

Technical Skills Workshop

V.A.J. Slenter, CEO ACMMP (Capaciteitsorgaan)

Québec City, May 6th 2013.

Technical aspects

Fact sheet Dutch system for determining medical work force

1. Models used and developed so far
 2. Monitoring geographic regions
 3. Supply, demand, and its modifiers
 4. Documentation
-

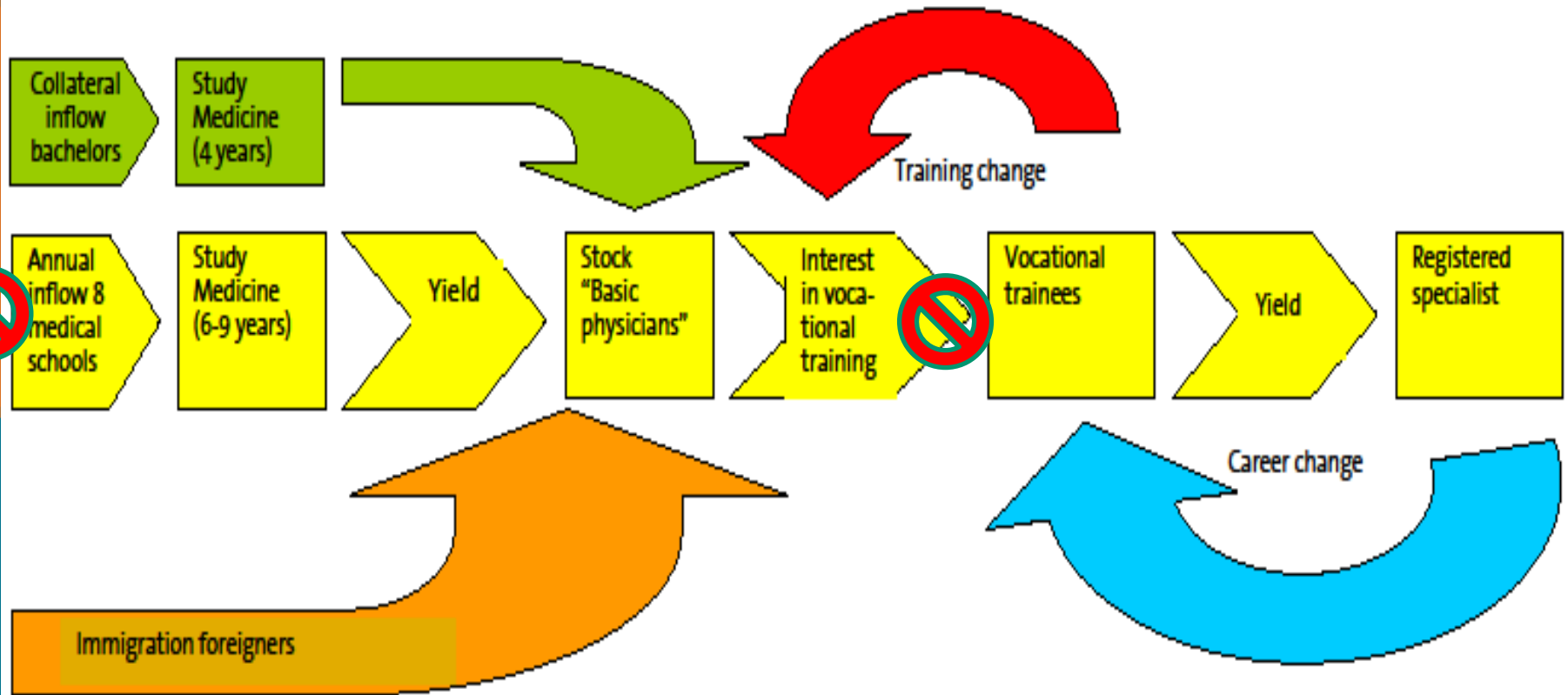
Translation into policy- and decision-making

5. Stakeholders
6. Engagement strategy
7. Future on jurisdiction

Fact sheet 1: The Netherlands 2012

Inhabitants:	16.700.000
Registered clinical specialists:	20.863
Registered general practitioners:	11.608
Registered physicians social medicine:	5.331
Registered specialists elderly/mentally disabled:	1.630
Registered “basic physicians”:	28.200

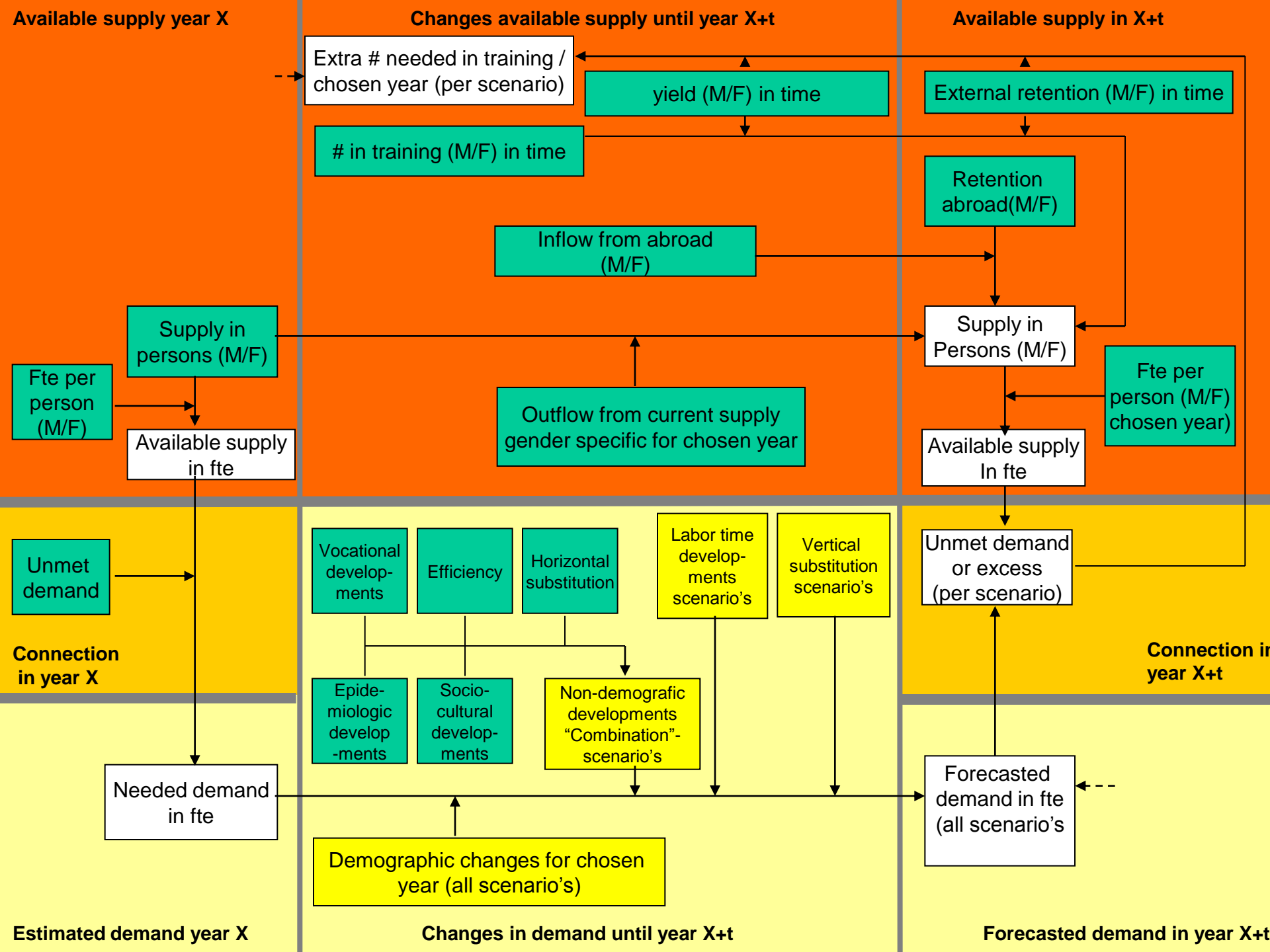
Fact sheet 2: Flows to medical specialisms



1. Models used and developed so far

1999: Excel spreadsheet modelling demand, supply, and working
proces developed and put in place to determine inflow
numbers

2008: I-Think model based on developed Excel spreadsheet, being in
use for discussion and policy analysis in Chambers



I-think model

Ontwikkeling zorgvraag, doorgaande trend
 Ontwikkeling zorgvraag zonder doorgaande trend

Ontwikkeling zorgvraag eindjaar trend
 2017 — 2027
 2020

Scenario's 2010
 Total: Clinical Specialists

startjaar 2010 is aan te passen via Run Specs...

Basic premises

Opleiding eerste bijstingsjaar	2012
evenwichtsjaar	2022
Opleiding instroom tot aan eerste bijstingsjaar	1196,5

Manual model

Run
Delete graphs and tables
Erase everything

Opleiding instroom in opleiding vanaf eerste bijstingsjaar

0,00 — 1500,00
1196,50

Opleiding extra instroom

Opleiding percentage vrouwen in nieuwe instroom opleiding

0,0 — 100,0
57,9

Benodigde extra instroom in opleiding in bijstingsperiode voor evenwicht in 2022 is -23,6

11:47 29-04-2013 Table 1: p1 (Aantal artsen, zorgvraag en tekort/overshot capaciteit)

Jaar	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Final
Beroepsgroep totaal aantal artsen	23.042	23.416	23.780	24.133	24.454	24.764	25.064	25.353	25.632
Ontwikkeling zorgvraag Zorgvraag	20.130	20.488	20.847	21.208	21.526	21.845	22.165	22.484	22.805
tekort/overshot capaciteit - FTE	86,24	32,24	-32,36	-107,38	-161,16	-224,85	-298,40	-381,64	-474,42

Table 2 (Untitled Table)

Table 1 of 4: initial professionals

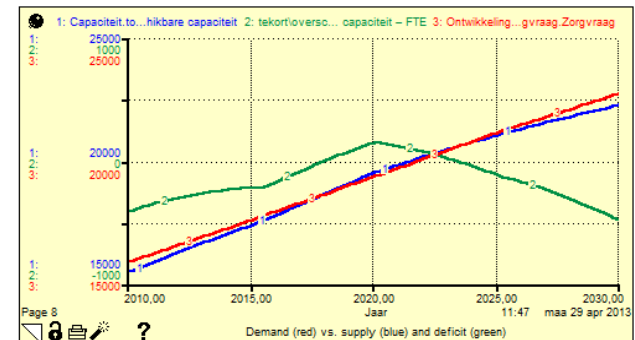
Beroepsgroep initiële omvang beroepsgroep	17350
Beroepsgroep fractie vrouwen bij initiële beroepsgroep	0,34
Capaciteit FTE per arts m	0,935
Capaciteit FTE per arts v	0,818
Beroepsgroep instroom buitenlandse artsen mannen	0
Beroepsgroep instroom buitenlandse artsen vrouwen	0
Beroepsgroep rendement artsen buitenland	0

