleegkundige func-

ties komt dit neer op 2,0% groei per jaar. De geringste verwachte groei in het expertscenario is 0,9% per jaar voor de obstetrieverpleegkundigen, gevolgd door ongeveer 1,5% voor de dialyseverpleegkundigen, kinderverpleegkundigen en SEH-verpleegkundigen, grofweg 2,1% voor de IC-verpleegkundigen en de IC-neonatologieverpleegkundigen en grofweg 4,3% voor de IC-kinderverpleegkundigen en de oncologieverpleegkundigen.

Tabel 3.3d: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgvraag: verwachtingen									
J1: Demografisch scenario	1,7%	-0,3%	0,8%	1,7%	0,3%	0,4%	1,4%	0,8%	1,1%
J2a: Verwachting van landelijke experts	1,7%	3,0%	1,9%	2,8%	1,8%	1,2%	2,9%	1,2%	2,1%
J2b: Verwachting van instellingsexperts	1,4%	5,3%	2,5%	1,5%	1,7%	0,7%	4,8%	1,7%	2,0%
J2: Expertscenario ($=\frac{1}{3} \cdot J2a + \frac{2}{3} \cdot J2b$)	1,5%	4,5%	2,3%	2,0%	1,7%	0,9%	4,2%	1,5%	2,0%

Zorgaanbod: verwachtingen (element K, L, M5 en M6)

Alhoewel in het model rekening kan worden gehouden met een wijziging van de deeltijdfactor per jaar (element K), is deze voor de huidige raming eigenlijk niet gebruikt. Er is dus rekening gehouden met 0% verandering in de deeltijdfactor en er wordt dus verondersteld dat de toekomstige werkzame personen net zo veel in deeltijd werken als nu (zie H).

In het model kan ook rekening worden gehouden met een “instroom van elders” (element L). Deze is alleen gebruikt om voor de laboranten rekening te kunnen houden met een instroom van nieuw opgeleide laboranten uit het voltijd-MBRT.

Aan de instellingen is gevraagd aan te geven hoeveel werkzame personen een leeftijd van 60 jaar of ouder hebben (element M5). Ten opzichte van het totaal van de werkzame personen per beroep komt dat neer op een aandeel van 6,8% voor de groep van 60+ bij de SEH-verpleegkundigen, 6,7% bij de IC-neonatologieverpleegkundigen, 6,1% bij de kinderverpleegkundigen, ongeveer 5,5% bij zowel de dialyseverpleegkundigen, de IC-verpleegkundigen en de obstetrieverpleegkundigen, 4,3% bij de oncologieverpleegkundigen en 3,2% bij de IC-kinderverpleegkundigen. Er zijn dus best grote verschillen tussen de beroepsgroepen in het aandeel personen van 60 jaar en ouder. Met het aantal ouderen is overigens nagegaan hoeveel uitstroom vanwege pensionering er zal komen in de komende 6 jaar. Daarbij is een leeftijd van 67 jaar gehanteerd voor de pensionering. Daarom is verondersteld dat 6/7 van het aantal ouderen straks met pensioen zal gaan.

Aan de instellingen is ook nog gevraagd aan te geven wat voor uitstroompercentage zij per jaar verwachten voor personen onder de 60 jaar (element M6). Gemiddeld verwachten de instellingen een uitstroom van 3,0% per jaar voor de gespecialiseerd verpleegkundigen die nu nog geen 60 jaar zijn.¹⁰ Voor de IC-kinderverpleegkundigen wordt daarbij met 2,2% per jaar een iets lagere uitstroom verwacht en voor de IC-verpleegkundigen, de oncologieverpleegkundigen en de SEH-verpleegkundigen met ongeveer 4% een iets hogere.

De uitstroom vanwege pensionering of anderszins, bedraagt gemiddeld ongeveer 4% per jaar. Voor de IC-verpleegkundigen, de oncologieverpleegkundigen en de SEH-verpleegkundigen is dat met ongeveer 4,5% per jaar iets hoger en voor de IC-kinderverpleegkundigen met 2,6% per jaar iets lager.

¹⁰ Daarbij is overigens in de applicatie aangegeven dat er landelijk 3% “netto” uitstroom verwacht kan worden. Die 3% is ook gebruikt als instellingen zelf geen andere waarde hadden ingevuld. De meeste instellingen hebben deze “default”-waarde geaccepteerd.

Tabel 3.3e: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgaanbod: verwachtingen									
K: Wijziging deeltijdfactor / jaar	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L: Verwachte instroom / jaar van elders	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M5: Aantal personen >= 60 jaar	146	14	63	285	247	167	119	192	1233
Aantal >=60 tov aantal werkzame personen	5,6%	3,2%	6,7%	5,5%	6,1%	5,4%	4,3%	6,8%	5,6%
M6: Uitstroom/jaar < 60 jaar	2,8%	2,2%	3,1%	4,1%	3,0%	2,5%	3,9%	3,9%	3,0%
Uitstroom-% / jaar obv pensioen + anderszins	3,4%	2,6%	3,8%	4,6%	3,7%	3,1%	4,4%	4,6%	4,0%

Opleiding: verwachtingen (element F, N en O)

In het model kan aangegeven worden hoeveel instroom in de opleiding per jaar vanaf nu verwacht wordt (element F). Voor de hoeveelheid op te leiden personen maakt de waarde hiervan in feite niet uit. Maar hiermee kan wel een beeld worden gekregen van hoeveelheid beschikbaar zal zijn in het evenwichtsjaar bij een bepaalde instroom. Door bijvoorbeeld uit te gaan van de huidige instroom, kan vervolgens gezien worden hoeveel tekort of overschot er zal komen als de huidige instroom wordt gecontinueerd. Dat is nu ook voor de raming in dit rapport gebeurd. De waarden die nu bij het element F staan (instroom opleiding vanaf nu), zijn dan ook precies gelijk aan de waarden die bij element D staan (instroom opleiding tot nu). Voor zowel de instroom tot nu als de verwachte of benodigde instroom vanaf nu wordt rekening gehouden met het feit dat waarschijnlijk niet iedereen het einddiploma behaalt: gemiddeld wordt een “intern rendement van de opleiding” van 86% verwacht (element N). Het intern rendement verschilt daarbij per beroep: voor de IC-kinderverpleegkundigen wordt een intern rendement van 78% verwacht, voor de dialyseverpleegkundigen, de IC-neonatalogieverpleegkundigen en de IC-verpleegkundigen ongeveer 81% en voor de andere opleidingen wordt een intern rendement van ongeveer 90% verwacht. Het interne rendement is daarbij overigens bepaald op basis van gegevens van CZO.

Naast het feit dat niet iedereen het diploma zal behalen, zal waarschijnlijk ook niet elke gediplomeerde gaan werken in het betreffende beroep: voor alle opleidingen wordt een “extern rendement van de opleiding” verwacht van 91%. Dit externe rendement is overigens afgeleid van onderzoek onder enkele cohorten afgestudeerden van de diverse opleidingen. Deze gegevens lieten niet toe om dit per opleiding nader te specificeren.

Tabel 3.3f: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Opleiding: verwachtingen									
F: Instroom in opleiding / jaar vanaf nu	89	30	47	214	134	120	409	183	1224
N: Intern rendement opleiding	81%	78%	82%	81%	89%	89%	89%	91%	86%
O: Extern rendement opleiding	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%

Zorgvraag: ramingen voor 2022 (element P1 en P2)

Op basis van de huidige zorgvraag (volgens element G) en de verwachting van de groei van de zorgvraag op basis van de demografische ontwikkelingen (element J1), is voor de dialyseverpleegkundigen berekend dat er in 2022 een vraag zal zijn van bijvoorbeeld 2125 FTE (element P1): 1930 FTE in 2016 en 6 maal een jaarlijkse groei van 1,7% voor het demografisch scenario.

Voor het expertscenario is voor de groei uitgegaan van de (gewogen) verwachting van de landelijke en instellingsexperts (element J2). Dat zou leiden tot een vraag van bijvoorbeeld 2102 FTE voor de dialyseverpleegkundigen (element P2): 1930 FTE in 2016 en 6 maal een jaarlijkse groei van 1,5% voor het expertscenario.

Tabel 3.3g: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgvraag: raming voor 2022									
P1: Demografisch scenario (G*(1+6*J1))	2125	351	751	4675	2877	2191	2347	2247	17564
P2: Expertscenario (G*(1+6*J2))	2102	454	814	4730	3118	2250	2705	2337	18509

Zorgaanbod: ramingen voor 2022 (element V, R1 en R2)

Het zorgaanbod zal tussen 2016 en 2022 veranderen door uitstroom en instroom. Bij de uitstroom moet rekening gehouden worden met de uitstroom door pensionering (bijvoorbeeld -90 FTE bij de dialyseverpleegkundigen) en anderszins (-299 FTE bij de dialyseverpleegkundigen). Bij de instroom gaat het om instroom vanuit de groep die nu al in opleiding is (94 FTE bij de dialyseverpleegkundigen), de groep die vanaf nu in opleiding komt (189 FTE bij de dialyseverpleegkundigen, bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit) en een instroom van elders (0 FTE bij de dialyseverpleegkundigen). Daarmee zal het zorgaanbod gaan dalen naar bijvoorbeeld 1774 FTE bij de dialyseverpleegkundigen (element V). Dat komt neer op een daling met -0,9% per jaar voor die beroepsgroep. De huidige opleidingscapaciteit voor die beroepsgroep is dus niet voldoende om de vervangingsvraag op te vangen. Ook voor enkele andere beroepsgroepen is de huidige instroom niet voldoende om het aanbod constant te houden. Bij de IC-verpleegkundigen zal bij handhaving van de huidige instroom een daling optreden van het aanbod van -1,6% per jaar. Bij de kinderverpleegkundigen zou het gaan om een daling met -1,0% per jaar en bij de IC-neonatologieverpleegkundigen van -0,2% per jaar. De andere groepen zouden daarentegen constant blijven (obstetrieverpleegkundigen) of licht groeien (0,8% per jaar bij de SEH-verpleegkundigen en 2,2% voor de IC-kinderverpleegkundigen) of zelfs sterk gaan groeien (met 7,5% per jaar voor de oncologieverpleegkundigen).

Als de verwachte zorgvraag per scenario wordt vergeleken met het beschikbare zorgaanbod in 2022 bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit, dan blijkt dat er bij het demografisch scenario voor de oncologieverpleegkundigen dat er 657 FTE minder gevraagd zal worden dan beschikbaar zou zijn (element R1), en dat er voor het expertscenario sprake zou zijn van een 299 FTE kleinere vraag dan aanbod. Relatief komt dat neer op een verwacht overschot van 28% voor het demografisch scenario en van 11% voor het expertscenario. Daarmee is duidelijk dat er voor de oncologieverpleegkundigen voor zowel het demografisch als het expertscenario de opleidingsinstroom kennelijk naar beneden moet worden bijgesteld. Er is één beroepsgroep, de IC-kinderverpleegkundigen, waarvoor in het demografisch scenario een overschot wordt voorspeld (van 11%), maar voor het expertscenario een tekort (van -14%). Voor de overige beroepsgroepen geldt juist dat er voor beide scenario's meer of minder grote tekorten worden voorspeld bij de handhaving van de huidige instroom. Deze tekorten lopen uiteen van -4% of -8% voor de SEH-verpleegkundigen in respectievelijk het demografisch of het expertscenario, tot -21% of -22% voor de IC-verpleegkundigen.

