

Evaluatie Subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017

Eindrapportage beleidsdoorlichting Artikel 4.2
thema 2B

Opdrachtgever: Opdrachtgever: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)

Rotterdam, 17 oktober 2016



Evaluatie Subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017

Eindrapportage beleidsdoorlichting Artikel 4.2 thema 2B

Opdrachtgever: Opdrachtgever: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn
en Sport (VWS)

Ecorys
Seor

Rotterdam, 17 oktober 2016

Over Ecorys

Met ons werk willen we een zinvolle bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's. Wij bieden wereldwijd onderzoek, advies en projectmanagement en zijn gespecialiseerd in economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkeling. We richten ons met name op complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken en bieden opdrachtgevers in de publieke, private en not-for-profitsectoren een uniek perspectief en hoogwaardige oplossingen. We zijn trots op onze 85-jarige bedrijfsgeschiedenis. Onze belangrijkste werkgebieden zijn: economie en concurrentiekracht; regio's, steden en vastgoed; energie en water; transport en mobiliteit; sociaal beleid, bestuur, onderwijs, en gezondheidszorg. Wij hechten grote waarde aan onze onafhankelijkheid, integriteit en samenwerkingspartners. Ecorys-medewerkers zijn betrokken experts met ruime ervaring in de academische wereld en adviespraktijk, die hun kennis en best practices binnen het bedrijf en met internationale samenwerkingspartners delen.

Ecorys voert een actief MVO-beleid en heeft een ISO14001-certificaat, de internationale standaard voor milieumanagementsystemen. Onze doelen op het gebied van duurzame bedrijfsvoering zijn vertaald in ons bedrijfsbeleid en in praktische maatregelen gericht op mensen, milieu en opbrengst. Zo gebruiken we 100% groene stroom, kopen we onze CO₂-uitstoot af, stimuleren we het ov-gebruik onder onze medewerkers, en printen we onze documenten op FSC- of PEFC-gecertificeerd papier. Door deze acties is onze CO₂-voetafdruk sinds 2007 met ca. 80% afgenomen.

ECORYS Nederland B.V.
Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	5
1 Subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017	9
1.1 Beleidstheorie	9
1.2 Aanleiding & Doel	10
1.3 Rol van de overheid	11
1.4 Wijzigingen in de regeling	11
1.5 Aanpak van de verklarende evaluatie	12
2 Doeltreffendheid	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Bereik van de maatregel	13
2.3 Indicaties voor effecten	16
2.4 Neveneffecten	18
3 Doelmatigheid	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Uitgaven aan de maatregel	19
3.3 Relatie tussen uitgaven/investeringen en opbrengsten van de maatregel	19
3.4 Uitvoerbaarheid van de regeling	20
3.5 Frauderisico	20
Bijlage A Lijst geïnterviewden	21
Bijlage B Instroom opleiding & Aantal opgeleide artsen	23

Managementsamenvatting

Aanleiding voor de subsidieregeling

De subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017 betreft de 2-jarige profielopleidingen tot arts infectieziektebestrijding, jeugdgezondheidszorg, medische milieukunde en tuberculosebestrijding en de daarop volgende 2-jarige specialisatie tot arts Maatschappij & Gezondheid (M&G). Het Capaciteitsorgaan raamt de capaciteitsbehoefte aan deze artsen. Op grond van de ramingen is geconstateerd, dat het veld uit eigen beweging te weinig opleidde. VWS heeft deze opleidingen vanaf 2002 gesubsidieerd om het opleiden te stimuleren.

De inzet van financiële middelen uit artikel 4.2. van de begroting van VWS voor de publieke gezondheidszorgopleidingen is gegroeid van een € 16 mln. in 2013 naar 20,6 in 2016.

Tabel 0.1 Inzet middelen voor de publieke gezondheidszorgopleidingen periode 2013-2018

Begroting Artikel 4.2 VWS in € mln.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Publieke gezondheidszorgopleidingen	16,0	18,2	20,0	20,6	20,6	20,6

Doel van de subsidieregeling

Het doel van de subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017 is het opleiden van artsen M&G en de hiervoor bedoelde profielartsen om over voldoende van deze artsen te beschikken voor de uitvoering van de Wet publieke gezondheid en de Jeugdwet. In 2016 heeft het ministerie van VWS € 20,5 miljoen beschikbaar gesteld voor deze subsidieregeling.

Rol van de overheid

De overheid heeft de wettelijke taak om zorg te dragen voor de instandhouding en verbetering van de landelijke ondersteuningsstructuur voor de publieke gezondheidszorg ten behoeve van de Nederlandse bevolking.¹ Daartoe heeft VWS de onderhavige subsidieregeling getroffen.

Een verklarende evaluatie

Voor de verklarende evaluatie van de subsidieregeling publieke gezondheidszorgopleidingen is een combinatie gebruikt van kwantitatief en kwalitatief onderzoek:

- *Quick deskresearch*: Literatuurstudie en analyse van instroom en uitstroom van aios (arts in opleiding tot specialist) mede op basis van opleidingsdata uit het opleidingsregister van de Registratiecommissie Geneeskundig Specialismen (RGS).
- *Interviews met stakeholders*: Ministerie van VWS, opleidingsinstituut, koepelorganisaties en zorgorganisaties.²
- *Meta-evaluatie*: Inzichten uit andere studies op hetzelfde terrein worden gebundeld. Dit betreffen onder meer studies uitgevoerd door het NIVEL, Capaciteitsorgaan, GGD-GHOR Nederland, KAMG, ActiZ, en de Arbeidsmarktmonitor.

Op basis van bestaande literatuur en een beperkt aantal interviews is de beleidsdoorlichting opgesteld. Ecorys heeft geen nieuw zelfstandig onderzoek gedaan naar de relaties tussen de subsidieregeling en het aantal zorgverleners dat opgeleid wordt. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het beoordelen van de conclusies en aanbevelingen.

¹ Wet publieke gezondheid.

² In bijlage A is een lijst met geïnterviewde stakeholders opgenomen.

Conclusies over de doeltreffendheid

Aantal artsen in de publieke gezondheidszorg is tussen 25 en 50 procent gegroeid sinds invoering subsidieregeling

Het totale aantal gespecialiseerde artsen is sterk toegenomen sinds de invoering van de subsidieregeling (bron: RGS en Capaciteitsorgaan). In de periode 2009/2015 was er een stijging van het aantal jeugdartsen van 25 procent. In dezelfde periode nam het aantal artsen infectieziektebestrijding toe met 50 procent, evenals het aantal artsen TBC-bestrijding. Het aantal medisch milieukundigen steeg met 30 procent. Ook het aantal artsen dat begint aan de tweede fase van de opleiding is sinds de invoering van de subsidieregeling toegenomen in vergelijking met de periode daarvoor.

Instroom in de opleidingen loopt achter op ramingen, maar in de praktijk heeft dit niet geleid tot knelpunten in de zorgverlening

Al enkele jaren loopt de jaarlijkse instroom in de opleiding tot jeugdarts, arts infectieziektebestrijding, arts TBC-bestrijding en arts medische milieukunde (zowel de eerste als tweede fase³ opleiding) achter bij wat het Capaciteitsorgaan aan VWS adviseert als de benodigde instroom om evenwicht tussen vraag en aanbod te bereiken. Beschikbare opleidingsplaatsen bij instellingen worden niet allemaal bezet.

Hoewel er minder van deze gespecialiseerde artsen worden opgeleid dan geraamd, heeft dit in de praktijk niet geleid tot knelpunten in de zorg (Bron: Capaciteitsorgaan)⁴. Sommige zorginstellingen zetten bewust daar waar mogelijk meer verpleegkundig specialisten en verpleegkundigen in om zo door taakherschikking in de zorg te voorzien. Dit kan alleen voor de jeugdgezondheidszorg.