Demand scenario's: 10 year change (%)

Ontwikkeling zorgvraag percentage onvervulde zorgvraag	2,6
Ontwikkeling zorgvraag demografie startjaar - plus 5 jr	5,6
Ontwikkeling zorgvraag demografie startjaar - plus 10 jr	11,2
Ontwikkeling zorgvraag demografie startjaar - plus 15 jr	16,7
Ontwikkeling zorgvraag demografie startjaar - plus 20 jr	21

Vocational training

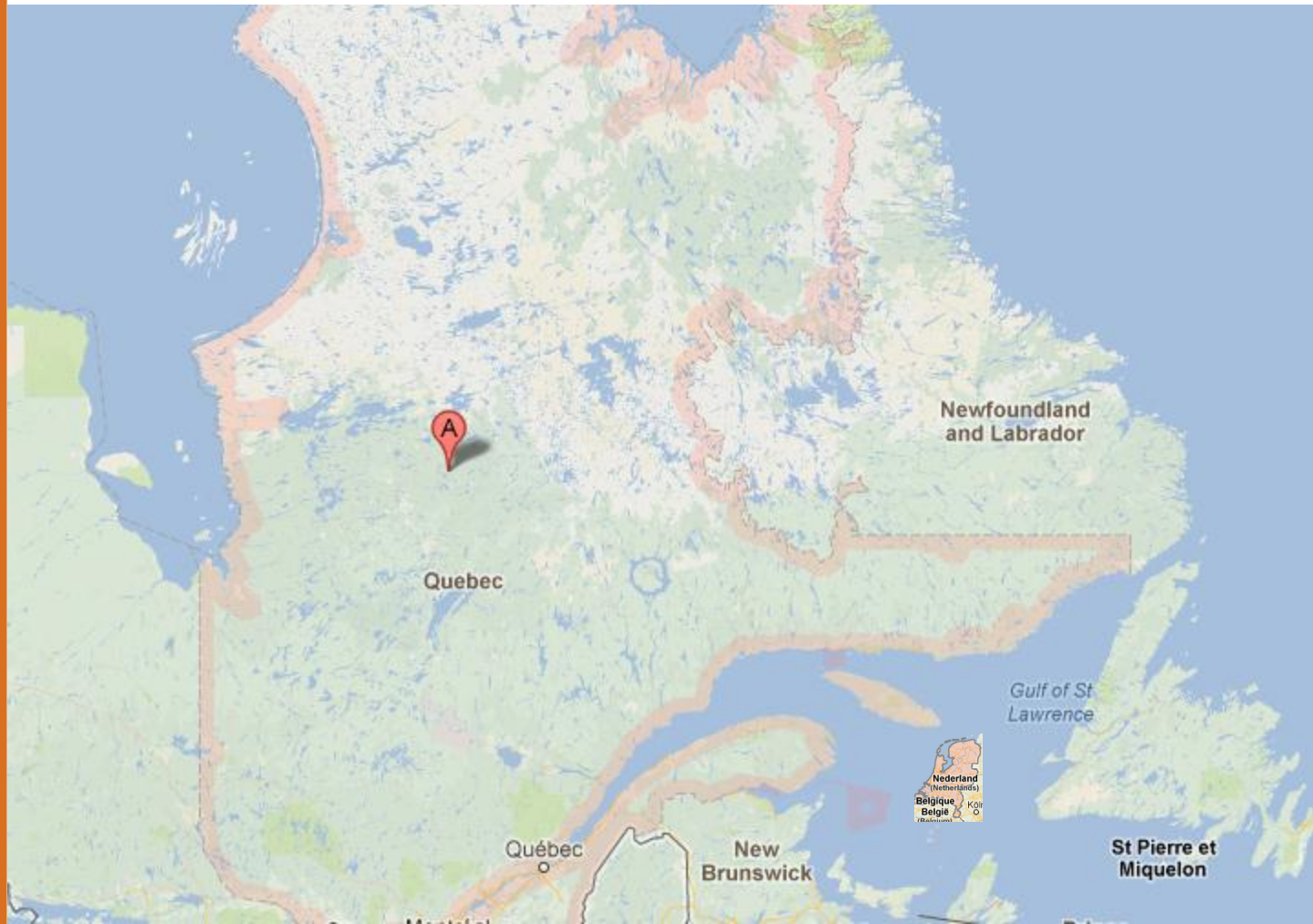
Opleiding intieel aantal aios	5701
Opleiding percentage vrouwen initieel in opleiding	57,6
Opleiding fractie intern rendement [mannen]	0,918
Opleiding fractie intern rendement [vrouwen]	0,914
Opleiding studieduur in jaren	5,4



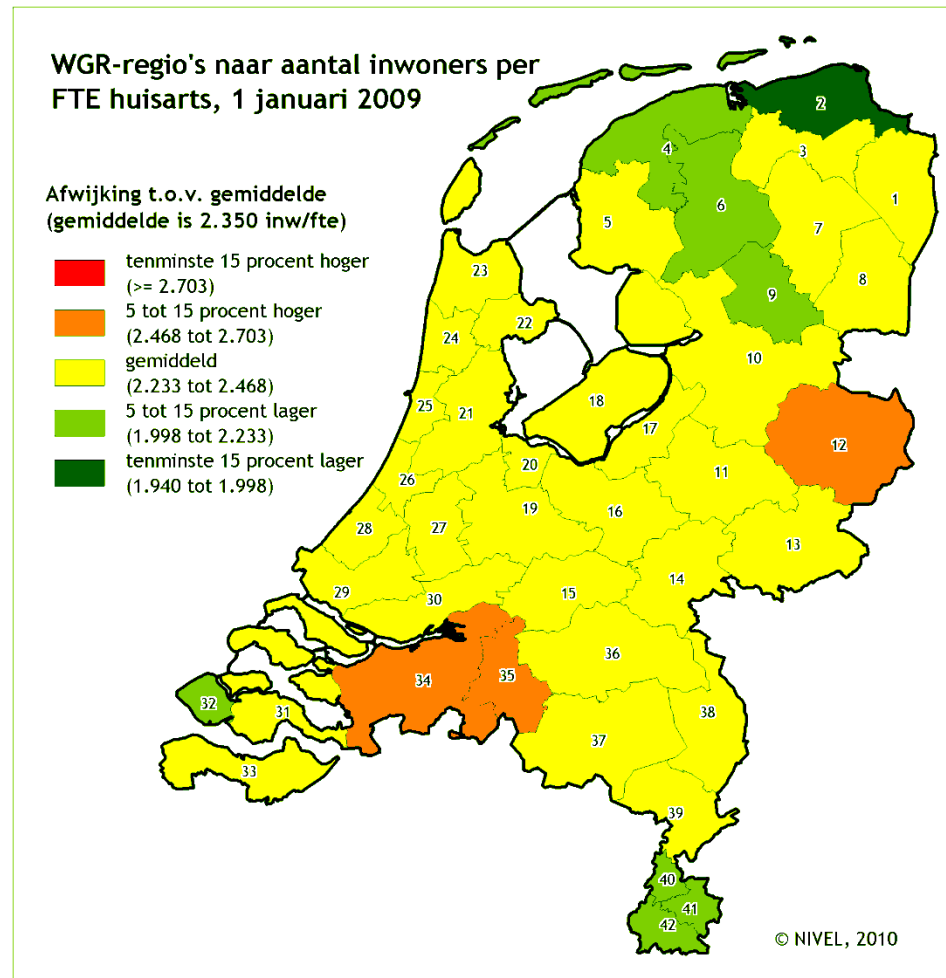
Horizon scanning “Capaciteitsorgaan”

1. Expanding modelling to other academic and non- academic professions;
2. Integrating different specialisms in the model;
3. Modelling on regional scale