Tabel 3.3h: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Zorgaanbod: raming voor 2022									
Met pensioen (FTE) (=6/7*M5*H)	-90	-9	-39	-190	-144	-97	-76	-120	-766
Anderszins weg (FTE) (=6*M6*(C-M5)*H)	-299	-44	-119	-942	-467	-296	-465	-445	-3078
Nu in opleiding (FTE) (=D*E*N*O*H)	94	33	51	246	147	131	245	221	1168
Straks in opleiding (FTE) (=F*(6-E)*N*O*H)	189	66	101	492	294	263	1227	442	3073
Instroom van elders (FTE) (=L*6*H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V: Zorgaanbod in FTE (=A-uitstroom+instroom)	1774	389	682	3673	2562	2092	3003	2149	16323
Ontw. aanbod / jaar bij huidige instroom	-0,9%	2,2%	-0,2%	-1,6%	-1,0%	0,0%	7,5%	0,8%	0,4%
R1: Vraag-aanbod: dem.sc. (P1-V)	346	-39	70	995	312	101	-657	93	1222
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-16%	11%	-9%	-21%	-11%	-5%	28%	-4%	-7%
R2: Vraag-aanbod: exp.sc. (P2-V)	323	64	133	1049	553	161	-299	184	2168
Tekort (neg.) of overschot bij huidige instroom	-15%	-14%	-16%	-22%	-18%	-7%	11%	-8%	-12%

Opleiding: ramingen voor 2022 (element T, W1 en W2)

Het aantal personen dat in 2022 zal willen werken en dat afkomstig is van zowel degenen die nu al in opleiding zijn en degene die, bij handhaving van de huidige opleidingscapaciteit, vanaf nu nog in de opleiding zullen instromen, bedraagt bijvoorbeeld 394 personen voor de dialyseverpleegkundigen (element T). Om voor het demografisch scenario precies genoeg aanbod te krijgen, is vanaf nu een instroom van 255 personen per jaar nodig in de opleiding voor de dialyseverpleegkundigen (element W1). Dat is 186% meer dan de huidige instroom van 89 per jaar. Voor het demografisch scenario moet de instroom dus bijna verdrievoudigen. Voor het expertscenario moet de instroom in deze opleiding met 178% groeien tot 247 personen per jaar. Voor de IC-verpleegkundigen is een nog iets sterkere groei van de instroom nodig om evenwicht te krijgen voor het demografische of het expertscenario: voor beide scenario's is de benodigde instroom voor deze groep ongeveer 210% groter dan de huidige instroom (649 of 670 per jaar in plaats van 214). Voor de kinderverpleegkundigen is de benodigde groei met 107% voor het demografisch en 183% voor het expertscenario weliswaar iets minder groot, maar de instroom moet dus toch minstens verdubbelen. Voor de IC-neonatologieverpleegkundigen is de benodigde opwaartse bijstelling 69% of 130%, voor de obstetrieverpleegkundigen 38% of 58% en voor de SEH-verpleegkundigen 22% of 43%. Voor de IC-kinderverpleegkundigen is er voor het demografisch scenario een neerwaartse bijstelling nodig van -57%, maar voor het expertscenario juist een bovenwaartse bijstelling van 102%. Voor de oncologieverpleegkundigen kan de instroom voor beide scenario's naar beneden, met respectievelijk -53% of -25%

Tabel 3.3i: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Opleiding: raming voor 2022									
T: Ingestroomd uit opleiding (pers.)	394	126	208	946	649	581	1987	909	5800
W1: Benodigde instroom in opl. / j dem.sc.	255	13	78	649	277	164	190	224	1850
Benodigde instroom tov huidige instroom	186%	-57%	69%	203%	107%	38%	-53%	22%	51%
W2: Benodigde instroom in opl. / j expertsc.	247	59	107	670	378	189	309	262	2221
Benodigde instroom tov huidige instroom	178%	102%	130%	213%	183%	58%	-25%	43%	81%

Bijsturingsperiode

Voor alle opleidingen geldt dat de bijstelling van de instroom in de opleiding vanaf 2016 zou moeten ingaan. Voor de tweejarige opleidingen moet deze instroom vervolgens tot en met 2019 worden volgehouden. Voor de eenjarige opleiding geldt dat de instroom tot en met 2020 moet worden volgehouden.

Tabel 3.3j: Invoer en uitkomsten per beroep: Gespecialiseerd verpleegkundige beroepen, Landelijk

	Dialyse verpleeg- kundigen	IC- kinder- verpl.k.	IC-neo- natologie- verpl.k.	IC- verpleeg- kundigen	Kinder- verpleeg- kundigen	Obstetrie verpleeg- kundigen	Onco- logie verpl.k.	SEH- verpleeg- kundigen	Subtot. Gesp. Verpl.k.
Bijsturingsperiode									
Vanaf 2016 tot en met	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2020	2019	2019

Conclusies

De instroom moet voor de meeste gespecialiseerd verpleegkundigen beroepen met minimaal 50% omhoog

Voor de obstetrieverpleegkundigen geldt dat de instroom met ongeveer 50% omhoog moet. Daarbij is er een klein verschil tussen het demografisch scenario (+38%) en het expertscenario (+58%). Voor de IC-verpleegkundigen moet de instroom in beide scenario's zelfs met iets meer dan 200% omhoog. De meeste andere beroepsgroepen zitten hier tussen in. Voor bijvoorbeeld de IC-neonatologieverpleegkundigen is de benodigde groei +69% voor het demografisch scenario en +130% voor het expertscenario. Voor de Dialyseverpleegkundigen is de benodigde groei ongeveer +180% voor beide scenario's. Voor de SEH-verpleegkundigen geldt overigens dat de benodigde groei met +22% voor het demografisch en +43% voor het expertscenario wat lager is dan gemiddeld.

De grote uitzondering, zijn de oncologieverpleegkundigen, waarvoor de instroom met een kwart kan worden verminderd (voor het expertscenario) of zelfs kan worden gehalveerd (voor het demografisch scenario). Daarnaast geldt voor de IC-verpleegkundigen, dat de instroom in het demografisch scenario ongeveer gehalveerd kan worden, maar voor het expertscenario juist verdubbeld moet worden.

Handhaving instroom zal tot tekorten leiden

Wordt de huidige instroom gehandhaafd, dan zal er voor de meeste medisch ondersteunende beroepen over 6 jaar sprake zijn van tekorten van minimaal 5% tot 15% zijn voor respectievelijk het demografische of het expertscenario.

3.5 Vergelijking raming 2016 met raming 2014

Voor de beroepsgroepen als geheel geldt dat er vanaf nu ongeveer 3400 personen per jaar opgeleid moeten gaan worden. De vorige raming (2014) kwam uit op een benodigde instroom van ongeveer 1750 personen per jaar. Dat is een groot verschil. Dat verschil komt onder andere door twee structuurwijzigingen in het rekenmodel.

1. Eén daarvan is dat er in 2014 geen rekening is gehouden met het externe rendement omdat gegevens daaromtrent ontbraken. Voor deze raming is wél meer inzicht verkregen in het externe rendement voor de beroepen als geheel, waardoor niet meer is uitgegaan van 100%, maar van 91%. Daardoor is de benodigde instroom nu in principe hoger dan de vorige keer.
2. Ook is er een verschil in de periode waarbinnen evenwicht bereikt moet worden. In 2014 is uitgegaan van een prognoseperiode van 6 jaar voor de 1- en 2-jarige opleidingen of 8 jaar voor de 3- en 4-jarige opleidingen. Dit leidt tot andere waarden voor het aantal “bijsturingsjaren” ofwel de jaren waarin instellingen de vereiste hoeveelheid personen kunnen opleiden tot de benodigde professionals zodanig dat er evenwicht tussen vraag en aanbod is. In 2014 waren er 4 “bijsturingsjaren” voor de 2- en 4-jarige opleidingen en 5 “bijsturingsjaren” voor de 1- en 3-jarige opleidingen. Nu is daarentegen uitgegaan van een prognoseperiode van 6 jaar voor alle opleidingen. De reden hiervoor was dat het voor de instellingen waarschijnlijk makkelijker zou zijn om voor alle beroepen een zelfde horizon voor ogen te hebben en zij waarschijnlijk makkelijker voor een periode van 6 jaar dan voor een langere periode van bijvoorbeeld 8 jaar uitspraken zouden kunnen doen. Het gevolg daarvan is dat de 3-jarige opleidingen nu slechts 3 in plaats van 5 “bijsturingsjaren” hebben. Indertijd was er één opleiding die als 4-jarig werd beschouwd, maar die nu als 3-jarig wordt gerekend. Voor de opleiding waren er indertijd 4 “bijsturingsjaren” en nu maar 3. Voor de 2-jarige opleidingen maakt de wijziging van methodiek geen verschil: zowel toen als nu zijn er 4 “bijsturingsjaren”. Voor de 1-jarige opleidingen zijn nu eveneens als de vorige keer 5 “bijsturingsjaren” beschikbaar. Daarbij speelt nog wel dat nader onderzoek heeft geleid tot bijstelling van de duur van een aantal opleidingen. Deze zijn de vorige keer als 1-jarig aangemerkt en nu als 2-jarig. Ook deze opleidingen hebben dus te maken met een bijstelling van het aantal “bijsturingsjaren” van 5 naar 4.

Deze structuurkenmerken zijn van invloed op de benodigde instroom. Daarbij geldt simpelweg: hoe lager het extern rendement, hoe hoger de benodigde instroom. Ook geldt dat een 9% lager extern rendement – in deze raming is gerekend met 91% - leidt tot een meer dan 9% hoger benodigde instroom. Voor het aantal bijsturingsjaren is het effect iets ingewikkelder. In feite geldt: hoe minder bijsturingsjaren, hoe extremer de benodigde instroom aangepast moet worden. Moet er vanaf nu wat meer opgeleid worden dan tot nu toe, dan geldt dat extra als er minder bijsturingsjaren zijn. Maar moet er vanaf nu wat minder opgeleid worden, dan geldt dat ook extra als er minder bijsturingsjaren zijn.

Naast deze structureffecten is een belangrijk verschil tussen de huidige en vorige raming ook nog dat er nu betere cijfers beschikbaar waren om het interne rendement van de opleiding te meten. Dat heeft voor een aantal opleidingen tot een forse neerwaartse bijstelling van het verwachte interne rendement geleid. Dit betreft in feite geen structuurkenmerk van het rekenmodel, maar heeft wel een sterke impact.

3.5.1 Uitkomsten raming 2014: oorspronkelijk en met aangepaste rendementscijfers

Hieronder worden per beroepsgroep de huidige uitkomsten vergeleken met de uitkomsten van de vorige raming. Daartoe staan hieronder in tabel 3.4 enkele gegevens. Op de eerste plaats gaat het om de uitkomsten per beroepsgroep en per type beroepsgroep en naar scenario. Voor bijvoorbeeld de anesthesiemedewerkers was de benodigde instroom voor het demografisch scenario in 2014 een instroom van 117 per jaar en van 159 per jaar voor het expertscenario. Daarnaast staat wat er indertijd is gebruikt als waarde voor het interne en externe rendement van de opleidingen. In 2014 is dus, zoals hierboven reeds geschetst, formeel geen rekening gehouden met het externe rendement. Voor het externe rendement is

daardoor de vorige keer in feite uitgegaan van 100%.