De subsidie bevordert de beoogde groei van het aantal artsen publieke gezondheidszorg en is daarmee doeltreffend te noemen

De cijfers laten zien dat het aantal artsen publieke gezondheidszorg tussen de 25 en 50 procent is gegroeid in de afgelopen jaren. Uit interviews blijkt dat na de opleiding bijna alle artsen werkzaam blijven in de publieke gezondheidszorg. De geïnterviewde partijen zijn het erover eens dat dit komt door de beschikbaarheid van de subsidie. Het beperken of verlagen van de subsidie zal volgens hen dan ook negatieve gevolgen hebben voor het aantal opleidingsplaatsen in de publieke gezondheidszorg. De subsidie is gezien de beoogde forse groei van het aantal artsen doeltreffend te noemen.

De volgende bevinding is aanvullend aan bovenstaande hoofdconclusie

Er is geen afstemming van het opleidingsbeleid tussen de opleidende zorginstellingen

Er is geen sprake van een landelijk of regionaal afgestemd opleidingsbeleid tussen opleidende GGD'en onderling en tussen opleidende GGD'en en thuiszorginstanties. Veel instellingen leiden alleen op voor de eigen bedrijfsvoering. Daarnaast blijft het aantal artsen M&G in opleiding laag, omdat veel (lokale) instellingen daar simpelweg geen behoefte aan hebben.⁵ Volgens het NIVEL kan meer afstemming en coördinatie de doeltreffendheid van de subsidiëring verhogen.

³ De zogenoemde 2 jarige "2^e fase" van de opleiding leidt op tot het geneeskundig specialisme arts M&G.

⁴ "De opleidingsinrichtingen leiden, naar eigen zeggen, op naar vermogen en behoefte. Zij ervaren in ieder geval geen knelpunten (meer) in de vorm van tekorten wat betreft kandidaten of financiering van de opleidingen."

⁵ NIVEL.

Het NIVEL wijst in dit verband erop, dat er binnen de publieke gezondheidszorg verschillende partijen, taken en verantwoordelijkheden zijn die om coördinatie vragen. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is (1) goed zicht op de beschikbare en benodigde capaciteit aan zorgverleners en ondersteuners, en (2) personeelsbeleid dat stuurt op een optimale bezetting (of: skill mix) van zorgprofessionals om alle publieke gezondheidszorgtaken uit te voeren.

Conclusies over doelmatigheid

Er is geen sprake overcompensatie

De subsidie overstijgt volgens de kostprijsanalyse niet de berekende kostprijs. In de interviews wordt deze observatie bevestigd. Volgens de geïnterviewde vertegenwoordigers van de opleidende zorginstellingen liggen de totale kosten van het opleiden een stuk hoger dan de subsidie die ervoor gekregen wordt. De subsidie is volgens hen met uitzondering van de profielopleidingen tot jeugdarts en arts infectieziektebestrijding niet kostendekkend. Deze bevindingen suggereren in combinatie met de geconstateerde toename van het opleiden, dat de hoogte van de subsidie in zodanige verhouding staat tot de kostprijs, dat de subsidiëring overwegend doelmatig kan worden genoemd.

Uitvoerbaarheid regeling makkelijker door flexibilisering en verlichting administratieve lasten

Uit sommige interviews komt de suggestie naar voren: "De uitvoerbaarheid van de subsidieregeling zou vergemakkelijkt kunnen worden door flexibilisering van de aanvraagtermijn. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk om iemand na 15 juli nog toe te voegen, maar wel om iemand zich terug te laten trekken. Daarnaast wordt ook een hoge administratieve last ervaren bij het aanvragen van de subsidie."

Aanbevelingen

Op basis van voorliggend onderzoek lijkt de conclusie gerechtvaardigd om de subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017 na 2017 te continueren. De subsidieregeling is een waardevolle regeling voor de publieke gezondheidszorg om voldoende M&G artsen te verwezenlijken. Belangrijke aanbevelingen voor de toekomst zijn de volgende:

Blijf de instroom in de pg-opleidingen stimuleren

De instroom van basisartsen in de pg-opleidingen blijft achter om verschillende redenen. Het gaat daarbij vooral om onbekendheid bij basisartsen met deze tak in de gezondheidszorg en daarnaast om organisatorische en financiële belemmeringen bij de opleidende zorginstellingen.

De inzichten uit het NIVEL-rapport bieden handvatten voor diverse flankerende maatregelen naast de subsidiëring om de effectiviteit van de subsidiëring te vergroten. Daarbij is een gezamenlijke bredere aanpak van de diverse betrokken partijen geboden: GGD GHOR, ActiZ, KAMG, aios'en, opleidingsinstituten, UMC's, bestuurders van GGD regio's en VWS.

Meer nationale en regionale coördinatie op opleiden...

Om meer doelmatig en doelgericht op te kunnen leiden in de publieke gezondheidszorg is landelijke en regionale afstemming en regie in het personeels- en opleidingsbeleid tussen opleidende GGD'en onderling en tussen GGD'en en thuiszorginstellingen aangewezen. GGD GHOR Nederland, ActiZ en KAMG hebben daarover voorstellen gedaan aan de minister van VWS.

Stimuleer schaalvergroting binnen de opleidingsinfrastructuur voor het praktijkdeel

Voor kleinere zorginstellingen wegen de administratieve en werkgeverslasten die verbonden zijn aan het opleiden, relatief zwaar. Voor hen is het ook moeilijker om opleidingskandidaten en arts-opleiders vrij te roosteren. Het verdient aanbeveling om de opleidingsplaatsen meer te concentreren bij een kleiner aantal opleidende instellingen, waardoor geprofiteerd kan worden van efficiëntievoordelen door schaalvergroting. Een minimumvolume voor opleidingsinstellingen en opleiders leidt tot meer kennis en ervaring en op termijn tot meer efficiëntie bij het opleiden.

...of zelfs een landelijk werkgeverschap voor de aios'en

Naar analogie van het opleidingsmodel van huisartsen is een landelijk werkgeverschap te overwegen voor alle artsen in opleiding in dienst heeft. Hierdoor kunnen de opleidende zorginstellingen zich op het opleiden focussen zonder de werkgevers- en administratieve lasten. De geïnterviewden zien hier kansen in, maar zijn hier ook kritisch over. GGD GHOR Nederland, ActiZ en KAMG zijn hierover inmiddels in gesprek met VWS.

1 Subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017

Wet publieke gezondheid

De Wet publieke gezondheid (Wpg) regelt de organisatie van de publieke gezondheidszorg, het stelsel van gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende maatregelen voor de bevolking of specifieke groepen daaruit (jeugdigen tot 18 jaar en ouderen vanaf 65 jaar), waaronder begrepen het voorkómen en het vroegtijdig opsporen van ziekten. De Wet publieke gezondheid vervangt sinds 2008 de Infectieziektenwet, de Wet collectieve preventie volksgezondheid en de Quarantainewet. Kenmerkend voor de publieke gezondheidszorg is dat er sprake is van een maatschappelijke hulpvraag. De gemeenten zijn op basis van de Wpg verantwoordelijk voor de uitvoering van taken op het gebied van de publieke gezondheidszorg en de gemeentelijke gezondheidsdiensten (GGD 'en) voeren in opdracht van gemeenten delen van de publieke gezondheidszorg uit.

Jeugdwet

De Jeugdwet stelt regels over de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor preventie, ondersteuning, hulp en zorg aan jeugdigen en ouders bij opgroei- en opvoedingsproblemen, psychische problemen en stoornissen.

De subsidieregeling 'opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017' stimuleert het opleiden van artsen die specifiek nodig zijn voor de uitvoering van de publieke gezondheidszorg en de jeugdzorg die onder de hiervoor aangeduide wetten vallen.

1.1 Beleidstheorie

In deze paragraaf schetsen wij in het kort de beleidstheorie van de subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017 aan de hand van het beleidsprobleem en de interventie.

