



Dit rapport is een uitgave van het NIVEL.
De gegevens mogen worden gebruikt met
bronvermelding.

Capaciteitsraming Artsen Medische Milieukunde in Nederland 2010

S.M. Schepman
R.S. Batenburg

U vindt dit rapport en andere publicaties van het NIVEL in PDF-format op: www.nivel.nl

ISBN 90-0000-000-0

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2010 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd 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.

Inhoud

Voorwoord	5
1 Inleiding	7
1.1 Achtergrond	7
1.2 Vraagstellingen	8
1.3 Leeswijzer	8
2 Methoden van onderzoek	9
2.1 De beroepsvragenlijst	9
2.2 On-line focusgroep sessie	9
2.3 Stakeholderinterviews	10
3 Het aanbod van artsen MMK in Nederland	11
3.1 Omvang en samenstelling van de huidige beroepsgroep	11
3.2 Arbeidscapaciteit van de huidige beroepsgroep	12
3.3 Tijdsbesteding van de werkzame artsen MMK	15
3.4 De toekomstige beroepsgroep artsen MMK	16
3.5 Conclusie	20
4 De vraag naar artsen MMK in Nederland	21
4.1 Ontwikkelingen op macroniveau	21
4.2 Ontwikkelingen in milieugerelateerde gezondheidsproblemen	22
4.3 Bestuurlijke ontwikkelingen	22
4.4 Ontwikkelingen in de taakverdeling binnen het medisch milieudomein	24
4.5 Ontwikkelingen in financiering	26
4.6 Conclusie	26
5 De verhouding tussen vraag en aanbod van artsen MMK in Nederland	27
6 Samenvatting en conclusie	33
Literatuurlijst	35
Bijlage 1: Beroepsvragenlijst artsen MMK	37
Bijlage 2: Uitnodiging internet-forum artsen MMK	39

Voorwoord

Dit project is door het NIVEL uitgevoerd in opdracht van het Capaciteitsorgaan. Vanuit het Capaciteitsorgaan werd het onderzoek begeleid door:

- dhr Henk Jans, voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Medische Milieukunde, namens de beroepsgroep;
- mw. Joyce Nellissen, senior adviseur GGD Nederland, namens de werkgevers;
- mw. Cecile de Ruiten, senior opleider/adviseur NSPOH, namens het opleidingsinstituut;
- dhr. Victor Slenter, directeur Capaciteitsorgaan;
- dhr. André Esch, senior beleidsmedewerker Capaciteitsorgaan.

Utrecht, juli 2010

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Door het Ministerie van VWS is in 2009 het verzoek aan het Capaciteitsorgaan gedaan om een capaciteitsraming op te stellen voor de beroepsgroep artsen Maatschappij en Gezondheid, profiel Medische milieukunde (vanaf hier afgekort tot: arts MMK) in Nederland. Deze beroepsgroep is in de jaren tachtig in één keer ontstaan na de oprichting en de simultane instroom in de opleiding medische milieukunde als onderdeel van de sociale geneeskunde. De aanleiding hiervoor was een toenemend aantal milieu-incidenten. Met het oog op de nu verwachte uitstroom uit de beroepsgroep, en de marginale instroom in het beroep sinds de jaren tachtig, wordt de behoefte aan een capaciteitsraming steeds dringender. Hiervoor zijn gegevens en inzichten nodig die zowel de ontwikkelingen in de vraag als het aanbod van artsen MMK in Nederland betreffen. Dit onderzoek zet deze gegevens en inzichten op een rij.

De medische milieukunde houdt zich bezig met de raakvlakken tussen milieu en gezondheid. Doel van de medische milieukunde is het beschermen en bevorderen van de gezondheid van burgers. Dit wordt gedaan door de ongewenste blootstelling aan milieudeterminanten slecht voor de gezondheid en de chronische gezondheidseffecten in beeld te brengen. Voorbeelden van werkerreinen zijn: verontreinigde bodem, luchtkwaliteit en het binnenmilieu van scholen.

Binnen de medische milieukunde zijn meerdere professionals werkzaam. In dit rapport wordt specifiek ingegaan op de beroepsgroep artsen MMK. De arts MMK heeft na zijn/haar initiële opleiding Geneeskunde, de vierjarige opleiding tot arts maatschappij en gezondheid met uitstroomprofiel medische milieukundige gedaan aan de Netherlands School of Public and Occupational Health (NSPOH). Over het algemeen zijn zij in dienst bij een GGD.

De GGD is in het kader van de Wet Publieke Gezondheid (WPG, 2008) belast met het 'bevorderen van de medisch milieukundige zorg'. Daarnaast heeft de GGD tot taak het bewaken van gezondheidsaspecten in bestuurlijke beslissingen. In een vorm van 'opgeschaalde medische milieukunde' levert de GGD ook een taak bij de advisering bij ongevallen en rampen met gevaarlijke stoffen op verzoek van de Geneeskundige Hulp bij Ongevallen en Rampen (GHOR). Deze functie wordt soms door artsen MMK vervuld. Mensen met deze functie worden gezondheidkundig adviseurs gevaarlijke stoffen (GAGS) genoemd. Hiernaast kunnen ook toxicologen, milieugezondheidskundigen en arbeidshygiënist GAGS zijn. Meestal zijn deze adviseurs werkzaam voor meerdere GHOR-regio's. Een arts MMK kan geen GAGS-taken vervullen zonder aanvullende opleiding (optreden bij acute incidenten), certificering en registratie. Om GAGS te worden kunnen zij een verkorte opleiding volgen van ongeveer een half jaar volgen.

De medisch milieukundige zorg wordt geleverd door artsen, milieugezondheidskundigen, (gezondheidswetenschappers), verpleegkundigen en overigen. Sommige GGD'en voeren deze taak zelfstandig uit (verpleegkundige en milieugezondheidskundige, samen ongeveer 0,8-1,0 fte), al of niet bovenregionaal gesteund door een arts MMK; in grote GGD'en, zoals Amsterdam en Rotterdam, is de medisch milieukundige zorg gebundeld binnen één afdeling en zijn meerdere fte's beschikbaar (artsen, milieugezondheidskundigen). Buiten de grote steden is een deel van de voor de medisch milieukundige zorg beschikbare capaciteit samengebracht in bovenregionale samenwerkingsverbanden, die congruent zijn met meerdere veiligheidsregio's.

1.2 Vraagstellingen

De vraag waar dit onderzoek antwoord op geeft is hoeveel nieuwe artsen MMK in Nederland opgeleid zouden moeten worden, binnen welke termijn en in welk tempo. Hierbij moet rekening worden gehouden met alle relevante ontwikkelingen in zowel de beschikbare capaciteit (het aanbod) als de benodigde capaciteit (de vraag). Uitgaande van het ramingsmodel van het Capaciteitsorgaan, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

- Hoe ziet het huidige aanbod van artsen MMK in Nederland eruit, wat betreft hun:
 - loopbaan sinds instroom in de beroepsgroep en de verwachte uitstroom;
 - omvang en samenstelling in termen van geslacht, leeftijd, of zij werkzaam zijn, werkzaamheden en organisatiecontext;
 - werkproces in termen van tijdsbesteding, samenwerkingrelaties met andere beroepsgroepen en de invloed van organisatieontwikkelingen.
- Welke ontwikkelingen in de samenleving bepalen de vraag naar artsen MMK in Nederland, nu en in de toekomst? En welke invloed op de vraag naar artsen MMK hebben deze ontwikkelingen?
- Wat kan op basis van het bovenstaande gezegd worden over het ramen en plannen van het aantal benodigde artsen MMK in Nederland in de nabije toekomst?

1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de gebruikte methoden voor dit onderzoek. In hoofdstuk 3 worden resultaten gepresenteerd wat betreft de huidig werkzame artsen MMK en de artsen MMK in opleiding. Hoofdstuk 4 behandelt de vraag naar artsen MMK in Nederland. De aanbod- en vraagontwikkelingen op de arbeidsmarkt voor artsen MMK worden vervolgens vergeleken in hoofdstuk 5. Op basis hiervan wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven en worden enkele conclusies getrokken.

2 Methoden van onderzoek

Voor dit onderzoeksproject zijn drie verschillende activiteiten uitgevoerd. Allereerst is er informatie van alle werkzame artsen MMK verzameld op basis van een korte beroepsvragenlijst. Ten tweede is, via een online focusgroep sessie, aan dezelfde groep van artsen MMK een lijst van discussiepunten en stellingen voorgelegd. Hiermee konden zij hun inschattingen geven van de ontwikkelingen binnen en buiten de beroepsgroep, zowel vakinhoudelijk als beleidsmatig, en in het licht van de toekomstige arbeidsmarkt voor artsen MMK in Nederland. Ten derde heeft een reeks van interviews plaats gevonden onder een aantal stakeholders, die mede de vraag naar artsen MMK in Nederland bepalen. Aan hen is dezelfde lijst discussiepunten en stellingen voorgelegd en ook gevraagd de toekomstige ontwikkelingen van de medische milieukunde in Nederland in te schatten. Het onderzoek vond plaats van januari 2010 tot half juni 2010. Hieronder bespreken we de drie onderzoeksactiviteiten wat uitgebreider en gaan we in op de respons c.q. de verkregen medewerking aan het onderzoek.

2.1 De beroepsvragenlijst

De beroepsvragenlijst voor de artsen MMK is gebaseerd op de ramingsenquêtes die het NIVEL in 2009 heeft ontworpen voor alle medisch specialismen in Nederland, inclusief een aantal sociaal geneeskundige specialismen. Het doel van de enquête is essentiële informatie te verzamelen onder beroepsbeoefenaren, die nodig is om de aanbodparameters vast te stellen die standaard gebruikt worden voor het capaciteitsramingsmodel van het Capaciteitsorgaan.

De Nederlandse Vereniging voor Medische Milieukunde (NVMM) heeft een lijst van alle 17 personen en e-mailadressen ter beschikking gesteld die actief zijn in het domein van de medisch milieukunde. Tevens heeft de NVMM een belangrijk deel van de gegevens voor de beroepsvragenlijst in een eigen format onder deze groep verzameld. Vanuit het NIVEL is daarop nog een korte aanvullende vragenlijst verstuurd met vragen over het aantal werkuren, het aantal werkuren tijdens diensten, tijdsbesteding, specialisatie en wensen ten aanzien van de werkzaamheid over 5 jaar. Eind maart hadden 13 van de 17 (76%) personen de aanvullende vragenlijst via email teruggestuurd. Hiertussen zitten 2 AIOS, deze hebben beiden de antwoorden teruggestuurd.

2.2 On-line focusgroep sessie

Om de meningen van de medisch milieukundige beroepsgroep zelf over de toekomstige arbeidsmarkt te verzamelen, is een online focusgroep sessie (internetdiscussie) opgezet. Hiervoor zijn per email de hierboven genoemde 17 personen uitgenodigd. De website van de sessie presenteerde een 15-tal onderwerpen en stellingen betreffende de toekomstige vraag naar medisch milieukundig onderzoek en expertise in de komende 10 jaar, de mogelijke bestuurlijke ontwikkelingen, de positie van de beroepsgroep en de positie van

de opleiding. Na elke stelling en toelichting kon men zijn/haar mening toevoegen in een open tekstveld. Deelnemers logden in onder een *nickname*, zodat er door deelnemers niet nagaan kon worden wie welke reactie geplaatst heeft. De website is gedurende twee weken opengesteld om de reacties van de deelnemers te ontvangen. Na een aanvankelijk twijfelend begin hebben uiteindelijk 10 van de 17 (59%) aangeschreven personen aan de internetdiscussie bijgedragen. De resultaten hiervan zijn steeds per vraag (wanneer hier iets uitkwam) samengevat en beschreven in hoofdstuk 4.