Zou indertijd uitgegaan zijn van 91% extern rendement, net zal voor de huidige raming, dan zouden de uitkomsten wat betreft de benodigde instroom indertijd minimaal 12% en maximaal 31% hoger zijn geweest. Gemiddeld gaat het om een ongeveer 16% hogere instroom. In getallen: in plaats van het advies in 2014 om ongeveer 1750 personen op te leiden, zou indertijd geadviseerd zijn om ongeveer 2000 personen per jaar op te leiden.

Ook is nagegaan wat de uitkomst in 2014 zou zijn geweest, als indertijd betere cijfers voor het interne rendement beschikbaar waren geweest, namelijk degene die nu zijn vastgesteld. Het gecombineerde effect van de actuele cijfers voor zowel het interne als het externe rendement zouden dan hebben geleid tot een instroom van ongeveer 2400 personen per jaar, wat ongeveer 37% hoger is dan de 1750 die indertijd zijn geadviseerd. Nog sterker dan bij het enkelvoudige effect van het externe rendement geldt daarbij dat dit per beroepsgroep kan verschillen. Het gecombineerde effect van de bijstelling van het interne én externe rendement leidt namelijk in één geval, namelijk voor de IC-kinderverpleegkundigen, tot een kleine neerwaartse bijstelling van ongeveer -2%, terwijl het ook kan leiden tot bijstellingen naar boven van bijna 80%, zoals bij de operatieassistenten. Opvallend is ook dat het effect voor de gespecialiseerd verpleegkundige functies met ongeveer 20% veel kleiner is dan het gemiddelde van ongeveer 70% voor de medisch ondersteunende functie exclusief laboranten. Dit heeft van doen met het feit dat vooral voor twee relatief grote medisch ondersteunende beroepen van de anesthesiemedewerkers en de operatieassistenten het interne rendement nu lager wordt ingeschat dan in 2014.

Tabel 3.4: Aantal op te leiden personen per jaar in de vorige raming: oorspronkelijk en met aangepaste rendementscijfers

	Oorspronkelijke raming 2014				Raming 2014 met 91% extern rendement				Raming 2014 met actuele int. én ext. rendement			
	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Int. rend.	Ext. rend.	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Effect voor dem. scen.	Effect voor exp. scen.	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Effect voor dem. scen.	Effect voor exp. scen.
Anesthesie medew.	117	159	80%	100%	142	188	21%	18%	206	263	76%	65%
Deskund. Inf.prev.	15	18	96%	100%	17	21	20%	18%	19	23	32%	29%
Gipsverb.-meesters	30	29	89%	100%	33	32	13%	13%	39	37	30%	30%
Klin. perfusionisten	5	7	86%	100%	6	9	31%	23%	8	11	65%	50%
Operatie assistenten	279	264	81%	100%	325	309	17%	17%	494	473	77%	79%
Med.Ond. excl. labor.	445	478	82%	100%	524	560	18%	17%	766	808	72%	69%
Radiodiagn. lab.	202	160	79%	100%	228	181	13%	13%	305	245	51%	54%
Radiother. lab.	48	47	75%	100%	55	54	14%	14%	64	63	33%	33%
Med.Ond.: Laboranten	250	207	78%	100%	282	234	13%	13%	369	308	47%	49%
Med.Ond. incl. lab.	695	684	81%	100%	806	795	16%	16%	1134	1116	63%	63%
Dialyse verpl.k.	203	119	87%	100%	229	136	13%	14%	250	150	23%	26%
IC-kinder-verpl.k.	19	31	70%	100%	22	36	19%	16%	18	31	-3%	-2%
IC-neonatologie-v.k.	40	51	84%	100%	45	57	13%	12%	47	59	16%	15%
IC-verpl.k.	389	304	86%	100%	442	349	14%	15%	479	381	23%	25%
Kinder-verpl.k.	142	139	90%	100%	166	162	16%	17%	169	165	18%	19%
Obstetrie verpl.k.	132	125	89%	100%	148	140	12%	12%	148	140	12%	12%
Oncologie verpl.k.	113	105	89%	100%	129	120	14%	15%	129	120	14%	15%
SEH-verpl.k.	109	87	92%	100%	129	105	18%	21%	132	107	21%	23%
Gesp.Verpleegk.	1148	961	88%	100%	1312	1106	14%	15%	1372	1152	20%	20%
Totaal, excl. labor.	1593	1438	86%	100%	1836	1666	15%	16%	2138	1960	34%	36%
Totaal, incl. labor.	1843	1645	85%	100%	2118	1901	15%	16%	2507	2268	36%	38%

3.5.2 Uitkomsten raming 2016: oorspronkelijk en met op de raming 2014 aangepaste prognoseperiode

In de onderstaande tabel is eerst weer simpelweg per beroep en type beroep weergegeven wat er uit de huidige raming komt als benodigde instroom per scenario en het interne en externe rendement dat daarbij is gehanteerd. Voor de anesthesiemedewerkers is bijvoorbeeld te zien dat er nu is uitgegaan van 65% intern rendement en 91% extern rendement. Dat zijn ook de getallen die in bovenstaande tabel zijn gebruikt als “actuele” rendementscijfers.

Een vergelijking van de huidige uitkomsten met die van de vorige raming laat zien dat de huidige benodigde instroom voor de beroepsgroepen als geheel, 74% tot 121% hoger is dan de vorige keer voor respectievelijk het demografisch en het expertscenario. Het verschil met de vorige keer is dus groter voor het expertscenario. Ook is te zien dat het verschil groter is voor de medisch ondersteunende beroepen exclusief laboranten (128% voor het demografisch en 148% voor het expertscenario) en kleiner voor de laboranten (respectievelijk 37% en 11%).

Vervolgens is nagegaan wat de benodigde instroom nu zou zijn, als er voor elk van de opleidingen precies zo veel bijsturingsjaren zouden zijn gebruikt als de vorige keer. Gemiddeld leidt dit tot een daling van 8% in het totaal aantal op te leiden personen, maar gaat het om een daling van 17% voor de medisch ondersteuners en een daling van slechts 2% voor de gespecialiseerd verpleegkundigen. Voor drie wat grotere gespecialiseerd verpleegkundige beroepen (IC-verpleegkundigen, Oncologieverpleegkundigen en SEH-verpleegkundigen) wordt in de huidige raming namelijk al met evenveel bijsturingsjaren gerekend als in 2014. Het effect is voor die beroepen daarom 0%. Bij een aantal grotere medisch ondersteunende beroepen (anesthesiemedewerkers, operatieassistenten en radiodiagnostisch laboranten) wordt in de huidige raming daarentegen met slechts 3 bijsturingsjaren gerekend, tegenover 5 bijsturingsjaren in 2014.

Als nu de uitkomst voor 2016 met een zelfde aantal bijsturingsjaren als in 2014, vergeleken wordt met de voor een extern rendement van 91% gecorrigeerde uitkomst van de vorige raming, dan is het verschil met de vorige keer gemiddeld 38% voor het demografisch scenario en 76% voor het expertscenario. Opnieuw blijkt daarbij dat het resterende verschil na correctie voor de wijzigingen in de structuurkenmerken nogal varieert per beroepsgroep en per beroepsgroep al dan niet ook nog per scenario. Voor de IC-kinderverpleegkundigen gaat het bijvoorbeeld om een resterend verschil van -43% voor het demografisch scenario en +55% voor het expertscenario, in plaats van -33% of +90% zonder correctie. Voor bijvoorbeeld de klinisch perfusionisten gaat het om een resterend verschil van + 190% of +187% in plaats van +332% of +306%.

Wordt de huidige uitkomst, na correctie voor het aantal bijsturingsjaren, vergeleken met de raming van 2014 na correctie voor zowel het interne als het externe rendement, dan zijn de verschillen in het algemeen nog weer veel kleiner. Voor alle beroepsgroepen als geheel gaat het dan om een resterend verschil van 17% voor het demografisch scenario en 48% voor het expertscenario.

Tabel 3.5: Aantal op te leiden personen per jaar in de huidige raming: oorspronkelijk en met aangepaste prognoseperiode, plus vergelijking met de vorige raming

	Oorspronkelijke raming 2016				Raming 2016 tov raming 2014		Raming 2016 met 4 of 5 jaar bijsturing				Raming 2016 met 4 of 5 jaar tov raming 2014 met 91% ext. r.		Raming 2016 met 4 of 5 jaar tov raming 2014 met act. rend.	
	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Int. rend.	Ext. rend.	2016 / 2014 dem. scen.	2016 / 2014 exp. scen.	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Effect voor dem. scen.	Effect voor exp. scen.	2016 / 2014 dem. scen.	2016 / 2014 exp. scen.	2016 / 2014 dem. scen.	2016 / 2014 exp. scen.
Anesthesie medew.	303	384	65%	91%	159%	141%	256	319	-15%	-17%	81%	69%	25%	21%
Deskund. Inf.prev.	15	34	91%	91%	6%	84%	15	34	0%	0%	-12%	56%	-20%	43%
Gipsverb.-meesters	32	39	79%	91%	6%	36%	32	39	0%	0%	-6%	21%	-19%	4%
Klin. perfusionisten	21	30	78%	91%	332%	306%	18	26	-12%	-13%	190%	187%	129%	136%
Operatie assistenten	643	697	61%	91%	131%	164%	531	576	-17%	-17%	63%	86%	7%	22%
Med.Ond. excl. labor.	1013	1182	65%	91%	128%	148%	852	994	-16%	-16%	63%	77%	11%	23%
Radiodiagn. lab.	292	202	62%	91%	44%	27%	229	159	-22%	-22%	0%	-12%	-25%	-35%
Radiother. lab.	50	26	67%	91%	4%	-44%	42	23	-17%	-14%	-24%	-58%	-35%	-64%
Med.Ond.: Laboranten	342	228	63%	91%	37%	11%	270	181	-21%	-21%	-4%	-23%	-27%	-41%
Med.Ond. incl. lab.	1355	1411	64%	91%	95%	106%	1122	1175	-17%	-17%	39%	48%	-1%	5%
Dialyse verpl.k.	255	247	81%	91%	25%	108%	240	230	-6%	-7%	5%	70%	-4%	54%
IC-kinder-verpl.k.	13	59	78%	91%	-33%	90%	13	56	2%	-6%	-43%	55%	-30%	83%
IC-neonatalogie-v.k.	78	107	82%	91%	95%	110%	75	102	-5%	-5%	65%	78%	60%	73%
IC-verpl.k.	649	670	81%	91%	67%	120%	649	670	0%	0%	47%	92%	35%	76%
Kinder-verpl.k.	277	378	89%	91%	94%	172%	261	363	-5%	-4%	58%	124%	55%	120%
Obstetrie verpl.k.	164	189	89%	91%	24%	52%	159	184	-4%	-3%	7%	31%	7%	31%
Oncologie verpl.k.	190	309	89%	91%	68%	194%	190	309	0%	0%	47%	157%	47%	157%
SEH-verpl.k.	224	262	91%	91%	105%	201%	224	262	0%	0%	73%	149%	70%	144%
Gesp.Verpleegk.	1850	2221	86%	91%	61%	131%	1811	2175	-2%	-2%	38%	97%	32%	89%
Totaal, excl. labor.	2863	3403	79%	91%	80%	137%	2663	3169	-7%	-7%	45%	90%	25%	62%
Totaal, incl. labor.	3205	3632	77%	91%	74%	121%	2933	3350	-8%	-8%	38%	76%	17%	48%

3.5.3 Uitkomsten raming 2016: oorspronkelijk en met prognoseperiode van 10 jaar

In de onderstaande tabel is eerst weer simpelweg per beroep en type beroep weergegeven wat er uit de huidige raming komt als benodigde instroom per scenario. Daarnaast staat nu expliciet welk evenwichtsjaar is gebruikt (2022 voor alle beroepen) en wat het laatste bijsturingjaar is (2018 tot en met 2020, afhankelijk van de lengte van de opleiding). Voor bijvoorbeeld de anesthesiemedewerkers blijkt dat er bij het streven naar evenwicht over 6 jaar volgens het demografisch scenario een instroom van 303 per jaar nodig is tot en met het jaar 2018.