Beleidsprobleem: Onvoldoende instroom in de opleidingen

Voor de uitvoering van de Wet publieke gezondheid en de Jeugdwet moeten er voldoende specifiek opgeleide artsen zijn: 2-jarig opgeleide artsen infectieziektebestrijding, jeugdgezondheidszorg, medische milieukunde en tuberculosebestrijding en artsen die daarna de 2-jarige specialisatie tot arts Maatschappij & Gezondheid (arts M&G) hebben gevolgd. Het Capaciteitsorgaan raamt de capaciteitsbehoefte aan deze artsen. Op grond van de ramingen is geconstateerd, dat de benodigde instroom in deze opleidingen moest worden bevorderd.

Zonder subsidies voor de bekostiging van pg-opleidingen zouden zorginstellingen deze geheel zelf moeten bekostigen. De opleidingskosten zullen in het geval van de thuiszorginstanties die jeugdartsen opleiden, terugverdiend moeten worden via de gevraagde tarieven voor geleverde zorg. Dit zou leiden tot hogere zorgtarieven bij opleidende instellingen en lage(re) tarieven bij zorginstellingen die niet opleiden met als gevolg ongelijke concurrentieverhoudingen op de zorgmarkt. Voor thuiszorginstellingen werkt opleiden marktverstrend.

De interventie: Subsidie opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017

De minister van VWS heeft systeemverantwoordelijkheid voor een voldoende aanbod van zorg. Daarom is voor bepaalde zorgopleidingen financiering uit publieke middelen aangewezen. In dat kader subsidieert het ministerie van VWS de opleidingen tot arts infectieziektebestrijding, jeugdarts,

medisch milieukundige en arts tbc-bestrijding (zowel de profielopleiding als de tweede fase opleiding die opleidt tot arts M&G) via de subsidieregeling Opleidingen publieke gezondheidszorg. Doel is om over voldoende artsen te beschikken voor de uitvoering van de Wet publieke gezondheid en de Jeugdwet.

Het Capaciteitsorgaan brengt om de drie jaar een raming uit voor de instroom in de diverse medische vervolgoopleidingen op grond van verwachtingen over de ontwikkeling van de zorgvraag in de komende 10 à 15 jaar. Het Capaciteitsorgaan geeft hierbij een voorkeursadvies, in afwachting van verdere beleidsontwikkelingen in de zorg. Op deze manier worden er minimale fricties tussen vraag en aanbod van artsen op de arbeidsmarkt verwacht.

Op grond van de subsidieregeling Opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017 kan aan zorginstellingen een subsidie worden verstrekt voor opleidingsplaatsen voor een of meer van de onderhavige opleidingen. In 2016 is hiervoor in totaal € 20,5 miljoen beschikbaar gesteld. De normvergoedingen zijn gebaseerd op vergoedingen voor het:

- Theoriedeel: de jaarlijkse cursuskosten per opleiding die de opleidingsinstituten in rekening brengen aan de aios.
- Praktijkdeel: de kosten van opleidende zorginstellingen voor het realiseren van opleidingsplaatsen.

Resumerend

De beleidstheorie van de subsidie loopt langs twee lijnen:

- Stimuleren van opleiden van voldoende artsen voor de uitvoering van de Wet publieke gezondheid en de Jeugdwet.
- Opleiden aan de hand van de landelijke ramingen.

Figuur 1.1 laat de beleidsinterventie schematisch zien.

Figuur 1.1 Beleidstheorie subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017

1.2 Aanleiding & Doel

In 2013 is voor de opleidingen publieke gezondheidszorg (pg-opleidingen) een nieuwe subsidieregeling van kracht geworden, de Subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017. Deze subsidieregeling wordt uitgevoerd door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Het doel van deze regeling is het opleiden van voldoende en kwalitatief goede (profiel)artsen Maatschappij en Gezondheid om nu en op de lange termijn een adequaat aanbod van publieke gezondheidszorg te kunnen leveren. Tot de pg-opleidingen behoren de opleidingen tot jeugdarts, arts infectieziektebestrijding, arts tbc-bestrijding en medisch milieukundige (Artsen Maatschappij & Gezondheid). De pg-opleidingen bestaan uit twee fasen. De

eerste fase is een profielopleiding en de tweede fase van de opleiding is gericht op beleid, management en wetenschappelijk onderzoek. Deze laatste fase wordt afgesloten met een BIG-registratie als arts Maatschappij & Gezondheid.

Vanaf 2002 subsidieert VWS de profielopleidingen. Tot 2013 werden de pg-opleidingen gefinancierd in het kader van de Subsidieregeling zorgopleidingen 2^e tranche (samen met de Subsidieregeling zorgopleidingen 1^e tranche het Opleidingsfonds genoemd). In 2010 is een evaluatie van het Opleidingsfonds uitgevoerd.⁶ Mede op grond daarvan is besloten tot een scheiding van beleid en uitvoering. De meeste medische vervolgoopleidingen worden vanaf 2013 bekostigd via een beschikbaarheidsbijdrage op grond van de Wet marktordening gezondheidszorg, uitgevoerd door de Nederlandse Zorgautoriteit. Opleidingen tot arts die een zorg of dienst verlenen als omschreven of krachtens de Zorgverzekeringswet of de Wet Langdurige Zorg komen in aanmerking voor deze beschikbaarheidsbijdrage. De pg-opleidingen voldoen niet aan deze eis, omdat de zorg die deze artsen leveren niet direct te koppelen is aan de zorg volgens deze wetten. Om deze reden is voor de pg-opleidingen een rijkssubsidieregeling gehandhaafd.

1.3 Rol van de overheid

De overheid heeft de wettelijke taak om zorg te dragen voor de instandhouding en verbetering van de landelijke ondersteuningsstructuur voor de publieke gezondheidszorg ten behoeve van de Nederlandse bevolking.⁷ De minister van VWS heeft de onderhavige subsidieregeling getroffen om te stimuleren en te borgen dat voldoende specifiek opgeleide artsen worden opgeleid om de wet publieke gezondheid uit te voeren.

1.4 Wijzigingen in de regeling

Sinds de invoering van de subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg zijn de normvergoedingen aangepast in verband met de ontwikkeling van het prijspeil of de ontwikkeling in de arbeidsvoorwaarden. De normbedragen zijn aangepast in verband met de loonbijstelling. Hierdoor zijn de beschikbare middelen voor de pg-opleidingen sinds het startjaar met 3% gestegen. Tabel 1.1 **Error! Reference source not found.** laat de wijzigingen in de subsidiebedragen per pg-opleiding zien.⁸

Tabel 1.1 Wijzigingen in subsidiebedragen per voltijdse opleidingsplaats

		Start	November 2013	September 2014	September 2015	Procentuele trend
Arts infectieziektebestrijding	1 ^e fase	€ 77.000	€ 78.400	€ 79.500	€ 79.540	+3,30%
	2 ^e fase	€ 77.000	€ 78.400	€ 79.500	€ 79.540	+3,30%
Arts tbc-bestrijding	1 ^e fase	€ 77.000	€ 78.400	€ 79.500	€ 79.540	+3,30%
	2 ^e fase	€ 77.000	€ 78.400	€ 79.500	€ 79.540	+3,30%
Jeugdarts	1 ^e fase	€ 66.900	€ 68.100	€ 69.000	€ 69.040	+3,20%
	2 ^e fase	€ 66.900	€ 68.100	€ 69.000	€ 69.040	+3,20%
Medisch milieukundige	1 ^e fase	€ 77.000	€ 78.400	€ 79.500	€ 79.540	+3,30%
	2 ^e fase	€ 77.000	€ 78.400	€ 79.500	€ 79.540	+3,30%

⁶ Stcr.2012, 21391.

⁷ Wet publieke gezondheid.

⁸ Stcr.2013, 33023 - Stcr.2014, 25143 - Stcr.2015, 32276.