2. Geographic regions and population sectors



Geographic differences in supply: modest



3. Mechanics of modeling techniques

Table 1: review assumptions per parameter

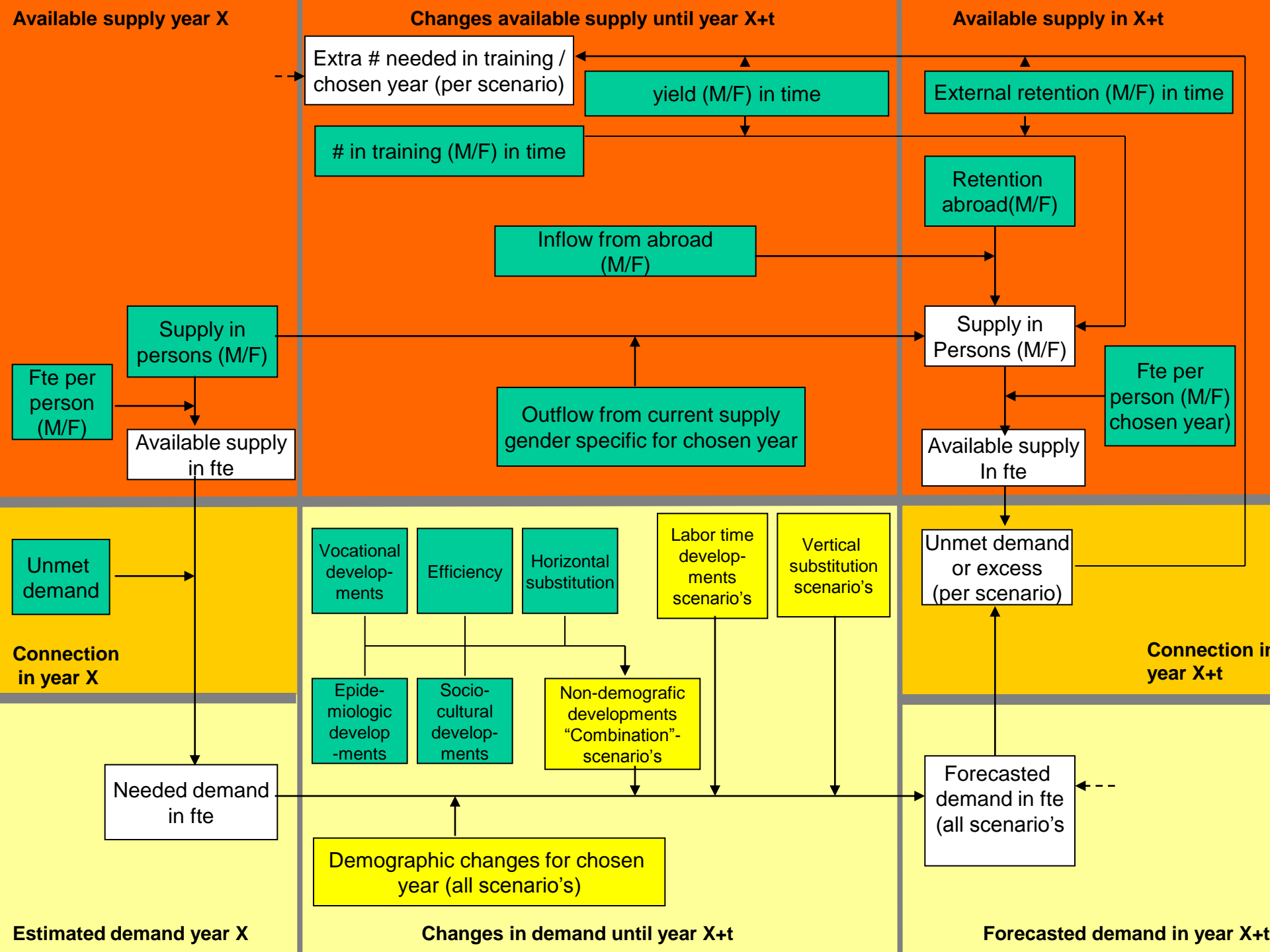
Profession: MSRC specialismen

Paramater values		HAVING ENTERED VOCATIONAL TRAINING UNTIL 2010			Male	Female	Total
		Average number in training per annual cohort on 1-1-2010			447,8	607,9	1.055,7
		Gender frequencies trainees per 1-1-2010			42,4%	57,6%	100%
		Duration vocational training for trainees having entered before 2010			5,4	5,4	5,4
		Yield of vocational training for trainees having entered before 1-1-2010			98,0%	98,0%	98,0%
		Percentage practising 1 year after completing training until 2010			98,0%	96,8%	97,3%
		Percentage practising 5 years after completing training until 2010			94,7%	92,7%	93,6%
		Percentage practising 10 years after completing training until 2010			93,7%	89,6%	91,3%
		Percentage practising 15 years after completing training until 2010			89,1%	84,4%	86,4%
MSRC specialismen		ENTERING VOCATIONAL TRAINING FROM 2010 UNTIL 2012			Male	Female	Total
Starting year / Adjusting year / Trend year	2010 2012 2020	Average number entering training annually in 2010/2011			503,6	692,9	1.196,5
Balance year 1 and 2	2022 2028	Gender frequencies for influx in 2010/2011			42%	57,9%	100%
		Duration vocational training for trainees entering in 2010/2011			5,4	5,4	5,4
		Yield of vocational training for trainees entering in 2010/2011			91,8%	91,4%	91,6%
		Percentage practising 1 year after completing training having entered in 2010/2011			98,0%	96,9%	97,3%
		Percentage practising 5 years after completing training having entered in 2010/2011			94,4%	92,3%	93,2%
		Percentage practising 10 years after completing training having entered in 2010/2011			93,3%	89,3%	91,0%
		Percentage practising 15 years after completing training having entered in 2010/2011			88,7%	83,7%	85,8%
SUPPLY IN 2010 AND DEVELOPMENT UNTIL 2030		ENTERING VOCATIONAL TRAINING AS OF 2012			Male	Female	Total
Number of practising specialists in 2010	Male Female Total	Expected number entering training as of 2012			503,6	692,9	1.196,5
Gender frequencies practising specialists in the year 2010	11,449 5,901 17,350	Gender frequencies for influx as of 2012			42,1%	57,9%	100%
Average fte per practising specialist in the year 2010	66,0% 34,0% 100,0%	Duration vocational training for trainees entering as of 2012			5,4	5,4	5,4
Average fte per practising specialist in the year 2015	0,935 0,818 0,895	Yield of vocational training for trainees entering as of 2012			91,8%	91,4%	91,6%
Average fte per practising specialist in the year 2020	0,935 0,819 0,880	Percentage practising 1 year after completing training entering as of 2012			98,0%	96,9%	97,3%
Average fte per practising specialist in the year 2025	0,935 0,819 0,875	Percentage practising 5 years after completing training entering as of 2012			94,4%	92,3%	93,2%
Average fte per practising specialist in the year 2030	0,936 0,820 0,873	Percentage practising 10 years after completing training entering as of 2012			93,3%	89,3%	91,0%
Retirement of practising specialists until 2015	17,3% 7,6% 14,0%	Percentage practising 15 years after completing training entering as of 2012			88,7%	83,7%	85,8%
Retirement of practising specialists until 2020	34,3% 15,8% 28,0%						
Retirement of practising specialists until 2025	53,5% 29,3% 45,3%						
Retirement of practising specialists until 2030	70,8% 48,3% 63,1%						
DEMAND IN 2010 AND DEVELOPMENT UNTIL 2030		Low	Medium	High	IMMIGRATION MEDICAL SPECIALISTS AS OF 2010		
Unfulfilled demand per 1-1-2010	2,6%			2,6%	Annual immigration as of 2010		
Demographic change in demand until 2015			5,6%		Gender frequencies immigration		
Demographic change in demand until 2020			11,2%		Yield immigration		
Demographic change in demand until 2025			16,7%		0,0	0,0	0,0
Demographic change in demand until 2030			21,0%		59,2%	40,8%	100%
Annual epidemiological change	0,36%		0,36%				
Annual sociocultural change	1,11%		1,11%				
Annual professional/vocational change	0,00%		0,00%				
Annual change due to efficiency measures	-0,22%		-0,22%				
Annual change due to horizontal substitution	0,00%		0,00%				
Annual change due to vertical substitution	-0,46%		-0,46%				
Annual change due to working hours alteration	0,21%		0,21%				

Estimation future demand for health

- Estimated for each of the 27 clinical specialisms, the 6 other medical specialisms, and 8 medical “profiles” based on 1 model;
- Estimated for dentists and oral hygiënists;
- Estimated for clinical (neuro) psychologists, psychotherapists, health psychologists, and NP mental health

- Utilisation data, age and gender specific;
- Netherlands forecasts (“Volksgezondheids Toekomst Verkenningen) by government agencies on demographics and epidemiology;
- Policies of government, health insurance companies, and universities
- Research issued by ourselves;
- International data;
- Expert opinions.



Demand

Future demand=

(present demand + unmet demand) * (demographics*epidemiology*
sociocultural changes)

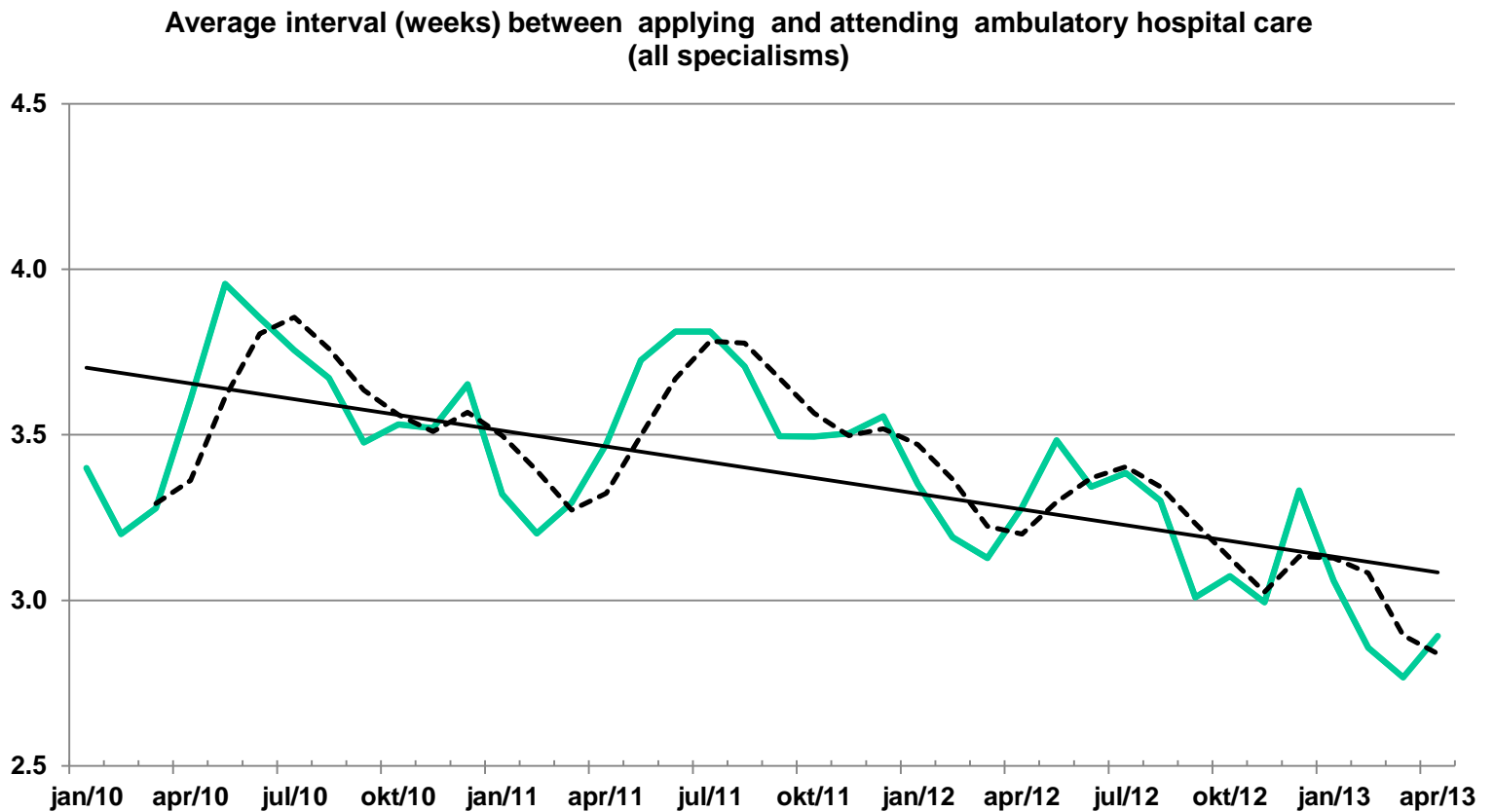
Working proces=

(efficiency + productivity + professional developments + horizontal
substitution)

Supply=

((present fte – decay) + (inflow from future vocational training – decay) +
(inflow from abroad – decay))* vertical substitution*labour time
changes

One of the “unmet demand” indicators



Evaluation studies



**Voorspelbaarheid
arbeidsmarkt huisartsen**
Notitie voor het Capaciteitsorgaan
Lud van der Velden & Ronald
Batenburg, NIVEL, versie 5, 4
februari 2010