Vervolgens is aangegeven wat de benodigde instroom zou zijn als voor alle beroepen met een 10-jaarsprognose wordt gewerkt. Voor alle beroepen is het evenwichtsjaar dan 2026 en het laatste bijsturingjaar is dan 2022 tot en met 2024. Voor bijvoorbeeld de anesthesiemedewerkers blijkt dat er bij het streven naar evenwicht over 10 jaar volgens het demografisch scenario een instroom van 230 per jaar nodig is tot en met het jaar 2022.

Het verschil tussen de raming met evenwicht over 10 in plaats van 6 jaar, is zowel absoluut als relatief weergegeven. Voor bijvoorbeeld het demografisch scenario is de benodigde instroom voor de anesthesiemedewerkers 73 personen per jaar lager en bij het expertscenario 98 personen. Ten opzichte van de benodigde instroom bij evenwicht over 6 jaar, wordt de benodigde instroom voor de anesthesiemedewerkers respectievelijk 24% en 26% lager, als naar evenwicht over 10 jaar wordt gestreefd.

Tabel 3.4: Aantal op te leiden personen per jaar in de huidige raming: oorspronkelijk en met aangepaste prognoseperiode van 10 jaar

	Oorspronkelijke raming 2016 (6-jaarsprognose)				Raming 2016 met 10-jaarsprognose				Verschil Raming 2016 met 10 in plaats van 6 jaarsprognose			
	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Even- wichts- jaar	Laatste bij- sturings- jaar	Instr. voor dem. scen.	Instr. voor exp. scen.	Even- wichts- jaar	Laatste bij- sturings- jaar	Abs. voor dem. scen.	Abs. voor exp. scen.	Rel. voor dem. scen.	Rel. voor exp. scen.
Anesthesie medew.	303	384	2022	2018	230	286	2026	2022	-73	-98	-24%	-26%
Deskund. Inf.prev.	15	34	2022	2019	14	30	2026	2023	-1	-3	-9%	-10%
Gipsverb.-meesters	32	39	2022	2019	23	29	2026	2023	-8	-10	-26%	-25%
Klin. perfusionisten	21	30	2022	2018	14	20	2026	2022	-7	-10	-34%	-32%
Operatie assistenten	643	697	2022	2018	471	511	2026	2022	-172	-185	-27%	-27%
Med.Ond. excl. labor.	1013	1182	2022	2018/19	752	876	2026	2022/23	-262	-306	-26%	-26%
Radiodiagn. lab.	292	202	2022	2018	188	126	2026	2022	-103	-76	-35%	-38%
Radiother. lab.	50	26	2022	2018	36	19	2026	2022	-14	-7	-28%	-27%
Med.Ond.: Laboranten	342	228	2022	2018	224	145	2026	2022	-117	-84	-34%	-37%
Med.Ond. incl. lab.	1355	1411	2022	2018/19	976	1021	2026	2022/23	-379	-389	-28%	-28%
Dialyse verpl.k.	255	247	2022	2019	208	199	2026	2023	-46	-48	-18%	-19%
IC-kinder-verpl.k.	13	59	2022	2019	12	51	2026	2023	0	-9	-2%	-14%
IC-neonatalogie-v.k.	78	107	2022	2019	64	88	2026	2023	-14	-19	-18%	-17%
IC-verpl.k.	649	670	2022	2019	533	553	2026	2023	-116	-117	-18%	-18%
Kinder-verpl.k.	277	378	2022	2019	222	313	2026	2023	-54	-64	-20%	-17%
Obstetrie verpl.k.	164	189	2022	2019	138	161	2026	2023	-26	-28	-16%	-15%
Oncologie verpl.k.	190	309	2022	2020	189	299	2026	2024	-2	-9	-1%	-3%
SEH-verpl.k.	224	262	2022	2019	191	222	2026	2023	-33	-39	-15%	-15%
Gesp.Verpleegk.	1850	2221	2022	2019/20	1559	1887	2026	2023/24	-291	-334	-16%	-15%
Totaal, excl. labor.	2863	3403	2022	2018/20	2310	2764	2026	2022/24	-553	-640	-19%	-19%
Totaal, incl. labor.	3205	3632	2022	2018/20	2535	2909	2026	2022/24	-670	-723	-21%	-20%

Voor veel beroepen wordt de benodigde instroom ongeveer 20% lager als met een prognoseperiode van 10 jaar in plaats van 6 jaar wordt gerekend.

4 Regionale ramingen voor de FZO-beroepen

Per regio is eenzelfde methode gevolgd als voor de landelijke capaciteitsraming. De resultaten daarvan staan in het tabellenrapport. Bij de interpretatie van de cijfers moet rekening worden gehouden met het feit dat het per regio en beroep vaak maar om één of enkele personen gaat.

In dit hoofdstuk wordt verder alleen ingegaan op enkele regionale uitkomsten, namelijk de aansluiting tussen vraag en aanbod in 2022, bij de verwachte in- en uitstroom bij een ongewijzigde instroom in de opleiding, plus de benodigde instroom in de opleiding om tekorten of overschotten te voorkomen.

4.1 Aansluiting vraag en aanbod in 2022 naar beroep en regio

4.1.1 Aansluiting voor het demografisch scenario

In de volgende tabel staat het verschil tussen zorgvraag en het aanbod in FTE in 2022 voor het demografisch scenario. Voor het aanbod is daarbij uitgegaan van de verwachte in- en uitstroom bij ongewijzigd beleid. Van bijvoorbeeld de in totaal 228 FTE aan anesthesiemedewerkers die extra gevraagd worden voor dit scenario ten opzichte van de het aanbod, zijn er 31 FTE voor de regio Den Haag, 14 voor Leiden, maar -2 voor Limburg, et cetera.

Tabel 4.1: (R1) Zorgvraag demografisch scenario minus zorgaanbod in FTE in 2022, gegeven de verwachte in- en uitstroom

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nij-megen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijnmond)Z	Steden-drie-hoek	Twente Oost/-Achter-hoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	31	14	-2	2	34	-2	37	34	15	10	51	10	-6	228
Deskund. Inf.prev.	-9	-4	-10	-4	3	-17	5	-5	-2	-4	-1	1	-3	-50
Gipsverb.-meesters	8	1	2	4	15	5	8	5	2	1	2	0	0	54
Klin. perfusionisten	0	0	0	0	7	3	10	0	0	2	5	0	0	27
Operatie assistenten	34	17	23	25	138	44	82	34	31	3	96	22	12	563
Med.Ond. excl. labor.	64	28	13	28	197	34	142	69	46	13	153	33	2	822
Radiodiagn. lab.	20	17	7	10	58	28	58	27	2	19	44	11	4	308
Radiother. lab.	5	4	-4	7	13	-2	15	3	0	3	9	0	-1	51
Med.Ond.: Laboranten	25	22	3	17	71	26	73	30	2	22	52	11	3	359
Med.Ond. incl. lab.	90	50	17	45	268	59	215	99	48	35	205	44	5	1181
Dialyse verpl.k.	25	4	16	-7	70	34	30	1	6	11	136	11	7	346
IC-kinder-verpl.k.	0	-12	-2	-7	4	-14	-5	6	0	0	-9	0	0	-39
IC-neonatalogie-v.k.	0	-5	10	12	20	4	17	-4	10	8	-2	-2	0	70
IC-verpl.k.	42	34	23	36	181	188	168	132	28	9	123	23	7	995
Kinder-verpl.k.	21	7	0	33	61	2	57	31	18	2	66	6	5	312
Obstetrie verpl.k.	39	8	-7	2	8	16	11	-6	15	8	1	0	4	101
Oncologie verpl.k.	-51	-21	-37	-63	-35	-150	-15	-125	-35	-30	-53	-36	-12	-657
SEH-verpl.k.	10	-7	-20	4	-2	-13	34	34	3	-14	50	18	-8	93
Gesp.Verpleegk.	85	9	-16	11	307	67	298	68	45	-6	312	21	3	1222
Totaal, excl. labor.	149	37	-3	39	504	101	440	137	91	7	465	54	5	2045
Totaal, incl. labor.	175	59	0	57	575	126	513	167	94	29	518	65	7	2404

Landelijk wordt, bij handhaving van de huidige instroom in de opleiding, een tekort van -9,4% voorspeld aan anesthesiemedewerkers voor het demografisch scenario. Per regio loopt dit uiteen van een tekort van -21,7% voor Utrecht tot een klein overschot van +1,1% in Leiden.