1.5 Aanpak van de verklarende evaluatie

Voor de verklarende evaluatie van de subsidieregeling publieke gezondheidszorgopleidingen is een combinatie gebruikt van kwantitatief en kwalitatief onderzoek:

- *Quick deskresearch*: Literatuurstudie en analyse van instroom en uitstroom van aios (arts in opleiding tot specialist).
- *Interviews met stakeholders*: Ministerie van VWS, opleidingsinstituut, koepelorganisaties en zorgorganisaties.⁹
- *Meta-evaluatie*: Inzichten uit andere studies op hetzelfde terrein worden gebundeld. Dit betreffen onder meer studies uitgevoerd door het NIVEL, Capaciteitsorgaan, GGD-GHOR Nederland, ActiZ, IGZ en de Arbeidsmarktmonitor.

Op basis van bestaande literatuur en een beperkt aantal interviews is de beleidsdoorlichting opgesteld. Ecorys heeft geen nieuw zelfstandig onderzoek gedaan naar de relaties tussen de subsidieregeling en het aantal zorgverleners dat opgeleid wordt. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het beoordelen van de conclusies en aanbevelingen.

⁹ In Bijlage A is een lijst met geïnterviewde stakeholders opgenomen.

2 Doeltreffendheid

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de doeltreffendheid van de subsidieregeling. We kijken hierbij naar het bereik van de maatregel (instroom in de opleiding en het aantal artsen in de publieke gezondheidszorg in Nederland). Daarnaast wordt gekeken welke factoren verder van invloed zijn op het bereik van de subsidieregeling en welke neveneffecten het beleid heeft.

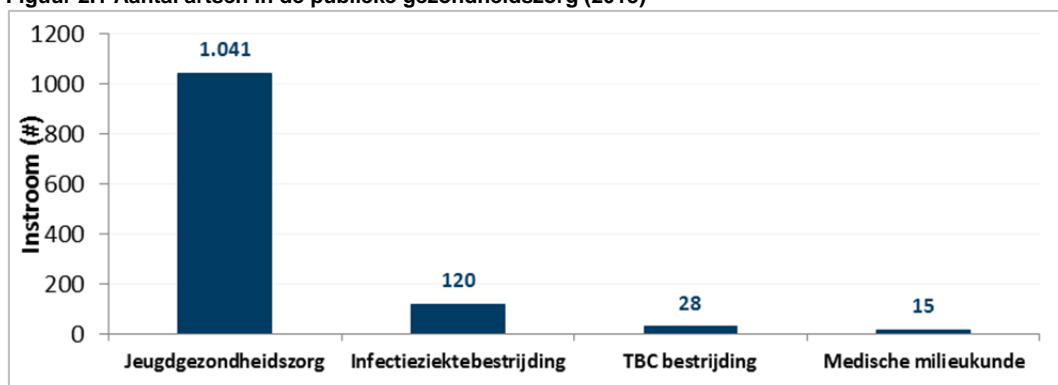
2.2 Bereik van de maatregel

Het bereik van de maatregel wordt getoetst aan de hand van de instroom in de opleidingen voor publieke gezondheidszorg en het totaal aantal werkzame artsen in het veld.

Totaal aantal artsen

Het totaal aantal artsen dat werkzaam is in de verschillende velden van de publieke gezondheidszorg in de periode 2009/2015 is weergegeven in Bijlage B. Figuur 2.1 geeft inzicht in het aantal artsen in 2015.

Figuur 2.1 Aantal artsen in de publieke gezondheidszorg (2015)



Uit de cijfers en interviews blijkt het volgende:

- Het aantal artsen in de [jeugdgezondheidszorg](#) is gestegen van een kleine 800 in 2009 naar ruim 1.000 in 6 jaar. Dit is een stijging van circa 25%. Het veld geeft geen signalen van een haperende jeugdgezondheidszorg. In de Arbeidsmarktmonitor van het 4^e kwartaal 2015 zijn er wel 46 vacatures voor arts jeugdgezondheidszorg.
- Het aantal artsen [infectieziektebestrijding](#) is van bijna 80 (in 2009) gegroeid naar 120 artsen in 2015. In zes jaar is dit een groei van circa 50%. Uit het recente rapport van GGD-GHOR Nederland naar paraatheid van GGD-en specifiek bij infectieziektebestrijding blijkt geen (groot) gebrek aan artsen infectieziektebestrijding. Het eerdere rapport van de IGZ concludeerde dat de zorg in de infectieziektebestrijding en tuberculosebestrijding op orde was, maar kwetsbaar. Ook bleek daaruit, dat een aantal GGD'en onder de veldnorm zit. Dit lijkt nu meer een spreidingsprobleem te zijn dan dat er sprake is van een tekort aan artsen infectieziektebestrijding. In de Arbeidsmarktmonitor van het 4^e kwartaal 2015 is er sprake van 1 vacature voor een arts infectieziektebestrijding.

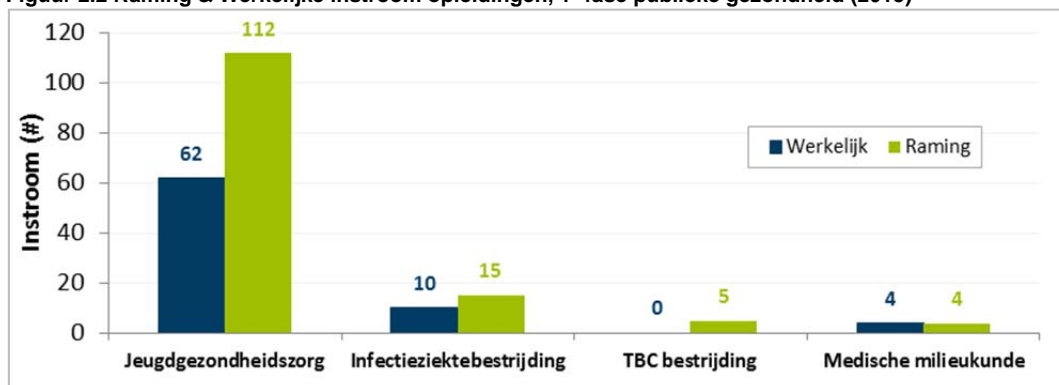
- Het aantal artsen **tbc-bestrijding** is in zes jaar gestegen van 19 (in 2009) naar 28 (in 2015). Dit is een stijging van 50%. In de Arbeidsmarktmonitor van het 4^e kwartaal van 2015 staan geen vacatures voor artsen tbc-bestrijding. Momenteel lijkt er dus geen tekort te zijn.
- In de periode 2009/2015 is het aantal **medisch milieukundigen** gegroeid van 11 naar 15. Dit is een toename van 30%. In de Arbeidsmarktmonitor van het 4^e kwartaal 2015 is er geen vacature voor medisch milieukundigen.

Hoewel er dus momenteel weinig vacatures lijken te zijn, kunnen er op de lange termijn problemen ontstaan wanneer de instroom lang achterblijft bij de ramingen. Het Capaciteitsorgaan raamt immers op lange termijn en kijkt 15 jaar vooruit. Op de lange termijn kunnen daarom juist problemen ontstaan wanneer de instroom nu achterblijft.

Instroom in de opleiding (1^e fase)

Het Capaciteitsorgaan doet jaarlijks een raming van het benodigde aantal instromers in de opleidingen voor publieke gezondheidszorg. In Bijlage B zijn de ramingen van het Capaciteitsorgaan en de werkelijke instroom voor de periode 2009/2015 weergegeven. Figuur 2.2 geeft inzicht in de (onderkant van de) raming en werkelijke instroom in 2015.

Figuur 2.2 Raming & Werkelijke instroom opleidingen, 1^e fase publieke gezondheid (2015)



Het Capaciteitsorgaan heeft onderzoek laten doen, omdat de gerealiseerde instroom in de profielopleiding tot jeugdarts KNMG al een aantal jaren achterblijft bij de geadviseerde instroom, terwijl het veld geen signalen afgeeft van een haperende jeugdgezondheidszorg. Naar aanleiding van dit onderzoek "Verticale substitutie en scholingsambities van artsen in de jeugdgezondheidszorg" heeft de minister van VWS het Capaciteitsorgaan in december 2015 verzocht om een tussentijdse raming voor de jeugdartsen vooruitlopend op het integrale Capaciteitsplan 2016 (verwacht najaar 2016). In april 2016 heeft het Capaciteitsorgaan haar ramingen bijgesteld met betrekking tot de benodigde instroom voor (1e fase) Jeugdartsen¹⁰. In de oorspronkelijke scenario's zoals weergegeven in figuur 2.2 werd voor de benodigde instroom in de profielopleiding jeugdarts een bandbreedte van 112 tot 144 aangehouden. Deze benodigde instroom is verminderd naar 103 tot 113.