Samenvatting
Deze studie laat zien dat het
huidige ramingsmodel voor het
huisartsenvak, dat voor het
Capaciteitsorgaan n08 is
het goed kan
tal
n08 is

evaluatiereulta
om het aant
ramen. F
zegst
in
v
hui.
eerde.
gehante

EVALUATIE VAN HET
REKENMODEL EN DE METHODE
VOOR CAPACITEITSPLANNING

Adres van de Directeur van het Capaciteitsorgaan
Empoerment-departement 2008 (1.0)

Tijdschrift Nummer 100
01-10-2008
Evaluatie Opleidingsfonds en CBOG
Uitgeverij van 2008
Auteurs: [naam]
[naam]

CPB Notitie

Notitie 100/2008

Datum: 4 februari 2010

Deel van: Capaciteitsplanning en ramingsmodel

4. English papers on model

Capaciteitsorgaan

1. The current situation and recommendations for medical specialist training
2. Factors influencing long term dynamics of health care supply and demand; Smits, M; Roos, E.; Proceedings of the European Conference on Information Systems ESADE, Barcelona, 2012. Paper 685, pages 1-12
3. Improving Workforce Planning in Health Care. Proceedings of Bled, Slovenia, June 2012
4. Ten years of health workforce planning in the Netherlands: a tentative evaluation of GP planning as an example; Malou Van Greuningen*, Ronald S Batenburg and Lud FJ Van der Velden. Human resources for health 2012

5. Stakeholders included in modeling

1. Health insurance companies
2. Professionals
3. Training institutes/ hospitals and universities

6. Engagement strategy

Chambers: participative policy analysis

- Discussing research data
- Discussing policies of professionals and government
- Commenting on research done on behalf of Capaciteitsorgaan
- Studying effects of policy changes
- Giving expert opinion on gaps in data
- Reaching consensus on 35 parameters
- Constructing advice in concept

Board: strategic choices/ communication with government

- Approving and finalizing advices to government
- Writing accompanying letter, addressing strategic themes
- Meeting with ministry at least twice a year

7. Need to move and invest in planning

- Model put into place in increasing number of non- medical professions
- “Capaciteitsorgaan” slightly hesitant about applying method to other disciplines
- Regional planning for assisting personel in hospitals feasible
- Integrating different professions in one model with interlinkages
- Advise on other parameters besides inflow in medical school/ vocational training

Questions?

Contact: v.slenter@capaciteitsorgaan.nl

www.capaciteitsorgaan.nl

Evaluaties Capaciteitsorgaan

Een overzicht van uitgevoerde evaluaties sinds 2009
Presentatie Kamer huisartsen 18 mei 2011

Opbouw presentatie

1. Achtergronden evaluaties
2. Overzicht uitgevoerde evaluaties
3. Resultaten per evaluatie
4. Conclusies
5. Acties

1. Bewegredenen evaluaties

1. Cirkel van Deming
2. Wetenschappelijke nieuwsgierigheid
3. Onzekerheid bij partijen
4. Behoeftte aan legitimering



**Voorspelbaarheid
arbeidsmarkt huisartsen**

Notitie voor het Capaciteitsorgaan
Lud van der Velden & Ronald
Batenburg, NIVEL, versie 5, 4
februari 2010

Samenvatting

Deze studie laat zien dat het
huidige ramingsmodel voor het
huisartsenvak, dat voor het
Capaciteitsorgaan is
tot goed kan
taal

008 is

EVALUATIE VAN HET
REKENMODEL EN DE METHODE
VOOR CAPACITEITSPLANNING

Notitie van de Directie van het Capaciteitsorgaan
nummer 1007 - 02/2010 - 2009-11-0

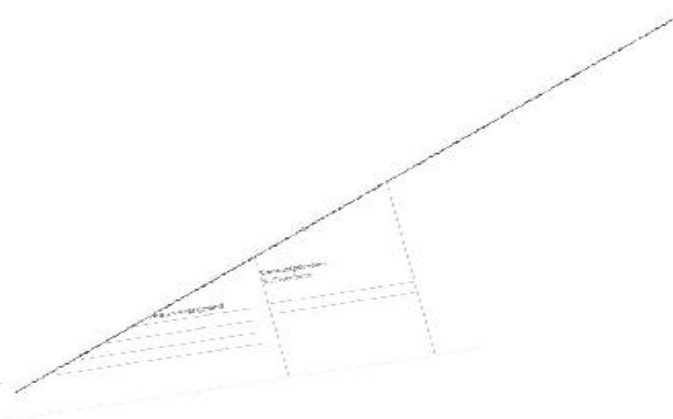
evaluatiere
om het aant
ramen. F
zeg
ir

v
hu.
eerde.
gehante

Titel: Nummer 1007
Dr. M.H.G. Jans, Huisartsen in de Polder
Lud van der Velden & Ronald Batenburg
Lid van het Capaciteitsorgaan
Versie: 10/2010
Aan de Directie van het Capaciteitsorgaan

CPB Notitie
Aan de Directie van het Capaciteitsorgaan

Datum: 4 februari 2010
Aan: Directie van het Capaciteitsorgaan



2. Overzicht uitgevoerde evaluaties

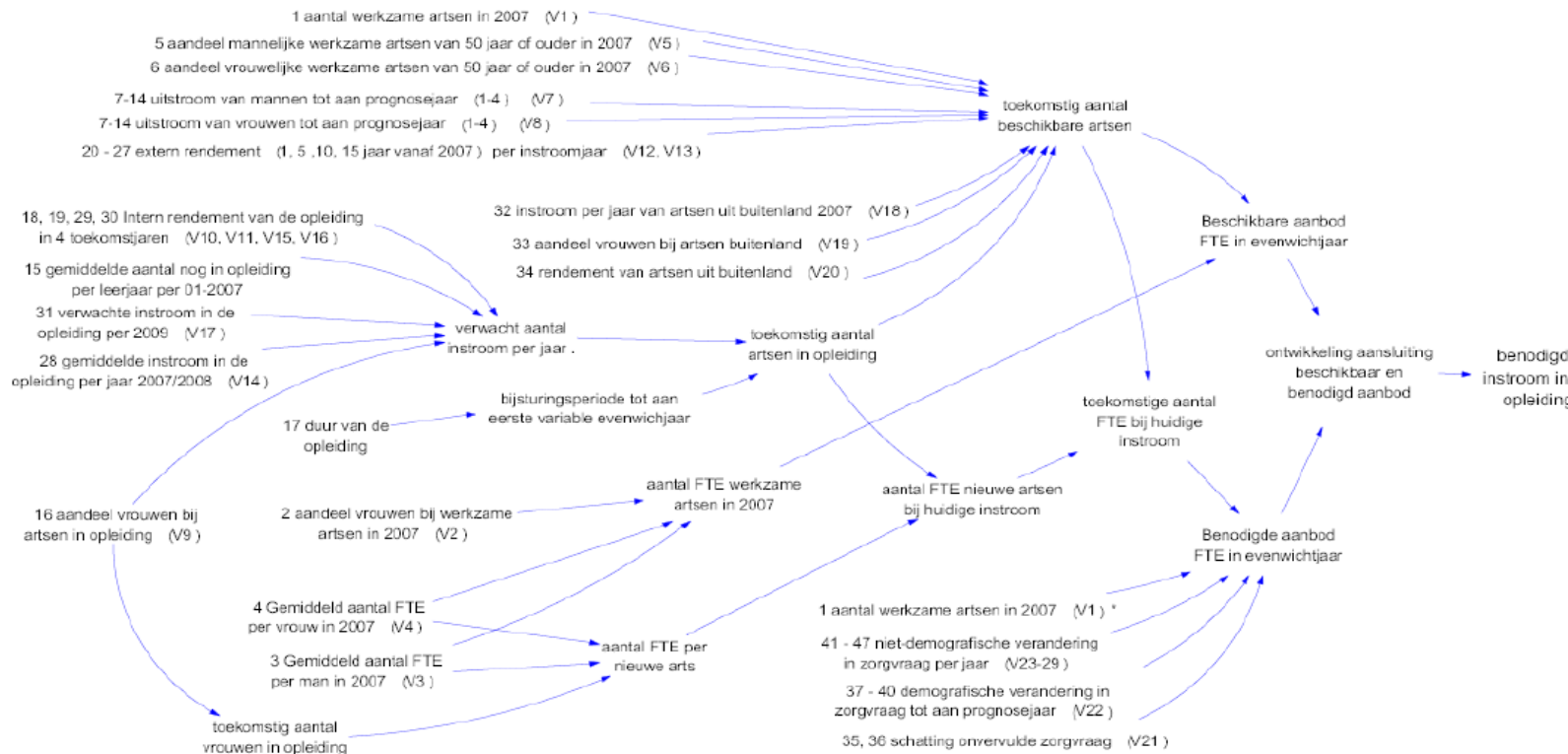
1. Februari 2010: UvT integraal
2. Februari 2010: NIVEL huisartsenzorg
3. Februari 2010: NIVEL model doorrekening
4. September 2010: Regioplan: afnemers
5. Januari 2011: CPB plausibiliteitstoets

3.1 Evaluatie Universiteit van Tilburg

Vraagstelling Bureau

1. Werkt het bestaande Excel model correct?
2. Werkt het proces voor raming en advisering correct en naar tevredenheid van partijen?
3. Moet het model worden aangevuld of vervangen?
4. Moet de methode worden aangepast:
 1. Getrapte besturing;
 2. Extra expertgroepen;
 3. Omschakeling naar vraaggestuurde zorg

3.1 Evaluatie Universiteit van Tilburg

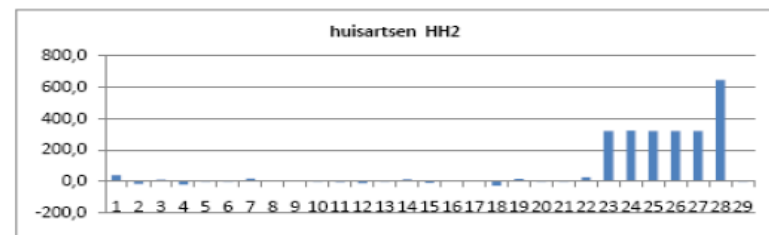
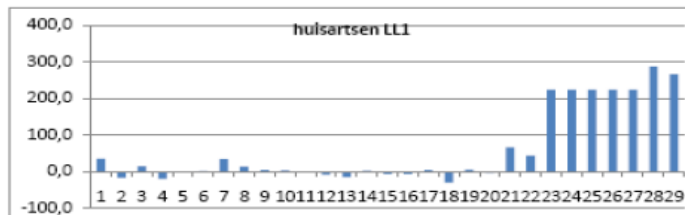
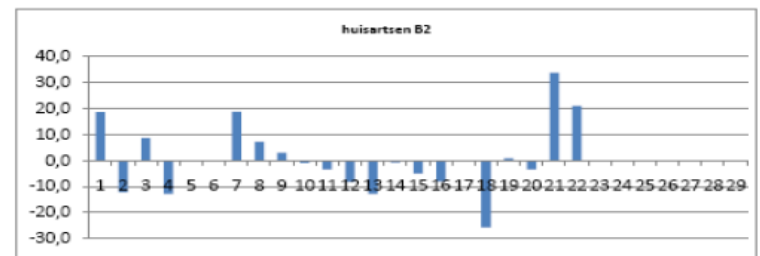
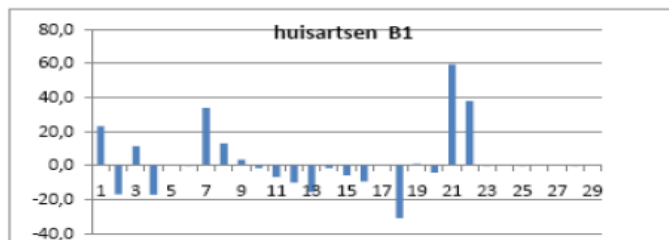


BIJLAGE 1. ANALYSE VAN DE STRUCTUUR VAN HET EXCELMODELVERSIE 2008

is de structuur van het Excelmodel dat gebruikt is voor het Capaciteitsplan 2008. De genummerde teksten zijn de 'invoervariabelen' van het model. De pijlen geven aan hoe de gegevens worden samengevoegd om de diverse tussenresultaten en eindresultaat ('benodigde instroom') rechts in het model te berekenen.

3.1 Evaluatie Universiteit van Tilburg

BIJLAGE 3. DETAILRESULTATEN GEVOELIGHEIDSANALYSES VAN 8 SPECIALISMEN



3.1 Evaluatie Universiteit van Tilburg

Resultaat/ advies

1. Rekenmodel en methode zijn gedateerd, maar moeten met een aantal aanpassingen voorlopig gehandhaafd blijven;
2. Ontwikkel een systeemdynamisch model en valideer dat;
3. Ontwikkel beslismethoden gebaseerd op interactieve simulaties en besluitvorming
4. Overweeg beleidsvariabelen in het model onder te brengen en beleidsrijker te ramen

3.2 Evaluatie NIVEL: huisartsenzorg

Vraagstelling Bureau

- Reconstrueer met behulp van het rekenmodel 2008 retrospectief de ontwikkeling van het aantal huisartsen sinds 1998 en vergelijk dit met de werkelijkheid;
- Geef een advies over de eventuele consequenties van deze analyse voor het model

3.2 Evaluatie NIVEL: huisartsenzorg

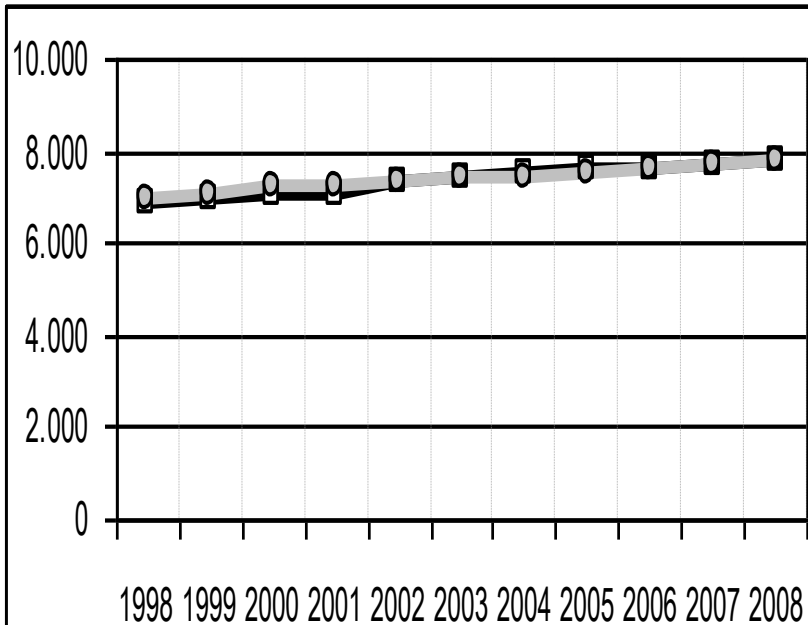
Resultaat/ advies

1. Traditionele huisartsen: - 0,6%
2. Waarnemers: + 7,4%
3. HIDHA 's: 17,7% -

Gewogen gemiddelde: -1,8%

- Geen systematische trends

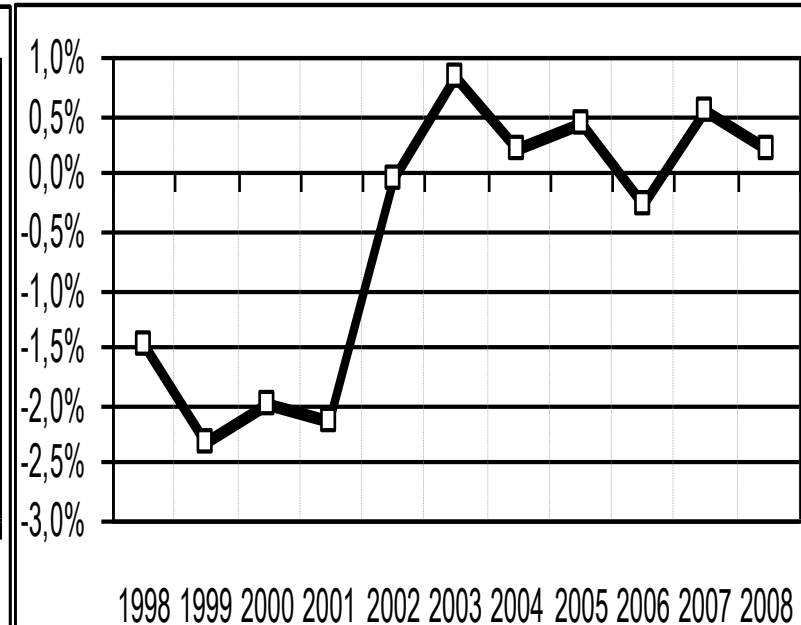
3.2 Evaluatie NIVEL: huisartsenzorg



Aantal huisartsen: Zelfstandigen

—■— 5-jaarsprognose: Mannen en Vrouwen

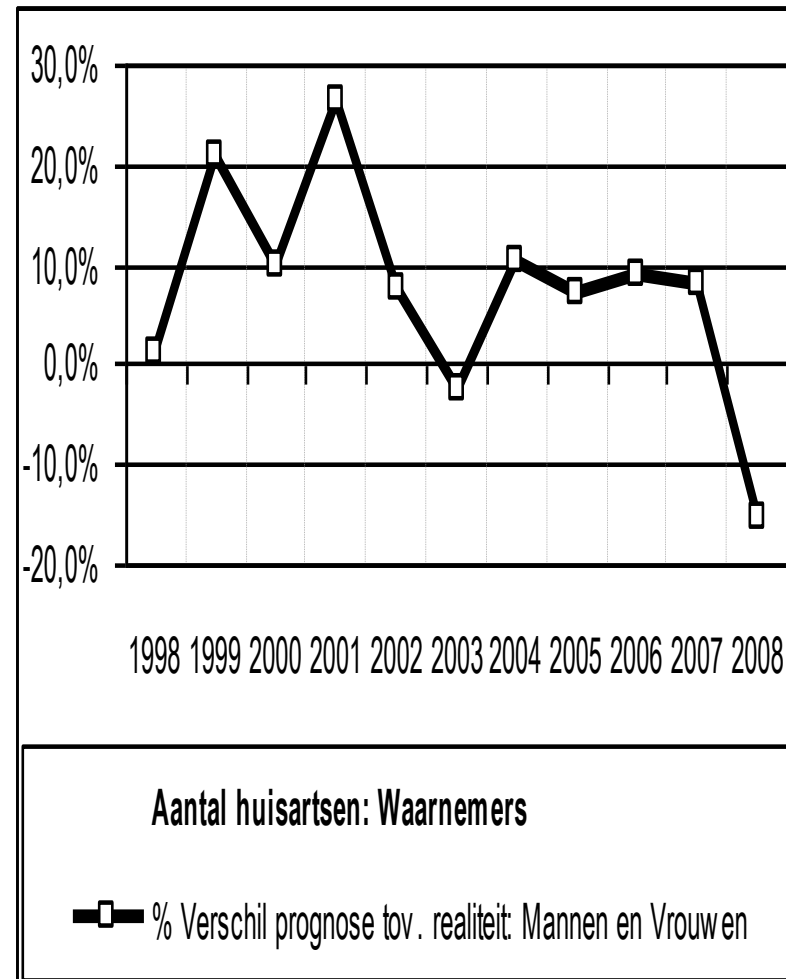
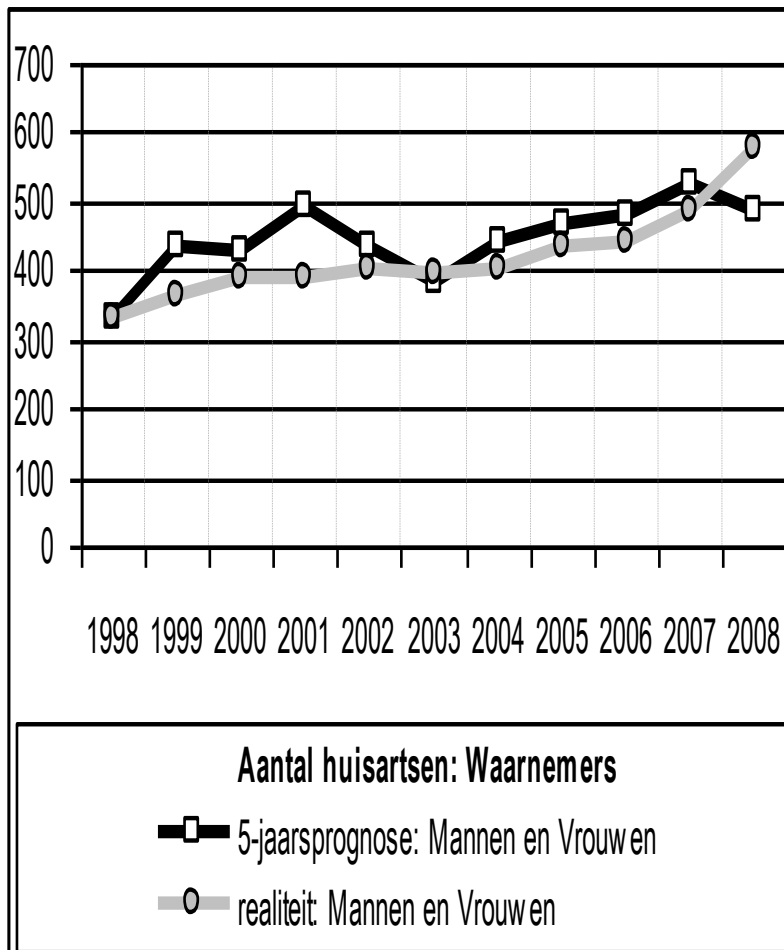
-○- realiteit: Mannen en Vrouwen



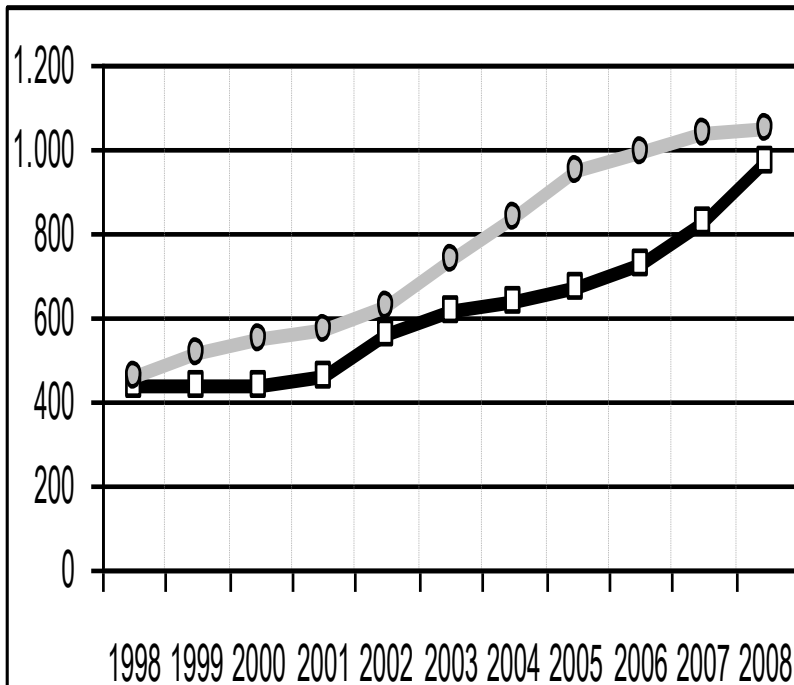
Aantal huisartsen: Zelfstandigen

—■— % Verschil prognose tov. realiteit: Mannen en Vrouwen

3.2 Evaluatie NIVEL: huisartsenzorg



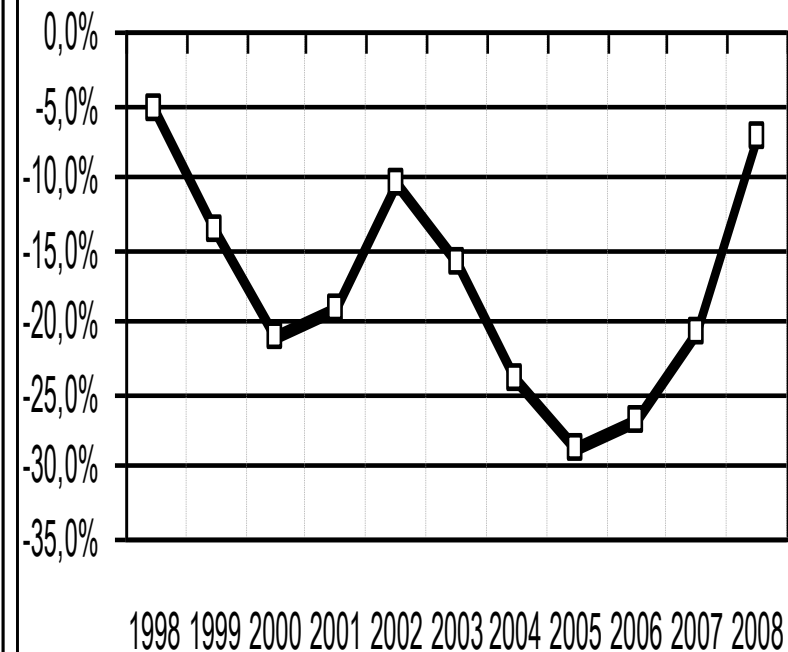
3.2 Evaluatie NIVEL: huisartsenzorg



Aantal huisartsen: HIDHA's

■ 5-jaarsprognose: Mannen en Vrouwen

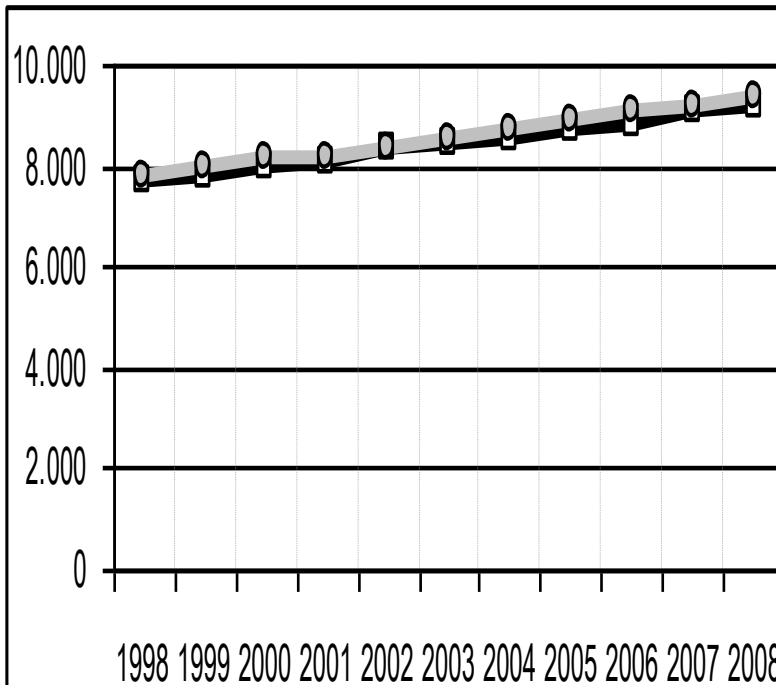
○ realiteit: Mannen en Vrouwen



Aantal huisartsen: HIDHA's

■ % Verschil prognose tov. realiteit: Mannen en Vrouwen

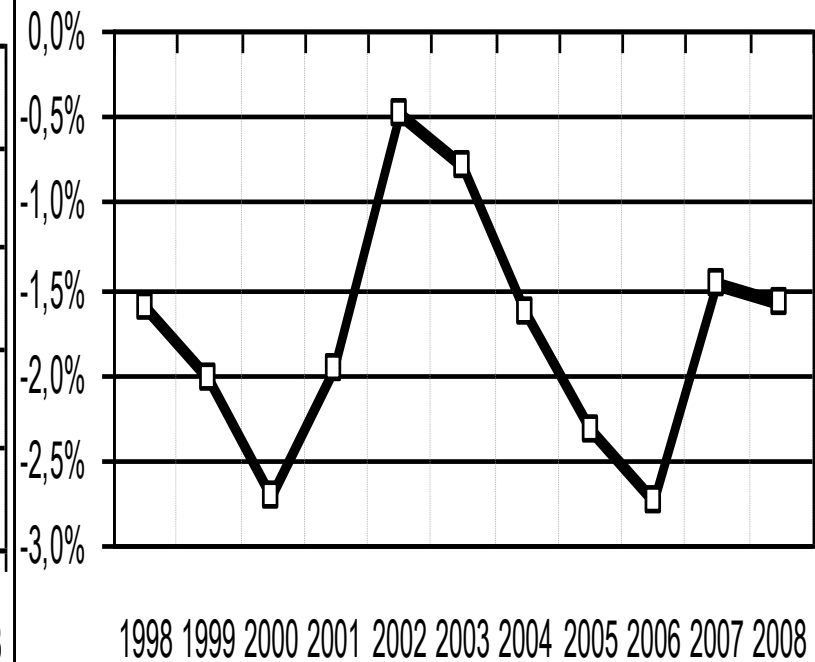
3.2 Evaluatie NIVEL: huisartsenzorg



Aantal huisartsen: Werkzaam

—■— 5-jaarsprognose: Mannen en Vrouwen

-○- realiteit: Mannen en Vrouwen



Aantal huisartsen: Werkzaam

—■— % Verschil prognose tov. realiteit: Mannen en Vrouwen

3.3 Evaluatie NIVEL: model doorrekening

Vraagstelling Bureau

1. In hoeverre is het Excel model een volledige vertaling van het conceptuele model?
2. Hoe betrouwbaar zijn de gehanteerde parameters?
3. Hoe kunnen de experts beter worden benut?

3.3 Evaluatie NIVEL: model doorrekening

Resultaten/ advies

1. In conceptuele model géén verschil tussen nu en later
2. In conceptuele model wordt zorgaanbod in uren gemeten
3. In conceptuele model wordt zorgvraag ook in absolute waarde bedacht

3.4 Evaluatie Regioplan

Vraagstelling Regioplan aan afnemers

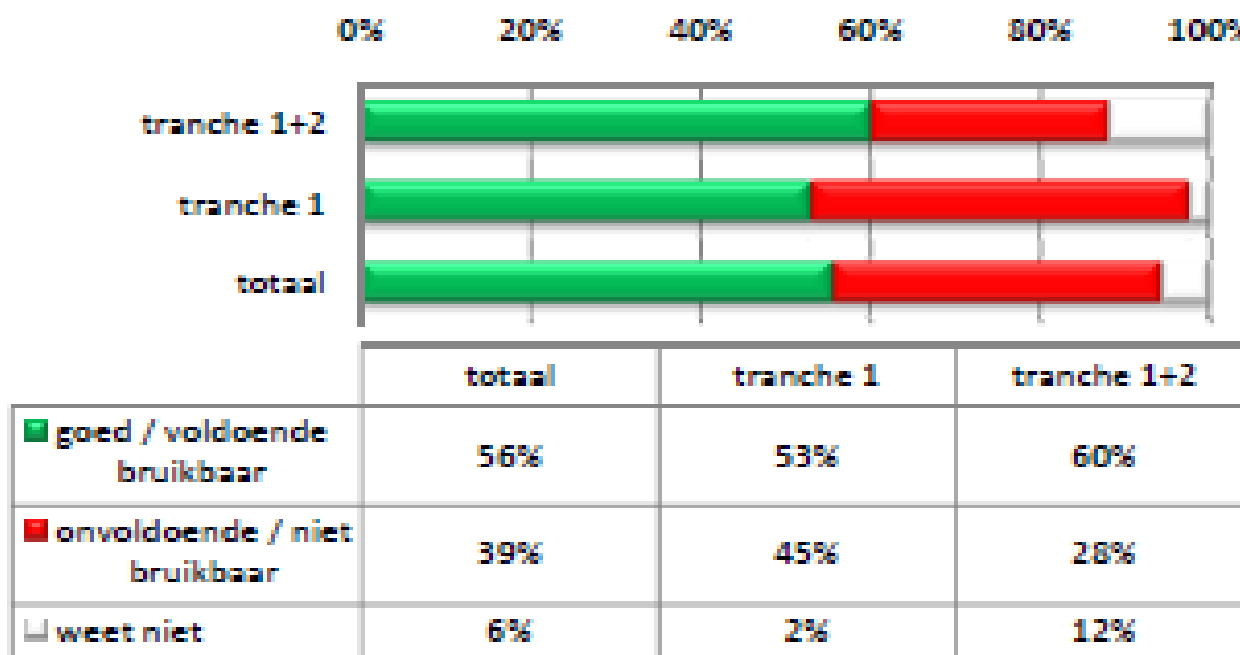
- Zijn ramingen bruikbaar voor toewijzen instroomplaatsen?
- Zijn ramingen bruikbaar voor toewijzen opleidingsplaatsen naar functie afnemer?

3.4 Evaluatie Regioplan

- 1^e tranche
 - Medisch specialisten excl. psychiatrie (26)
- 2^e tranche A
 - Arts voor Verstandelijk Gehandicapten
 - Maatschappij en Gezondheid (8)
 - Psychiaters
 - Specialist Ouderengeneeskunde
 - SEH arts
- 2^e tranche B
 - Psychotherapeut
 - Klinisch (neuro) psycholoog
 - Gezondheidszorgpsycholoog
 - Verpleegkundig specialist GGZ

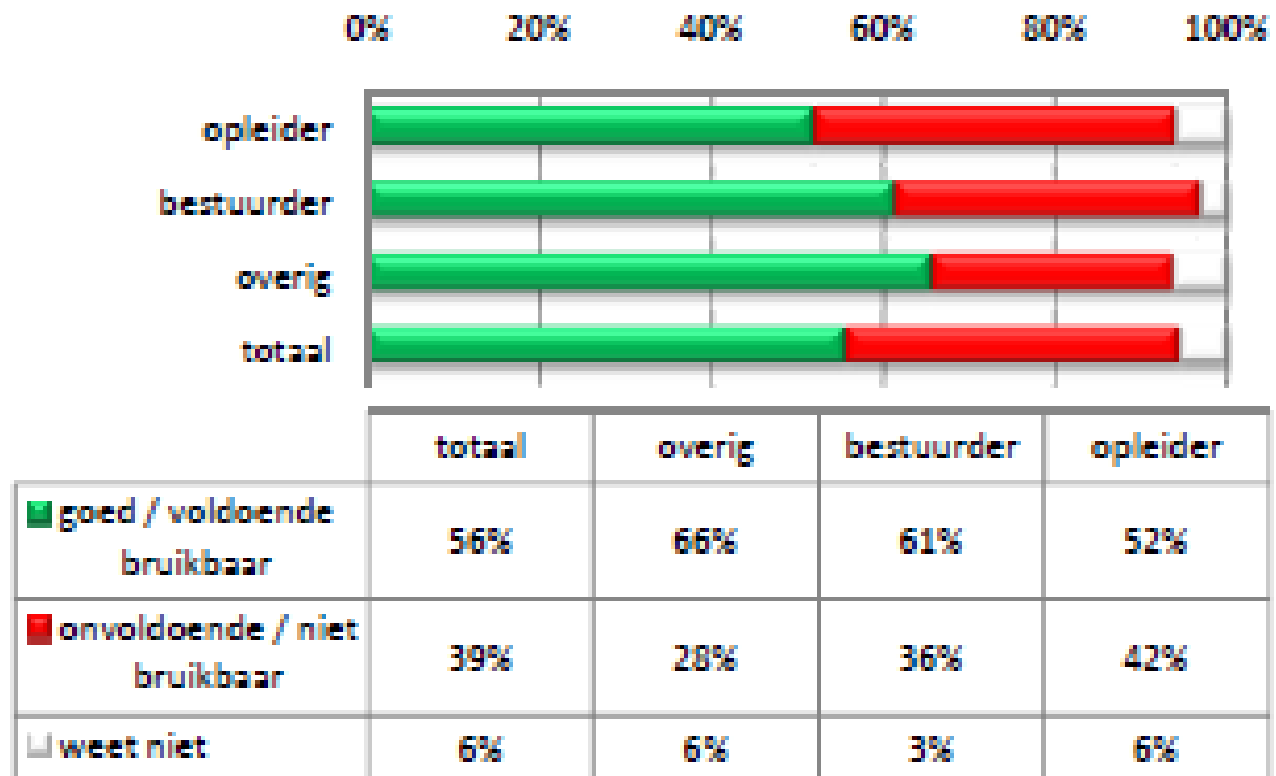
3.4 Evaluatie Regioplan

Figuur 3.1 Bruikbaarheid huidige ramingen Capaciteitsorgaan voor toewijzen Instroomplaatsen

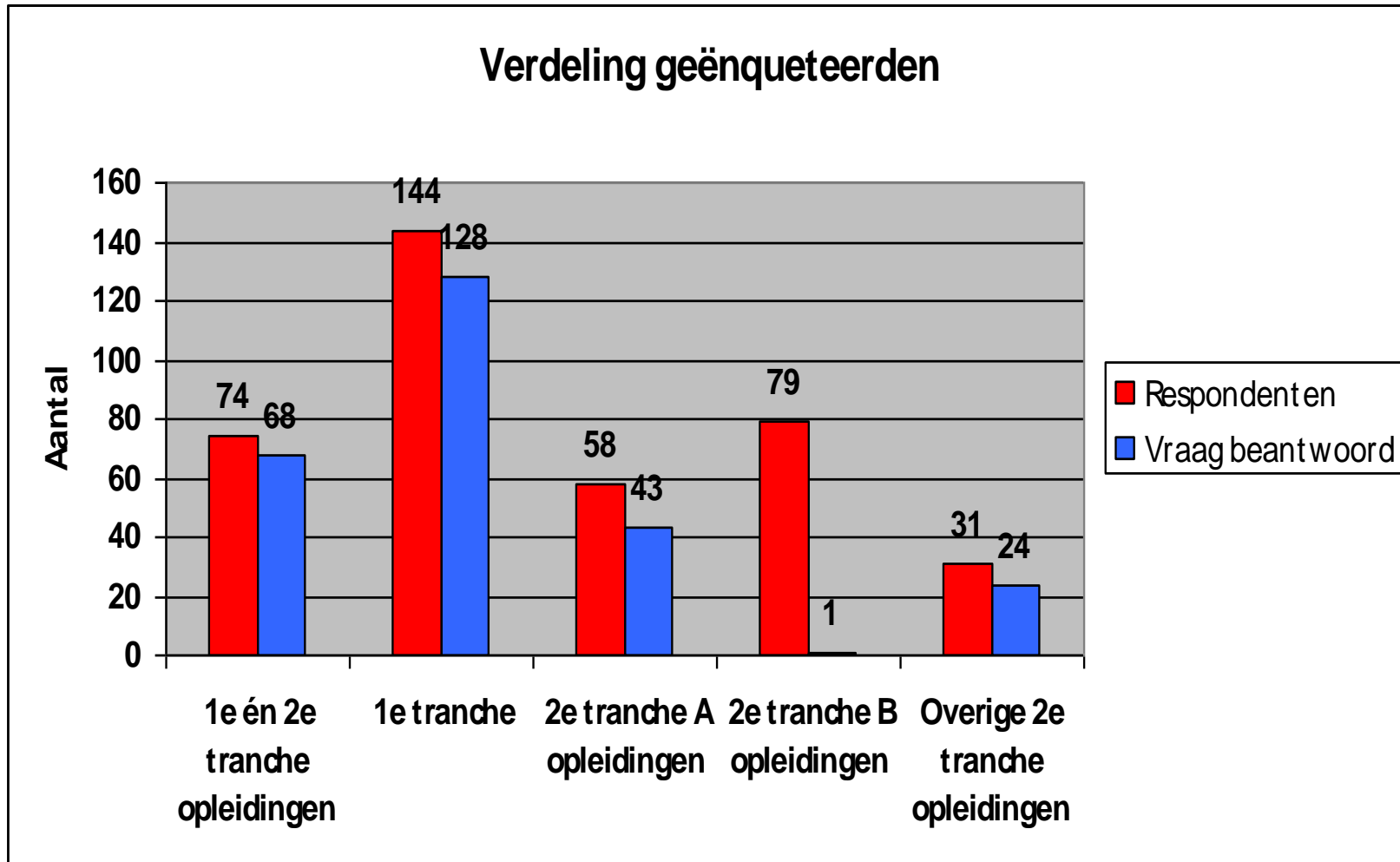


3.4 Evaluatie Regioplan

Figuur 3.2 Bruikbaarheid huidige ramingen Capaciteitsorgaan voor toewijzen instroomplaatsen naar functie

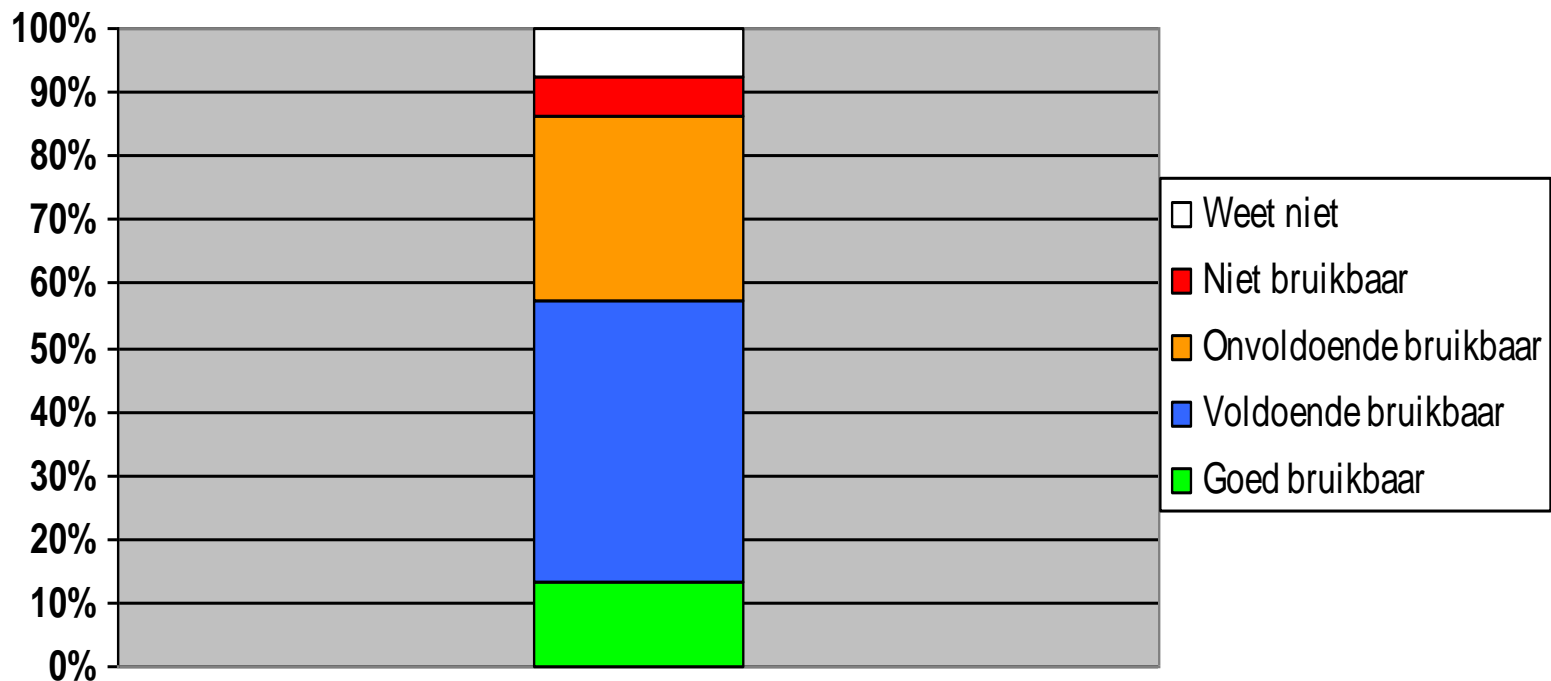


3.4 Evaluatie Regioplan

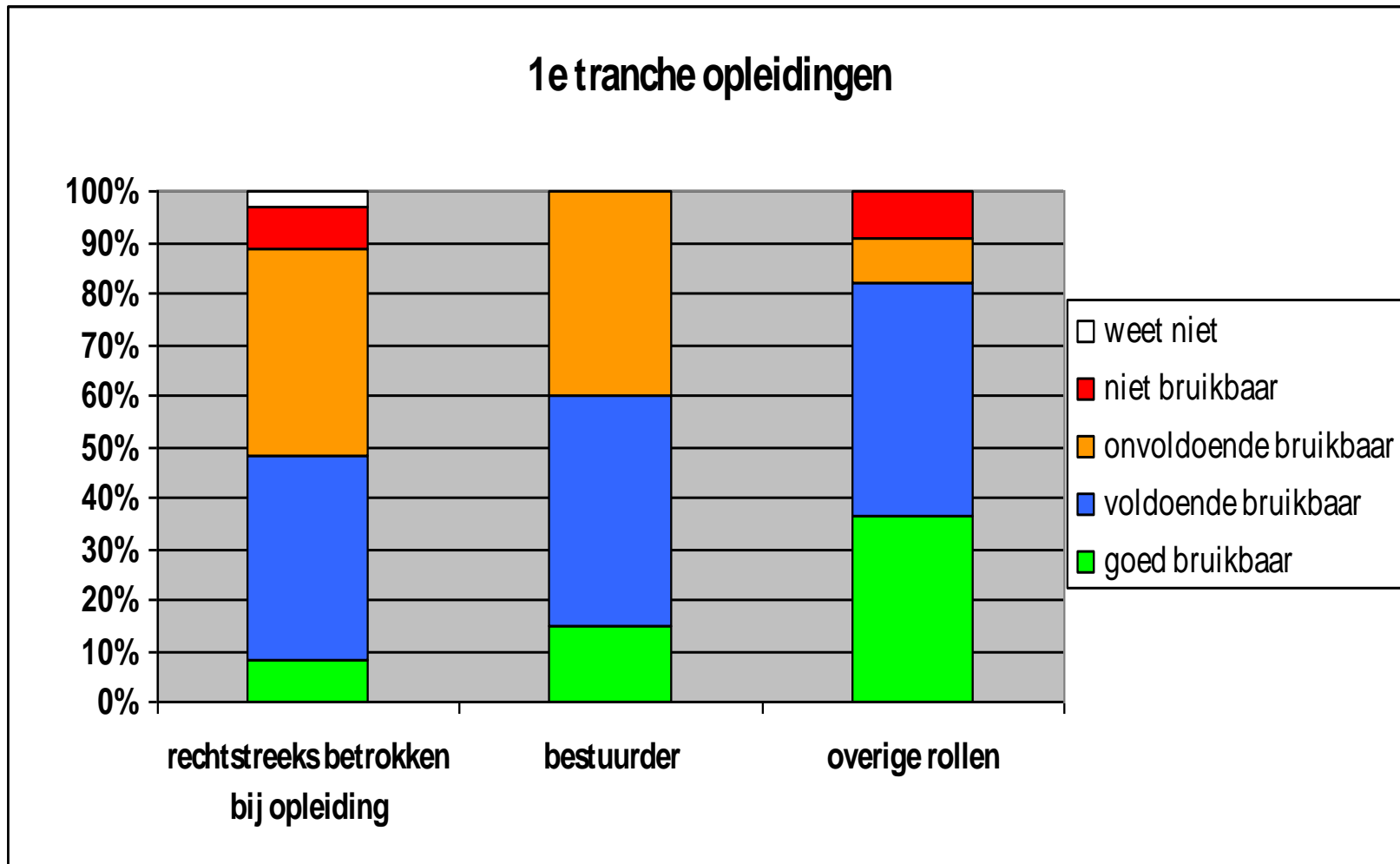


3.4 Evaluatie Regioplan

Verdeling bij totaal respondenten (n= 264)

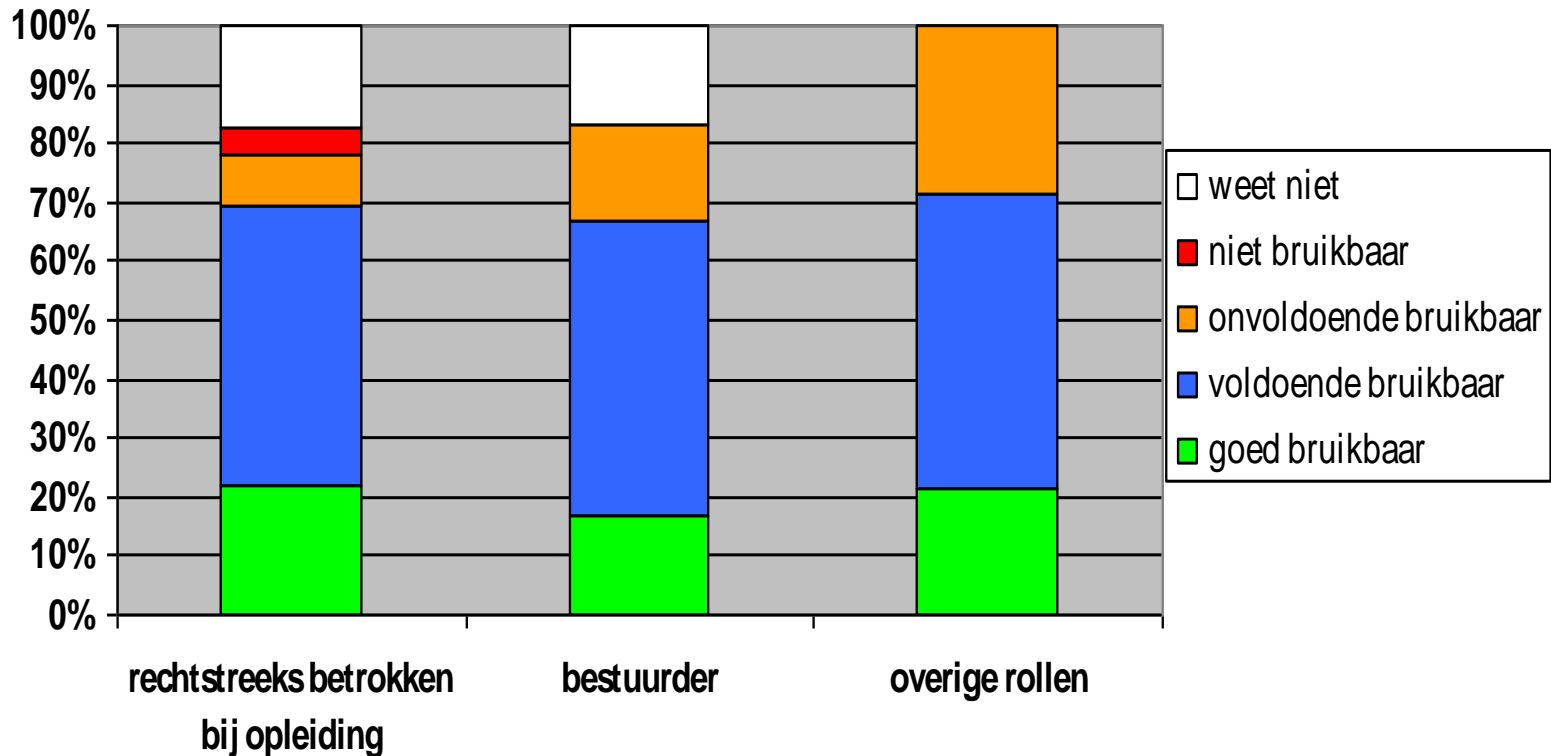


3.4 Evaluatie Regioplan



3.4 Evaluatie Regioplan

2e tranche A opleidingen



3.4 Evaluatie Regioplan

Resultaat/ advies

1. Huidige systematiek goed tot voldoende bruikbaar volgens 60% à 70% ondervraagden
2. Verschillen tussen eerste en tweede tranche in onderzoek

3.4 Evaluatie Centraal Planbureau

Vraagstelling VWS aan CPB

- Zijn de ramingen van het Capaciteitsplan plausibel?

4. Conclusies

- Evaluaties scheppen vertrouwen
- In Excel model marginale onzekerheden
- Praktijktest bij huisartsen geruststellend
- Aandachtspunten zijn vraagdefinitie en uren
- De onderzochte partijen zijn intuïtief positief over de bruikbaarheid van het model

5. Acties

- Uitvoeren aanbevelingen uit onderzoeken UvT en NIVEL
- Verder onderzoek naar aspecten model en verbeteren/ uitbreiden functionaliteit
- Nadenken over participatieve beleidsontwikkeling
- Klantentoets in eigen regie nemen?