Tabel 4.2: (ivm R1) %-Tekort (negatief) of overschot voor demografisch scenario

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Stedendriehoek	Twente Oost/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	-20,3%	-15,8%	1,1%	-1,5%	-8,9%	0,7%	-8,7%	-11,6%	-18,3%	-10,4%	-21,7%	-11,1%	15,7%	-9,4%
Deskund. Inf.prev.	39,4%	38,1%	61,3%	19,6%	-4,8%	45,8%	-10,6%	15,4%	20,7%	38,1%	2,4%	-6,7%	88,6%	16,9%
Gipsverb.-meesters	-37,3%	-13,8%	-11,2%	-19,6%	-27,4%	-15,9%	-13,5%	-15,2%	-18,4%	-8,8%	-5,8%	-6,1%	6,4%	-16,9%
Klin. perfusionisten	4,3%	-1,5%	-0,3%	-2,9%	-39,0%	-14,1%	-39,9%	-1,2%		-23,9%	-22,4%	-2,5%		-18,9%
Operatie assistenten	-12,0%	-10,7%	-8,5%	-7,8%	-20,8%	-9,3%	-11,3%	-8,0%	-21,4%	-2,1%	-22,8%	-13,8%	-13,9%	-13,1%
Med.Ond. excl. labor.	-13,1%	-10,3%	-3,0%	-5,2%	-16,8%	-4,1%	-11,1%	-8,6%	-18,6%	-4,5%	-20,6%	-12,2%	-1,5%	-11,0%
Radiodiagn. lab.	-7,1%	-13,8%	-2,9%	-3,6%	-8,2%	-9,2%	-8,1%	-6,6%	-1,7%	-11,0%	-9,9%	-11,3%	-3,8%	-7,6%
Radiother. lab.	-8,2%	-10,2%	5,8%	-12,4%	-6,4%	5,1%	-5,5%	-2,5%		-9,1%	-8,0%	0,0%	0,8%	-4,5%
Med.Ond.: Laboranten	-7,3%	-12,9%	-1,0%	-5,1%	-7,8%	-7,3%	-7,4%	-5,6%	-1,7%	-10,7%	-9,5%	-8,0%	-1,5%	-6,9%
Med.Ond. incl. lab.	-10,7%	-11,3%	-2,2%	-5,1%	-12,9%	-5,0%	-9,5%	-7,4%	-12,4%	-7,1%	-15,9%	-10,8%	-1,5%	-9,3%
Dialyse verpl.k.	-16,3%	-6,0%	-12,7%	4,2%	-18,2%	-14,0%	-12,6%	-0,4%	-10,3%	-10,6%	-44,4%	-18,8%	-13,9%	-16,3%
IC-kinder-verpl.k.		29,9%	5,0%	25,7%	-21,0%	25,0%	7,7%	-8,0%			23,1%			11,0%
IC-neonatologie-v.k.		7,9%	-16,8%	-16,6%	-21,8%	-6,0%	-11,9%	5,5%	-33,4%	-27,9%	3,0%	5,2%		-9,4%
IC-verpl.k.	-18,3%	-19,9%	-7,4%	-11,9%	-25,5%	-33,3%	-22,1%	-21,0%	-20,3%	-4,4%	-27,9%	-16,0%	-10,4%	-21,3%
Kinder-verpl.k.	-13,0%	-6,2%	0,2%	-12,0%	-19,8%	-0,5%	-13,0%	-8,1%	-22,8%	-1,6%	-17,2%	-7,8%	-10,8%	-10,9%
Obstetrie verpl.k.	-21,9%	-13,1%	11,8%	-1,7%	-3,0%	-6,7%	-2,6%	2,1%	-18,1%	-7,5%	-0,6%	-0,4%	-8,6%	-4,6%
Oncologie verpl.k.	48,7%	42,6%	31,8%	40,9%	8,7%	58,2%	3,0%	43,3%	69,7%	32,4%	21,3%	61,1%	43,2%	28,0%
SEH-verpl.k.	-5,0%	11,9%	15,4%	-2,8%	0,6%	5,8%	-8,4%	-13,1%	-3,8%	17,2%	-22,6%	-27,8%	21,8%	-4,2%
Gesp.Verpleegk.	-8,3%	-1,4%	1,7%	-0,9%	-12,2%	-3,3%	-10,0%	-3,1%	-8,6%	0,8%	-16,3%	-3,9%	-1,0%	-7,0%
Totaal, excl. labor.	-9,9%	-4,2%	0,2%	-2,1%	-13,6%	-3,6%	-10,3%	-4,6%	-11,8%	-0,7%	-17,5%	-6,7%	-1,1%	-8,2%
Totaal, incl. labor.	-9,4%	-5,6%	0,0%	-2,6%	-12,5%	-4,0%	-9,8%	-4,8%	-10,2%	-2,4%	-16,1%	-6,9%	-1,2%	-7,9%

Regio's met voor het geheel van de beroepsgroepen een bovengemiddelde groot risico op relatieve grote tekorten bij ongewijzigd beleid, zijn Utrecht (-16,1%), Noord Brabant (-12,5%), de Stedendriehoek (-10,2%), Noordwest Nederland (-9,8%) en Den Haag (-9,4%). Regio's met een dreigend tekort dat kleiner is dan het landelijk gemiddelde van -7,9% zijn: Zwolle (-6,9%), Leiden (-5,6%), SR(ijmond)Z (-4,8%), Noord Nederland (-4,0%), Twente Oost/Achterhoek (-2,4%), Nijmegen (-2,6%) en de instellingen zonder regio (-1,2%).

Tenslotte geldt dat voor Limburg voor het geheel van de beroepsgroepen met 0,0% een perfecte aansluiting van vraag en aanbod wordt voorspeld. Maar niet vergeten moet worden dat er specifieke beroepsgroepen zijn waarvoor er ook in Limburg tekorten worden voorspeld voor het demografisch scenario (bijvoorbeeld van -16,8% voor de IC-neonatologieverpleegkundigen), terwijl er in die regio voor andere beroepsgroepen overschotten worden voorspeld (bijvoorbeeld van +61,3% voor de deskundigen infectiepreventie).

4.1.2 Aansluiting voor het expertscenario

Net als voor het demografisch scenario, is ook voor het expertscenario nagegaan hoe de vraag minus het aanbod zal zijn bij ongewijzigd opleidingsbeleid.

Tabel 4.3: (R2) Zorgvraag expertscenario minus zorgaanbod in FTE in 2022, gegeven de verwachte in- en uitstroom

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nij-megen	Noord-Brabant	Noord-Neder-land	Noord-west-Neder-land	SR(ijn-mond)Z	Steden-drie-hoek	Twente Oost/-Achter-hoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Lande-lijk: Totaal
Anesthesie medew.	37	18	9	8	34	20	61	50	17	15	71	13	-7	344
Deskund. Inf.prev.	-8	-3	-8	0	6	-13	11	0	3	2	7	4	-3	-3
Gipsverb.-meesters	13	1	3	5	15	7	9	7	3	2	3	0	0	69
Klin. perfusionisten	0	0	0	7	6	5	11	2	0	2	7	3	0	44
Operatie assistenten	38	19	38	16	125	62	104	33	33	28	87	43	11	637
Med.Ond. excl. labor.	79	35	42	37	186	82	195	93	56	49	175	62	1	1091
Radiodiagn. lab.	8	13	1	-1	16	27	39	21	2	15	50	11	-9	192
Radiother. lab.	8	3	-3	5	-3	-4	-2	-5	0	3	13	3	-1	15
Med.Ond.: Laboranten	15	15	-2	4	13	22	37	16	2	18	62	14	-11	207
Med.Ond. incl. lab.	95	50	40	41	199	104	232	108	57	66	237	76	-10	1298
Dialyse verpl.k.	26	-1	20	-18	66	23	16	2	3	15	156	10	2	323
IC-kinder-verpl.k.	0	7	3	2	6	15	-2	10	0	0	23	0	0	64
IC-neonatologie-v.k.	0	-3	15	50	17	13	29	-2	11	8	-4	-1	0	133
IC-verpl.k.	39	34	29	24	210	180	186	133	26	9	149	24	5	1049
Kinder-verpl.k.	24	10	14	55	66	52	56	77	22	21	139	7	7	553
Obstetrie verpl.k.	36	42	-5	3	2	18	15	8	17	11	6	1	4	161
Oncologie verpl.k.	-48	-22	-22	-37	15	-106	55	-83	-22	-30	29	-24	-8	-299
SEH-verpl.k.	38	-4	-16	16	-4	-5	48	40	6	-6	60	19	-11	184
Gesp.Verpleegk.	115	64	38	96	378	190	402	184	63	27	558	35	-1	2168
Totaal, excl. labor.	195	98	80	133	564	271	598	276	119	76	732	98	0	3259
Totaal, incl. labor.	210	114	78	137	577	293	635	292	121	94	795	112	-11	3466

Tabel 4.4: (ivm R2) %-Tekort (negatief) of overschot voor expertscenario

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nij-megen	Noord-Brabant	Noord-Neder-land	Noord-west-Neder-land	SR(ijn-mond)Z	Steden-drie-hoek	Twente Oost/-Achter-hoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Lande-lijk: Totaal
Anesthesie medew.	-22,9%	-19,4%	-6,1%	-4,8%	-8,8%	-7,2%	-13,4%	-16,1%	-21,0%	-15,1%	-27,8%	-14,0%	19,3%	-13,5%
Deskund. Inf.prev.	33,4%	31,5%	49,4%	-1,6%	-10,5%	31,5%	-21,1%	-0,4%	-18,0%	-12,4%	-18,5%	-35,6%	75,8%	0,8%
Gipsverb.-meesters	-49,2%	-16,9%	-16,9%	-21,9%	-27,5%	-21,4%	-15,9%	-19,9%	-21,9%	-12,9%	-7,6%	-6,6%	4,5%	-20,6%
Klin. perfusionisten	-6,8%	-3,7%	-0,8%	-48,2%	-35,4%	-22,4%	-42,1%	-18,8%	-24,1%	-30,3%	-26,1%	-26,1%	-27,4%	-27,4%
Operatie assistenten	-12,9%	-11,7%	-13,5%	-5,2%	-19,3%	-12,5%	-13,9%	-7,7%	-22,5%	-15,1%	-21,1%	-23,6%	-13,1%	-14,6%
Med.Ond. excl. labor.	-15,7%	-12,4%	-8,8%	-6,7%	-16,1%	-9,3%	-14,6%	-11,2%	-21,7%	-15,1%	-22,8%	-20,8%	-0,4%	-14,0%
Radiodiagn. lab.	-2,8%	-10,6%	-0,3%	0,4%	-2,5%	-8,8%	-5,6%	-5,1%	-1,1%	-8,8%	-11,1%	-11,3%	11,6%	-4,9%
Radiother. lab.	-12,3%	-6,5%	4,2%	-9,7%	1,7%	10,1%	0,9%	4,5%	-1,1%	-8,4%	-11,4%	-7,1%	1,6%	-1,4%
Med.Ond.: Laboranten	-4,6%	-9,6%	0,6%	-1,3%	-1,6%	-6,4%	-3,9%	-3,1%	-1,1%	-8,7%	-11,1%	-10,0%	6,2%	-4,1%
Med.Ond. incl. lab.	-11,2%	-11,4%	-5,0%	-4,7%	-9,9%	-8,5%	-10,2%	-8,1%	-14,4%	-12,7%	-17,9%	-17,4%	3,3%	-10,1%
Dialyse verpl.k.	-16,7%	1,3%	-15,3%	11,9%	-17,3%	-10,2%	-7,1%	-0,9%	-4,4%	-14,2%	-47,9%	-17,1%	-4,3%	-15,4%
IC-kinder-verpl.k.	-11,7%	-7,4%	-5,1%	-30,4%	-18,0%	3,5%	-13,6%	-13,6%	-33,8%	-29,1%	-33,2%	2,9%	-7,0%	-14,1%
IC-neonatologie-v.k.	4,9%	-22,5%	-44,8%	-19,0%	-15,7%	-18,8%	2,7%	-33,8%	-29,1%	5,3%	2,9%	-16,5%	-7,0%	-16,4%
IC-verpl.k.	-17,3%	-19,9%	-9,2%	-8,3%	-28,5%	-32,3%	-23,9%	-21,1%	-19,6%	-4,5%	-31,9%	-16,5%	-7,0%	-22,2%
Kinder-verpl.k.	-14,6%	-8,5%	-9,4%	-18,5%	-20,8%	-13,0%	-12,8%	-17,8%	-27,1%	-14,9%	-30,2%	-8,8%	-16,1%	-17,7%
Obstetrie verpl.k.	-20,8%	-44,8%	8,0%	-2,2%	-1,0%	-7,4%	-3,4%	-2,7%	-20,5%	-9,6%	-2,9%	-1,0%	-10,1%	-7,1%
Oncologie verpl.k.	43,6%	46,8%	16,9%	20,5%	-3,2%	35,3%	-9,7%	25,3%	35,0%	32,7%	-8,7%	34,1%	26,1%	11,1%
SEH-verpl.k.	-16,9%	6,2%	11,9%	-10,4%	1,3%	2,2%	-11,4%	-15,2%	-6,9%	7,3%	-25,6%	-28,8%	32,1%	-7,9%
Gesp.Verpleegk.	-11,0%	-9,6%	-3,7%	-7,0%	-14,6%	-8,9%	-13,0%	-8,0%	-11,6%	-3,6%	-25,8%	-6,4%	0,3%	-11,7%
Totaal, excl. labor.	-12,5%	-10,4%	-5,3%	-6,9%	-15,0%	-9,0%	-13,5%	-8,9%	-14,9%	-7,0%	-25,0%	-11,5%	0,1%	-12,4%
Totaal, incl. labor.	-11,1%	-10,3%	-4,3%	-6,1%	-12,5%	-8,8%	-11,8%	-8,1%	-12,8%	-7,3%	-22,8%	-11,3%	1,9%	-11,1%

4.2 Benodigde instroom in de opleiding naar beroep en regio

4.2.1 Benodigde instroom in de opleiding voor het demografisch scenario

In de volgende tabel staat hoeveel personen per jaar opgeleid moeten worden voor elk van de regio's voor het demografische scenario. Van bijvoorbeeld de in totaal 303 anesthesiemedewerkers die jaarlijks opgeleid moeten worden voor dit scenario, moeten er 31 opgeleid worden voor de regio Den Haag, 14 voor Leiden, 5 voor Limburg, et cetera.