De opleidingsinspanning die het veld sinds 2006 pleegt om de gewenste case mix aan artsen werkzaam in de jeugdgezondheidszorg te bereiken lijkt zijn doel eerder dan verwacht te bereiken. Oorzaak van deze snellere realisatie is niet alleen de doorstroom van basisartsen naar de opleiding tot jeugdarts KNMG maar daarnaast ook een separate daling van het aantal basisartsen, werkzaam in de jeugdgezondheidszorg.

¹⁰ Cijfers Capaciteitsorgaan april 2016.

Uit de cijfers en interviews blijkt het volgende:

- Al geruime tijd loopt de instroom in de pg-opleidingen achter bij wat het Capaciteitsorgaan aan het ministerie van VWS adviseert als de benodigde instroom om evenwicht tussen vraag en aanbod te bereiken.
- De instroom in de opleiding **jeugdgezondheidszorg** lag de afgelopen jaren lager dan eerder. In vergelijking met 2009 stroomde in 2015 zo'n 35% minder artsen in. De werkelijke instroom ligt sinds 2013 minimaal 45% onder de raming van het capaciteitsorgaan. De instroom in de opleiding **infectieziektebestrijding** schommelt. De instroom kende een piek in 2012 met een instroom van 14 artsen. In dit jaar was de instroom dan ook gelijk aan de raming van het Capaciteitsorgaan. Sinds 2013 is de raming gelijk aan vijftien instromers per jaar. Dit wordt echter niet gehaald. In 2015 begonnen in totaal tien artsen aan de opleiding.
- Sinds 2013 zou volgens het Capaciteitsorgaan de jaarlijkse instroom van artsen **tbc-bestrijding** gelijk moeten zijn aan vijf. De totale instroom sinds 2013 is echter gelijk aan drie (één instromer in 2013, twee in 2014 en geen instroom in 2015). De opleiding **medische milieukunde** kende in 2015 een instroom van vier artsen. Deze instroom was, voor het eerst sinds 2009, gelijk aan de raming van het Capaciteitsorgaan. In eerdere jaren lag de werkelijke instroom lager dan geraamd.

Voor de profielen Jeugdgezondheidszorg en infectieziektebestrijding ligt de instroom dus lager dan de raming van het Capaciteitsorgaan. Hoewel er nu nog geen grote problemen lijken te zijn kunnen deze wel ontstaan als de instroom in de toekomst ook achter blijft bij de ramingen.

Instream in de opleiding (2^e fase)

De instroom in de 2^e fase van de opleiding is volgens de geïnterviewden sterk toegenomen sinds de invoering van de subsidie. Desondanks heeft het Capaciteitsorgaan zijn ramingen voor de 2^e fase artsen in april 2016 omhoog bijgesteld. In de oorspronkelijke scenario's werd uitgegaan van een benodigde instroom van 21 tot 22 artsen, de nieuwe raming gaat uit van een benodigde instroom van 47 tot 51 artsen. Deze bijstelling wordt voornamelijk gedreven door de vervangingsvraag van huidige artsen M&G, gezien hun hoge gemiddelde leeftijd. Daarnaast weegt ook een aanpassing van de werkzaamheden. Als gevolg van de nieuwe Jeugdwet is er een grotere behoefte aan artsen M&G ontstaan.

Uitstroom van de opleiding

Tabel 2.1 geeft inzicht in de uitstroom van aios met een afgeronde opleiding en de instroom van de artsen in het register geneeskundig specialist voor de periode 2013/2015. In totaal hebben 361 artsen de opleiding afgemaakt in de periode 2013/2015. 431 artsen zijn in dezelfde periode ingestroomd in het register van geneeskundig specialist.

Tabel 2.1 Uitstroom aios met afgeronde opleiding (UR) en instroom in register geneeskundig specialist (IR)

Specialisme	2013		2014		2015	
	UR	IR	UR	IR	UR	IR
Arts M&G	12	15	24	22	4	22
Arts beleid en advies	1	1	9	14	12	12
Arts indicatie en advies	0	0	1	0	0	1
Arts infectieziektebestrijding	7	6	10	11	11	11
Arts tuberculosebestrijding	0	1	0	0	2	2
Jeugdarts	54	62	79	68	61	61
Medisch milieukundige	1	1	1	1	0	0
Totaal	98	125	152	160	111	146

Bron: Capaciteitsorgaan (data januari 2016).

Let op: in de arts M&H zitten ook een paar andere artsen die via een andere weg instromen.

Uit de interviews blijkt dat na de opleiding bijna alle artsen werkzaam blijven in de publieke gezondheidszorg. Het Capaciteitsorgaan bevestigt dit. Het externe rendement 1, 5, 10 en 15 jaar na het behalen van het betreffende diploma bedraagt respectievelijk 99%, 95%, 90% en 85%.¹¹ Uitval ontstaat door ziekte, overlijden en pensionering. Hiermee kan gesteld worden dat de investering vanuit VWS in ieder geval niet verloren gaat omdat men in andere sectoren terecht komt.

2.3 Indicaties voor effecten

De subsidie beoogt allereerst om te zorgen dat er voldoende artsen voor de publieke gezondheidszorg worden opgeleid. Daarnaast biedt de subsidie handvaten om doelmatig en doelgericht op te leiden aan de hand van de landelijke ramingen van het Capaciteitsorgaan. Op beide punten gaan we onderstaand verder in.

Voldoende artsen voor de publieke gezondheidszorg

De subsidie beoogt ervoor te zorgen dat er voldoende artsen worden opgeleid voor de publieke gezondheidszorg. Hoewel er in het veld nog geen tekorten worden gemeld, blijkt uit de cijfers wel dat de jaarlijkse instroom in de opleiding op alle terreinen achterloopt bij wat het Capaciteitsorgaan aan VWS adviseert als de benodigde instroom om evenwicht tussen vraag en aanbod te realiseren. NIVEL¹² onderzocht de redenen voor deze lage instroom. Zij vonden een scala aan redenen:

- Onder artsen-in-opleiding en basisartsen is weinig belangstelling voor beroepen in de publieke gezondheidszorg. De meeste artsen willen medisch specialist worden.
- De organisaties die de betreffende opleidingsplaatsen aanvragen en aanbieden voeren (te) weinig loopbaanbeleid voor artsen.
- Doordat de publieke gezondheidszorg in beweging is, lijken organisaties op hun hoede om in nieuw (arts)personeel te investeren.
- Het vrij roosteren en vervangen van artsen in opleiding is voor kleinere afdelingen en organisaties lastig. Het vergt een behoorlijke tijdsinvestering van de opleiders van de aios.
- De vergoeding van de Opleidingsfonds was niet voor alle opleidingen kostendekkend. De relatieve kosten voor het behalen van een opleidingsaccreditatie en het in de praktijk opleiden van artsen zijn voor sommige organisaties te hoog.
- Er zijn problemen bij het verkrijgen van subsidie of erkenning.

Overige redenen die in de interviews worden genoemd zijn:

- Veel instellingen hebben het idee dat zij verplicht zijn een arbeidsovereenkomst aan te bieden, terwijl dit niet per se hoeft.
- Er is geen aandacht bij de bestuurders van het college van B&W voor het opleiden van artsen in de publieke gezondheidszorg.
- Er is afhankelijkheid van het inkoopbeleid van de betreffende Gemeente.