2.3 Stakeholderinterviews

Parallel aan de hiervoor genoemde activiteiten is een aantal interviews gehouden met andere experts en stakeholders binnen het medisch milieukundige domein in Nederland. Deze stakeholders zijn vertegenwoordigers van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de GGD'en, de Vereniging voor Nederlandse Gemeenten (VNG), de GHOR's, de Radboud Universiteit Nijmegen en de Netherlands School of Public and Occupational Health (NSPOH). Met hen is een semi-gestructureerd vraaggesprek gehouden door beide uitvoerders van dit onderzoek. Voorafgaand aan elk interview is een korte uitleg en dezelfde lijst als van de online focusgroep sessie verstuurd. Op die manier kunnen de meningen van deze stakeholders vergeleken worden met die van de beroepsgroep. Ook hiervan zijn de resultaten samengevat en beschreven in hoofdstuk 4.

3 Het aanbod van artsen MMK in Nederland

3.1 Omvang en samenstelling van de huidige beroepsgroep

Op basis van de lijst van 17 personen, zoals aangeleverd door de NVMM kan het huidige aanbod van artsen MMK in kaart worden gebracht. Van deze 17 personen blijkt één persoon niet meer te werken als arts MMK; deze is overgestapt naar een ander profiel binnen het specialisme Maatschappij en Gezondheid.

Op dit moment zijn er 13 artsen MMK werkzaam binnen hun vakgebied. Daarnaast is één arts MMK uitsluitend bezig met GAGS-taken. Er zijn 2 artsen MMK in opleiding (tabel 3.1).

Tabel 3.1: Overzicht van het aantal werkzame artsen MMK, GAGS-en en AIOs MMK, naar GGD-regio

	Artsen MMK		Artsen MMK, die ook GAGS zijn	AIOs MMK	
		fte	N	N	fte
Friesland, Groningen, Drenthe	2	1,9	2	1	1
Overijssel, Gelderland	2	2,0	2		
Brabant, Zeeland	1*	1*	1		
Amsterdam, Noord Holland, Utrecht, Flevoland			1***		
Haaglanden / Zuid Holland Midden	2	2,0			
Rotterdam Rijnmond, Zuid Holland exclusief Haaglanden / Zuid Holland Midden	2	1,2	1**	1	1
Kennemerland	1	0,9			
Limburg					
Gezondheidsraad	1	0,45			
RIVM	2	1,5			
		2			
Totaal	13	10,95	7	2	2

* Tot 14 juni 2010.

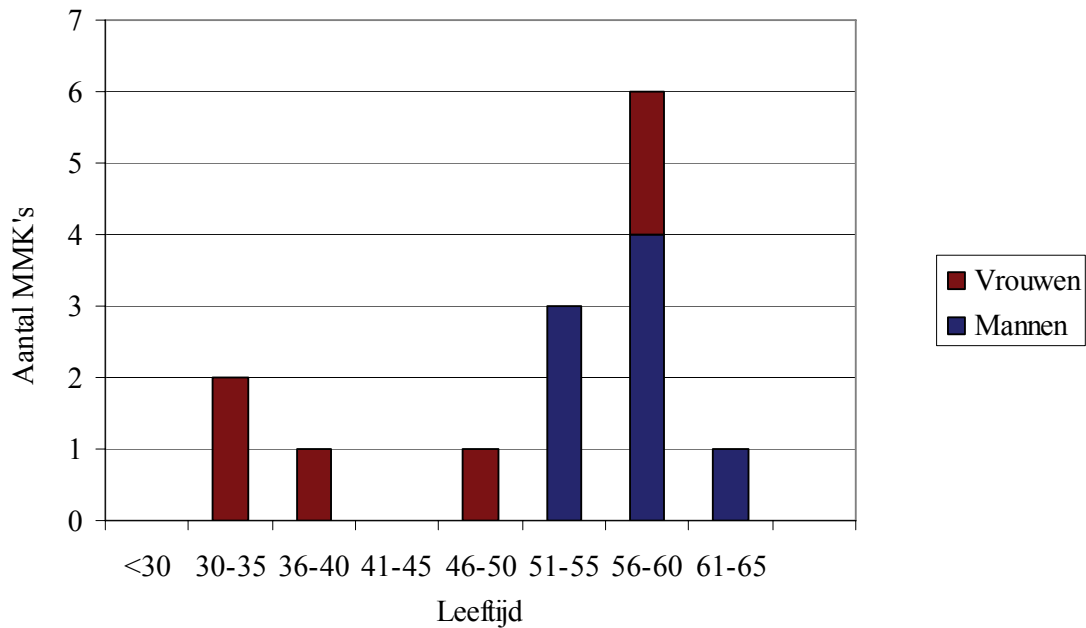
** De regio is voor de GAGS iets anders, namelijk Rotterdam en Zuid Holland.

*** Deze GAGS wordt ingezet vanuit Kennemerland.

In de tabel is te zien dat 7 personen ook als GAGS werken. Zij draaien dan 0,2 fte aan diensten in het kader van 24-uurs bereikbaarheid ten behoeve van ongevallen en rampen met gevaarlijke stoffen.

De onderstaande figuur toont de leeftijds- en geslachtsverdeling van de huidige groep werkzame artsen MMK, exclusief de twee artsen MMK in opleiding (de huidige beroepsgroep). Van deze groep is zestig procent man. De gemiddelde leeftijd is ruim 51 jaar, waarbij mannen met 57 jaar gemiddeld wat ouder zijn dan de vrouwen (gemiddeld 44 jaar). De grootste groep is tussen de 56 jaar en 60 jaar (figuur 3.1).

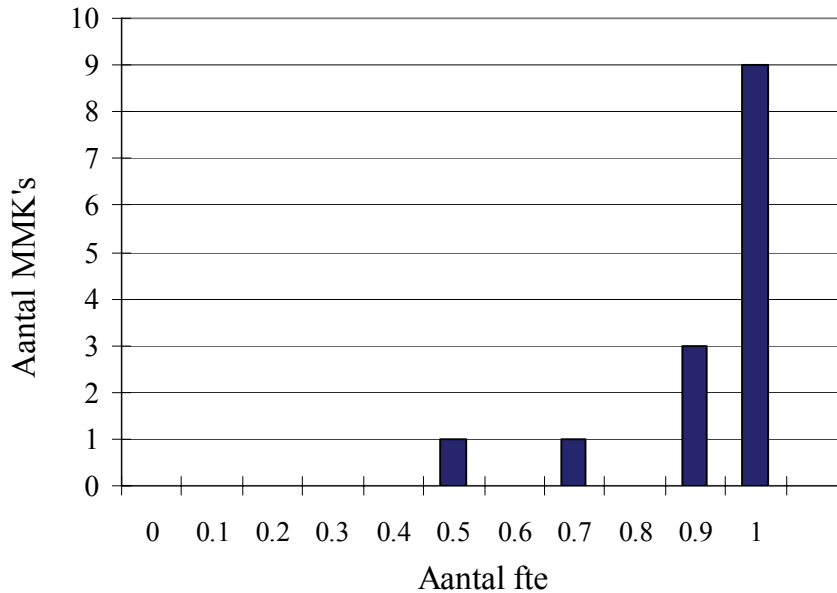
Figuur 3.1: Histogram van de leeftijds- en geslachtverdeling van de 14 huidig werkzame artsen MMK (inclusief één fulltime GAGS, exclusief artsen MMK in opleiding)



3.2 Arbeidscapaciteit van de huidige beroepsgroep

De groep van 16 personen geeft aan gemiddeld 0,92 fte werkzaam te zijn. Hierbij zijn de twee artsen MMK in opleiding inbegrepen, die beiden aangeven 1,0 fte te werken. Van de 14 werkzame personen werken de meesten 0,90 fte of meer (figuur 3.2). Mannen werken gemiddeld 1,0 fte, vrouwen gemiddeld 0,82 fte (fte's zijn inclusief GAGS-taken). De meeste artsen MMK (N=10) werken het aantal fte dat zij ook zeggen te *willen* werken. Er zijn slechts enkelen die zeggen minder te willen werken dan dat zij nu doen. Daarnaast geeft één medische milieukundige aan eigenlijk meer fte te willen werken.

Figuur 3.2: Histogram van het aantal fte dat de 14 huidig werkzame artsen MMK gemiddeld werken (inclusief één fulltime GAGS, exclusief artsen MMK in opleiding)

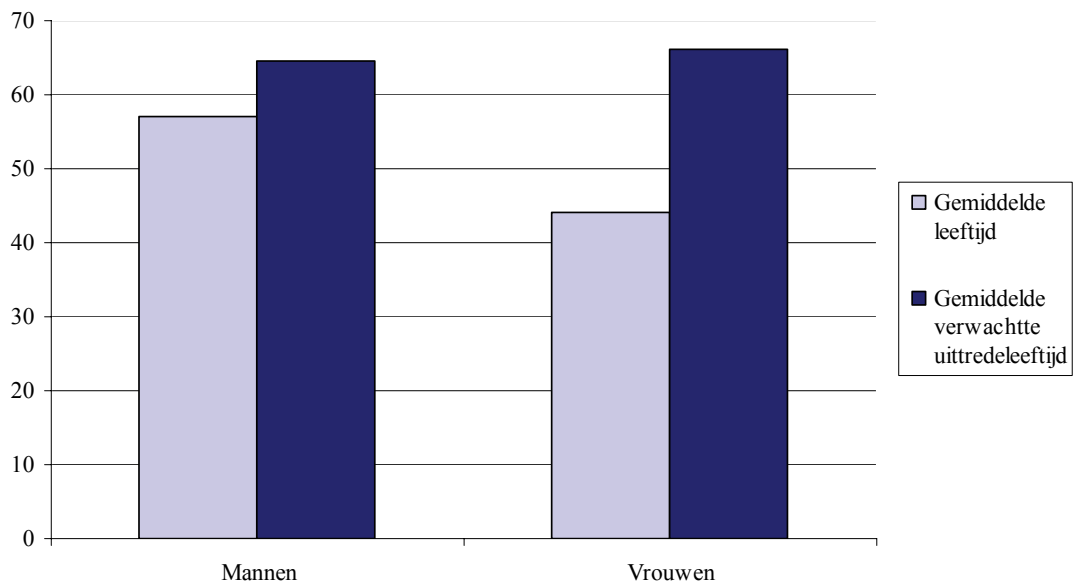


Uitgedrukt in uren, geven de werkzame mannelijke artsen MMK aan gemiddeld 42 uur per week te werken. De vrouwelijke artsen MMK werken gemiddeld 29 uur per week. Deze gemiddelden zijn exclusief diensten. De variatie rond deze gemiddelden is groter dan bij de fte-meting, namelijk tussen de 20 uur en 60 uur per week. Drie personen gaven geen antwoord op deze vraag.

Daarnaast is gevraagd naar het aantal uren dat men diensten draait. Er zijn zeven werkzame artsen MMK die aangeven diensten te draaien. Het aantal diensturen dat zij tijdens kantooruren ten behoeve van deskundigheids- en kwaliteitsbevordering gemiddeld draaien, verschilt: van 2 tot 7,2 uur per week. Ook op deze vraag ontbreken de antwoorden van drie personen.

Hiervoor zagen we al dat de leeftijd van de groep relatief hoog is. Op de vraag naar de verwachte leeftijd van uittrede geven de vrouwelijke artsen MMK aan tot ongeveer 67 jaar werkzaam te zullen zijn (figuur 3.3). De mannelijke artsen MMK, die gemiddeld ouder zijn dan de vrouwen, verwachten gemiddeld tot hun 65^{ste} werkzaam te zijn. Twee respondenten gaven geen antwoord op deze vraag.