Tabel 4.5: (W1) Aantal op te leiden personen per jaar voor het demografisch scenario

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijnmond)Z	Stedendriehoek	Twente Oost/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	31	14	5	12	45	20	49	42	14	9	50	12	0	303
Deskund. Inf.prev.	0	0	-1	1	5	1	4	2	0	0	3	0	0	15
Gipsverb.-meesters	4	1	1	3	7	2	5	4	1	1	2	0	0	32
Klin. perfusionisten	0	0	0	0	4	2	6	1	0	1	4	0	0	21
Operatie assistenten	44	22	25	35	140	56	95	54	32	7	97	24	12	643
Med.Ond. excl. labor.	80	38	30	51	201	81	159	103	47	19	156	36	12	1013
Radiodiagn. lab.	22	16	7	10	55	19	59	31	6	15	40	9	4	292
Radiother. lab.	4	3	-2	5	11	-2	15	6	0	2	7	0	0	50
Med.Ond.: Laboranten	26	19	5	15	66	17	74	37	6	17	48	9	3	342
Med.Ond. incl. lab.	106	57	35	66	267	99	233	140	53	36	204	45	15	1355
Dialyse verpl.k.	21	5	11	9	47	21	27	13	6	8	79	6	4	255
IC-kinder-verpl.k.	0	1	-1	-1	2	1	2	7	0	0	1	0	0	13
IC-neonatalogie-v.k.	0	3	6	10	13	8	18	7	5	4	5	1	0	78
IC-verpl.k.	30	20	15	32	109	110	110	85	18	15	82	16	7	649
Kinder-verpl.k.	18	8	7	24	38	19	48	32	13	5	58	5	3	277
Obstetrie verpl.k.	23	6	0	10	22	18	31	18	10	7	15	2	3	164
Oncologie verpl.k.	7	4	3	9	33	19	69	17	4	5	18	2	1	190
SEH-verpl.k.	22	4	3	13	33	10	49	33	9	2	33	12	1	224
Gesp.Verpleegk.	121	52	45	105	294	206	352	212	64	46	291	43	19	1850
Totaal, excl. labor.	200	89	75	156	495	287	511	315	112	64	447	79	31	2863
Totaal, incl. labor.	226	108	80	171	561	305	585	352	117	82	494	89	34	3205

De volgende tabel laat zien hoe de benodigde instroom zich verhoudt tot de instroom tot nu toe. Daarbij is bijvoorbeeld te zien dat de landelijke instroom voor anesthesiemedewerkers met 106% omhoog moet voor het demografisch scenario, maar dat er voor Den Haag een verhoging van 205% nodig is en voor de Stedendriehoek zelfs met 247%, terwijl er voor Limburg een daling van -16% nodig is en voor Noord-Nederland -6%.

Tabel 4.6: (ivm W1) Benodigde aanpassing instroom voor demografisch scenario

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Stedendriehoek	Twente Oost/-Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	205%	189%	-16%	16%	110%	-6%	112%	131%	247%	198%	217%	130%	-97%	106%
Deskund. Inf.prev.	-96%	-92%	-133%	-58%	30%	-93%	95%	-47%	-73%	-108%	-7%		-110%	-57%
Gipsverb.-meesters		109%			1308%		363%	189%	170%	86%	96%		-40%	425%
Klin. perfusionisten	-28%	21%	4%	36%	507%	150%	488%	7%		335%	476%	27%		226%
Operatie assistenten	153%	134%	214%	127%	383%	147%	175%	100%	458%	49%	305%	296%	224%	209%
Med.Ond. excl. labor.	153%	127%	74%	75%	265%	55%	157%	99%	322%	80%	248%	219%	38%	152%
Radiodiagn. lab.	209%	835%	270%	398%	530%		282%	181%	51%	1416%	426%	1301%	264%	373%
Radiother. lab.	317%	397%	-784%		328%		157%	44%			268%			196%
Med.Ond.: Laboranten	223%	710%	119%	629%	483%		247%	142%	51%	1621%	393%	1302%	217%	335%
Med.Ond. incl. lab.	167%	198%	80%	111%	302%	88%	180%	109%	255%	216%	274%	279%	56%	182%
Dialyse verpl.k.	143%	44%	209%	-26%	323%	283%	104%	3%	98%	162%	528%		196%	186%
IC-kinder-verpl.k.		-81%		-168%		-81%	-53%	61%			-78%			-57%
IC-neonatalogie-v.k.		-38%	313%	143%	406%	33%	68%	-23%			-17%	-56%		69%
IC-verpl.k.	143%	266%	154%	106%	274%	349%	194%	192%	228%	31%	179%	246%	91%	203%
Kinder-verpl.k.	137%	63%	-1%	157%	377%	4%	121%	75%	262%	17%	102%	208%	223%	107%
Obstetrie verpl.k.	256%	137%	-97%	13%	20%	78%	19%	-12%	237%	100%	5%	12%	117%	38%
Oncologie verpl.k.	-69%	-64%	-79%	-71%	-28%	-72%	-7%	-70%	-77%	-68%	-49%	-84%	-85%	-53%
SEH-verpl.k.	21%	-40%	-69%	16%	-3%	-36%	43%	80%	20%	-68%	166%	242%	-78%	22%
Gesp.Verpleegk.	61%	13%	-5%	13%	100%	32%	60%	25%	63%	4%	101%	54%	23%	51%
Totaal, excl. labor.	88%	44%	16%	28%	145%	38%	81%	43%	120%	18%	136%	102%	29%	76%
Totaal, incl. labor.	98%	68%	20%	38%	163%	46%	93%	49%	116%	47%	148%	122%	36%	88%

Regio's waar voor vrijwel alle beroepsgroepen een duidelijk bovengemiddelde stijging nodig is in de opleidingsinspanning voor het demografisch scenario, zijn Noord Brabant (+163%), Utrecht (+148%), Zwolle (+122%) en de Stedendriehoek (+116%). Regio's waarvoor een stijging nodig is die ongeveer gelijk is aan het landelijk gemiddelde van 88%, zijn Leiden (+68%), Noordwest Nederland (+93%) en Den Haag (+98%). Voor de overige regio's geldt dat de opleidingsinspanning weliswaar verhoogd moet worden, maar dat de benodigde verhoging duidelijk lager is dan het landelijk gemiddelde: Limburg (+20%), Nijmegen (+38%), Noord Nederland (+46%), SR(ijmond)Z (+49%), Twente Oost/Achterhoek (+47%) en de instellingen buiten een FZO-regio (+36%).

4.2.2 Benodigde instroom in de opleiding voor het expertscenario

In de volgende tabel staat hoeveel personen per jaar opgeleid moeten worden voor elk van de regio's voor het expertscenario. Van bijvoorbeeld de in totaal 384 anesthesiemedewerkers die jaarlijks opgeleid moeten worden voor dit scenario, moeten er 35 opgeleid worden voor de regio Den Haag, 17 voor Leiden, 11 voor Limburg, et cetera.

Tabel 4.7: (W2) Aantal op te leiden personen per jaar voor het expertscenario

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Stedendriehoek	Twente Oost/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	35	17	11	16	44	35	65	53	16	12	67	13	-1	384
Deskund. Inf.prev.	1	0	-1	3	6	2	6	4	2	2	6	2	0	34
Gipsverb.-meesters	7	1	1	3	7	3	5	5	2	1	2	0	0	39
Klin. perfusionisten	0	1	0	4	4	4	6	2	0	1	5	2	0	30
Operatie assistenten	47	23	37	27	130	69	110	52	33	26	90	40	11	697
Med.Ond. excl. labor.	90	42	49	54	191	113	193	117	52	43	171	57	11	1182
Radiodiagn. lab.	12	12	2	1	22	19	44	27	5	12	44	9	-6	202
Radiother. lab.	6	2	-2	4	1	-3	5	1	0	2	10	2	-1	26
Med.Ond.: Laboranten	18	14	0	5	22	16	48	28	5	14	54	11	-7	228
Med.Ond. incl. lab.	108	56	50	58	213	128	241	145	57	57	225	68	5	1411
Dialyse verpl.k.	21	3	13	4	47	16	20	13	4	10	89	5	2	247
IC-kinder-verpl.k.	0	9	1	3	3	14	3	10	0	0	17	0	0	59
IC-neonatalogie-v.k.	0	4	8	27	11	12	23	7	5	4	4	1	0	107
IC-verpl.k.	29	20	18	26	121	105	118	85	18	15	94	16	6	670
Kinder-verpl.k.	20	9	13	34	40	40	47	51	15	13	85	5	5	378
Obstetrie verpl.k.	23	19	1	10	19	19	32	24	11	8	17	2	4	189
Oncologie verpl.k.	8	3	8	18	50	33	92	30	9	4	45	7	2	309
SEH-verpl.k.	33	5	5	19	32	13	54	36	11	5	37	12	0	262
Gesp.Verpleegk.	133	72	67	141	323	252	389	256	73	60	388	49	17	2221
Totaal, excl. labor.	222	115	116	195	514	365	582	373	125	102	560	106	28	3403
Totaal, incl. labor.	240	129	116	200	536	381	630	401	130	117	614	117	22	3632

Regio's waar voor vrijwel alle beroepsgroepen een duidelijk bovengemiddelde stijging nodig is in de opleidingsinspanning voor het expertscenario, zijn Noord Brabant (+151%), Utrecht (+208%), Zwolle (+192%) en de Stedendriehoek (+140%). Regio's waarvoor een stijging nodig is die ongeveer gelijk is aan het landelijk gemiddelde van 113%, zijn Leiden (+100%), Noordwest Nederland (+108%), Den Haag (+110%) en , Twente Oost/Achterhoek (+111%). Voor de overige regio's geldt dat de opleidingsinspanning weliswaar verhoogd moet worden, maar dat de benodigde verhoging duidelijk lager is dan het landelijk gemiddelde: Limburg (+73%), Nijmegen (+61%), Noord Nederland (+83%), SR(ijmond)Z (+70%) en de instellingen buiten een FZO-regio (-14%).

Tabel 4.8: (ivm W2) Benodigde aanpassing instroom voor expertscenario

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Stedendriehoek	Twente Oost/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	240%	243%	89%	51%	107%	64%	181%	194%	291%	302%	326%	169%	-116%	161%
Deskund. Inf.prev.	-85%	-79%	-117%	5%	67%	-72%	201%	-6%	71%	31%	86%		-101%	-5%
Gipsverb.-meesters		137%			1322%		432%	251%	211%	132%	126%		-28%	547%
Klin. perfusionisten	48%	53%	13%	1120%	440%	258%	529%	126%		339%	718%	376%		369%
Operatie assistenten	170%	146%	359%	78%	348%	204%	219%	94%	489%	421%	277%	567%	209%	236%
Med.Ond. excl. labor.	185%	153%	183%	83%	247%	115%	212%	125%	368%	313%	282%	403%	25%	194%
Radiodiagn. lab.	70%	619%	0%	-50%	148%		185%	142%	36%	1115%	474%	1271%	-661%	228%
Radiother. lab.	501%	242%	-576%		-81%		-23%	-74%			398%			55%
Med.Ond.: Laboranten	124%	511%	-82%	126%	94%		127%	81%	36%	1304%	458%	1565%	-752%	190%
Med.Ond. incl. lab.	173%	197%	152%	86%	221%	145%	190%	115%	286%	400%	313%	468%	-54%	193%
Dialyse verpl.k.	145%	-9%	263%	-68%	329%	199%	54%	4%	39%	229%	609%		50%	178%
IC-kinder-verpl.k.		47%		44%		89%	-25%	112%			207%			102%
IC-neonatologie-v.k.		-24%	450%	577%	340%	96%	118%	-12%			-29%	-31%		130%
IC-verpl.k.	131%	257%	198%	70%	317%	330%	215%	193%	224%	31%	218%	253%	59%	213%
Kinder-verpl.k.	160%	85%	89%	261%	400%	121%	120%	182%	335%	192%	199%	239%	353%	183%
Obstetrie verpl.k.	247%	658%	-71%	18%	7%	87%	24%	16%	278%	132%	24%	30%	134%	58%
Oncologie verpl.k.	-65%	-69%	-49%	-40%	11%	-52%	24%	-47%	-49%	-68%	26%	-56%	-59%	-25%
SEH-verpl.k.	83%	-24%	-55%	67%	-5%	-15%	60%	94%	44%	-28%	195%	253%	-109%	43%
Gesp.Verpleegk.	77%	59%	41%	53%	120%	62%	77%	52%	85%	36%	169%	74%	11%	81%
Totaal, excl. labor.	109%	84%	79%	60%	154%	75%	106%	69%	147%	89%	196%	169%	16%	109%
Totaal, incl. labor.	110%	100%	73%	61%	151%	83%	108%	70%	140%	111%	208%	192%	-14%	113%

4.3 Leeswijzer regionale tabellen

In het Tabellenrapport staan per regio tabellen die vergelijkbaar zijn met die welke hiervoor in hoofdstuk zijn gepresenteerd voor de landelijke uitkomsten. In de tabellen waarin per regio over de typen beroepsgroepen wordt gerapporteerd, zijn ook nog landelijke vergelijkingscijfers opgenomen. Daarom volgt hieronder een leeswijzer, waarbij aan de hand van de uitkomsten voor de regio Den Haag wordt beschreven hoe deze vergelijkingscijfers gebruikt kunnen worden.

Het gaat daarbij overigens om twee soorten vergelijkingscijfers.

Voor absolute waarden, zoals het aantal FTE zorgvraag of het aantal werkzame personen, wordt het aandeel getoond dat de regio heeft ten opzichte van het landelijke totaal. Dat wordt in de kop van de betreffende kolom aangeduid als "*regio tov. landelijk*" en in de betreffende cel als " $= x, x\% \text{ v.l.}$ ". Deze getallen zijn in feite een indicatie van de relatieve omvang van de regio en zijn meestal voor alle kenmerken ongeveer even groot. Afwijkingen zijn dan interessant omdat ze duiden op specifieke regionale eigenschappen. Als bijvoorbeeld 5% van de landelijke zorgvraag in een regio zit, dan zou verwacht mogen worden dat ook voor de verschillende typen beroepsgroepen geldt, en ook voor de verschillende type indicatoren (bijvoorbeeld het aantal vacatures, het aantal werkzame personen of het aantal 60+-ers).

Voor relatieve waarden (percentages), zoals de ontwikkeling in de zorgvraag of de deeltijdfactor, wordt het landelijke percentage getoond. Dat wordt in de kop van de betreffende kolom aangeduid als "*(land. %)*" en in de betreffende cel als " $(x, x\% \text{ l.})$ ".

In de FZO-regio Den Haag is de zorgvraag voor alle beroepen samen 1709 FTE (zie tabel 2.1 in het Tabellenrapport). Ten opzichte van het landelijk totaal van 28408 FTE (zie eventueel tabel 3.1 in dit Ramingsrapport) komt dit neer op een aandeel van 6,0% van het landelijke totaal. Ten opzichte van de landelijke zorgvraag voor medisch ondersteuners exclusief laboranten, heeft Den Haag met 459 FTE een aandeel van 6,4%, bij de laboranten met 312 FTE een aandeel van 6,6% en bij de gespecialiseerd verpleegkundigen met 939 FTE een aandeel van 5,7%. In Den Haag is het aandeel van de medisch ondersteuners exclusief laboranten iets groter dan landelijk: 26,8% tegen 25,2%, het aandeel voor de laboranten is met 18,2% versus 16,7% eveneens iets groter en voor de verpleegkundige specialisten is het derhalve wat kleiner: 54,9% versus 58,1%. De groei per type beroepsgroep is in Den Haag voor de medisch ondersteuners exclusief laboranten iets groter geweest dan landelijk (2,4% per jaar versus 1,6%), voor de laboranten ruim groter (3,2% versus 0,6%) en voor de gespecialiseerd verpleegkundigen duidelijk wat kleiner (0,6% versus 2,0%).

Het aandeel van Den Haag in het zorgaanbod is voor elk type beroepsgroep ongeveer even groot als bij de zorgvraag. Het aandeel in de vacatures is daarentegen anders. Voor de gespecialiseerd verpleegkundige functies geldt bijvoorbeeld dat Den Haag hiervan 5,7% van de landelijke zorgvraag vertegenwoordigt en 5,6% van het zorgaanbod, maar 8,7% van de vacatures. Voor de andere type beroepsgroepen is het aantal vacatures juist relatief laag. Dat komt ook tot uitdrukking in de vacaturegraad. De vacaturegraad is in Den Haag voor de medisch ondersteuners exclusief laboranten met 1,5% versus 2% landelijk en voor de laboranten met 0% versus 0,7% lager en voor de gespecialiseerd verpleegkundigen met 5,4% versus 3,5% hoger dan het landelijk gemiddelde.

De deeltijdfactor is in Den Haag vrijwel gelijk aan de landelijke deeltijdfactor.

De instroom in de opleiding is in Den Haag voor alle type beroepsgroepen wat hoger dan het landelijk gemiddelde: bijvoorbeeld 6,9% versus 5,6% voor de medisch ondersteuners exclusief laboranten. De afname van de instroom was in Den Haag voor de medisch ondersteuners exclusief laboranten met -32% ongeveer gelijk aan het gemiddelde van -35% en voor de laboranten net -27% wat lager dan het gemiddelde van -39%. Maar voor de gespecialiseerd verpleegkundigen was het met -22% wat hoger dan gemiddelde van -13%.

5 Dataverzameling

5.1 Inleiding

Door de Universiteit van Tilburg is voor de FZO-raming een webapplicatie gemaakt. Instellingen konden daar hun gegevens invullen en daarna zien wat de uitkomsten waren. Per instelling was van te voren een “Ziekenhuiscoördinator” (ZC) doorgegeven. Deze ZC’s werden vanuit de applicatie met een email uitgenodigd om hun rol te vervullen. De ZC moest vervolgens per beroepsgroep een “Beroepsgroepscoördinator” invullen in de applicatie. Deze kregen daarna vanuit de applicatie per email een uitnodiging om gegevens in te vullen.

Gedurende de looptijd van het project kon onder andere gemonitord worden wat de vullingsgraad was. Daar waar de vulling achter bleef, is telefonisch of per email contact opgenomen met de betreffende ZC. Na een aanvankelijk zeer traag op gang komende dataverzameling, is uiteindelijk van vrijwel alle instellingen (95 van de 96) informatie over één of meer beroepen verkregen. De ontbrekende instelling heeft overigens maar één beroepsgroep.

Het ingewikkelde is dat dat 95 responderende instellingen niet altijd voor alle beroepen die daar voorkomen ook daadwerkelijk gegevens hebben geleverd. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat er voor een instelling met 10 beroepen, voor 9 beroepen informatie is ingevuld en voor 1 beroep niet. Per beroep kan het ook nog voorkomen dat één of meer van de zes gegevens konden missen die per beroepsgroep ingevuld moesten worden. Om iets te kunnen zeggen over de respons op het niveau van beroepsgroepen in instellingen, wordt hieronder aangegeven voor hoeveel “afdelingen” informatie is verkregen. Een “afdeling” is daarbij de combinatie van een specifieke beroepsgroep in een specifieke instelling. Is voor een “afdeling” alle informatie ingevuld, dan noemen we dat “volledige respons”. Is voor “afdeling” niet alle, maar wel voldoende informatie ingevuld, dan noemen we dat “gedeeltelijke respons”. “Afdelingen” met volledige respons of gedeeltelijke respons, vormen samen de “bruikbare respons”. De grens daarbij was dat minimaal voor twee van de zes gegevens invoer moest zijn gedaan, waaronder in ieder geval ook het huidige aantal FTE of het huidige aantal personen. Daarnaast zijn er dan nog de “afdelingen” waar geen of onvoldoende gegevens voor zijn aangeleverd: de “non-respons”. Voor deze instellingen is in ieder geval voor zowel het huidige aantal FTE als het huidige aantal vacatures en het huidige aantal personen geen invoer gepleegd.

5.2 Populatie en respons

Er zijn in totaal 945 "afdelingen" in instellingen waar de verschillende beroepsgroepen werkzaam zijn. Daarvan zijn er bijvoorbeeld 5 met anesthesiemedewerkers in Den Haag.

Tabel 5.1: Aantal "afdelingen"

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Steden-driehoek	Twente Oost-/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	5	2	5	6	11	11	15	11	3	3	7	3	2	84
Deskund. Inf.prev.	5	2	5	6	11	12	15	10	3	3	7	3	2	84
Gipsverb.-meesters	5	2	5	6	11	12	14	10	3	3	7	3	2	83
Klin. perfusionisten	1	1	1	1	2	2	3	1	0	1	2	1	0	16
Operatie assistenten	5	2	5	6	11	11	15	11	3	3	7	3	2	84
Med.Ond. excl. labor.	21	9	21	25	46	48	62	43	12	13	30	13	8	351
Radiodiagn. lab.	5	2	5	6	11	9	15	10	3	3	7	3	2	81
Radiother. lab.	2	1	1	1	4	1	4	1	0	1	2	1	1	20
Med.Ond.: Laboranten	7	3	6	7	15	10	19	11	3	4	9	4	3	101
Med.Ond. incl. lab.	28	12	27	32	61	58	81	54	15	17	39	17	11	452
Dialyse verpl.k.	5	2	4	4	10	6	8	4	2	2	5	2	2	56
IC-kinder-verpl.k.	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	9
IC-neonatalogie-v.k.	0	1	2	2	4	2	4	2	1	2	2	1	0	23
IC-verpl.k.	5	2	5	6	11	11	15	10	3	3	7	3	2	83
Kinder-verpl.k.	5	2	5	5	11	11	14	9	3	3	8	2	2	80
Obstetrie verpl.k.	5	2	4	5	11	11	14	9	3	3	7	2	2	78
Oncologie verpl.k.	5	2	5	5	11	12	15	9	3	3	7	3	2	82
SEH-verpl.k.	5	2	5	5	11	12	14	10	3	3	7	3	2	82
Gesp.Verpleegk.	30	14	31	33	70	66	86	54	18	19	44	16	12	493
Totaal, excl. labor.	51	23	52	58	116	114	148	97	30	32	74	29	20	844
Totaal, incl. labor.	58	26	58	65	131	124	167	108	33	36	83	33	23	945

De bruikbare respons op "afdelings"-niveau is 97%. In de meeste regio's is voor de meeste beroepsgroepen 100% respons behaald. In 4 regio's is dan ook voor alle beroepsgroepen 100% respons behaald. In de overige regio's was dit minstens 96%.