Hoewel de instroom van artsen in de opleiding dus achterloopt bij de raming is het aantal artsen in de publieke gezondheidszorg sterk gegroeid sinds de invoering van de subsidieregeling. De regeling heeft dus een positief effect op het opleiden van de artsen. Deze bevinding wordt onderstreept in de interviews. Verwacht wordt dat een verlaging van de subsidie het aantal opleidingsplaatsen zou doen verminderen. De subsidie is hiermee dus doeltreffend te noemen.

¹¹ Deze gegevens zijn drie jaar oud. Momenteel wordt gewerkt aan een update die in juli 2016 beschikbaar zal zijn.

¹² NIVEL, Batenburg R & van der Lee L (2014), *Knelpunten rond de opleidingsplaatsen voor jeugdartsen, infectieziekte-artsen, medisch milieukundigen en Tuberculose-artsen*.

De inzichten uit het NIVEL-rapport bieden handvatten voor flankerende maatregelen om de effectiviteit van de subsidiëring te vergroten. Daarbij is een gezamenlijke bredere aanpak van de diverse betrokken partijen geboden: GGD GHOR, ActiZ, KAMG, aios'en, opleidingsinstituten, UMC's, bestuurders van GGD regio's en VWS.

Doelgericht opleiden

Wat betreft doelgericht opleiden komen uit de interviews de volgende aandachtspunten naar voren:

Veelal lokale opleiders die alleen opleiden voor eigen behoefte

Bij het opleiden van artsen in de publieke gezondheidszorg mist een landelijke visie. Veel instellingen vragen erkenning aan om hun eigen artsen op te leiden. Dit lijkt een erg inefficiënt systeem. Zo zijn er in het algemeen veel opleiders die slechts eenmalig artsen opleiden, veelal voor hun eigen opvolging. Hierdoor blijft kennis en ervaring bij opleiders erg versnipperd.

Daarnaast zijn de instellingen sinds de decentralisering van de zorg sterk afhankelijk van financiering vanuit de gemeente. Als de gemeente aangeeft dat er ingeleverd moet worden, zullen er geen extra opleidingsplekken binnen de organisaties vrijgemaakt worden. De gemeente heeft de vrijheid zelf te kiezen door ze wie de publieke gezondheidszorg laten uitvoeren.

Naast de beperkte instroom in de opleiding (zoals besproken in paragraaf 3.3.1), is er ook een beperkte doorstroom van de eerste fase naar de tweede fase van de opleiding. Deze beperkte instroom wordt deels verklaard door de versnipperde aard van opleiden; veel instellingen hebben simpelweg geen behoefte aan tweede fase artsen en deze worden dan ook niet opgeleid. Daarnaast is de subsidievergoeding voor de tweede fase tevens minder kostendekkend in vergelijking met de eerste fase doordat er meer productie-uitval optreedt in de tweede fase.

Landelijke visie op pg-opleidingen

Een landelijke visie op het opleiden van artsen in het domein van de publieke gezondheid zou helpen bij dit probleem.

Voor kleinere zorginstellingen wegen de administratieve en werkgeverslasten die verbonden zijn aan het opleiden, relatief zwaar. Voor hen is het ook moeilijker om opleidingskandidaten en artsopleiders vrij te roosteren. Het verdient aanbeveling om de opleidingsplaatsen meer te concentreren bij een kleiner aantal opleidende instellingen, waardoor geprofiteerd kan worden van efficiëntievoordelen door schaalvergroting. Een minimumvolume voor opleidingsinstellingen en opleiders leidt tot meer kennis en ervaring.

Bij de opleiding van huisartsen wordt gebruik gemaakt van een landelijk werkgeverschap voor alle aios'en. In dit model bestaat één landelijke werkgever die alle artsen-in-opleiding in dienst heeft en waarbij een scheiding gemaakt wordt tussen werkgeverslasten en opleidingslasten. Hierdoor kunnen de opleidende zorginstellingen zich op het opleiden focussen zonder de werkgevers- en administratieve lasten. Aan de geïnterviewden is de vraag voorgelegd in hoeverre zo'n model van toepassing zou kunnen zijn op de opleiding van artsen in de publieke gezondheidszorg. Men ziet hier kansen in maar is ook kritisch. De aanbieders zijn bang dat, wanneer het aantal opleidingsplaatsen nationaal geregeld wordt, de instellingen zelf het heil van opleiden niet meer inzien. Daarnaast zijn zij bang de regie te verliezen welke aios er binnenkomen. GGD GHOR Nederland, ActiZ en KAMG hebben een (bovenregionale) tussenoplossing geadviseerd waarbij de profielen jeugdarts en infectieziektebestrijding onder bovenregionale regie zouden vallen en de profielen medisch milieukundige en tbc-bestrijding onder landelijke regie.¹³

GGD GHOR Nederland, ActiZ en KAMG zijn hierover inmiddels in gesprek met VWS.

¹³ ActiZ, (25 februari 2016). Advies regie opleidingen. Brief aan ministerie van VWS.

2.4 Neveneffecten

Uit het onderzoek van NIVEL blijkt dat verschillende (vooral kleinere) instellingen de afgelopen jaren hebben ingezet op taakherschikking. Hierbij worden basisartsen, verpleegkundigen en verpleegkundig specialisten ingezet voor de jeugdgezondheidszorg.

3 Doelmatigheid

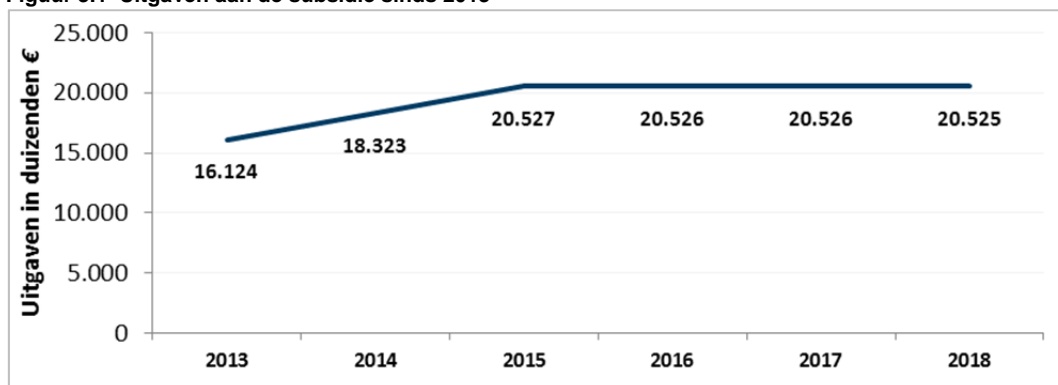
3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk kijken we naar de doelmatigheid van de subsidie. Doelmatigheid betreft de verhouding tussen uitgaven aan en van de subsidieregeling en de resultaten hiervan. Een uitgave is doelmatig wanneer dezelfde beleidsuitkomsten niet met minder middelen (ook) kunnen worden behaald, of wanneer met dezelfde middelen meer of betere prestaties hadden kunnen worden behaald. Om over doelmatigheid uitspraken te kunnen doen is informatie nodig over de middelen die worden ingezet, inzicht in de kwantiteit en inzicht in de kwaliteit van de gerealiseerde prestaties en effecten. Als onderdeel van de doelmatigheidsvraag hebben we ook gekeken naar de procesmatige kant van de beschikbaarheidsbijdrage, bijvoorbeeld knelpunten in de uitvoering of administratieve lasten.

3.2 Uitgaven aan de maatregel

Figuur 3.1 laat de uitgaven aan de subsidie zien sinds 2013 en de raming t/m 2018. Sinds invoering van de subsidie in 2013 zijn de totale uitgaven gestegen met circa 27% naar 20,526 miljoen Euro in 2016.