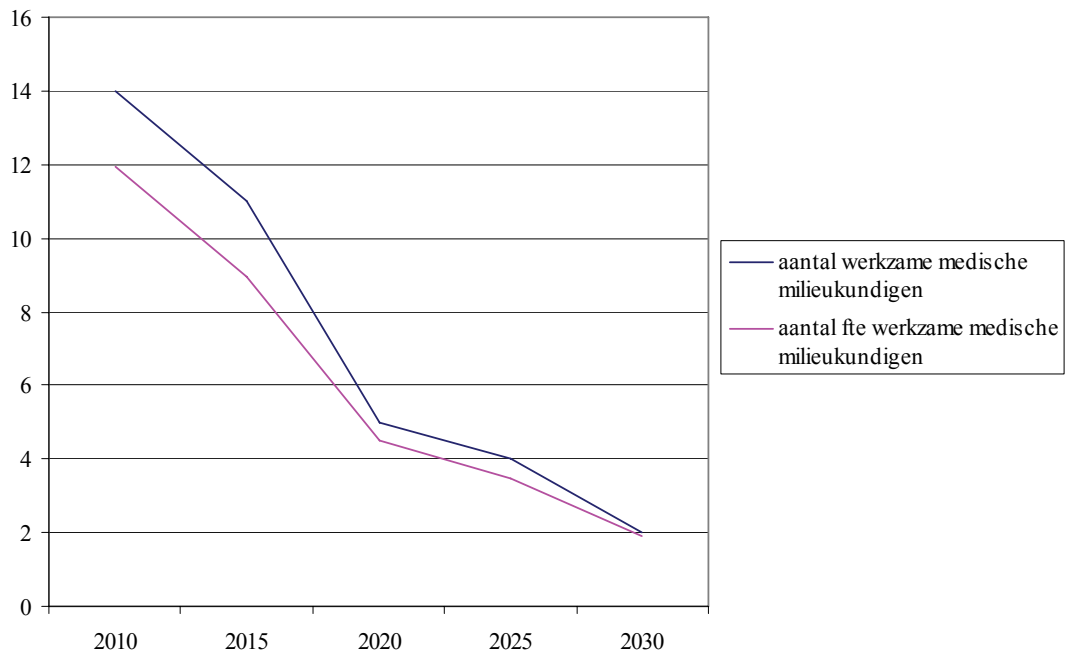
Figuur 3.3: Gemiddelde leeftijd en uittredeleeftijd van de 14 huidig werkzame artsen MMK (inclusief één fulltime GAGS, exclusief artsen MMK in opleiding)



Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat de mannelijke artsen MMK vanaf 2010 nog gemiddeld 8 jaar werkzaam zullen zijn, en vrouwelijke artsen MMK nog gemiddeld 23 jaar. Daarmee kan de vervangingsvraag voor de huidige groep werkzame artsen MMK worden bepaald. De verwachting is dat de komende 10 jaar minimaal tweederde van de artsen MMK in Nederland zal uitstromen. Omdat de mannelijke artsen MMK als eerste zullen vertrekken, zal het totaal aantal beschikbare fte aan artsen MMK in Nederland de facto nog wat sneller dalen. Dit vertrek wordt vooralsnog alleen gecompenseerd door een instroom van 2 personen binnen 3 jaar.

Figuur 3.4 geeft het verloop van de beroepsgroep grafisch weer in termen van personen en fte aan totale capaciteitsomvang zonder rekening te houden met de instroom van de artsen MMK in opleiding.

Figuur3.4: Het verloop van de 14 huidig werkzame artsen MMK ((inclusief één fulltime GAGS, exclusief artsen MMK in opleiding), 2010-2030



Hierbij moet bedacht worden dat deze schatting van het toekomstige verloop op een aantal aannames is gebaseerd. Zo wordt aangenomen dat de huidige en aankomende artsen MMK een zelfde aantal fte zullen blijven werken, niet eerder zullen uittreden dan zij verwachten en geen andere werkzaamheden naast de MMK taken zullen gaan vervullen. Daarnaast kan het ook zo zijn dat de instroom in de opleiding de komende jaren verandert. Ook wordt aangenomen dat er geen instroom in de beroepsgroep is vanuit andere domeinen of het buitenland.

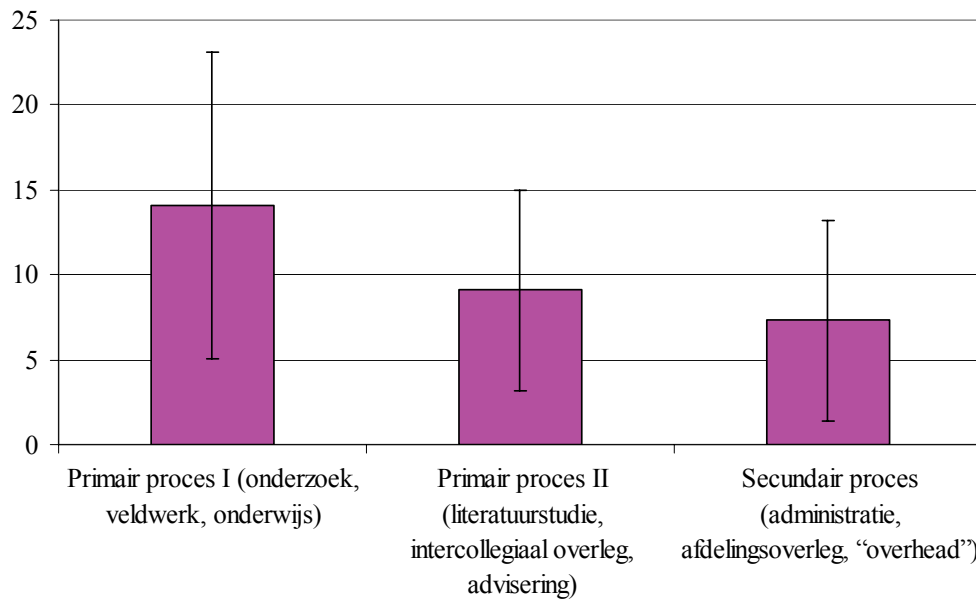
Deze inschatting van het toekomstige verloop vormt dus geen volledige basis om uitspraken te doen over de omvang van het toekomstige tekort aan artsen MMK in Nederland. Immers, daarvoor is allereerst een inschatting nodig van de toekomstige vraag naar artsen MMK voor de komende jaren. Hier gaat het volgende hoofdstuk op in.

3.3 Tijdsbesteding van de werkzame artsen MMK

In de enquête is tenslotte ook aan de artsen MMK gevraagd de omvang van hun werkzaamheden nader te specificeren naar twee onderdelen van het primaire proces (onderzoek en onderwijs aan de ene kant en overleg en advisering aan de andere kant) en administratie, afdelingsoverleg en overhead als secundaire proces. Hierop komen per persoon zeer uiteenlopende urespecificaties naar voren. Drie artsen MMK vulden deze vraag niet in.

Zoals in figuur 3.5 te zien is aan de ‘foutbalk’ (standaarddeviatie) verschilt de tijd die respondenten besteden aan de drie categorieën sterk. Aan de eerste primaire taak (onderzoek, veldwerk en onderwijs) wordt gemiddeld de meeste tijd besteed. Het verschil met de gemiddelde tijdsbesteding aan twee andere activiteiten is echter niet zo heel groot. De antwoorden op deze vraag bevestigen dat men binnen de medische milieukunde verschillende, gespecialiseerde functies bekleedt.

Figuur 3.5: Gemiddeld aantal werkuren per week en spreiding/standaarddeviatie, naar drie categorieën werkzaamheden, van 11 werkzame artsen MMK ((inclusief één fulltime GAGS, exclusief artsen MMK in opleiding)



3.4 De toekomstige beroepsgroep artsen MMK

Het toekomstige aantal artsen MMK wordt onder andere bepaald door de instroom in de opleiding medische milieukunde. Deze opleiding kent twee fases. De eerste fase is de zogenaamde profielopleiding die twee jaar duurt en specifiek gericht is op het profiel medische milieukunde. De tweede fase, die gedeeld wordt met andere profielartsen, is een vervolg op de profielopleiding en duurt eveneens twee jaar. Ze leidt op tot de specialistentitel Arts Maatschappij en Gezondheid (arts M&G).

Twee personen volgen op dit moment de opleiding medische milieukunde. Van de 14 werkzame personen hebben 9 personen de opleiding medische milieukunde in 1989 afgerond, 5 personen hebben de opleiding medische milieukunde later afgerond, namelijk in 1997, 2002, 2004, 2006 en 2010. De twee artsen MMK die op dit moment in opleiding zijn, verwachten in 2010 en 2013 de opleiding af te ronden.

Uit onderzoek onder studenten Geneeskunde naar hun specialisatievoorkeuren blijkt dat de opleidingen in de sociale geneeskunde – en met name dan de maatschappij en gezondheid opleiding – tot de minst populaire specialisatieopleidingen worden bestempeld. In het begin van de initiële geneeskunde opleiding lijkt er nog wel interesse te zijn, maar tijdens de studie neemt deze interesse af (Soethout, 2007). Het aantal AIOS in de gehele breedte van de opleiding maatschappij en gezondheid (M&G) is de afgelopen decennia teruggelopen. Voor de opleiding M&G was de instroom in 2002 zestien. In 2004 is een advies ‘Opleiding maatschappij en gezondheid, knelpunten, behoeften en oplossingsrichtingen’ (2004) geschreven om meer basisartsen te interesseren voor deze opleiding. De opleiding arts M&G is op basis van dit advies heringericht. De afgelopen jaren zijn de aantallen weer wat aan het toenemen. Dit is dan vooral bij een aantal specifieke profielen, zoals Jeugdgezondheidszorg en Infectieziektebestrijding. Voor het profiel Medische milieukunde zijn op dit moment 2 mensen in opleiding. De afgelopen 5 jaar waren dit er ook twee. Dit aantal lijkt de afgelopen jaren dus redelijk gelijk te blijven.

Wat zeggen de geïnterviewde stakeholders en de beroepsgroep zelf hierover? Hiertoe vatten we de meningen samen van een drietal stellingen die we in de interviews en via de online focusgroep discussie hebben voorgelegd. De eerste stelling luidde:

“Wat is volgens u de belangrijkste reden dat er momenteel weinig of geen AIOS in de profielopleiding medische milieukunde instromen?”

De geïnterviewde stakeholders en de beroepsgroep noemen over het algemeen het ontbrekende of negatieve imago van de opleiding (en het beroep) als hoofdoorzaak voor de achterblijvende belangstelling. Hierbij wordt genoemd dat door studenten (al dan niet terecht) gedacht wordt dat:

- er geen doorgroeimogelijkheden zijn, omdat de GGD een marginaal taakveld biedt;
- het perspectief op werk niet duidelijk is, omdat er te weinig vacatures zijn;
- medische milieukunde te weinig met direct medisch handelen te maken heeft (aan bed/ met patiënten werken) en vooral over ‘blootstelling’ gaat;
- het geen stoer/hot/’sexy’ onderwerp is;
- de regelgeving omtrent erkende opleidingsinstellingen het lastig maakt;
- het aantal praktijkopleiders laag is;
- de opleiding te duur is;
- de salariëring van het beroep laag is;
- er weinig mogelijkheden zijn om bij wetenschappelijk onderzoek betrokken te zijn.

Omdat het profiel weinig voorbeeldfuncties kent, heeft het vak een imago- en statusprobleem.

Daarnaast wordt genoemd dat er te weinig aandacht voor medische milieukunde is tijdens de initiële opleiding geneeskunde, waardoor aanstaande medici geen beeld hebben van de medische milieukunde en/of dat er geen positief beeld is van werken in organisaties zoals GGD'en. Men pleit daarom voor betere positionering en promotie van de arts MMK om zo meer instroom te krijgen. Door stakeholders wordt ook gesuggereerd dat de vraag naar medische milieukunde niet alleen middels instroom in de MMK-opleiding zou moeten worden beantwoord, maar ook door substitutie en delegatie van de werkzaamheden naar

gezondheidswetenschappers of andere academisch gelieerde disciplines. Vanuit de werkgroep van dit project wordt hieraan toegevoegd dat er op dit moment zo'n 5 á 6 opleiders voor het MMK-profiel zijn. Echter, zodra één hiervan vertrekt kan er bij de GGD (waar deze persoon werkt) niemand meer opgeleid worden. Dit komt omdat GGD'en doorgaans niet in een andere GGD investeren en dus ook niet opleiden voor een andere GGD. Als een arts MMK met pensioen gaat en er is geen opvolger, is het voor de betreffende GGD dus lastig om deze plek opnieuw in te vullen.