Tabel 5.2: Responspercentage op "afdelings"-niveau (bruikbare respons)

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Steden-driehoek	Twente Oost-/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	99%
Deskund. Inf.prev.	100%	100%	100%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%	86%	100%	50%	96%
Gipsverb.-meesters	100%	100%	100%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%	86%	100%	50%	96%
Klin. perfusionisten	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Operatie assistenten	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%
Med.Ond. excl. labor.	100%	100%	95%	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	93%	100%	63%	98%
Radiodiagn. lab.	100%	100%	100%	100%	91%	89%	93%	100%	100%	67%	100%	100%	50%	94%
Radiother. lab.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%
Med.Ond.: Laboranten	100%	100%	100%	100%	93%	90%	89%	100%	100%	75%	100%	100%	67%	94%
Med.Ond. incl. lab.	100%	100%	96%	100%	98%	95%	98%	100%	100%	94%	95%	100%	64%	97%
Dialyse verpl.k.	100%	100%	100%	100%	100%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	98%
IC-kinder-verpl.k.		100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%			100%			89%
IC-neonatalogie-v.k.		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%
IC-verpl.k.	100%	100%	100%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%
Kinder-verpl.k.	100%	100%	100%	100%	91%	100%	100%	89%	100%	100%	100%	100%	50%	96%
Obstetrie verpl.k.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	78%	100%	100%	100%	100%	50%	96%
Oncologie verpl.k.	100%	100%	100%	100%	82%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	96%
SEH-verpl.k.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	99%
Gesp.Verpleegk.	100%	100%	100%	97%	94%	98%	100%	94%	100%	100%	100%	100%	67%	97%
Totaal, excl. labor.	100%	100%	98%	98%	97%	97%	100%	97%	100%	100%	97%	100%	65%	98%
Totaal, incl. labor.	100%	100%	98%	98%	96%	97%	99%	97%	100%	97%	98%	100%	65%	97%

Van de 945 "afdelingen" met bruikbare respons, waren er 847 met volledige respons.

Tabel 5.3: Aantal "afdelingen" met volledige respons

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijmond)Z	Steden-driehoek	Twente Oost-/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	4	2	4	6	11	11	13	11	3	3	6	2	1	77
Deskund. Inf.prev.	5	2	5	6	10	11	12	8	3	2	6	2	1	73
Gipsverb.-meesters	4	2	4	6	10	10	10	10	1	2	3	2	1	65
Klin. perfusionisten	1	1	1	1	2	2	2	1	0	1	2	1	0	15
Operatie assistenten	5	2	4	6	11	10	13	11	3	3	6	3	2	79
Med.Ond. excl. labor.	19	9	18	25	44	44	50	41	10	11	23	10	5	309
Radiodiagn. lab.	5	2	5	5	10	8	12	9	3	1	7	3	1	71
Radiother. lab.	2	1	1	0	4	1	3	1	0	1	2	1	1	18
Med.Ond.: Laboranten	7	3	6	5	14	9	15	10	3	2	9	4	2	89
Med.Ond. incl. lab.	26	12	24	30	58	53	65	51	13	13	32	14	7	398
Dialyse verpl.k.	5	2	4	4	9	5	8	4	2	2	4	2	2	53
IC-kinder-verpl.k.	0	1	1	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	8
IC-neonatalogie-v.k.	0	1	1	2	4	2	3	1	1	2	2	1	0	20
IC-verpl.k.	5	2	4	5	10	11	13	10	3	3	7	3	2	78
Kinder-verpl.k.	5	2	5	5	10	10	12	8	3	3	8	2	1	74
Obstetrie verpl.k.	5	2	3	5	10	10	10	7	3	3	7	2	1	68
Oncologie verpl.k.	5	2	5	4	9	11	13	9	1	3	6	3	0	71
SEH-verpl.k.	5	2	5	5	11	12	13	10	3	2	5	3	1	77
Gesp.Verpleegk.	30	14	28	31	63	62	74	50	16	18	40	16	7	449
Totaal, excl. labor.	49	23	46	56	107	106	124	91	26	29	63	26	12	758
Totaal, incl. labor.	56	26	52	61	121	115	139	101	29	31	72	30	14	847

Voor 71 "afdelingen" was de respons niet helemaal volledig, maar wel voldoende om te kunnen gebruiken. Bij de meeste daarvan, namelijk bij 61 "afdelingen", ontbrak overigens slechts één van de zes gevraagd gegevens. Bij 10 "afdelingen" ontbraken twee of vier van de zes gevraagde gegevens.

Voor elk van deze "afdelingen" kon wel gebruik gemaakt worden van gegevens die verkregen waren in 2014. Voor 2016 is soms uitgegaan van de betreffende getallen die in 2014 zijn verkregen. In andere situatie is gebruik gemaakt van de relatieve verhoudingen in 2014. Als voor 2016 bijvoorbeeld wel een aantal FTE is aangegeven, maar geen aantal werkzame personen, dan is de verhouding in 2014 tussen het aantal FTE en personen gebruikt om voor 2016 het aantal personen alsnog te schatten op basis van het aantal FTE.

Tabel 5.4: Aantal "afdelingen" met gedeeltelijke respons

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nij-megen	Noord-Brabant	Noord-Neder-land	Noord-west-Neder-land	SR(ijn-mond)Z	Steden-drie-hoek	Twente Oost/-Achter-hoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Lande-lijk: Totaal
Anesthesie medew.	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	6
Deskund. Inf.prev.	0	0	0	0	1	0	3	2	0	1	0	1	0	8
Gipsverb.-meesters	1	0	1	0	1	1	4	0	2	1	3	1	0	15
Klin. perfusionisten	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Operatie assistenten	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	4
Med.Ond. excl. labor.	2	0	2	0	2	2	12	2	2	2	5	3	0	34
Radiodiagn. lab.	0	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	5
Radiother. lab.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Med.Ond.: Laboranten	0	0	0	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	6
Med.Ond. incl. lab.	2	0	2	2	2	2	14	3	2	3	5	3	0	40
Dialyse verpl.k.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
IC-kinder-verpl.k.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IC-neonatalogie-v.k.	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3
IC-verpl.k.	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	4
Kinder-verpl.k.	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
Obstetrie verpl.k.	0	0	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	7
Oncologie verpl.k.	0	0	0	1	0	1	2	0	2	0	1	0	1	8
SEH-verpl.k.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	4
Gesp.Verpleegk.	0	0	3	1	3	3	12	1	2	1	4	0	1	31
Totaal, excl. labor.	2	0	5	1	5	5	24	3	4	3	9	3	1	65
Totaal, incl. labor.	2	0	5	3	5	5	26	4	4	4	9	3	1	71

Het aantal "afdelingen" waar bruikbare respons van is verkregen, bedraagt 918.

Tabel 5.5: Aantal "afdelingen" met bruikbare respons

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nij-megen	Noord-Brabant	Noord-Neder-land	Noord-west-Neder-land	SR(ijn-mond)Z	Steden-drie-hoek	Twente Oost/-Achter-hoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Lande-lijk: Totaal
Anesthesie medew.	5	2	5	6	11	11	15	11	3	3	7	3	1	83
Deskund. Inf.prev.	5	2	5	6	11	11	15	10	3	3	6	3	1	81
Gipsverb.-meesters	5	2	5	6	11	11	14	10	3	3	6	3	1	80
Klin. perfusionisten	1	1	1	1	2	2	3	1	0	1	2	1	0	16
Operatie assistenten	5	2	4	6	11	11	15	11	3	3	7	3	2	83
Med.Ond. excl. labor.	21	9	20	25	46	46	62	43	12	13	28	13	5	343
Radiodiagn. lab.	5	2	5	6	10	8	14	10	3	2	7	3	1	76
Radiother. lab.	2	1	1	1	4	1	3	1	0	1	2	1	1	19
Med.Ond.: Laboranten	7	3	6	7	14	9	17	11	3	3	9	4	2	95
Med.Ond. incl. lab.	28	12	26	32	60	55	79	54	15	16	37	17	7	438
Dialyse verpl.k.	5	2	4	4	10	5	8	4	2	2	5	2	2	55
IC-kinder-verpl.k.	0	1	1	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	8
IC-neonatalogie-v.k.	0	1	2	2	4	2	4	2	1	2	2	1	0	23
IC-verpl.k.	5	2	5	5	11	11	15	10	3	3	7	3	2	82
Kinder-verpl.k.	5	2	5	5	10	11	14	8	3	3	8	2	1	77
Obstetrie verpl.k.	5	2	4	5	11	11	14	7	3	3	7	2	1	75
Oncologie verpl.k.	5	2	5	5	9	12	15	9	3	3	7	3	1	79
SEH-verpl.k.	5	2	5	5	11	12	14	10	3	3	7	3	1	81
Gesp.Verpleegk.	30	14	31	32	66	65	86	51	18	19	44	16	8	480
Totaal, excl. labor.	51	23	51	57	112	111	148	94	30	32	72	29	13	823
Totaal, incl. labor.	58	26	57	64	126	120	165	105	33	35	81	33	15	918

Het aantal "afdelingen" waar geen bruikbare respons van is verkregen, bedraagt 27. Voor elk van deze "afdelingen" kon wel gebruik gemaakt worden van gegevens die verkregen waren in 2014. Voor 2016 is simpelweg uitgegaan van de betreffende getallen die in 2014 zijn verkregen.

Tabel 5.6: Aantal "afdelingen" met non-respons

	Den Haag	Leiden	Limburg	Nijmegen	Noord-Brabant	Noord-Nederland	Noord-west-Nederland	SR(ijnmond)Z	Steden-driehoek	Twente Oost/Achterhoek	Utrecht	Zwolle	Geen regio	Landelijk: Totaal
Anesthesie medew.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Deskund. Inf.prev.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
Gipsverb.-meesters	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
Klin. perfusionisten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operatie assistenten	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Med.Ond. excl. labor.	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	3	8
Radiodiagn. lab.	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	5
Radiother. lab.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Med.Ond.: Laboranten	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	1	6
Med.Ond. incl. lab.	0	0	1	0	1	3	2	0	0	1	2	0	4	14
Dialyse verpl.k.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
IC-kinder-verpl.k.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IC-neonatalogie-v.k.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IC-verpl.k.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kinder-verpl.k.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Obstetrie verpl.k.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3
Oncologie verpl.k.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3
SEH-verpl.k.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Gesp.Verpleegk.	0	0	0	1	4	1	0	3	0	0	0	0	4	13
Totaal, excl. labor.	0	0	1	1	4	3	0	3	0	0	2	0	7	21
Totaal, incl. labor.	0	0	1	1	5	4	2	3	0	1	2	0	8	27