Figuur 3.1 Uitgaven aan de subsidie sinds 2013¹⁴



3.3 Relatie tussen uitgaven/investeringen en opbrengsten van de maatregel

Sinds de invoering van de subsidieregeling is het aantal opleidingsplaatsen gestegen. De regeling heeft dus positieve invloed op de hoogte van de instroom. Aan de geïnterviewden is de vraag voorgelegd wat voor gevolgen zij verwachten van een verlaging of verhoging van de subsidie met 20 procent. In het geval van een verlaging met 20 procent, zal een deel van de zorginstellingen waarschijnlijk stoppen met het opleiden van M&G artsen in de eerste en tweede fase omdat de vergoedingen niet voor alle opleidingen kostendekkend zijn. Ook het onderzoek van NIVEL (2014) laat zien dat voor deze sector de opleidingsplaatsen niet meer aangevraagd zouden worden als de subsidie daarvoor zou verdwijnen. Daarnaast geven enkele geïnterviewden aan dat de subsidie ervoor gezorgd heeft dat ook de kwaliteit van de opleidingen is verbeterd. De subsidie lijkt hiermee doelmatig.

¹⁴ http://www.rijksbegroting.nl/2014/voorbereiding/begroting_kst186652_9.html

Met een verhoging van de subsidie zal meer ruimte ontstaan voor het opleiden. De mate waarin de subsidie verhoogd zou moeten worden hangt af van de precieze kosten van de opleidingen. Momenteel gelden gelijke bedragen voor het opleiden in de eerste en tweede fase, terwijl de kosten in de tweede fase vele malen hoger zijn zo stellen enkele geïnterviewden. De subsidie is niet kostendekkend voor verschillende opleidingen. Voor de profielen infectieziekten en jeugdgezondheidszorg wordt de vergoeding voldoende geacht, maar voor de andere profielen (tbc-arts en medisch milieukundige) niet. Ook wordt de vergoeding voor de tweede fase onvoldoende kostendekkend geacht. Er lijkt een relatie te bestaan tussen de beperkte instroom in de tweede fase van de opleiding en de lage financiële vergoeding.

3.4 Uitvoerbaarheid van de regeling

Regeling nog niet flexibel genoeg

Uit de interviews blijkt dat veel instellingen de huidige regeling niet flexibel genoeg vinden. Instellingen moeten ver van te voren aangeven of zij iemand in opleiding willen nemen. Daarnaast moet er op het juiste moment een opleider zijn en een geschikt iemand die in opleiding wil gaan. Deze factoren moeten samenkomen.

3.5 Frauderisico

Mechanismen om fraude te voorkomen

De subsidieregeling opleidingen publieke gezondheidszorg 2013-2017 wordt gefinancierd via de VWS-begroting. Het risico op fraude lijkt met deze subsidie erg klein, er zijn mechanismen ingebouwd waardoor dubbelfinanciering voorkomen wordt en de hoogte, hoeveelheid en de vaststelling van de subsidie worden gecontroleerd.

Op verschillende manieren wordt voorkomen dat ten onrechte aanvragen van subsidie voor opleidingsplaatsen goedgekeurd worden. Het ministerie van VWS toetst de aanvragen aan het verdeelplan. Er komen niet meer opleidingsplekken voor subsidie in aanmerking dan in het verdeelplan vastgelegd. Subsidie wordt enkel toegekend conform de maximale aantallen personen en fte's per opleiding in het verdeelplan. Aanvragen worden afgewezen indien de aanvrager geen opleidingsplaatsen zijn toegekend. Daarnaast wordt de subsidievaststelling gebaseerd op de daadwerkelijk gerealiseerde opleidingsplaatsen en getoetst aan informatie hierover uit de opleidingsregisters van de registratiecommissies. De kwaliteit van de informatie in de opleidingsregisters is geborgd door regelgeving. De Raad van State heeft geoordeeld dat deze borging adequaat was.

Overcompensatie van opleidingskosten

Tevens is in 2013 een verkennende kostprijsanalyse van de pg-opleidingen uitgevoerd om overcompensatie (de subsidie overstijgt de berekende kostprijs) uit te sluiten. De kostprijzen van de opleidingen worden na correctie geschat op €70.500 voor de opleiding tot jeugdarts (€69.000 subsidie) en €80.600 (€79.500 subsidie) voor de overige pg-opleidingen. Op basis van deze cijfers kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van overcompensatie. Volgens de geïnterviewden liggen de totale kosten van opleiden nog een stuk hoger dan aangetoond in de kostprijsanalyse.

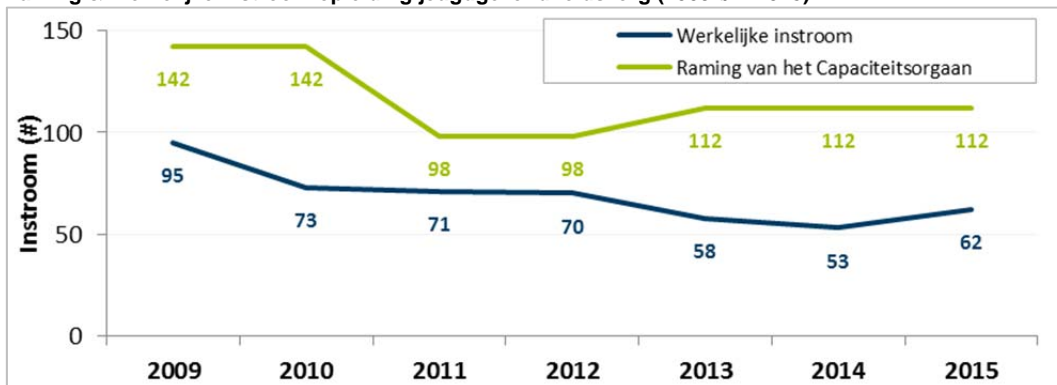
Bijlage A Lijst geïnterviewden

Naam	Organisatie
VWS	Raymond Knaap
VWS	Corriene Vijver - van de Pas
KAMG	Ronald Duzijn
GGD GHOR Nederland	Sylvia Commandeur
NSPOH	Jeanette de Boer
ActiZ	Susanne Bruijns

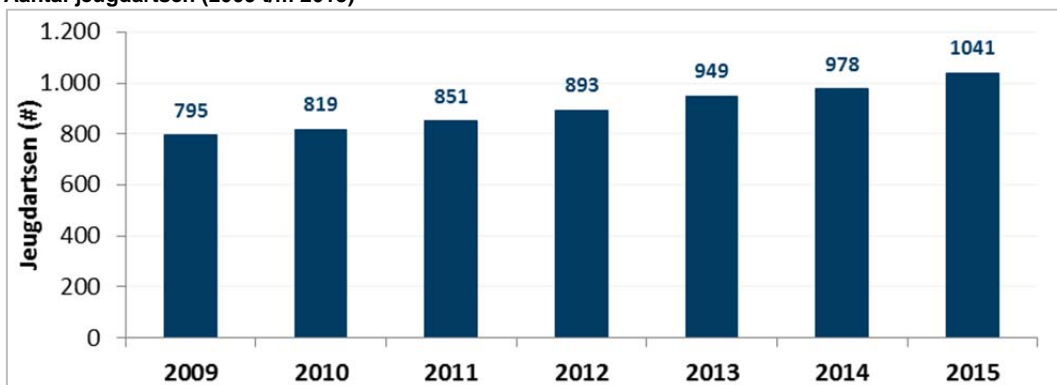
Bijlage B Instroom opleiding & Aantal opgeleide artsen

Jeugdgezondheidszorg

Raming & Werkelijke instroom opleiding jeugdgezondheidszorg (2009 t/m 2015)