In navolging hiervan is gevraagd:

“Welke suggesties heeft u om tot een hogere instroom te komen in het profiel medische milieukunde?”

Suggesties die zowel stakeholders als artsen MMK noemen sluiten aan bij de voorgaande probleemanalyse. Men is van mening dat het uitdragen van een beter imago van de studie (en het beroep) heel belangrijk is. Dit kan door o.a. te laten zien dat artsen MMK een belangrijke rol kunnen spelen binnen de GAGS-functie bij heel actuele publieke gezondheidsthema's zoals MSRA en Q-koorts, maar ook bij rampen die in het nieuws zijn. Hierdoor zal er meer bekendheid voor de rol van de MMK ontstaan. Ook moet het vak aantrekkelijker gemaakt worden door meer betekenis te hechten aan de registratie (nu is deze niet goed afgestemd op het werk van de arts MMK, waardoor het moeilijk is om hergeregistreerd te worden) en hogere salariëring.

Op de (deel)vraag of men vindt dat er eenmalig een groep artsen MMK opgeleid zou moeten worden om een komend tekort tegen te gaan (bijvoorbeeld op dezelfde manier als in de jaren 80) antwoordt men over het algemeen ontkennend; De groep is te klein, het is beter dat geïnteresseerden elk jaar kunnen instromen en het is niet reëel (te duur). Ook wordt het gevaar van 'incrowd' genoemd en dat het slechts een eenmalige oplossing is. Enkelen geven wel aan dat het schaalvoordelen oplevert en dat de groep dan samen kan optrekken.

Door stakeholders wordt gesuggereerd dat de instroom in de MMK-opleiding niet beperkt zou moeten worden tot uitsluitend artsen, maar verbreed zou kunnen worden naar gezondheidswetenschappers of andere academisch gelieerde disciplines, zodat meer mensen een specifiek medisch milieukundige achtergrond kunnen verkrijgen. Voor deze mensen zou dit soms ook een logischer stap zijn dan voor (basis)artsen. De regelgeving vanuit het Kaderbesluit geneeskundige beroepsopleidingen verbiedt echter instroom van niet-artsen in geneeskundige vervolgoopleidingen. Deze optie om academisch maar niet als arts opgeleide personen in de MMK-profielopleiding te laten instromen, is dus geen reële. Het gezamenlijk volgen van bepaalde (deel)modules van de MMK-profielopleiding is wel een optie.

Ook is aan de stakeholders en artsen MMK gevraagd hoe zij de huidige en toekomstige beroepsgroep zien:

“Zijn er op dit moment genoeg artsen MMK? En welke ontwikkelingen ziet u in de toekomst?”

Over de toekomstige behoefte aan de beroepsgroep is men in de meeste gevallen positief. Medische milieukunde wordt gezien als een multidisciplinair vakgebied waarin artsen MMK, milieu-gezondheidskundigen en milieuverpleegkundigen samenwerken. Een belangrijke ontwikkeling is dat binnen alle drie de functies een schaarste aan het ontstaan is. Er zijn niet genoeg academisch geschoolde personen die voldoende ervaring hebben met het onderwerp milieu en gezondheid. Ook vinden enkelen dat alle GAGS een medisch milieukundige achtergrond moeten hebben omdat niet artsen minder goed in staat zijn tot het duiden van gezondheidsproblemen bij milieu-incidenten.

Het toekomstige probleem bestaat dan ook voornamelijk uit de grote uitstroom van het aantal artsen MMK en de lage instroom in de opleiding. Men ziet dat de vervulling van MMK-vacatures op dit moment al een probleem vormt. Zo is men bij het Bureau GMV t.b.v de GGD Brabant Zeeland al een jaar op zoek naar een arts MMK, echter nog zonder resultaat. Ook in enkele GGD-regio's is het moeilijk om openstaande vacatures te vervullen. Vanuit het RIVM wordt om deze reden aangegeven dat voor de uitstroom van artsen MMK geen samenhangend continuïteitsplan bestaat. De MMK-artsenrol wordt hier als een meerwaarde gezien, maar bij onvoldoende aanvulling vanuit de beroepsgroep wordt naar alternatieven gezocht.

Men weet dat de vereniging van Medische Milieukundigen hierover een brandbrief heeft gestuurd aan het ministerie van VWS. Er wordt ook aangegeven dat het belangrijk is dat er een capaciteitsplanning wordt gemaakt van de MMK'ers, ook in relatie met de GAGS.

De artsen MMK zijn enigszins verdeeld over het aantal van hen dat zal blijven werken en gaan werken in dit vakgebied. De meesten geven aan dat meer artsen geïnteresseerd zullen raken in het vakgebied door het multidisciplinaire team waar zij in zullen werken en de combinatie van reactief handelen en proactief handelen ten aanzien van beleid.

Tenslotte is (alleen) aan de stakeholders gevraagd:

“De GGD is in 2003 een project gestart om de Medische Milieukunde te versterken. Loopt dit project nog steeds? En wat is er met dit project bereikt?”

Men vindt voornamelijk dat het project goede resultaten heeft gehad: handleidingen, productenboeken, functietyperingen en formatieoverzichten zijn gemaakt. Een doel was ook om de formatie van het aantal artsen MMK uit te breiden. In vervolg op het project is de capaciteit bij het RIVM t.b.v het taakveld milieu en gezondheid uitgebreid. Een deel hiervan is weer gedetacheerd bij de bovenregionale centra. Door schaalvergroting en de inzet van het RIVM is een deel opgelost en is het waakvlamniveau in een klein deel van

Nederland intussen bereikt. Het gewenste niveau van formatie (dat ligt veel hoger) is echter bij lange na niet bereikt. Veel van de GGD'en zitten onder het waakvlamniveau dat in het versterkingsproject gedefinieerd is als een minimum aantal fte voor voldoende medisch milieukundige zorg. Na het project heeft de adviescommissie van de vakgroep ook nog een keer de formatie in kaart gebracht. De totale formatie in Nederland was op 1 januari 2005 52,84fte, het waakvlamniveau lag op 69,19fte en de streefwaarde lag op 134,75fte. Er is geprobeerd om de formatie van het waakvlamniveau overal te behalen, maar dit is niet gelukt.

3.5 Conclusie

Het geheel overziend kunnen we concluderen dat de huidige capaciteit aan artsen MMK in Nederland – op basis van de demografische ontwikkelingen binnen de beroepsgroep – snel zal afnemen. Zowel de beroepsgroep, de werkgevers als de stakeholders vinden dat de vertrekkende artsen MMK opgevolgd moeten worden. De instroom die benodigd is om aan deze vervangingsvraag te voldoen is gering (één per jaar), maar essentieel. Deze blijft naar verwachting in de praktijk (te) laag wanneer het imago van opleiding en beroepsgroep niet verbetert. Vervulling van de (huidige) vacatures en het verhogen van de instroom vormen de belangrijkste aandachtspunten voor het toekomstige aanbod aan artsen MMK in Nederland.

4 De vraag naar artsen MMK in Nederland

4.1 Ontwikkelingen op macroniveau

Sinds 1986 moeten de GGD'en zich bezig houden met het verlenen van medisch milieukundige zorg. Kleinere GGD'en kunnen voor extra expertise een beroep doen op bovenregionaal werkzame artsen MMK of op bovenregionale centra, waarin naast artsen MMK ook andere disciplines werkzaam zijn, zoals milieugezondheidskundigen. Volgens de Functiestandaarden Medische Milieukunde is een lokale instantie zoals de GGD verplicht om een arts MMK in te schakelen voor ondermeer:

- het afnemen van een medische anamnese;
- een juiste interpretatie van de aard en ernst van individuele gezondheidsklachten;
- het zo nodig verrichten van (fysisch) diagnostisch onderzoek;
- (ondersteuning bij) risicocommunicatie over medisch inhoudelijke zaken en
- zonodig doorverwijzing naar andere hulpverleners.

Dit korte overzicht geeft aan dat er een zeker bestuurlijk kader is voor de inzet van de artsen MMK in Nederland. Op macro-niveau spelen echter nog veel andere ontwikkelingen die de vraag naar deze beroepsgroep bepalen. Deze worden in dit hoofdstuk behandeld aan de hand een aantal stellingen die voorgelegd zijn aan de artsen MMK en de eerder benoemde stakeholders.

De eerste, algemene discussievraag voor dit hoofdstuk luidde:

“Wat zijn volgens u in de komende 10 jaar de vijf belangrijkste ontwikkelingen die de (zorg)vraag naar artsen MMK bepalen? Neemt de zorgvraag toe of juist af?”

Door de stakeholders wordt aangegeven dat in de komende 10 jaar vooral de soort vraag op het gebied van de medische milieukunde anders wordt. De problematiek wordt steeds complexer door een koppeling van milieuproblematiek aan psychische problematiek. Burgers zoeken bijvoorbeeld steeds vaker binnen het medisch milieukundige domein redenen om in hun leefomgeving iets geregeld te krijgen. Er is minder tolerantie van risico's en vaak is de gemeente (GGD) het eerste punt waar mensen dan aankloppen.

De artsen MMK zelf noemen in dit verband als belangrijke ontwikkeling dat er steeds meer nadruk komt te liggen op de psycho-sociale hulpverlening (PSH) en communicatie over medische/milieukundige risico's; wat is de betekenis hiervan, hoe moet het risico gemanaged worden? Ook aansluiting op het klimaatbeleid en ander overheidsbeleid wordt genoemd. Met name bij gemeentelijk beleid gaat het om het samenwerken voor een integraal gezondheidsbeleid. Doordat hier meer nadruk op komt, vergt dit ook een nieuwe aanpak. Daarnaast wordt ook de toename van het aantal lichamelijk onverklaarde klachten dat toegeschreven wordt aan milieufactoren, incidenten of calamiteiten genoemd.

De nadruk op incidenten en calamiteiten wordt door stakeholders een aantal keer genoemd. In dit licht speelt de discussie of de artsen MMK ook de keuze maken om de GAGS opleiding te volgen.

Daarnaast wordt genoemd dat steeds meer geïnvesteerd gaat worden in multidisciplinaire zorg. Dat wil zeggen dat binnen de medische milieukunde meerdere beroepsgroepen werkzaam zijn en ook steeds meer ingezet zullen worden.

Tenslotte werd als belangrijke ontwikkeling ook een aantal keer de schaalvergroting van GGD'en genoemd in de interviews. De ontwikkeling naar bovenregionale clustering kan volgens een aantal stakeholders de vraag naar het benodigde aantal fte artsen MMK (en GAGS) vergroten. Dit heeft te maken met het feit dat er meer specialisatie kan plaatsvinden en dat er meer mogelijkheden voor formatie-uitbreiding komen. Daarmee zou de behoefte aan het aantal fte artsen MMK volgens deze stakeholders toenemen.

4.2 Ontwikkelingen in milieugerelateerde gezondheidsproblemen

Ook is in de interviews en de online focusgroep discussie gevraagd:

“Specifiek ten aanzien van de milieugerelateerde gezondheidsproblemen: Welke nieuwe en/ of persisterende problemen die de vraag naar artsen MMK zullen doen toenemen, verwacht u?”

De meeste stakeholders vonden het moeilijk de milieugerelateerde gezondheidsproblemen van de toekomst te bepalen en dus ook om aan te geven welke trends mogelijk de zorgvraag naar artsen MMK beïnvloeden. Wel wordt aangegeven dat gezondheid binnen het thema milieu steeds belangrijker wordt. Dit komt door het maatschappelijk bewustzijn hierover, maar ook door aangescherpte normen en wetgeving, zoals ten aanzien van gezondheidseffectscreeningen die steeds meer toegepast gaan worden.

De artsen MMK zelf leggen bij deze vraag vooral de nadruk op problemen die spelen rondom luchtverontreiniging en geluid. Daarnaast worden meer problemen verwacht op het gebied van de landbouw in relatie tot de volksgezondheid. Ook worden ontwikkelingen van nieuwe technieken genoemd. Doordat de technologische ontwikkelingen steeds sneller gaan, ontstaan steeds nieuwe vragen naar de gevolgen voor de gezondheid. In dit verband wordt bijvoorbeeld de nanotechnologie genoemd.

4.3 Bestuurlijke ontwikkelingen

Eerder werd al aangemerkt dat bestuurlijke kaders mede de rol van en de vraag naar de arts MMK in Nederland bepalen. Belangrijk in dit verband is de Wet Publieke Gezondheid (WPG). In de WPG wordt de verantwoordelijkheid voor medisch milieukundige zorg gelegd bij de gemeenten. Specifiek wordt er in deze wet aangegeven dat het College van Burgemeester en Wethouders de medisch milieukundige zorg moeten bevorderen:

“Het college van burgemeester en wethouders bevordert de totstandkoming en de continuïteit van en de samenhang binnen de publieke gezondheidszorg en de afstemming ervan met de curatieve gezondheidszorg en de geneeskundige hulp bij ongevallen en rampen. Ter uitvoering van deze taak draagt het college van burgemeester en wethouders in ieder geval zorg voor (...). Het bevorderen van medisch milieukundige zorg.”

Er wordt in de WPG geen nadere invulling gegeven aan de taakuitvoering. De uitwerking ligt in de praktijk bij de gemeenten zelf, hierbij ondersteund door het Besluit PG. Navraag bij het Ministerie van VWS leert dat de wet nog in ontwikkeling is. Inmiddels ligt een tweede tranche van de wet aan de Tweede Kamer voor. Hierin is geen nadere uitwerking gegeven op het gebied van de medische milieukunde.

Tijdens de interviews met stakeholders en in de focusgroep discussie zijn de volgende vragen gesteld:

“Specifiek ten aanzien van bestuurlijke ontwikkelingen: Wat verwacht u van de nieuwe Wet Publieke Gezondheid en de mogelijke verplichting van een GGD om de beschikking te hebben van een arts M&G met uitstroomprofiel medische milieukunde? Verwacht u dat deze verplichting de komende 10 jaar strikt gehanteerd zal worden of niet? Wat zijn volgens u consequenties hiervan voor de behoefte aan artsen MMK in Nederland?”

De meningen van de stakeholders zijn verdeeld. Een aantal verwacht dat het hier niet zo specifiek om een verplichting gaat wat betreft artsen MMK als wel om het kunnen verrichten van onderzoek binnen het vakgebied medische milieukunde. Dit laatste kan vaak ingevuld worden in een multidisciplinair team.

Wel wordt aangegeven dat deze verplichting belangrijk zal zijn voor het waarborgen van het aantal artsen MMK, zodat er ook daadwerkelijk wordt gestreefd naar voldoende artsen MMK.

De artsen MMK geven zelf aan dat binnen een regio minstens één arts medische milieukunde noodzakelijk is. Deze kan dan ingaan op klinische relevantie en de zorgvraag. Artsen, zo geven zij aan, hebben meer inzicht in het medische proces en meer autoriteit en dit is soms belangrijk, volgens de artsen MMK. Wel geven de artsen MMK aan dat de verschillende disciplines die in het team werkzaam zijn, juist erg belangrijk zijn, dus dat naast een arts zeker nog andere specialisten nodig zijn.

Naast de WPG vormt de Wet Veiligheidsregio's een belangrijke bestuurlijke ontwikkeling. De inzet is dat GHOR, brandweer, politie en gemeenschappelijke meldkamer worden ondergebracht in de veiligheidsregio's. Hiermee wordt beoogd dat binnen de geneeskundige keten bestuurders en veiligheidspartners beter samenwerken. In deze veiligheidsregio's wordt onder andere GGD Nederland betrokken. GGD'en zijn vanuit de gemeenten verantwoordelijk voor de infectieziektebestrijding, medische milieukunde, jeugdgezondheidszorg en het stimuleren van de psychosociale nazorg bij rampen. In de veiligheidsregio's zullen zij zich vooral richten op de coördinatie van de uitvoerende activiteiten binnen de infectieziektebestrijding en de nazorgfase (en de voorbereiding

daarop). Ook de Wet Veiligheidsregio's brengt een aantal wijzigingen met zich mee. Hier zijn namelijk de GAGS 'uitgehaald' en is de term opgeschaalde medische milieukundige gebruikt. Onduidelijk is of dit invloed heeft op de vraag naar artsen MMK.

De volgende discussievraag is daarom aan de verschillende respondenten voorgelegd:

“Specifiek ten aanzien van bestuurlijke ontwikkelingen: Wat verwacht u van het voornemen om in de 25 veiligheidsregio's 24-uursbereikbaarheids diensten voor de GAGS te laten bemensen door artsen MMK? Verwacht u dat dit de komende 10 jaar overal zal gebeuren of niet? Wat zijn volgens u consequenties hiervan voor de behoefte aan artsen MMK in Nederland?”

De ontwikkelingen omtrent de Wet Veiligheidsregio's, die in 2010 van kracht is geworden en vooral een rol speelt in de rampenorganisatie in Nederland, lijken belangrijk te zijn voor de inzet van artsen MMK. In het besluit Publieke gezondheid van 2008, waarvan de uitvoering door gemeenten is neergelegd bij de GGD, wordt aangegeven dat in het kader van de publieke gezondheidszorg, een aantal taken uitgevoerd moet worden als het gaat om rampen en ongevallen. Eén van die taken is het adviseren van de bevolking over risico's, inclusief gezondheidskundig advies over gevaarlijke stoffen, in het bijzonder bij rampen of dreiging van rampen, terwijl een andere taak is het inzicht geven in de gezondheidstoestand van degenen die door een ramp worden getroffen (het opstarten van gezondheidsonderzoek na rampen). In deze taken komt zowel de rol en taak van de arts MMK als de GAGS duidelijk naar voren. Aangegeven wordt dat in deze setting de arts een duidelijke meerwaarde heeft. De GAGS-functie zelf wordt op dit moment uitgevoerd door zowel toxicologen, milieugezondheidskundigen als artsen en omvat het direct beschikbaar zijn in een 24-uursbereikbaarheidsdienst. Een arts MMK kan geen GAGS-taken vervullen zonder aanvullende opleiding (optreden bij acute incidenten), certificering en registratie. Daarnaast moet de betrokken arts MMK dan ook tijdens reguliere werktijden 0,2 fte werkzaam zijn als reguliere GAGS. Het merendeel van de GAGS'en in Nederland is geen arts. Door een aantal stakeholders wordt aangegeven dat bij voorkeur bovenregionaal minstens 1 arts MMK in dienst moet zijn als GAGS. Anderen geven aan dat dit eigenlijk 2 artsen moeten zijn.

De mening van de meeste artsen MMK komen grotendeels overeen met de standpunten van de geïnterviewde stakeholders, zo blijkt uit de internetdiscussie. De taak van een arts MMK zien zij vooral als een soort adviseur/achterwacht van de GAGS. Zij onderschrijven wel dat een arts nodig is als het gaat om de gezondheidskundige inschatting van de gevolgen van rampen en ongevallen met gevaarlijke stoffen.

4.4 Ontwikkelingen in de taakverdeling binnen het medisch milieudomein

Binnen de grote GGD'en is op het gebied van de medische milieukunde een multidisciplinair team werkzaam. Ook bij het RIVM werken mensen vanuit verschillende disciplines binnen het medisch milieukundig domein. De taakverdeling tussen de

verschillende disciplines is in de laatste jaren vanzelf gegroeid. Aan zowel de stakeholders als de artsen MMK is gevraagd hoe de taakverdeling binnen het domein zich in de komende jaren zal ontwikkelen. Worden vooral veel taken overgenomen door andere disciplines en blijven er dan nog wel taken over waarvoor specifiek de rol van een arts nodig is? De discussievragen waren:

“Specifiek ten aanzien van taakverdeling binnen het medisch milieudomein: Verwacht u dat in de komende 10 jaar (een gedeelte van) uw taken meer uitgevoerd gaan worden door milieu gezondheidswetenschappers of milieu epidemiologen of andere personen op het gebied van milieu en gezondheid? Wat zijn volgens u consequenties hiervan voor de behoefte aan artsen MMK in Nederland? En welke ontwikkelingen ziet u ten aanzien van het aantal professionals in Nederland die kennis en kunde hebben over gezondheidsaspecten in relatie tot milieuvervuiling?”

Verschillende stakeholders geven aan dat er al veel (multidisciplinair) samengewerkt wordt op het terrein van de medisch milieukunde. Sommigen geven aan dat het wenselijk is dat een arts medische milieukunde hier altijd deel van uitmaakt. Anderen geven aan dat door schaarste de medische milieukundige alleen nog bovenregionaal ingezet kan worden, zodat de beroepsgroep terug gaat naar een soort *core business*. Men ziet dat er binnen de verschillende disciplines in de medisch milieukundige teams een tekort dreigt te ontstaan. Een aantal geeft aan dat er een kritische massa nodig is, “voor een output die een gunstige verhouding heeft tot de input”. De zorg wordt uitgesproken dat als het vak van de arts MMK teveel gemarginaliseerd wordt, het ten koste gaat van de kwaliteit.

Anderen geven aan dat wanneer het gaat om het doen van wetenschappelijk onderzoek, dit niet per se door een arts uitgevoerd hoeft te worden. Dit kan ook gedaan kan worden door bijvoorbeeld de gezondheidswetenschappers en milieu-epidemiologen. Vaak kunnen deze beroepen een groot gedeelte van het onderzoek doen en problemen oplossen. De artsen MMK zijn dan volgens deze respondenten alleen voor enkele problemen nodig omdat zij een zeer specifieke deskundigheid hebben op het gebied van milieu en gezondheidsklachten en verschijnselen.

De artsen MMK geven aan dat voor de interpretatie van medische klachten en aandoeningen altijd een arts nodig is. Daarnaast is er een toenemende behoefte aan milieu- en gezondheidseffect screening en rapportages. Hierin spelen artsen MMK een belangrijke rol. De behoefte aan het aantal artsen MMK zal daarom minstens gelijk blijven. Men verwacht echter eerder een toenemende vraag en juist daarom zijn de multidisciplinaire teams zo belangrijk. Er zal bijvoorbeeld voor milieugezondheidskundigen meer werk ontstaan, dus ook daar zouden er meer van moeten komen.

4.5 Ontwikkelingen in financiering

Tenslotte is aan stakeholders en artsen MMK gevraagd hoe de onderzoekstaak van de MMK zich in de toekomst zal ontwikkelen. De discussievraag was:

“Welke verwachtingen heeft u ten aanzien van de behoefte aan en financiering van medisch milieukundig onderzoek in de komende 10 jaar? Zal dit volgens u snel toenemen of juist langzaam en waar is dit volgens u van afhankelijk?”

De verwachtingen van stakeholders en beroepsgroep omtrent de financiering van medisch milieukundig onderzoek zijn wisselend. Enerzijds is de verwachting dat dit door bezuinigingen zal afnemen, anderzijds zal de behoefte aan medisch milieukundig onderzoek wel blijven toenemen. Dit heeft te maken, zo geven stakeholders en artsen MMK aan, met de algemeen groeiende behoefte aan milieu- en gezondheidsonderzoek. Eén stakeholder geeft aan dat het medisch milieukundig onderzoek vooral nieuwe thema's kent op het terrein van de intensieve veehouderij en klimaatverandering. Het onderscheidende van de arts MMK in dit soort onderzoek is de combinatie van klinische en public health expertise. Daarmee moet de traditionele onderzoeksbelangstelling van de arts MMK wel verschuiven van het meer chemisch/toxicologisch onderzoek naar dit soort meer actuele, maatschappelijke onderwerpen.

De financiering van medisch milieukundig onderzoek zal primair afhankelijk zijn van lokale, nationale en Europese interesses en wetgeving, maar ook meer onderzoek zou gedaan kunnen worden voor VROM en multinationale bedrijven zoals Shell en DSM. Sommigen geven aan dat de GGD'en zich ook meer met onderzoek bezig moeten houden, bijvoorbeeld door middel van de oprichting van academische werkplaatsen. Eerder gaven respondenten echter ook aan dat juist onderzoek op het gebied van de medische milieukunde vaak uitgevoerd kan worden door niet-artsen, zoals bijvoorbeeld door de milieu-epidemiologen. Het is dus de vraag of meer onderzoek ook leidt tot een grotere vraag van artsen MMK.

4.6 Conclusie

Er is overeenstemming tussen stakeholders en de beroepsgroep dat in de toekomst er een behoefte aan artsen MMK zal blijven bestaan. Of deze behoefte even groot zal zijn als op dit moment, of zal toenemen, hangt af van het netto resultaat van een groot aantal ontwikkelingen. Het meest onzeker lijken de bestuurlijke ontwikkelingen, die (specifieker dan nu) zouden kunnen gaan bepalen waar en wanneer binnen veiligheidsregio's en GGD'en artsen MMK beschikbaar, ingezet en/of paraat dienen te zijn. Dit houdt direct verband met de noodzaak cq. wens om de arts MMK in de rol van GAGS in te zetten. Zeker is de toenemende maatschappelijke aandacht voor medische milieuvraagstukken. Deze (complexe) vraagstukken vragen om multidisciplinair onderzoek waarin de arts MMK een specialistische rol vervult.

5 De verhouding tussen vraag en aanbod van artsen MMK in Nederland

De ontwikkelingen uit de vorige twee hoofdstukken kunnen nu naast elkaar samengevat worden in de volgende tabel:

Aanbod	Vraag
- Er zal als gevolg van demografische ontwikkelingen de komende jaren een snelle uitstroom uit de beroepsgroep zijn	- Milieugerelateerde gezondheidsproblemen komen eerder en prominenter in beeld, hierdoor neemt de behoefte aan MMK-onderzoek toe
- Er is op dit moment weinig instroom in de opleiding MMK, en daarmee in de beroepsgroep	- De inzet van artsen MMK binnen veiligheidsregio's is nog niet wettelijk uitgewerkt, maar als GAGS zijn er voor hen meer substantiële taken
- Er zijn en blijven onvervulde vacatures voor artsen MMK wanneer de instroom achterblijft, waardoor instanties andere professionals gaan inzetten	- Taakverdeling binnen het medisch milieukundig (onderzoeks)domein is gemeengoed geworden en zal verdere multidisciplinaire samenwerking inhouden
- De bekendheid van de opleiding en beroepsgroep binnen de geneeskunde is gering, het imago blijft achter	- Financiering van medisch milieukundig onderzoek kan door bezuinigingen onder druk komen te staan

Om nu een concrete doorrekening te maken van het benodigde aantal artsen MMK in Nederland, zijn de resultaten uit de vorige hoofdstukken vertaald in het rekenmodel voor capaciteitsramingen. Voor een beschrijving van dit model verwijzen we naar de Capaciteitsplannen zoals die uitgegeven worden door het Capaciteitsorgaan en de daaraan gerelateerde statistische rapporten van NIVEL/Prismant.

In dit geval wordt het rekenmodel ingezet om te bepalen hoeveel artsen MMK er vanaf 2012 in Nederland opgeleid moeten worden (het eerste jaar waarop bijstelling van de instroom in de opleiding mogelijk is) om evenwicht tussen vraag en aanbod te bereiken over 10 of 16 jaar (dus in 2022 of in 2028). Hiertoe wordt het toekomstige aantal beschikbare en benodigde artsen MMK de komende 20 jaar op basis van een aantal kernparameters apart van elkaar geschat. Vervolgens wordt het verschil tussen het beschikbare en het benodigde aantal berekend en vertaald in het aantal op te leiden artsen MMK over de periode 2012-2022 en 2012-2028.

Daartoe is voor het aantal *beschikbare* artsen MMK ('het aanbod') het volgende aangenomen:

- Er zijn per 1-1-2010 14 artsen MMK werkzaam, waarvan 43% vrouw.
- De mannelijke artsen MMK werken gemiddeld 1,0 fte, de vrouwelijke 0,82 fte en dit zal de komende 20 jaar niet veranderen.
- Het verloop van het aantal artsen MMK op basis van de huidige en verwachte uittredleeftijd zorgt bij de mannen voor een uitstroom van 38% in de eerste 5 jaar, 88% over 10 jaar en 100% over 15 en 20 jaar. Voor vrouwen is de uitstroom over 5, 10, 15 en 20 jaar respectievelijk 0%, 29%, 29% en 57%.

- Gemiddeld stromen 0,5 (vrouwelijke) arts in per jaar in de vierjarige opleiding tot artsen MMK MMK (1 persoon per 2 jaar). Dit wordt ook verwacht voor het volgende jaar 2011 (de tussengroep in figuur 5.1), en het eerste bijsturingsjaar (2012).
- Het intern rendement van de opleiding tot arts MMK wordt op 100% gesteld, ook voor de komende 15 jaar. Het extern rendement van de opleiding wordt ook ingeschat op 100% na 5, 10 en 15 jaar; na 20 jaar wordt een extern rendement van 80% aangenomen gezien het voortijdig vertrek uit het vakgebied van drie artsen MMK in de afgelopen 20 jaar.
- Er is geen instroom van artsen MMK met een buitenlands diploma.

Op basis van deze aanbodgegevens kan de omvang en samenstelling van de beroepsgroep tussen 2010 en 2028 als volgt geprojecteerd worden (figuur 5.1).

Figuur 5.1: Projectie van het aantal werkzame artsen MMK in Nederland, 2010-2028, naar opleidings/beroepspositie



Duidelijk is te zien dat de omvang van de totale beroepsgroep eerst nog redelijk stabiel zal blijven, maar na 2016 sterk af gaat nemen. Na 2020 groeit het aantal artsen MMK dan weer, mits er iedere twee jaar iemand instroomt in de opleiding tot artsen Maatschappij en Gezondheid, uitstrooprofiel medische milieukunde.

Vervolgens is voor het aantal *benodigde* artsen MMK ('de vraag') het volgende aangenomen:

- Er is een onvervulde zorgvraag van 11,8% voor het jaar 2010, gebaseerd op het feit dat er thans 2 vacatures zijn op een totale beroepsgroep van 17.
- Demografische ontwikkelingen, horizontale substitutie en arbeidstijdverkorting spelen de komende 10 jaar netto geen rol in verandering van de vraag naar artsen MMK in Nederland.
- Het werkproces van de arts MMK zal zodanig veranderen dat de vraag naar de beroepsgroep de komende 10 jaar netto gemiddeld met 1% per jaar zal toenemen. Artsen MMK

zullen doorgaan met het uitdiepen van hun onderzoekspecialisaties en daarvoor steeds meer hun eigen werkerrein ontwikkelen.

- Door epidemiologische ontwikkelingen gaat het benodigd aantal artsen MMK naar verwachting toenemen. Dit gebeurt met naar schatting 2% tot 4% per jaar (lage en hoge schatting), o.a. door prominentere gezondheidsproblematiek gerelateerd aan landbouw en (binnen)klimaat in Nederland.
- Sociaal-culturele ontwikkelingen gaan het aantal benodigde artsen MMK ook doen toenemen. Een lage schatting is dat dit de vraag naar artsen MMK in Nederland met 6% per jaar zal doen toenemen als gevolg van meer medische milieukundige vragen vanuit burgers. Een hoge schatting is 12% per jaar, op basis van een additionele (toenemende) vraag van overheden naar medisch milieukundige diensten.
- Verticale substitutie zal in de toekomst de vraag naar artsen MMK doen afnemen met maximaal 2% per jaar (lage variant) dan wel netto geen capaciteitsgevolgen hebben (0%, hoge variant). Substitutie kan optreden binnen multidisciplinaire teams waarin milieu(gezondheids)kundigen taken van artsen MMK overnemen.

Op basis van deze inschattingen is de verwachte vraag naar artsen MMK in Nederland berekend voor een aantal scenario's die uit combinaties van de hierboven gespecificeerde varianten bestaan. Om het overzicht te behouden hebben we ons beperkt tot het doorrekenen van drie varianten:

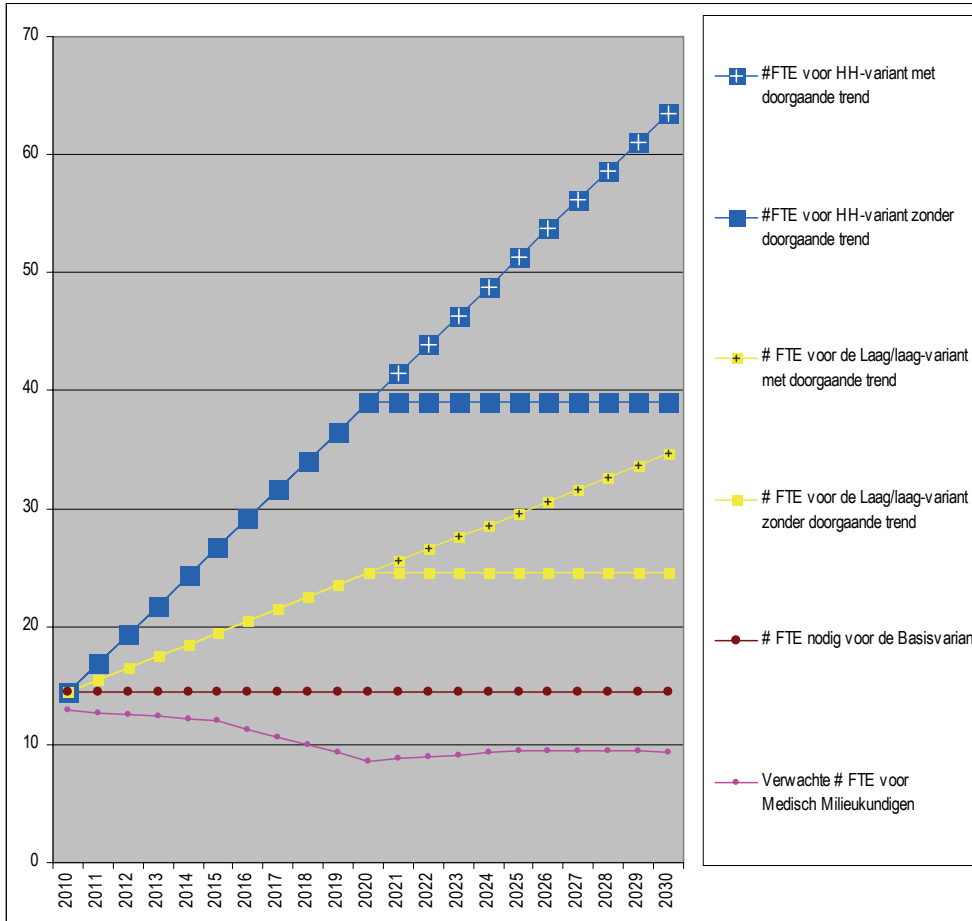
- De basisvariant, waarin alleen rekening wordt gehouden met het effect van de onvervulde zorgvraag in 2010 (+11,8%);
- De laag/laag-variant, waarin naast de onvervulde zorgvraag ook rekening wordt gehouden met (1) het effect van werkprocesverandering (1%) en (2) met de laagste inschatting van de effecten van de hierboven beschreven epidemiologische, sociaal-culturele en verticale substitutie trend (resp. 2%, 6% en -2%)
- De hoog/hoog-variant, waarin naast de onvervulde zorgvraag ook rekening wordt gehouden met (1) het effect van werkprocesverandering (1%), en (2) met de hoogste inschatting van de effecten van de hierboven beschreven epidemiologische, sociaal-culturele en verticale substitutie trend (resp. 4%, 12% en 0%).

De twee laatste 'combinatie-scenario's' ('laag/laag' en 'hoog/hoog') worden voorts ook nog uitgesplitst naar het al dan niet doorzetten van de gespecificeerde zorgvraag-trends, d.w.z.:

- ná de komende 10 jaar (dus vanaf 2020) zullen de trends in werkproces, epidemiologie, sociaal-culturele ontwikkeling en verticale substitutie zich in hetzelfde tempo doorzetten ('met doorgaande trend');
- ná de komende 10 jaar (dus vanaf 2020) zullen de trends in werkproces, epidemiologie, sociaal-culturele ontwikkeling en verticale substitutie zich stabiliseren ('zonder doorgaande trend').

In totaal zijn er dus 5 varianten doorgerekend met betrekking tot de toekomstige *benodigde* capaciteit aan artsen MMK in Nederland. De onderstaande grafiek in figuur 5.2 toont het verloop van deze 5 scenario's, inclusief de trend in de *beschikbare* hoeveelheid fte aan artsen MMK tussen 2010 en 2030 (i.c. de paarse lijn).

Figuur 5.2: Projectie van het aantal benodigde fte aan artsen MMK in Nederland op basis van vijf scenario's, en projectie van het aantal beschikbare ('verwachtte') fte aan artsen MMK in Nederland, 2010-2030



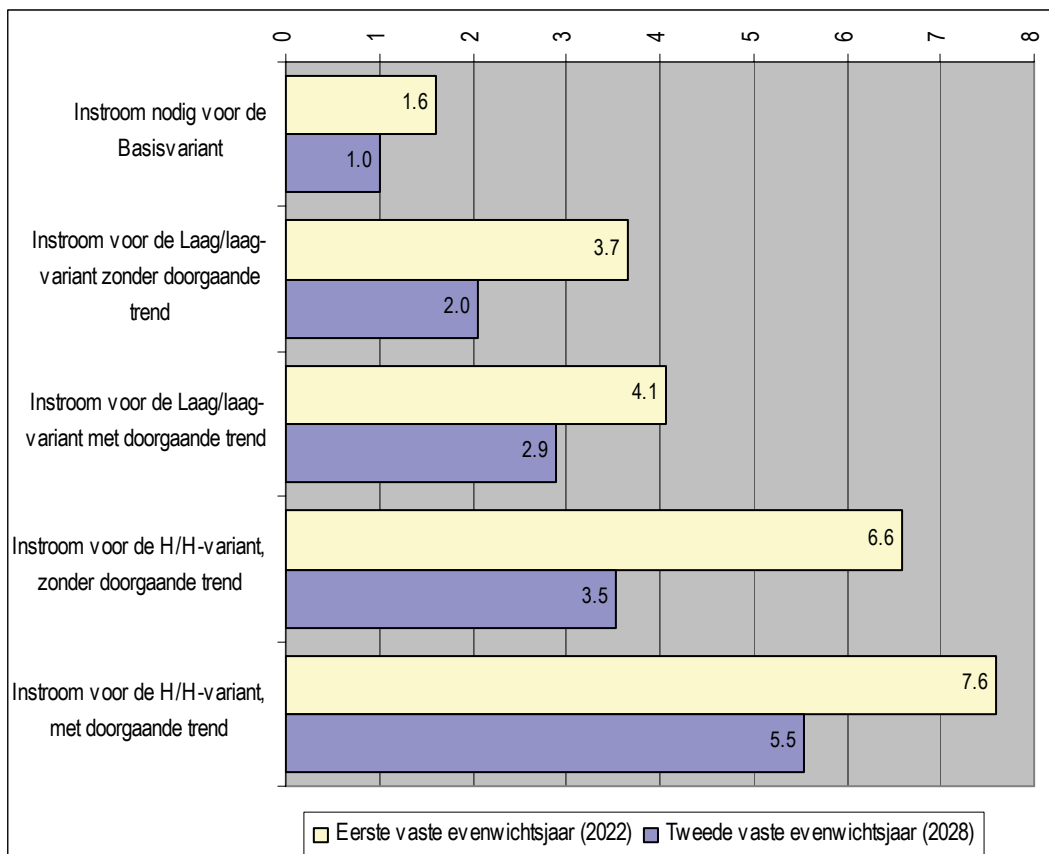
De figuur laat zien dat in de basisvariant het benodigd aantal fte's aan artsen MMK in alle jaren wat hoger is dan het beschikbare aantal fte. In dit scenario zal er dus een licht tekort ontstaan. Worden in de vier andere scenario's tevens de andere vraagparameters betrokken (werkproces, epidemiologie, sociaal-culturele ontwikkeling en verticale substitutie) dan zien we dat er tussen vraag en aanbod al snel een flink gat ontstaat, met name als voor de vraagontwikkelingen de hoge varianten worden aangenomen en ook nog eens de aanname meegenomen wordt dat al deze trends zich na 2020 zullen doorzetten. Het grootst is het gat na 2028 in het hoog/hoog-scenario met doorgaande trend; er zouden dan meer dan 60 fte aan artsen MMK benodigd zijn tegen iets minder dan 10 fte aan verwachte, beschikbare artsen MMK. Bij de drie andere scenario's is het gat tussen de 15 en 30 fte groot.

Op basis hiervan kan tenslotte direct worden doorgerekend welk aantal artsen MMK vanaf 2012 moet worden opgeleid om de geschatte discrepanties tussen vraag en aanbod te dichten. Hierbij worden dezelfde 5 scenario's aangehouden, maar er wordt in dit geval ook nog uitgesplitst voor het geplande evenwichtsjaar, d.w.z.:

- 2022, waarbij er gedurende 5 bijsturingsjaren (2012-2017) de tijd is om de benodigde opleidingsplaatsen te organiseren en te realiseren en evenwicht in dit jaar te bereiken, of
- 2028, waarbij hiervoor 11 bijsturingsjaren (2012-2023) beschikbaar zijn.

Hiermee komen we dus op 10 varianten voor het berekenen van het jaarlijks aantal op te leiden artsen MMK met het oog op het gekozen evenwichtsjaar. De onderstaande figuur 5.3 toont de uitkomsten.

Figuur 5.3: Projectie van de benodigde instroom, het aantal jaarlijks op te leiden artsen MMK in Nederland, op basis van vijf scenario's en 2022 en of 2028 als evenwichtsjaar



De benodigde instroom is het laagst voor de basisvariant, 1,6 per jaar met het oog op 2022 of 1,0 met het oog op 2028. Voor de vier andere scenario's loopt het aantal op te leiden artsen MMK snel op, tot maximaal 7,6 per jaar in het hoog/hoog (H/H)-scenario

met doorgaande trend, te realiseren voor 2022. Bij alle scenario's geldt overigens dat de afzonderlijke factoren 'inwisselbaar' zijn. Zo kan bijvoorbeeld ook aangenomen worden dat de sociaal-culturele ontwikkelingen leiden tot een toename van de zorgvraag met 3% in plaats van 6%. Dit kan dan echter 'gecompenseerd' worden als tevens wordt aangenomen dat er meer vraag vanuit de overheid naar MMK-onderzoek zal ontstaan, en wel met 3%. Op die manier wordt alsnog uitgegaan van een totale toename van 6% aan zorgvraag.

Gezien de verschillende onzekerheidsmarges ligt het daarom het meest voor de hand om voor een scenario te kiezen dat op het minimale, noch het maximale instroom uitkomt. Dit lijkt gezien de toekomstige behoefte het meest realistisch. Dit komt overeen met de voorkeursvariant die in het algemeen voor de Capaciteitsplannen wordt aangenomen, namelijk de 'laag/laag-variant met doorgaande trend'. Als deze variant ook hier wordt aangehouden, luidt het advies om, afhankelijk van het te kiezen evenwichtsjaar, per jaar 3 tot 4 artsen MMK op te leiden om aan de toekomstige vraag te kunnen blijven voldoen.

6 Samenvatting en conclusie

De voorgaande hoofdstukken hebben laten zien dat op de arbeidsmarkt van artsen MMK ontwikkelingen spelen die de komende jaren tot ingrijpende veranderingen zullen leiden. Op basis van alle verzamelde gegevens onder zowel de beroepsgroep als een aantal stakeholders binnen de medisch milieukunde in Nederland, kunnen we concluderen dat er sprake is van een snelle uitstroom uit het vak en een lage instroom in de opleiding Arts Maatschappij en Gezondheid, uitstroomprofiel medische milieukunde. Momenteel zijn er 13 artsen MMK in Nederland werkzaam die tezamen bijna 11 fte werken. Hier tegenover staat een, naar alle waarschijnlijkheid, toenemende vraag op het gebied van de medische milieukunde, o.a. door het toenemende belang van medisch milieukundige vraagstukken rond dier, milieu en gezondheid. Doordat de beroepsgroep door weinig instroom en veel uitstroom netto zal slinken, kan in de toekomst een tekort aan artsen MMK worden verwacht.

Dit tekort is lastig te voorkomen. Op dit moment vindt taakherschikking plaats en zijn hierdoor steeds meer verschillende disciplines werkzaam binnen de medische milieukunde. Het aantal artsen MMK is echter al klein en een bepaalde kritische massa is nodig. Daarom lijkt het stimuleren van een groter aantal in opleiding in dit geval nodig.

Op basis van dit onderzoek kan een inschatting worden gemaakt van het benodigd aantal artsen MMK om aan de toekomstige vraag naar medisch milieukundige zorg te kunnen voldoen. Het aantal te vervullen opleidingsplaatsen varieert per scenario tussen de 1,0 en 7,6 plaatsen per jaar. Gezien de onzekerheden wat betreft de toekomst is voorzichtigheid gewenst, en is het aan te bevelen om een middenvariant als richtlijn te kiezen. Gemiddeld zouden er dan vanaf 2012, afhankelijk van het beoogde evenwichtsjaar (2028 of 2022), 3 of (afgerond) 4 artsen MMK per jaar moeten worden opgeleid. Dit is het meest realistische scenario om in 2020 de naar schatting benodigde 35 fte aan artsen MMK te bereiken.

De schatting van deze benodigde instroom is sterk afhankelijk van verschillende ontwikkelingen die in de scenario's zijn verdisconteerd. Eén belangrijke ontwikkeling is de inrichting van het aantal veiligheidsregio's en de wetgeving omtrent de gewenste beschikbaarheid ten behoeve van de zogenaamde 'opgeschaalde medisch milieukundige zorg'. Wanneer ten behoeve van deze opgeschaalde medisch milieukundige zorg ook volgens de nieuwe wetgeving (een GAGS) een arts MMK moet zijn, zal daarmee de vraag naar artsen MMK toenemen. De beleidsmatige keuze voor het aantal veiligheidsregio's dat artsen MMK gaan bedienen, kan daarmee tevens van invloed zijn op het benodigd aantal artsen MMK.

Het aantal beschikbare artsen MMK is sterk afhankelijk van de instroom in de opleiding. Op dit moment is de instroom laag. Dit brengt de vraag met zich mee of een jaarlijkse instroom van minimaal drie artsen MMK in de vervolgopleiding wel haalbaar is. Er zullen dus maatregelen genomen moeten worden om de instroom in de opleiding te vergroten. Naast een imago probleem komt uit de interviews als belangrijke oorzaak voor

de achterblijvende instroom de financiering van de opleiding voor de tweede fase naar voren. GGD'en investeren niet in het opleiden van artsen MMK in plaatsen of regio's waar geen opleider voor artsen MMK werkzaam is. Mede door de komende uitstroom van de huidig werkzame artsen MMK zal het dan steeds moeilijker worden om personen op te leiden tot arts MMK. Om de instroom van drie te halen, moet met deze problemen rekening gehouden worden en moet naar een passende oplossing gezocht worden. Vanuit de interviews met stakeholders en de internetdiscussie zijn hiervoor al oplossingen aangedragen. Bijvoorbeeld meer bekendheid creëren door in de initiële opleiding Geneeskunde voorlichting over de medische milieukunde te geven. Daarnaast zou het vak aantrekkelijker gemaakt kunnen worden met hogere salariering. Wat betreft de hoge kosten en het niet willen investeren van GGD'en in het opleiden van iemand voor een andere GGD, werd de oplossing aangedragen om een aantal GGD'en als opleidingsinstelling aan te wijzen. Deze instellingen krijgen dan geld om te mensen op te leiden, ook al blijven deze niet werken bij deze GGD na het afronden van de opleiding.

De toekomstige vraag en behoefte aan artsen MMK in Nederland blijft met (beleids)onzekerheden omgeven, en is moeilijk te kwantificeren. Dit rapport presenteert een eerste berekening van het aantal op te leiden artsen MMK in Nederland voor de komende 10 á 15 jaar. Het blijft daarbij lastig om te bepalen met welke onzekerheidsmarges de nu ingeschatte toekomstontwikkelingen zijn omgeven, ook al geven de scenario's wel een zekere bandbreedte weer. Op dit moment is kwantificering vooral gedaan door inschattingen van de werkgroep op basis van de uitkomsten van de interviews met stakeholders, de discussie met de beroepsgroep. Dit maakt de inschattingen wellicht betrouwbaarder, maar de kwantificering blijft moeilijk. Bovendien zijn sommige ontwikkelingen van zeer sterke invloed op het benodigde aantal medische milieukundigen. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het beleid van de overheid. Het is om deze redenen van belang om over bijvoorbeeld drie á vier jaar deze studie te herhalen (de lengte van de totale opleidingsperiode van een arts MMK), om te bezien of de vraag- en aanbodontwikkelingen op de arbeidsmarkt voor artsen MMK zich hebben ontwikkeld zoals aangenomen.

Literatuurlijst

Geraadpleegde rapporten en artikelen

- Baarsma S (2009). *Openheid is de sleutel 'Er is geen gevaar volksgezondheid'...welk gevaar dan wel?* Safety! Nummer 9.
- Biesart M, Starink B, Rooyen C den (2006). *Arts Maatschappij & Gezondheid: nieuwe opleiding, nieuwe kansen*. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Uitgeverij Bohn Stafleu Van Loghum, jaargang 84, 2006 nummer 8, pagina 453.
- Capaciteitsorgaan (2008). *Capaciteitsplan 2008. Voor de medische, tandheelkundige, klinisch technologische en aanverwante vervolgoopleidingen. Advies 2008 over de initiele opleiding geneeskunde, beide vanaf 2009*. Utrecht: Capaciteitsorgaan.
- CSG (2004). *Opleiding maatschappij en gezondheid. Knelpunten, behoeften en oplossingsrichtingen*. Utrecht.
- Drijver M, Jans H (2009). *Dreigend tekort aan 'milieuartsen'* Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Uitgeverij Bohn Stafleu Van Loghum, jaargang 87, 2009 nummer 4, pagina 150-151.
- Evertz S, Zijden A van der, Jans H (2008). *Medisch Milieukundige Zorg – Groei en bedreiging*. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Uitgeverij Bohn Stafleu Van Loghum, jaargang 87, 2008 nummer 4, pagina 149.
- GGD Nederland (2006). *Handreiking bedrijfsvoering Medisch Milieukundige Zorg*. Utrecht: GGD Nederland.
- GHOR. *'De GHOR-keten versterkt'* GHOR Nederland.
- Keuken, R (2009). *Medische milieukundigen: artsen met een bijzondere opleiding*. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Uitgeverij Bohn Stafleu Van Loghum, jaargang 87, 2009 nummer 4, pagina 152.
- Knol AB, Staatsen BAM (2005). *Trends in environmental burden of disease in the Netherlands 1980-2020*. Bilthoven: RIVM.
- Platform Gezondheid en Milieu (2009). *Signalen uit de samenleving*. Leens: Platform Gezondheid en Milieu.
- Soethout, M (2007). *Career preference of medical students and career choice of recent graduates*. Wageningen.
- Volksgezondheid Toekomst Verkenning (2005). *Wat is medische milieukunde? Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM.

Geraadpleegde websites

- <http://www.gezondheidenmilieu.nl/>
- www.ggd.nl
- http://www.ggd.nl/hosting.changer.nl/Medisch-milieukundige_zorg.html
- www.ggd Kennisnet.nl
- www.ghor.nl
- www.meldpuntmilieugezondheid.nl
- <http://www.nvmm-mmk.nl/>
- www.nspoh.nl
- www.rivm.nl
- www.vng.nl

Bijlage 1: Beroepsvragenlijst artsen MMK

Basisgegevens aangeleverd door de NVMM

- adres (postadres werk of prive):
- geboortedatum:
- geslacht:
- huidige leeftijd:
- te verwachte uittredeleeftijd:
- werkgever (+ adresgegevens):
- omvang huidige werkzaamheden (in fte):
- indien naast huidige werkzaamheden, ook nog andere werkzaamheden (indien relevant):
- datum van afronding van afgeronde opleiding (als medisch milieukundige, indien ook nog een andere opleiding gevolgd graag vermelden):
- datum van laatste registratie SGRC (arts MG/medische milieukunde):
- eventuele einddatum van registratie als mmk (ook als U eerder stopt):
- begindatum van erkenning als arts, specialist of ander medisch beroep:
- e-mailadres:

Aanvullende vragenlijst NIVEL

Bijlage 2: Uitnodiging internet-forum artsen MMK



Geachte

Het Capaciteitsorgaan heeft het Nederlands instituut voor onderzoek van de Gezondheidszorg (NIVEL) opdracht gegeven een onderzoek uit te voeren naar de toekomstige behoefte aan artsen MMK in Nederland. Het doel van het onderzoek is de vraag- en aanbodontwikkelingen op de arbeidsmarkt voor artsen MMK voor de komende 10 jaar in kaart te brengen. Daartoe worden o.a. de huidige werkzame artsen MMK en een aantal beleidsexperts op het terrein van de medische milieukunde benaderd. Dit onderzoek dient als input voor een advies omtrent de benodigde instroom in de opleiding medische milieukunde.

Voor het onderzoek onder de huidige groep werkzame artsen MMK heeft u op verzoek dr. Henk Jans al een aantal vragen beantwoord. Daarvoor zijn wij u zeer erkentelijk; hiermee kunnen we namelijk de basisgegevens van uw beroepsgroep opstellen, die de input vormen voor een capaciteitsraming. Op basis hiervan hebben wij al wat achtergrondgegevens geaggregeerd en op een rij gezet. Deze vindt u in de bijlage (bijlage 1).

Wat vragen wij nu aan u?

1. Voor het complementeren van dit onderdeel van het onderzoek hebben wij eerst nog een aantal aanvullende vragen. Deze staan in een heel korte vragenlijst in Word (zie bijlage 2). We willen u vragen ook deze zes vragen in te vullen en de vragenlijst daarna terug te versturen naar het e-mailadres: s.schepman@nivel.nl.
2. Daarnaast willen we u vragen deel te nemen aan een internetdiscussie. In deze internetdiscussie wordt u en andere artsen MMK gevraagd om te reageren op een aantal vragen over de toekomst van de medische milieukunde, opgesplitst naar zorgvraag, zorgaanbod en de toekomst van de opleiding. De vragen kunt u anoniem beantwoorden in de week van U kunt in deze week 24 uur per dag reageren en zo vaak inloggen als u zelf wilt. De door ons gegeven toelichting en/of een door iemand anders gegeven reactie kan ook aanleiding zijn om te reageren. Wij zullen daarom ook zo nu en dan zelf reageren op wat er door de deelnemers geschreven wordt, bijvoorbeeld met een vraag voor verduidelijking. U kunt altijd op een later tijdstip weer inloggen om uw antwoorden en de antwoorden van andere deelnemers aan deze discussie nog eens te bekijken en/of om opnieuw te reageren. Inloggen doet u via: www.nivel.nl/medischemilieukunde. Uw persoonlijke inlognaam is: Respondent1, en het bijbehorende wachtwoord is: Wachtwoord1.

Voor vragen over het onderzoek kunt u terecht bij Sanneke Schepman, s.schepman@nivel.nl telefoonnummer: 030-2729858. Wij hopen wederom op uw medewerking! Bij voorbaat hartelijk dank en met vriendelijke groet,

Sanneke Schepman
Ronald Batenburg

NIVEL
Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg

Sanneke Schepman
Onderzoeker
Tel: 030 27 29 858
E-mail: s.schepman@nivel.nl

Postadres:
Postbus 1568
3500 BN Utrecht

Bezoekadres:
Otterstraat 118-124
3513 CR Utrecht
www.nivel.nl

Welkom bij de internetdiscussie over ontwikkelingen in de medische milieukunde!

Wij wensen u veel plezier en danken u hartelijk voor uw inzet!

Wat zijn volgens u in de komende 10 jaar de vijf belangrijkste ontwikkelingen die de (zorg)vraag naar artsen MMK doen toenemen?

Welke nieuwe en/ of persisterende problemen verwacht u die de vraag naar artsen MMK zullen doen toenemen?

Wat verwacht u van het voornemen om in de 25 veiligheidsregio's 24-uursbereikbaarheids diensten voor de GAGS te laten bemensen door artsen MMK? Verwacht u dat dit de komende 10 jaar overal zal gebeuren of niet? Wat zijn volgens u consequenties hiervan voor de behoefte aan artsen MMK in Nederland?

Wat verwacht u van de nieuwe Wet Publieke Gezondheid (WPG) en de mogelijke behoefte aan een arts M&G met uitstroomprofiel medische milieukunde? Wat verwacht u hierbij van de rol van de GGD in komende 10 jaar?

Verwacht u dat in de komende 10 jaar (een gedeelte van) uw taken meer uitgevoerd gaan worden door milieu gezondheidswetenschappers of milieu epidemiologen of andere personen op het gebied van milieu en gezondheid? Wat zijn volgens u consequenties hiervan voor de behoefte aan artsen MMK in Nederland?

Welke verwachtingen heeft u ten aanzien van de behoefte aan en financiering van medisch milieukundig onderzoek in de komende 10 jaar? Zal dit volgens u snel toenemen of juist langzaam en waar is dit volgens u van afhankelijk?

Wat zijn volgens u in de komende 10 jaar de vijf belangrijkste ontwikkelingen als het gaat om de (zorg)aanbod voor artsen MMK?

Hoe kan de werkdruk van de artsen MMK het beste worden verminderd? Van welke factoren is dat volgens u afhankelijk?

Welke ontwikkelingen ziet u in het aantal professionals in Nederland die kennis en kunde hebben over gezondheidsaspecten in relatie tot milieuvervuiling? Ziet u vooral behoefte aan medische expertise, milieuspecifieke expertise, sociaal wetenschappelijke expertise of onderzoeksexpertise?

Hoe groot schat u de kans in dat artsen MMK uit het buitenland de Nederlandse arbeidsmarkt zullen betreden? En andersom, de kans dat artsen MMK in het buitenland gaan werken?

Wat is volgens u de belangrijkste reden dat er momenteel weinig of geen aios in de profielopleiding medische milieukunde instromen?

Welke suggesties heeft u om tot een hogere instroom te komen in het profiel medische milieukunde?

Vindt u dat er eenmalig een groep medisch milieukundige opgeleid zou moeten worden om een komend tekort tegen te gaan (bijvoorbeeld op dezelfde manier als in de jaren 80)? Waarom wel of niet?

Bent u van mening dat een hoogleraar Medische Milieukunde een stimulerende werking zal hebben op het aantal AIOS dat kiest voor de het profiel medische milieukunde?

Bent u van mening dat er een stimuleringsregeling zou moeten komen voor de HBO- en (post)academische opleidingen die profiel technisch aansluiten zodat meer mogelijkheden bestaan om in te stromen in het profiel medische milieukunde?

Log uit

Meer informatie