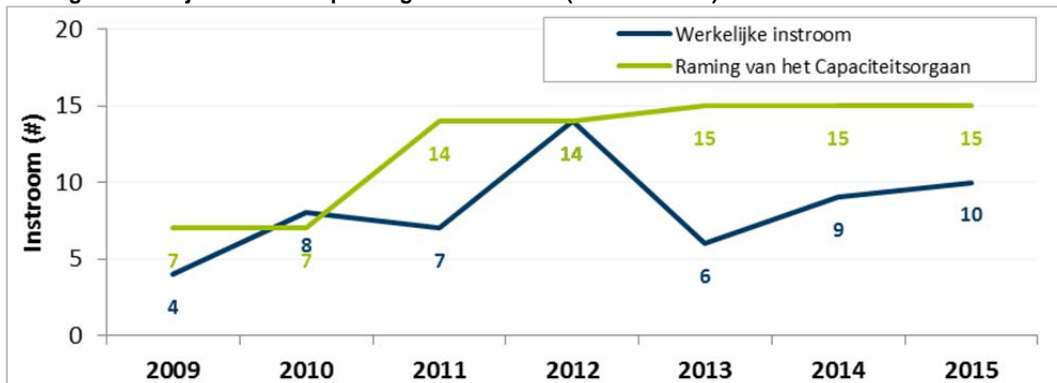


Aantal jeugdartsen (2009 t/m 2015)

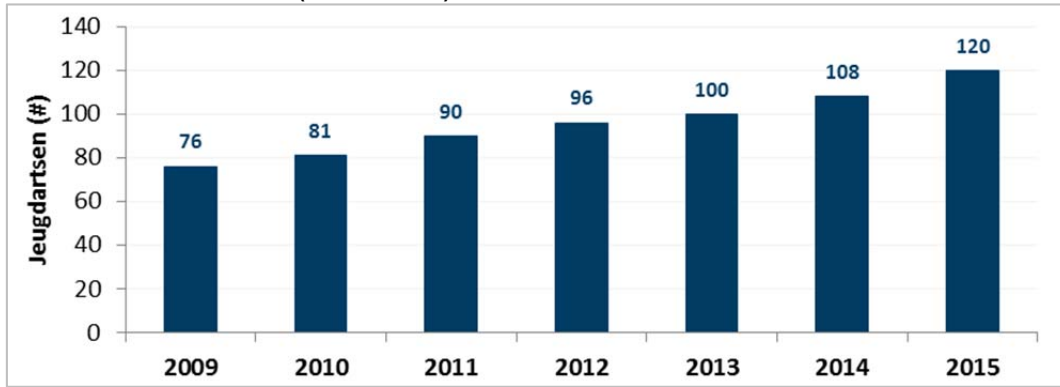


Infectieziektebestrijding

Raming & Werkelijke instroom opleiding infectieziekten(2009 t/m 2015)

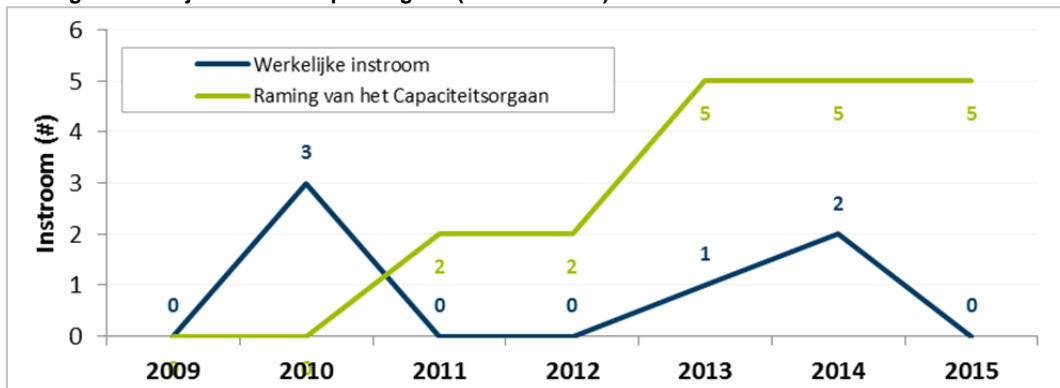


Aantal artsen infectieziekten (2009 t/m 2015)

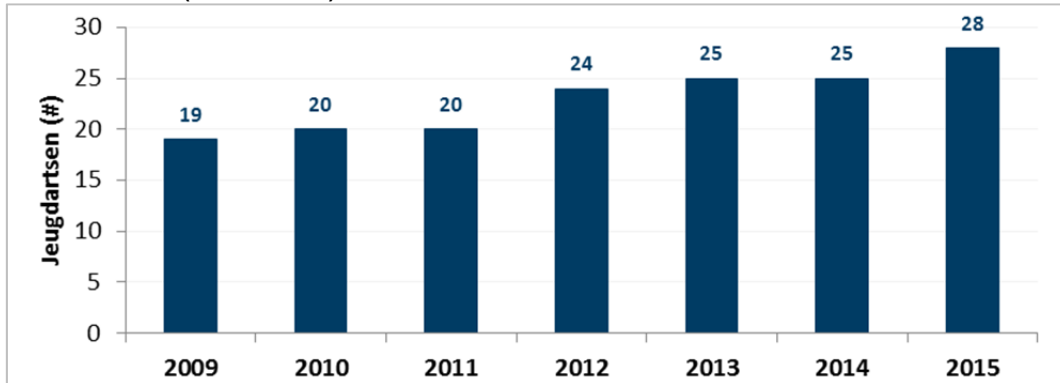


Tbc

Raming & Werkelijke instroom opleiding tbc (2009 t/m 2015)

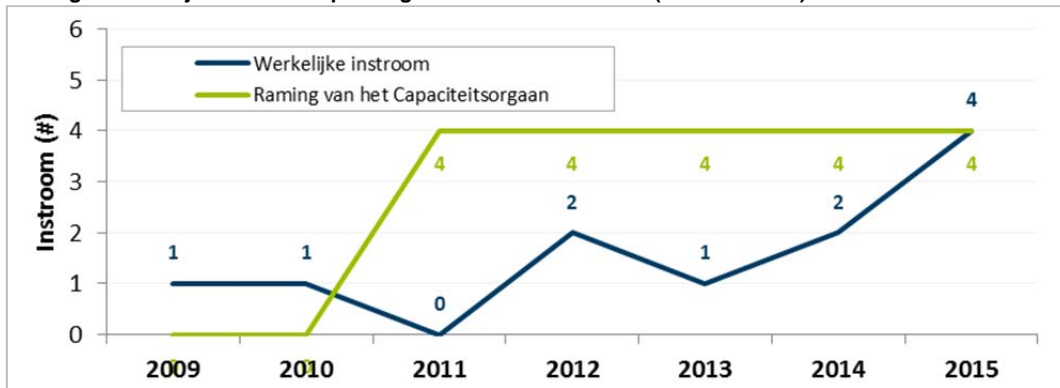


Aantal artsen tbc (2009 t/m 2015)

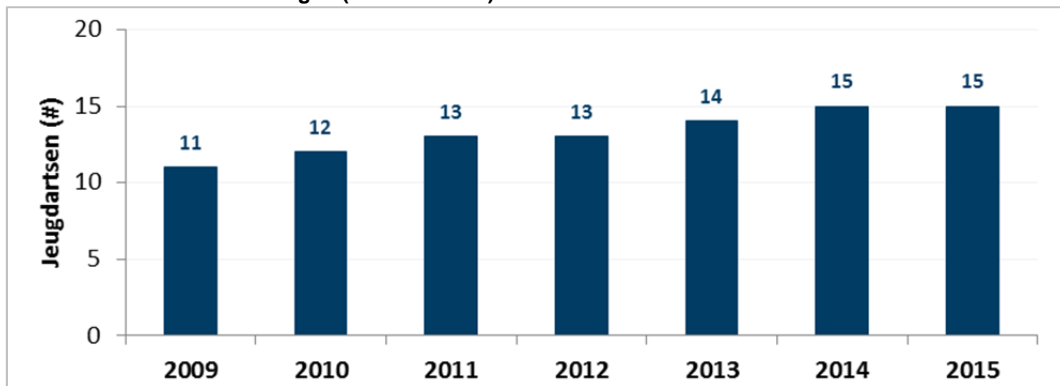


Medische milieukunde

Raming & Werkelijke instroom opleiding medische milieukunde (2009 t/m 2015)



Aantal medische milieukundigen (2009 t/m 2015)





Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas