

# **Referentieraming**

**2013**

Dit is een interne publicatie van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Deze is opgesteld door de afdeling Kennis/PSB. Voor vragen en/of opmerkingen kunt U bij deze afdeling terecht.

Telefoon: 070-4122312

Email: fez-ir@minocw.nl

Postadres: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap  
Directie Kennis, t.a.v. dhr. G.A. Korteweg  
Postbus 16375  
2515 XP Den Haag

Via internet is de tekst van deze publicatie beschikbaar, zoek hiervoor op "referentieraming 2013" in <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties>  
De detailtabellen (hoofdstuk 5) zijn via deze website beschikbaar als .ods bestanden. Deze bestanden kunnen geopend worden in OpenOffice of Excel 2010; in eerdere versies van Excel is dit mogelijk als een compatability pack (Excel 2003) of service pack 2 (Excel 2007) is geïnstalleerd.

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: De nieuwe raming in hoofdlijnen	
1.1 Inleiding	1
1.2 Referentieraming 2013 t.b.v. OCW-begroting: RR2013 (begroting)	2
1.3 Nieuwe gegevens in RR2013	
1.3.1 Update van oudere gegevens	7
1.3.2 Nieuwe stroomgegevens 2011	7
1.3.3 Nieuwe bevolkingsprognose	8
1.3.4 Nieuwe telgegevens + stroomgegevens 2012	10
1.4 Commentaar van de Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen op RR2013	
1.4.1 De ramingsmethodiek	13
1.4.2 De informatiebasis	14
Hoofdstuk 2: Ontwikkelingen in onderwijsdeelname	
2.1 Totaal onderwijs	
2.1.1 Ontwikkelingen per onderwijssector	17
2.1.2 Deelname per leeftijd	18
2.1.3 Uitstroom naar onderwijsniveau	19
2.2 Primair onderwijs	
2.2.1 Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort	20
2.2.2 Ontwikkelingen per regio	23
2.2.3 Uitstroom uit het primair onderwijs	24
2.3 Voortgezet onderwijs	
2.3.1 Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort	25
2.3.2 Doorstroom binnen het voortgezet onderwijs	27
2.3.3 Uitstroom uit het voortgezet onderwijs	29
2.4 Middelbaar beroepsonderwijs	
2.4.1 Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort	31
2.4.2 Instroom in het middelbaar beroepsonderwijs	36
2.4.3 Uitstroom uit het middelbaar beroepsonderwijs	37
2.5 Hoger onderwijs	
2.5.1 Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort	39
2.5.2 Ontwikkelingen per sector	42
2.5.3 Instroom in het hoger onderwijs	43
2.5.4 Uitstroom uit het hoger onderwijs	45
Hoofdstuk 3: De opbouw van de raming	
3.1 Toelichting op de standaardraming	47
3.2 RR2013 (standaard)	48
3.3 Toelichting op de technische correcties	49
3.4 RR2013 (autonoom)	54
3.5 Toelichting op de beleidseffecten	55
3.6 RR2013 (beleid)	57
3.7 Toelichting op de begrotingscorrecties	58
3.8 RR2013 (begroting)	60

Hoofdstuk 4: De techniek rond de Referentieraming

4.1 De werking van het model en de standaardmethodiek	61
4.2 Stapsgewijze opbouw vanuit de vorige Referentieraming	66
4.3 De voorspelkracht van de Referentieramingen	69
Hoofdstuk 5: Gedetailleerde uitkomsten van de raming	73
pubhfd13.ods: Totale onderwijs	75
pubpo13.ods: Primair onderwijs	91
pubvo13.ods: Voortgezet onderwijs	99
pubmbo13.ods: Middelbaar beroepsonderwijs	115
pubhbo13.ods: Hoger beroepsonderwijs	129
pubwo13.ods: Wetenschappelijk onderwijs	141
plaatjes13.ods: Stroomplaatjes in aantallen en fracties	153
Bijlage 1: Bronvermelding van gebruikte basisgegevens	203
Bijlage 2: Lijst met begrippen en afkortingen	204
Bijlage 3: Opleidingsniveau van de bevolking	209
Bijlage 4: Opstellers van deze publicatie	211

# Hoofdstuk 1 De nieuwe raming in hoofdlijnen

## 1.1 Inleiding

De in deze publicatie toegelichte Referentieraming 2013 is de leerlingen- en studentenraming die als onderbouwing dient voor de begroting 2014 van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW).

In hoofdstuk 1 wordt eerst een samenvatting gegeven van deze raming. Dit betreft de uitkomsten van deze raming, de verschillen ten opzichte van de Referentieraming 2012, en de nieuwe gegevens die bij de nieuwe raming gebruikt zijn. Hierin wordt het groene (door het Ministerie van EZ gefinancierde) onderwijs apart gepresenteerd.

Deze raming is volgens de gangbare procedure ter beoordeling voorgelegd aan de Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen (ALS): een adviesorgaan bestaande uit externe ramingexperts, externe gebruikers van de raming en vertegenwoordigers van de Ministeries van OCW en EZ. Het commentaar van de ALS is opgenomen in deze publicatie, in paragraaf 4 van dit hoofdstuk.

In hoofdstuk 2 wordt dieper ingegaan op de ontwikkeling van de leerlingen-aantallen, zowel historisch als geraamd, d.m.v. illustraties en aanvullende informatie. In de hier gepresenteerde totaalbeelden is het groene onderwijs inbegrepen (tenzij anders aangegeven).

Historische informatie over deelname naar geslacht, etniciteit, etc. is ook te vinden in andere publicaties zoals de nieuwe publicatie "Kerncijfers 2008-2012 OCW", "Trends in Beeld 2012" en andere online toegankelijke bestanden onder <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties>. Gedetailleerde bestanden zijn te vinden onder [http://www.ib-groep.nl/organisatie/open\\_onderwijsdata/](http://www.ib-groep.nl/organisatie/open_onderwijsdata/) en CBS Statline. Hoofdstuk 3 biedt een overzicht van de nieuwe standaardraming zonder correcties; daarna wordt een verantwoording gegeven van de correcties die op deze nieuwe raming zijn toegepast.

In hoofdstuk 4 wordt een technische toelichting gegeven op de bij de standaardraming gebruikte methodiek, de stapsgewijze opbouw vanuit de vorige Referentieraming en een evaluatie van de betrouwbaarheid van de ramingen.

Hoofdstuk 5 omvat een set detailtabellen uit de nieuwe raming.

Via internet is de tekst van deze publicatie beschikbaar, zoek hiervoor op "referentieraming 2013" in <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties>.

De detailtabellen zijn via deze website beschikbaar als .ods bestanden (zie inhoudsopgave van hoofdstuk 5).

## **1.2 Referentieraming 2013 t.b.v. OCW-begroting: RR2013 (begroting)**

In deze paragraaf wordt de raming gepresenteerd zoals deze in de OCW-begroting 2014 wordt gebruikt. Deze raming wordt aangeduid als RR2013 (begroting).

In Hoofdstuk 5 daarentegen wordt RR2013 (beleid) gepubliceerd, dit is de raming die integraal met het ramingsmodel Radon is doorgerekend.

De verschillen tussen deze twee ramingen RR2013 (beleid) en RR2013 (begroting) ontstaan door definitieverschillen en begrotingscorrecties, zoals beschreven in paragraaf 3.7.

Voor het primair onderwijs is er geen verschil tussen beide ramingen, en voor het voortgezet onderwijs zijn er slechts geringe verschillen.

Bij hbo is er in eerste instantie slechts een gering verschil en bij wo is het verschil nihil (zie paragraaf 3.7, onder punt 2). Maar voor hbo en wo zijn in de verschildtabel tussen RR2013 (begroting) en RR2012 (begroting) wel verschillende inschattingen van aantallen langstudeerders verwerkt (zie paragraaf 3.7, onder punt 4).

## Referentieraming 2013 (begroting), leerlingen/studenten (x 1.000)

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	1534,8	1517,3	1497,7	1475,6	1455,7	1433,2	1412,9	1398,5	1388,5	1381,9
sbao	42,8	41,8	39,9	38,1	36,7	35,6	34,9	34,6	34,4	34,4
so	34,2	34,3	33,6	33,0	32,6	32,3	32,0	32,0	32,0	32,1
vso	34,3	35,7	36,8	37,9	38,9	39,5	39,7	39,5	39,0	38,4
<b>totaal po</b>	<b>1646,2</b>	<b>1629,1</b>	<b>1607,9</b>	<b>1584,6</b>	<b>1563,9</b>	<b>1540,6</b>	<b>1519,6</b>	<b>1504,5</b>	<b>1494,0</b>	<b>1486,7</b>
vo-gemeens.	331,9	338,7	344,4	348,1	348,2	346,9	341,6	331,7	322,5	315,8
vmbo3+	146,7	148,0	152,1	154,3	155,6	155,2	152,8	149,3	144,2	137,4
havovwo3	83,6	84,5	86,1	88,4	91,0	92,7	93,7	95,0	94,0	92,5
havo/vwo4+	232,2	231,2	229,4	230,5	234,7	240,7	247,2	252,6	256,8	258,6
lwoo	87,1	88,6	89,8	90,8	91,5	91,5	90,8	89,5	88,1	86,6
pro	26,3	26,4	27,3	27,9	28,2	28,1	27,5	26,5	25,4	24,4
vavo	8,0	7,9	8,0	7,8	7,6	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5
<b>totaal vo</b>	<b>915,9</b>	<b>925,3</b>	<b>937,1</b>	<b>947,7</b>	<b>956,7</b>	<b>962,6</b>	<b>961,4</b>	<b>952,6</b>	<b>939,3</b>	<b>923,9</b>
bol	327,1	328,1	334,6	342,9	352,9	360,5	371,4	376,5	376,9	375,3
bbl	152,9	142,3	136,5	125,9	116,5	112,5	106,3	104,5	104,6	104,2
dt-bol	8,6	7,5	5,1	4,1	3,7	3,5	3,3	3,2	3,2	3,2
<b>totaal mbo</b>	<b>488,6</b>	<b>478,0</b>	<b>476,2</b>	<b>472,9</b>	<b>473,1</b>	<b>476,6</b>	<b>480,9</b>	<b>484,3</b>	<b>484,8</b>	<b>482,7</b>
vt-hbo bachelor	343,8	354,3	358,3	360,9	354,7	356,4	359,7	361,7	369,0	376,4
vt-hbo master	2,7	2,7	2,8	3,0	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
dt-hbo bachelor	53,7	51,3	44,5	42,0	39,6	37,7	35,9	34,2	32,4	30,7
dt-hbo master	10,8	9,4	8,2	7,9	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7
<b>totaal hbo</b>	<b>411,0</b>	<b>417,8</b>	<b>413,9</b>	<b>413,9</b>	<b>405,5</b>	<b>405,5</b>	<b>407,0</b>	<b>407,3</b>	<b>413,0</b>	<b>418,8</b>
vt-wo bachelor	149,6	152,4	147,0	150,3	146,3	146,8	146,3	149,2	152,9	156,8
vt-wo master	74,0	75,5	78,5	77,7	77,4	77,6	79,8	78,8	78,7	80,1
dt-wo bachelor	5,2	4,2	2,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
dt-wo master	5,5	4,7	3,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4
<b>totaal wo</b>	<b>234,3</b>	<b>236,7</b>	<b>232,3</b>	<b>232,7</b>	<b>228,1</b>	<b>228,6</b>	<b>230,0</b>	<b>231,8</b>	<b>235,3</b>	<b>240,5</b>
vboa	18,0	18,1	18,9	19,8	20,4	20,7	20,4	19,8	19,2	18,5
lwooa	13,6	13,4	13,4	13,4	13,3	13,1	12,8	12,4	12,0	11,7
proa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
bola	18,6	18,6	18,5	18,6	18,9	19,1	19,7	20,1	20,1	20,1
bbla	11,4	11,7	10,5	9,6	9,0	8,7	8,4	8,3	8,3	8,3
hao	8,9	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,5
woa	6,5	7,1	7,5	7,8	8,0	8,2	8,4	8,7	9,1	9,4

### Opmerkingen:

- 1) In het ramingsmodel worden bij po, vo en mbo alleen de bekostigde onderwijs-deelnemers meegenomen, bij hbo en wo worden in principe alle deelnemers aan het (door OCW en EZ bekostigde) onderwijs meegenomen in het ramingsmodel.
- 2) Bovenstaande tabel is exclusief de leerlingen in Caribisch Nederland (BES-eilanden). In 2011/12 waren daar 2153 po-leerlingen, 1384 vo-leerlingen en 340 mbo-deelnemers.

## Referentieraming 2013 (begroting), leerlingen en studenten naar schoolsoort, geïndexeerd op 2012/13

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	100	99	97	96	94	93	93	92
sbao	100	95	92	89	87	87	86	86
so	100	98	97	96	95	95	95	96
vso	100	103	106	107	108	107	106	104
<b>totaal po</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>92</b>
vo-gemees	100	101	101	101	99	96	94	92
vmb34	100	101	102	102	100	98	95	90
havovwo3	100	103	106	108	109	110	109	107
vo-2	100	100	102	105	108	110	112	113
lwoo	100	101	102	102	101	100	98	97
pro	100	102	103	103	101	97	93	89
vavo	100	97	95	95	97	100	104	106
<b>totaal vo</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>99</b>
bol	100	102	105	108	111	113	113	112
bbl	100	92	85	82	78	77	77	76
dt-bol	100	80	72	69	64	63	64	64
<b>totaal mbo</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>101</b>
hbo-b	100	101	99	99	100	101	103	105
hbo-m	100	108	118	124	127	131	134	139
dthbo-b	100	94	89	85	81	77	73	69
dthbo-m	100	96	96	95	95	94	94	94
<b>totaal hbo</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>101</b>
wo-b	100	102	100	100	100	101	104	107
wo-m	100	99	99	99	102	100	100	102
dtwo-b	100	60	52	47	44	42	40	38
dtwo-m	100	74	73	70	68	65	63	61
<b>totaal wo</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>104</b>
vboa	100	105	108	110	108	105	102	98
lwooa	100	100	99	98	95	92	90	87
proa	100	93	93	93	93	93	93	93
bola	100	101	102	104	107	109	109	109
bbla	100	92	85	83	80	79	79	79
hao	100	99	99	99	100	100	101	102
woa	100	103	107	109	113	116	121	126



De uitkomsten van de nieuwe raming RR2013 (begroting) worden hieronder vergeleken met de uitkomsten van de vorige raming, RR2012 (begroting), d.i. pag. 3 uit de publicatie RR2012. In deze vergelijking zijn voor beide ramingen de langstudeerders in hbo/wo niet meegenomen<sup>1</sup>.

**Vershil Referentieraming 2013 (begroting) - Referentieraming 2012 (begroting), exclusief langstudeerders in hbo/wo (aantallen x 1000)**

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
bao	-4,4	-9,1	-11,8	-18,3	-25,7	-31,7	-37,1
sbao	-0,7	-1,1	-1,3	-1,2	-0,7	0,1	0,9
so	-0,5	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,4	-0,1
vso	0,0	-0,2	-0,4	-0,7	-1,3	-2,0	-2,8
<b>totaal po</b>	<b>-5,6</b>	<b>-11,2</b>	<b>-14,4</b>	<b>-21,1</b>	<b>-28,4</b>	<b>-34,1</b>	<b>-39,1</b>
vo-brj	2,1	4,9	4,6	5,4	6,2	6,6	6,4
vmbo3+	2,8	4,6	7,3	9,5	10,0	10,4	10,7
havovwo3	-1,5	-3,1	-1,5	-2,2	-2,1	-1,8	-1,5
vo-2	-1,5	-4,0	-7,4	-8,7	-9,0	-8,5	-8,1
lwoo	3,0	3,1	3,2	2,7	2,0	1,5	1,2
pro	0,8	1,1	1,1	0,9	0,4	-0,2	-0,8
vavo	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,3	-0,4	-0,4
<b>totaal vo</b>	<b>5,8</b>	<b>6,6</b>	<b>7,3</b>	<b>7,4</b>	<b>7,2</b>	<b>7,6</b>	<b>7,5</b>
bol	3,5	-0,5	4,5	10,3	26,6	30,3	30,8
bbl	-2,2	-2,6	-9,7	-3,8	-12,6	-12,5	-10,3
dt-bol	-2,0	-0,7	0,1	0,6	0,2	0,2	0,3
<b>totaal mbo</b>	<b>-0,7</b>	<b>-3,8</b>	<b>-5,1</b>	<b>7,0</b>	<b>14,2</b>	<b>18,0</b>	<b>20,7</b>
vt-hbo bachelor	1,2	-0,6	-10,4	-12,5	-13,7	-16,9	-17,7
vt-hbo master	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
dt-hbo bachelor	-4,0	-5,0	-5,8	-6,6	-7,2	-7,8	-8,4
dt-hbo master	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
<b>totaal hbo</b>	<b>-2,3</b>	<b>-5,2</b>	<b>-15,7</b>	<b>-18,5</b>	<b>-20,4</b>	<b>-24,2</b>	<b>-25,5</b>
vt-wo bachelor	-3,0	0,2	-4,1	-4,4	-6,0	-6,2	-6,9
vt-wo master	4,2	2,3	0,2	-1,8	-0,6	-2,7	-3,8
dt-wo bachelor	-0,5	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,4	-1,4
dt-wo master	-0,2	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-0,7
<b>totaal wo</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>-5,7</b>	<b>-8,0</b>	<b>-8,6</b>	<b>-10,9</b>	<b>-12,8</b>
vboa	0,6	1,1	1,6	2,1	2,2	2,2	2,2
lwooa	0,3	0,2	0,1	-0,1	-0,4	-0,6	-0,9
proa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bola	-0,1	-0,6	-0,6	-0,5	0,4	0,6	0,5
bbla	-0,9	-1,5	-2,2	-1,5	-2,0	-2,1	-2,0
hao	0,0	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4
woa	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7

1 De bijbehorende aftrek in RR2012 (begroting) en RR2013 (begroting) voor langstudeerders staat beschreven in par. 3.7..

De voornaamste oorzaken van bovenstaande verschillen t.o.v. RR2012 zijn:

1. Recente stroomgegevens zijn nu ook voor het primair onderwijs geheel gebaseerd op onderwijsnummer-registraties. Door invoering van het onderwijsnummer stonden met ingang van 2010/11 de standgegevens (leerlingenaantallen) beter geregistreerd, nl. ook per leerjaar. Dit gaf voor het eerst in 2011 een beter beeld van de doorstroom van leerlingen binnen het basisonderwijs. Hieruit blijkt dat het zittenblijven in het basisonderwijs beduidend minder is dan eerder was ingeschat. Dit heeft tot gevolg dat er een verschuiving in de raming plaatsvindt van basisonderwijs naar voortgezet onderwijs. Op langere termijn daalt de raming van basisonderwijs nog verder a.g.v. minder geboorten.
2. Binnen het voortgezet onderwijs lijkt er een einde te komen aan de daling van de vmbo-deelname ten gunste van havo/vwo. Dit blijkt uit de laatste tellingen en onderwijsmatrices; verder wordt een afzwakking van de dalende vmbo-trends in de komende jaren ook plausibel geacht vanuit recent onderzoek<sup>2</sup>. Binnen vo leidt dit tot een daling van het totale aantal leerlingen, en dit wordt nog versterkt doordat de diplomastapeling van vmbo-gediplomeerden naar havo4 nu lager wordt geraamd. Deze verschuivingen binnen vo werken in de raming positief door in de mbo-deelname en negatief in de deelname aan hoger onderwijs. Ondanks bovengenoemde negatieve effecten op het aantal vo-leerlingen, ligt de nieuwe vo-raming toch wat hoger dan de vorige raming. Dit wordt veroorzaakt door:
  - a) meer doorstroom vanuit het basisonderwijs (zie punt 1 hierboven);
  - b) meer zittenblijven binnen het voortgezet onderwijs.
3. Het totale volume mbo-deelnemers wordt in de nieuwe raming hoger geraamd vanwege genoemde verschuivingen binnen het vo. Binnen het mbo is onder invloed van de slechte arbeidsmarkt de deelname aan bbl dalende, ten gunste van voltijd-bol. Deze trend wordt in de raming voortgezet, rekening houdend met de door het CPB voorspelde verdere oploop van de werkloosheid.
4. In de nieuwe raming van hbo en wo is rekening gehouden met de in 2012/13 getelde studentenaantallen en de t/m 2011 gerealiseerde studentenstromen. De in 2012 gerealiseerde studentenstromen zijn in deze nieuwe raming niet meegenomen omdat deze gegevens teveel verstoord zijn door de – na de teldatum 1 oktober weer ingetrokken – langstudeermaatregel. Dit jaar was er veel meer uitstroom (met name meer uitval in hbo en veel meer gediplomeerden in wo). Ook de instroom was beduidend minder dan eerder geraamd. In de nieuwe raming van hbo en wo zijn daarom de veranderingen in studiepatronen (zowel instroomtrends als herinschrijvingscoëfficiënten) die voortkomen uit de studenten-stroomgegevens van 2012 geëlimineerd (zie paragraaf 3.3 onder punt 4). Verder wordt in 2013/14 een “boeggolf-effect” verwacht van havo/vwo leerlingen die wegens invoering van het leenstelsel geen tussenjaar meer nemen alvorens te gaan studeren. (zie paragraaf 3.5 onder punt 1). Ondanks deze correcties is de nieuwe raming van hbo en wo toch aanzienlijk lager dan de vorige raming, onder invloed van de gegevens die wèl in de raming zijn meegenomen<sup>3</sup>; dit geldt ook (maar in mindere mate) als langstudeerders buiten beschouwing blijven.

---

2 Dit betreft het onderzoek “Trends in vmbo-deelname” dat in opdracht van OCW is uitgevoerd door het Kohnstamm Instituut; het eindrapport is verschenen onder de titel “Opwaarts, mars!”.

3 Het gaat hier niet alleen om de in 2012/13 getelde studentenaantallen en de stroomgegevens van 2011 voor hoger onderwijs, maar ook om de invloed van de verschuivingen binnen het vo.

## 1.3. Nieuwe gegevens in RR2013

### 1.3.1. Update van oudere gegevens

**Samengevat:** *Update van de leerlingen-aantallen en –stromen in 2010 leidt tot lagere raming van basisonderwijs en hogere ramingen van vo en mbo.*

In RR2013 zijn updates verwerkt van:

- aantallen leerlingen/studenten 2009/10 en 2010/11;
- aantallen gediplomeerden 2009/10;
- leerlingenstromen tussen 2009/10 en 2010/11.

De effecten van deze updates zijn voor 2017/18 zichtbaar gemaakt in paragraaf 4.2 onder stap D. De effecten zijn negatief bij basisonderwijs en positief bij vo en mbo; bij overig po en bij hbo en wo zijn er slechts geringe effecten.

Het negatieve effect bij basisonderwijs is een gevolg van het feit dat het zittenblijven in het basisonderwijs (o.b.v. een verdeling van leerlingen over de leerjaren) minder is dan eerder was ingeschat. Vanwege een snellere doorstroom naar vervolgonderwijs gaat dit gepaard met positieve effecten in de ramingen van vo en mbo.

### 1.3.2. Nieuwe stroomgegevens 2011

**Samengevat:** *Grote effecten van de nieuwe onderwijsmatrix 2011: verlaging van ramingen bij basisonderwijs, mbo en hoger onderwijs; verhoging van de raming van voortgezet onderwijs.*

In RR2012 waren voor 2011/12 slechts de voorlopige leerlingen/studenten-aantallen opgenomen. Deze zijn nu vervangen door een complete onderwijsmatrix 2011 waarin de definitieve aantallen van 2011/12 en alle leerlingen/studenten-stromen zijn verwerkt.

Dit leidt tot een verdere verlaging van de raming van basisonderwijs. Verder werkt het gebruik van de leerlingenstromen uit onderwijsmatrix 2011 negatief door in mbo en hoger onderwijs, maar positief in voortgezet onderwijs.

De effecten van de nieuwe onderwijsmatrix 2011 zijn voor 2017/18 zichtbaar gemaakt in paragraaf 4.2 onder stap E.

### 1.3.3. Nieuwe bevolkingsprognose

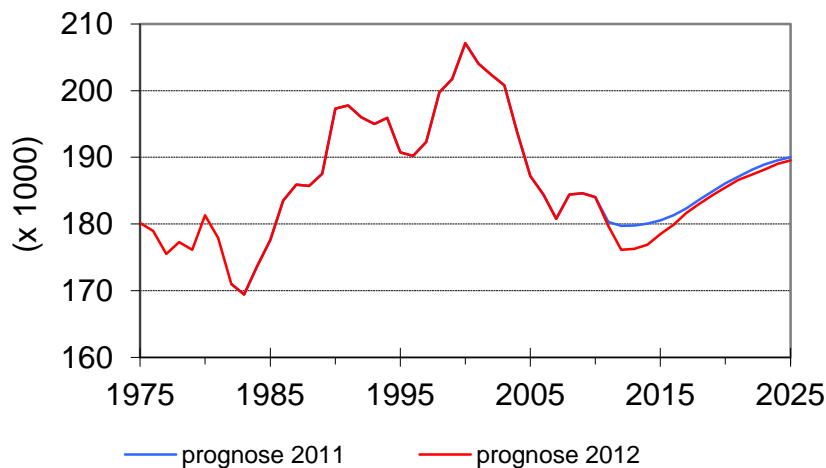
**Samengevat: *Wijzigingen in de bevolkingsprognose leiden tot minder leerlingen in het basisonderwijs.***

De nieuwe lange termijn bevolkingsprognose 2012 ligt bij de jongste leeftijden lager dan de vorig jaar gebruikte korte termijn prognose 2011, als gevolg van minder geboorten in 2012 dan was verwacht.

Het aantal geboortes in 2012 zal naar verwachting uitkomen op ruim 176.000, d.i. ruim 3.500 lager dan vorig jaar was voorspeld. Hierdoor ligt de nieuwe prognose van de geboorteontwikkeling voor de korte termijn lager dan de vorige prognose.

Voor de lange termijn gaat de nieuwe bevolkingsraming nog steeds uit van dezelfde veronderstellingen als de voorgaande prognoses.

**Geboorten 1975-2025**

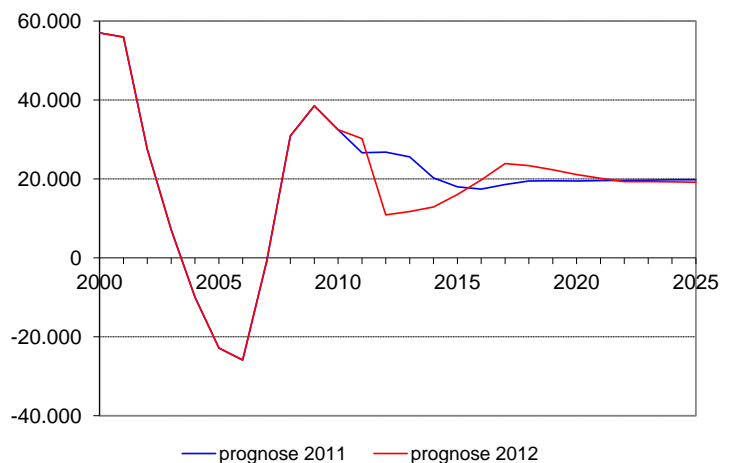


De buitenlandse migratie in 2012 wijkt aanzienlijk af van de vorige prognose: er waren in 2012 minder immigranten dan verwacht en juist meer emigranten dan verwacht.

Ten opzichte van 2011 daalde de immigratie met 9.000 en steeg de emigratie met 10.000.

Het migratiesaldo (immigratie - emigratie) daalde daardoor van circa 30.000 in 2011 naar 11.000 in 2012. Voor de komende jaren wordt wel weer een toename van het migratiesaldo voorspeld tot circa 20.000..

**migratiesaldo**



In de bevolkingssomvang per leeftijd t/m 16 jaar zijn de verschillen in de planperiode t.o.v. de vorige bevolkingsprognose als volgt:

### Verschillen bevolkingprognose 2012 - prognose 2011

Leeftijd	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
0	-0,7	-3,6	-3,5	-3,1	-2,1	-1,4	-0,7	-0,7	-0,6
1	0,0	-1,3	-4,2	-4,0	-3,6	-2,5	-1,8	-1,1	-1,1
2	0,1	-0,2	-1,4	-4,2	-4,0	-3,5	-2,3	-1,6	-1,0
3	0,1	-0,1	-0,5	-1,5	-4,2	-3,9	-3,4	-2,3	-1,6
4	0,3	0,0	-0,2	-0,5	-1,5	-4,1	-3,8	-3,3	-2,1
5	0,1	0,1	0,0	-0,2	-0,5	-1,4	-4,0	-3,7	-3,2
6	0,1	0,0	0,1	0,0	-0,2	-0,4	-1,3	-3,9	-3,6
7	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,3	-1,2	-3,8
8	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	-0,3	-1,1
9	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,3	0,3	0,1	-0,2
10	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,2
11	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,5	0,5
12	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,3	0,5
13	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,3
14	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2
15	-0,1	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,1
16	-0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	0,0
tot. 4-11	0,5	-0,2	-0,7	-0,9	-1,8	-5,4	-8,5	-11,3	-13,3
tot.12-16	-0,5	-1,1	-1,5	-1,4	-1,1	-0,6	0,0	0,6	1,2
tot.17-25	1,7	-2,1	-5,4	-6,8	-6,0	-3,8	-1,1	0,6	2,0

Voor de jongere leeftijden ligt de nieuwe bevolkingsprognose vanaf 1 januari 2013 (d.i. schooljaar 2012/13) lager dan de vorige prognose. Het effect van de nieuwe bevolkingsprognose is voor 2017/18 zichtbaar gemaakt in paragraaf 4.2 onder stap G.

In de Referentieraming als nationale onderwijsraming wordt alleen de hierboven beschreven nationale bevolkingsprognose gebruikt. In paragrafen 2.2.2 en 2.3.1 wordt een beeld geschetst van een regionale bevolkingsprognose voor resp. 4-11 jarigen en 12-16 jarigen.

### 1.3.4. Nieuwe telgegevens en stroomgegevens 2012

**Samengevat : Minder leerlingen/deelnemers dan vorig jaar was geraamd bij basisonderwijs en hoger onderwijs; gevolg: verdere verlaging van de bijbehorende ramingen.**

In deze conceptraming RR2013 zijn in vergelijking met RR2012 de voorlopige telgegevens (leerling- en studentenaantallen) 2012/2013 verwerkt. Tevens zijn nu de stroomgegevens van het laatste realisatiejaar (i.c. 2012) verwerkt. Hieronder worden de nieuwe telgegevens eerst vergeleken met het daaraan voorafgaande schooljaar en vervolgens worden de nieuwe cijfers vergeleken met RR2012.

#### Vergelijking leerling aantallen 2012/13 en 2011/12 (x 1000)

	2012/13	2011/12	verschil	
			abs.	%
bao	1497,7	1517,3	-19,7	-1,3
sbao	39,9	41,8	-1,8	-4,4
so-wec	33,6	34,3	-0,7	-2,1
vso-wec	36,8	35,7	1,1	3,1
<b>totaal po</b>	<b>1607,9</b>	<b>1629,1</b>	<b>-21,1</b>	<b>-1,3</b>
vo-gemeensch.	346,4	340,6	5,8	1,7
vmbo3+	152,1	148,0	4,0	2,7
havo/vwo3	86,1	84,5	1,5	1,8
havo/vwo4+	229,4	231,2	-1,8	-0,8
lwoo	89,8	88,6	1,2	1,4
pro	27,6	26,7	0,9	3,4
vavo	8,0	7,9	0,1	1,4
<b>totaal vo</b>	<b>939,4</b>	<b>927,6</b>	<b>11,8</b>	<b>1,3</b>
bol	334,6	328,1	6,5	2,0
bbl	136,5	142,3	-5,9	-4,1
dt-bol	5,1	7,5	-2,4	-31,7
<b>totaal mbo</b>	<b>476,2</b>	<b>478,0</b>	<b>-1,8</b>	<b>-0,4</b>
vt-hbo bachelor	356,8	352,2	4,7	1,3
vt-hbo master	2,8	2,7	0,1	2,9
dt-hbo bachelor	43,9	49,9	-6,0	-12,0
dt-hbo master	8,2	9,4	-1,2	-12,9
<b>totaal hbo</b>	<b>411,8</b>	<b>414,2</b>	<b>-2,4</b>	<b>-0,6</b>
vt-wo bachelor	147,0	152,4	-5,5	-3,6
vt-wo master	78,5	75,5	3,0	4,0
dt-wo bachelor	2,9	4,2	-1,3	-30,2
dt-wo master	3,9	4,7	-0,7	-15,4
<b>totaal wo</b>	<b>232,3</b>	<b>236,7</b>	<b>-4,4</b>	<b>-1,9</b>
vboa	17,9	17,1	0,8	4,5
lwooa	12,5	12,5	0,0	-0,1
bola	18,5	18,6	-0,1	-0,6
bbla	10,5	11,7	-1,1	-9,8
hao	9,3	9,1	0,2	2,2
woa	7,5	7,1	0,4	5,9

De geboortendaling die vanaf 2000 heeft plaatsgevonden leidt evenals vorig jaar tot een aanzienlijke afname van het aantal basisonderwijs-leerlingen.

Het aantal leerlingen in het vso en in het voortgezet onderwijs is in 2012 gestegen ten opzichte van 2011. Bij het voortgezet onderwijs zit de groei vooral in de onderbouw.

Bij het mbo zijn de aantallen in voltijd-bol toegenomen, maar bij bbl en deeltijd-bol is er een aanzienlijke daling. Deze verschuiving van deeltijd naar voltijd is zichtbaar bij alle vier niveaus. Per saldo daalt het mbo slechts licht.

Het totale aantal voltijd-hbo-studenten is nog wel toegenomen, maar bij deeltijd is er een forse daling. Verder komt de stijging bij voltijd vooral voort uit groei van de instroom in eerdere jaren; in 2012 is de instroom in voltijd bachelor-studies zelfs licht gedaald.

Bij wo is het totale aantal studenten gedaald, alleen bij de voltijd master-opleidingen is er nog een stijging. Ook hier is er een lichte daling van de instroom in voltijd bachelor-studies.

Het aantal deelnemers aan het groene onderwijs is gestegen bij voortgezet onderwijs en hoger onderwijs, maar gedaald bij het mbo.

#### Opmerking:

De vermelde cijfers zijn getelde aantallen, d.w.z. excl. begrotingstechnische correcties bij vo en hbo.

## Raming/telgegevens vergelijking 2012/13 (x 1000)

	telling	raming	verschil	
			abs.	%
bao	1497,7	1502,1	-4,4	-0,3
sbao	39,9	40,6	-0,7	-1,6
so-wec	33,6	34,1	-0,5	-1,6
vso-wec	36,8	36,8	0,0	0,0
<b>totaal po</b>	<b>1607,9</b>	<b>1613,5</b>	<b>-5,6</b>	<b>-0,3</b>
vo-gemeensch.	346,4	344,4	2,1	0,6
vmbo34	152,1	149,3	2,8	1,9
havo.vwo3	86,1	87,5	-1,5	-1,7
havo/vwo4+	229,4	230,9	-1,5	-0,6
lwoo	89,8	86,8	3,0	3,4
pro	27,6	26,8	0,8	3,1
vavo	8,0	7,9	0,1	1,9
<b>totaal vo</b>	<b>939,4</b>	<b>933,6</b>	<b>5,9</b>	<b>0,6</b>
bol	334,6	331,1	3,5	1,1
bbl	136,5	138,6	-2,2	-1,6
dt-bol	5,1	7,1	-2,0	-28,3
<b>totaal mbo</b>	<b>476,2</b>	<b>476,8</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,1</b>
vt-hbo bachelor	356,8	357,6	-0,8	-0,2
vt-hbo master	2,8	2,9	0,0	-1,5
dt-hbo bachelor	43,9	48,4	-4,5	-9,3
dt-hbo master	8,2	8,8	-0,6	-7,0
<b>totaal hbo</b>	<b>411,8</b>	<b>417,7</b>	<b>-6,0</b>	<b>-1,4</b>
vt-wo bachelor	147,0	153,1	-6,2	-4,0
vt-wo master	78,5	76,8	1,7	2,2
dt-wo bachelor	2,9	3,7	-0,8	-22,0
dt-wo master	3,9	4,3	-0,4	-8,7
<b>totaal wo</b>	<b>232,3</b>	<b>238,0</b>	<b>-5,7</b>	<b>-2,4</b>
vboa	17,9	17,3	0,6	3,5
lwooa	12,5	12,2	0,3	2,5
bola	18,5	18,6	-0,1	-0,8
bbla	10,5	11,4	-0,9	-8,2
hao	9,3	9,3	0,0	0,2
woa	7,5	7,4	0,1	1,0

Het in 2012/13 getelde totaal aantal leerlingen in het basisonderwijs, sbao en so is lager dan vorig jaar was geraamd. Het aantal vso-leerlingen is vrijwel gelijk aan de vorige raming.

In het voortgezet onderwijs zijn juist meer leerlingen geteld dan vorig jaar was geraamd, vooral in het eerste leerjaar en in lwoo en pro. Verder is vmbo34 hoger dan geraamd, maar havo/vwo juist lager.

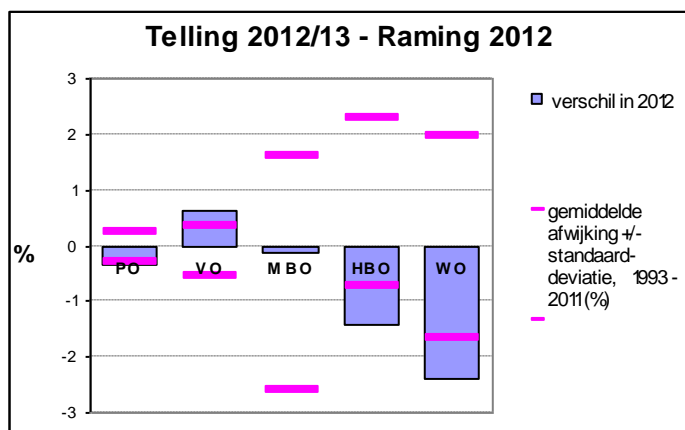
Het totale aantal mbo-deelnemers wijkt weinig af van het vorig jaar geraamde aantal. Tegenover een overraming bij bbl en deeltijd-bol staat een bijna even grote onderraming bij voltijd-bol. Dit beeld is zichtbaar in alle niveau's, met uitzondering van niveau 3.

Het aantal hbo-studenten is lager dan was geraamd, vooral bij deeltijd-studies. Het verschil bij voltijd zit vrijwel volledig in minder instroom.

Ook in het wo zijn er relatief veel minder deeltijd-studenten dan was verwacht, maar hier is ook de deelname aan voltijd bachelor studies aanzienlijk lager dan verwacht, vooral bij de instroom. Voltijd master is echter hoger a.g.v. meer doorstroom vanuit de bachelorfase.

Binnen het groene onderwijs is vmbo/lwoo wat hoger dan geraamd, maar mbo juist lager. Bij hoger onderwijs is er weinig verschil

In historisch perspectief zijn de raming-realisatie afwijkingen bij PO, VO en MBO niet bijzonder groot (zie ook paragraaf 4.3, onder "empirische prognoseafwijkingen" voor t+1). Bij HBO en WO liggen de tellingen echter wel buitengewoon veel lager dan de geraamde aantallen. Doorgaans zijn de raming-realisatie relatief klein bij PO en VO vanwege de leerplicht.



**Gediplomeerden:  
raming/telgegevens  
vergelijking 2011/2012 (x 1000)**

	telling	raming	verschil	
			abs.	%
vmbo	65,7	66,7	-1,1	-1,6
havo	44,0	42,8	1,2	2,8
vwo	32,1	32,5	-0,5	-1,4
lwoo	16,8	16,4	0,4	2,2
<b>totaal vo</b>	<b>158,5</b>	<b>158,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
bol	103,0	94,0	9,0	9,6
bbl	64,5	62,2	2,3	3,6
<b>totaal mbo</b>	<b>167,5</b>	<b>156,2</b>	<b>11,2</b>	<b>7,2</b>
hbo-bachelor	63,4	61,1	2,3	3,8
hbo-master	4,6	4,3	0,3	7,2
wo-bachelor	32,7	27,1	5,6	20,7
wo-master	37,6	32,0	5,6	17,6
vboa	4,1	4,0	0,1	1,4
lwooa	2,8	2,6	0,2	8,3
bola	5,5	5,3	0,2	4,4
bbla	5,3	5,5	-0,2	-2,8
hao bachelor	1,4	1,4	0,0	-0,3
woa bachelor	0,9	0,6	0,3	47,8
woa master	1,4	1,1	0,2	21,8

Het aantal leerlingen voortgezet onderwijs die in het schooljaar 2011/12 hun diploma hebben behaald is vrijwel conform de raming van vorig jaar. Tegenover een overraming bij vmbo en vwo staat een onderraming bij havo en lwoo.

In het mbo waren er veel meer gediplomeerden dan vorig jaar was geraamd, vooral bij bol. Het verschil in bol zit vooral bij niveau 2, en in bbl (vrijwel) geheel bij niveau 2.

In het hbo zijn er aanzienlijk meer diploma's behaald dan was verwacht.

In nog sterkere mate geldt dit voor het wo: er zijn fors meer bachelor- en master-diploma's behaald dan vorig jaar was voorspeld. Het verschil in bachelor-diploma's gaat gepaard met een vrijwel even groot instroom-surplus in de deelname aan master-studies.

In het groene onderwijs wijken de getelde aantallen gediplomeerden in absolute zin slechts weinig af van de vorig jaar geraamde aantallen, maar bij de Wageningen Universiteit (woa) zijn er relatief veel meer gediplomeerden dan was verwacht.

Het effect van de nieuwe telgegevens van leerlingen en gediplomeerden is voor 2017/18 zichtbaar gemaakt in paragraaf 4.2, onder stap H. De op de vorige pagina weergegeven raming-realisatie verschillen werken door als een verlaging van de ramingen bij primair onderwijs en hoger onderwijs, en als een verhoging bij mbo. De effecten bij voortgezet onderwijs zijn vrij gering.



## **1.4 Commentaar van de Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen op RR2013**

De Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen (ALS) beoordeelt jaarlijks de Referentieraming van OCW op drie aspecten:

- de methodiek volgens welke de raming tot stand is gekomen;
- de kwaliteit van de gebruikte leerlingen/studenten-gegevens;
- de vormgeving van de publicatie, d.w.z. leesbaarheid, toegankelijkheid en volledigheid.

Deze beoordeling vindt steeds pas in een laat stadium plaats, nadat de nieuwe Referentieraming reeds is gebruikt in de voorbereiding van de nieuwe rijksbegroting. Bewust is hiervoor gekozen opdat het oordeel van de ALS zuiver blijft en niet interfereert met het proces van begrotingsvoorbereiding. In meerderheid wil de ALS vasthouden aan deze werkwijze.

Wèl wil de ALS bij majeure wijzigingen in de ramingsmethodiek graag in een vroeg stadium worden betrokken. De gebruikelijke najaarsvergadering wil de ALS daarvoor de graag gebruiken.

### **1.4.1. De ramingsmethodiek**

In het algemeen stemt de ALS in met de gevolgde ramingsmethodiek, die in de afgelopen jaren zijn waarde heeft bewezen en die sinds vorig jaar ook in het nieuwe Radon-systeem is toegepast.

In deze methodiek wordt uitgegaan van stroomcoëfficiënten betreffende leerlingen/studenten-stromen tussen opeenvolgende jaren. Waar een duidelijke trend in de tijdreeks van een stroomcoëfficiënt waarneembaar is, wordt deze trend naar de toekomst doorgetrokken.

Evenals vorig jaar is de ALS kritisch over de extrapolatie van de doorstroom binnen het voortgezet onderwijs naar vmbo, havo en vwo (zie paragraaf 2.3.2). De historische ontwikkelingen hierin worden door-geëxtrapolerd tot 2020; dit betekent vooral voor de beroepsgerichte leerwegen binnen het vmbo nog een drastische vermindering van het aandeel leerlingen. Een dergelijke daling lijkt niet erg waarschijnlijk, mede omdat de trends in de keuze voor vmbo versus havo/vwo lijken af te zwakken. De ALS waardeert dat op haar verzoek OCW een onderzoek heeft laten verrichten over de achtergronden van de historische ontwikkelingen van de vmbo-deelname en mogelijke toekomstige ontwikkelingen<sup>4</sup>. Dit onderzoek geeft naar het oordeel van de ALS echter nog onvoldoende houvast om de geëxtrapolerde trends in de nieuwe referentieraming goed te onderbouwen. Met name doet zich hierbij de vraag voor wat een plausibel eindniveau is voor de verhouding tussen vmbo per leerweg en havo/vwo. Een ander punt van kritiek betreft het feit dat bij de extrapolatie van stroomcoëfficiënten steeds uitgegaan wordt van 12-jarige tijdreeksen, zonder dat de laatste waarnemingen zwaarder meetellen. Dit leidt soms tot minder plausibele extrapolaties, zoals bij de directe doorstroom van vmbo naar havo.

Als aanpassing op de standaardraming, die met behulp van deze methodiek tot stand is gekomen, worden er jaarlijks technische en beleidsmatige correcties uitgevoerd. Soms zijn effecten nog helemaal niet kwantificeerbaar, zoals bijvoorbeeld het mogelijke effect van een nieuw beleid binnen het mbo ter beperking van de opleidingsduur, bekostiging van hogere verblijfsjaren binnen het mbo, en de mbo-hbo doorstroom.

---

<sup>4</sup> Zie het onderzoek “Trends in vmbo-deelname” dat in opdracht van OCW is uitgevoerd door het Kohnstamm-instituut; het eindrapport is verschenen onder de titel “Opwaarts, mars!”

Vanwege de ontwikkeling van de werkloosheid heeft OCW de raming opnieuw gecorrigeerd voor de verdeling binnen mbo tussen voltijd-bol enerzijds en bbl en deeltijd-bol anderzijds. Een correctie op de raming acht de ALS plausibel, maar de onzekerheid in de huidige werkloosheids-voorspelling werkt wel sterk door als risico in de mbo-raming. Als de werkgelegenheid weer beter gaat worden, met name in de technische sector, dan zou de deelname aan bbl wel weer snel kunnen toenemen ten koste van voltijd-bol.

Naar het oordeel van de ALS heeft OCW de nieuwe raming van hbo en wo terecht op een aantal punten gecorrigeerd:

- De invoering van de langstudeerboetes in 2012, die kort na de teldatum 1 oktober weer is ingetrokken, heeft potentiële studenten soms afgeschrikt om te gaan studeren. OCW heeft er daarom terecht voor gekozen om het jaar 2012 niet mee te nemen in de extrapolatie van instroomtrends voor hbo en wo.
- In deze raming is ook terecht uitgegaan van de in 2011 gerealiseerde doorstroomcoëfficiënten, omdat het doorstroom-profiel in 2012 teveel is verstoord als gevolg van de langstudeerboetes.
- De invoering van het leenstelsel zal in 2013 waarschijnlijk leiden tot een éénmalige instroomstijging en in 2014 juist weer tot een instroomdaling, hiervoor is de raming nu gecorrigeerd. Hierbij moet opgemerkt dat uitgegaan is van zo'n boeggolf-effect voor alle instroom uit havo/vwo die anders met 1 jaar vertraging zou optreden, en niet voor de vertraagde mbo-hbo doorstroom. Verder is in een laat stadium de invoering van het leenstelsel voor de bachelor-fase uitgesteld tot 2015, hetgeen ook tot een zeker uitstel van dit boeggolf-effect kan leiden.

Bovenstaande correcties leiden waarschijnlijk wel tot een verbetering van de hbo/wo-raming, maar dit neemt niet weg dat het toekomstperspectief inzake deelname aan hbo/wo uiterst onzeker is. Dit wordt vooral veroorzaakt door onzekere gedragseffecten als gevolg van toekomstig onderwijsbeleid: het leenstelsel, afschaffing ov-jaarkaart, verhoging van collegegeld, 3-jarig hbo voor vwo-ers, etc. Ook op andere terreinen zijn er ontwikkelingen die de animo om te gaan studeren wellicht zullen doen dalen, bijvoorbeeld huurverhogingen, hogere ziektekostenverzekeringen, etc.

Niet alleen de instroom in hoger onderwijs zal hierdoor worden beïnvloed, maar mogelijk ook de gemiddelde verblijfsduur van uitvallers en gediplomeerden. Het CPB heeft in een verkennend document<sup>5</sup> alleen de effecten van het leenstelsel op de instroom gekwantificeerd, maar een tijdelijke of structurele vermindering van de gemiddelde verblijfsduur behoort ook tot de mogelijkheden.

Met betrekking tot de deelname van buitenlandse studenten aan het hoger onderwijs zou het goed zijn om de ontwikkelingen in de internationale studentenmobiliteit goed in kaart te brengen en daarbij ook de risico's aan te geven.

#### **1.4.2. De informatiebasis**

De ALS heeft vertrouwen in het nieuwe Radon-systeem als een waardige opvolger van het oude Lector-systeem. Methodisch is er geen verschil tussen beide systemen, maar Radon maakt beter gebruik van de basisgegevens en biedt daardoor ook betere mogelijkheden voor scenario-ontwikkeling. Zo is nu ook een onderscheid naar geslacht en etniciteit mogelijk geworden. Het onderscheid naar geslacht is reeds in de huidige raming aanwezig.

Nog steeds bestaat er grote behoefte in het onderwijsveld aan ramingen per regio en/of instelling. Dit is niet mogelijk met het nieuwe Radon-systeem, maar de ALS adviseert wel om te bevorderen dat op andere wijze in deze behoefte zal worden voorzien. Voor primair en

---

<sup>5</sup> Zie <http://www.cpb.nl/publicatie/veronderstellingen-deelname-effecten-van-een-sociaal-leenstelsel-het-hoger-onderwijs>

voortgezet onderwijs zijn er al instellings-specifieke ramingen ontwikkeld die nu of binnenkort worden gepubliceerd. De ALS acht het van groot belang dat er op dit terrein goed wordt samengewerkt tussen de diverse partijen.

Binnenkort zal ook nader verkend worden in hoeverre er een bruikbare raming geproduceerd kan worden van mbo-deelnemers per ROC. De ALS wil hierbij graag betrokken zijn.

## Ledenlijst Adviesgroep Leerlingen/Studenten-ramingen (ALS)

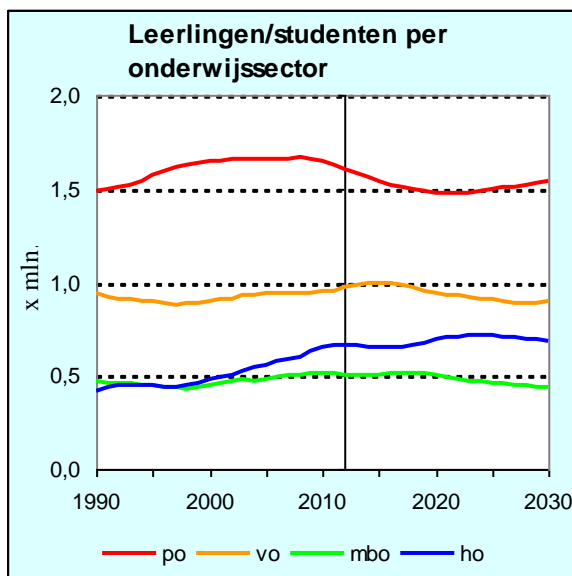
Prof. dr. M. Vermeulen	voorzitter ALS (Universiteit van Tilburg)
dr. G.A. Korteweg	secretaris ALS
drs. C. van Duin	CBS
drs. S.B. Gerritsen	Centraal Planbureau (CPB)
dr. F. Cörvers	Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA)
drs. A.H. de Jong	Planbureau van de Leefomgeving (PBL)
drs. L.J. Herweijer	Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP)
dhr. G. van Midden	PO-raad
drs. N. van Zuylen	VO-raad
drs. S. Steenbergen	VO-raad / OMO
dhr. P. Veelenturf	MBO-raad
drs. S.A. van der Wulp	Vereniging Hogescholen
ing. J.F. Lukkien	Vereniging Hogescholen / Hanzehogeschool Groningen
drs. H. van Yperen	Vereniging Samenwerkende Universteiten (VSNU)
drs. F. Salve	VSNU / Universiteit Utrecht
drs. T. Tim	Ministerie Financiën (waarnemend lid)
drs. P.J.A. Ammerlaan	Ministerie van Economische Zaken (EZ)
dr. A. Rutten	Ministerie OCW, DUO
drs. L. van Vooren	Ministerie OCW, FEZ
drs. A. van Rhijn	Ministerie OCW, FEZ
mw. M.M. Groeneveld	Ministerie OCW, Kennis
drs. P.C.M. Thoolen	Ministerie OCW, Kennis

# Hoofdstuk 2: Ontwikkelingen in onderwijsdeelname

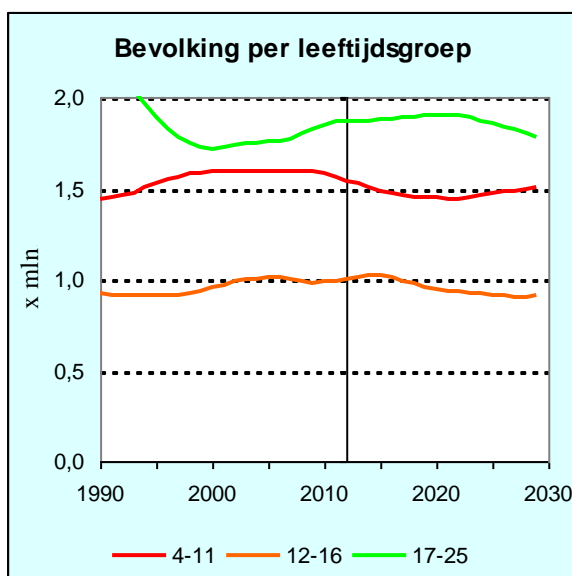
## 2.1. Totaal onderwijs

### 2.1.1. Ontwikkelingen per onderwijssector

Het Nederlandse onderwijs wordt onderverdeeld in 4 onderwijssectoren: primair onderwijs (po), voorgezet onderwijs (vo), middelbaar beroepsonderwijs (mbo) en hoger onderwijs (ho). In de volgende paragrafen worden specifieke ontwikkelingen binnen elk van deze onderwijssectoren toegelicht, in deze paragraaf gaat het vooral om globale beelden.



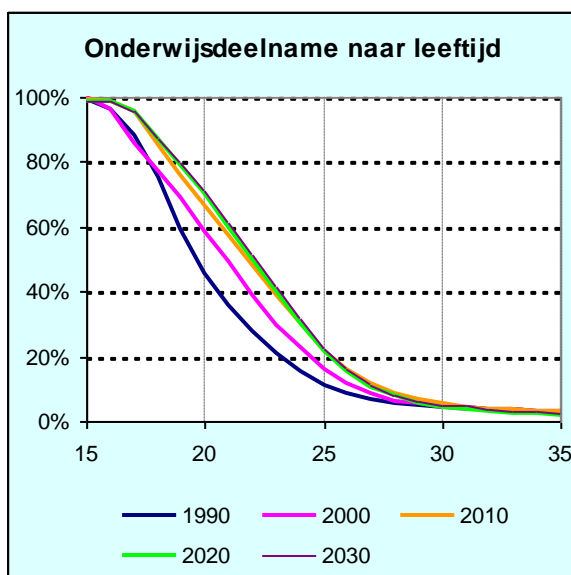
Het primair onderwijs is in de jaren negentig sterk gegroeid, maar in het recente verleden vrijwel constant gebleven. In de komende jaren gaat het aantal leerlingen geleidelijk dalen vanwege de sinds 2000 in gang gezette geboortedaling. Het voortgezet onderwijs zal in de komende jaren nog licht groeien, maar vanaf 2016 zal het in navolging van het primair onderwijs (met circa 6 jaar vertraging) gaan dalen. Voor het middelbaar beroeps-onderwijs wordt pas na 2020 een daling verwacht. Het hoger onderwijs is in de afgelopen 10 jaar sterk gegroeid. De verwachting is nu dat de studentenaantallen tot 2016 licht zullen dalen, maar dat nadien er weer groei zal zijn tot omstreeks 2024. Vanaf dat jaar wordt opnieuw een daling verwacht.



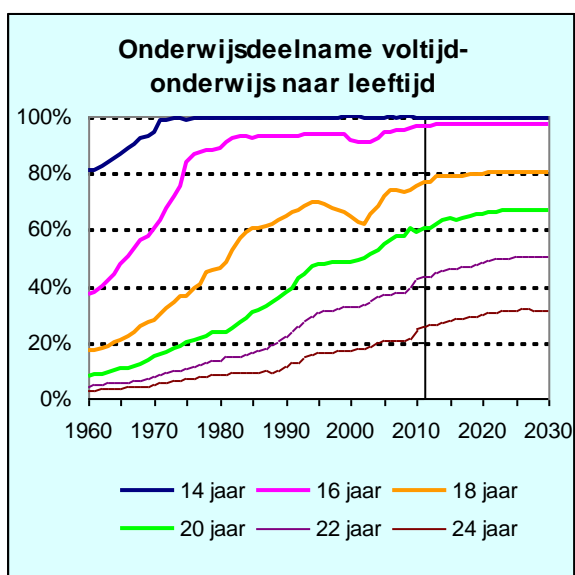
De ontwikkeling van po en vo is grotendeels bepaald door de omvang van de betreffende leeftijdsgroep in de bevolking (zie par. 1.3.1): Vanwege de leerplicht komt de ontwikkeling van po vrijwel overeen met de ontwikkeling van de relevante leeftijdsgroep (4-11 jarigen). In grote lijnen geldt dit ook voor het voortgezet onderwijs. Ondanks het vrijwel constant blijven van de relevante leeftijdsgroep (12-16 jarigen) in de periode 1990-1997, was het vo in deze periode nog gedaald als gevolg van snellere doorstroom binnen het vo. Tot 1997 is de voor mbo en ho relevante leeftijdsgroep (17-25 jarigen) sterk afgenomen. In de onderwijs-deelname is dit gecompenseerd door de groei van de relatieve deelname aan mbo en ho. Deze deelnamegroei zal in de komende jaren vrijwel tot stilstand komen.

## 2.1.2. Deelname per leeftijd

In de vorige paragraaf is duidelijk gemaakt dat de relatieve onderwijsdeelname sinds 1990 is toegenomen. Weliswaar is de relatieve deelname aan het vo gedaald, maar veel meer jongeren zijn nu langer aan het doorstuderen in mbo en ho. Per saldo is de gemiddelde onderwijs-loopbaan aanzienlijk langer geworden.



Tussen 1990 en 2010 is de relatieve onderwijsdeelname toegenomen, vooral in de leeftijdsgroep van 19-25 jarigen. Per saldo is de gemiddelde onderwijsloopbaan in deze periode ongeveer 1¼ jaar langer geworden. Het voltijdonderwijs, met name het voltijd-hbo, heeft aan deze verlenging de grootste bijdrage geleverd. Voor de toekomst wordt nog slechts een geringe verlenging van de gemiddelde onderwijsloopbaan verwacht. Bij de jongere leeftijden neemt de deelname nog wel toe, maar bij de oudere leeftijden wordt een afname van de deelname aan bekostigd onderwijs geraamd.



De stijging van de onderwijsdeelname in de negentiger jaren heeft een lange voor-geschiedenis. Uit tijdreeksen voor het voltijd-onderwijs vanaf 1960 blijkt duidelijk dat de onderwijsloopbanen steeds langer zijn geworden. In deze periode is de gemiddelde verblijftijd in het voltijdonderwijs toegenomen van circa 12,5 jaar in 1960 tot 17,7 jaar in 2012.

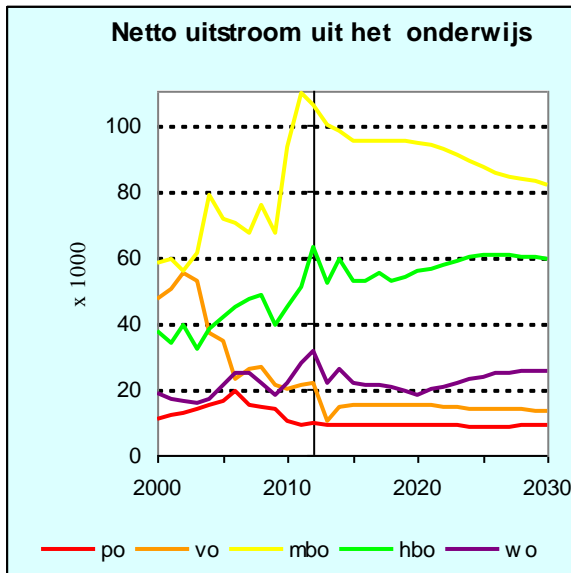
Rond het jaar 2000 leek er een verzadiging op te treden in de deelname aan voltijd-onderwijs, maar voor de komende jaren wordt toch weer verdere groei verwacht. De gemiddelde verblijftijd in voltijd-onderwijs groeit daarmee tot circa 18 jaar in 2030.

Voor het deeltijdonderwijs bestaan geen langere tijdreeksen. Vanaf 1990 is de gemiddelde verblijftijd in het deeltijd-onderwijs<sup>6</sup> ruim 1 jaar,

maar is nu wel sterk dalend. Uitgaande van de deelnamecijfers van 2010/11 wordt deze berekend op ruim 1,3 jaar, maar dit daalt naar ruim 0,8 jaar. Hierbij moet wel bedacht worden dat het hier slechts gaat om het door de Ministeries van OCW en EZ bekostigd onderwijs. Inclusief alle vormen van particulier onderwijs en bedrijfsopleidingen zou de verblijftijd in het deeltijd-onderwijs aanmerkelijk hoger zijn.

6 Deze gemiddelde verblijftijd is gerekend over de totale populatie, dus niet alleen over de deelnemers aan deeltijd-onderwijs.

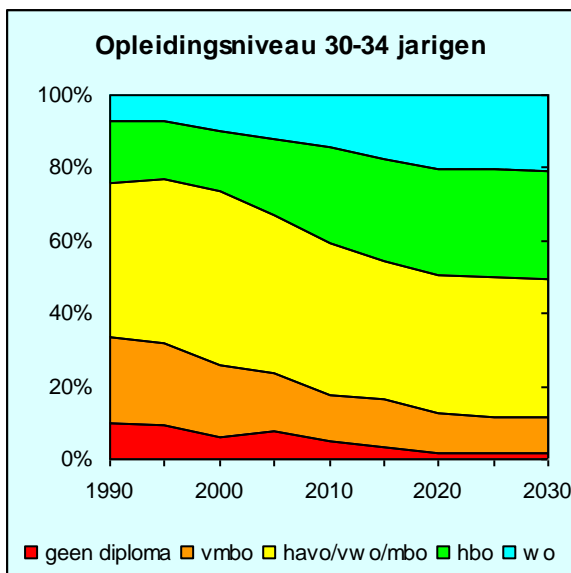
### 2.1.3. Uitstroom naar onderwijsniveau



Per jaar verlaten circa 350.000 leerlingen en studenten het onderwijs; dit aantal zal de komende jaren ongeveer constant blijven. Bijna de helft van deze schoolverlaters bestaat uit mbo-deelnemers. Deze uitstroom uit het onderwijs hoeft echter geen definitieve uitstroom te zijn. Vaak gaan deelnemers die uitgestroomd zijn na één of meerdere jaren opnieuw bekostigd onderwijs volgen. Na correctie voor de instroom van buiten het onderwijs (d.w.z. in het voorafgaande jaar geen onderwijs volgend) ontstaat een beeld van de netto-uitstroom uit de diverse onderwijssoorten. Het totaal van deze netto-uitstroom varieert in de loop der jaren tussen 170.000 en 190.000, maar is in de afgelopen 2 jaar gegroeid naar circa 230.000 in 2012. Opmerkelijk is de gerealiseerde daling van de uitstroom uit het voortgezet onderwijs. Dit hangt samen met het

feit dat de doorstroom vanuit vo naar vervolgonderwijs in het verleden aanzienlijk is gegroeid<sup>7</sup>. De netto-uitstroom uit mbo is juist sterk toegenomen, maar zal in de komende jaren wel gaan dalen. Voor hbo en wo is er in 2012 een sterke toename die waarschijnlijk verband houdt met de (naderhand ingetrokken) langstudeer-maatregel.

De totale netto-uitstroom zal met ingang van 2013 naar verwachting teruggaan naar een niveau van 190.000 à 200.000 per jaar.



De hierboven gesignaleerde verschuivingen werken uiteraard ook met vertraging door in het opleidingsniveau van de beroepsbevolking. Als gevolg van de stijging van de hbo- en wo-deelname in de afgelopen decennia groeit het aandeel van hoger opgeleiden (hbo en wo) in de leeftijdsgroep 30-34 jarigen sterk. Op dit moment is circa 43% hoger opgeleid, in de toekomst zal dit aandeel nog verder toenemen tot circa 50%.

Het aandeel van middelbaar opgeleiden (havo/vwo en mbo) is gedaald, ook in de komende jaren zal dit nog iets verder dalen. Ook het aandeel van de lagere opleidingsniveaus "geen diploma" en vmbo zal naar verwachting nog dalen.

Voor een beschrijving van de ramingsmethode van het opleidingsniveau: zie bijlage 3.

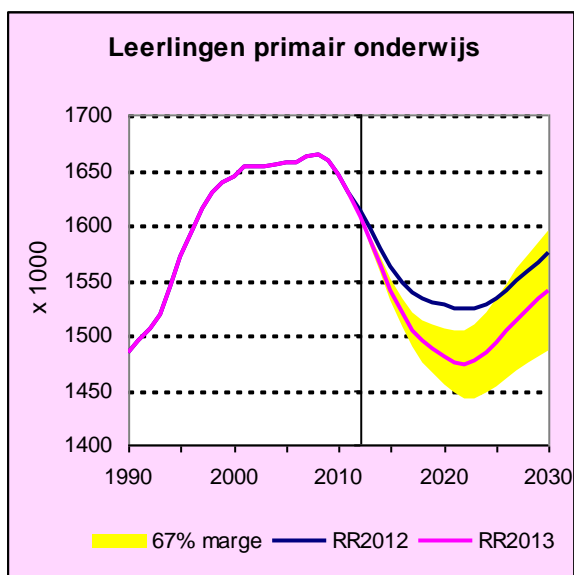
<sup>7</sup> Dit beeld is t/m 2004 wel vertekend: zie de voetnoot bij 2.3.3 aangaande de uitstroom van vmbo-gediplomeerden; de uitstroom uit het onderwijs bij vo en de instroom in het onderwijs bij mbo zijn hierdoor in deze jaren te hoog. Dit heeft tot gevolg dat de hier weergegeven netto-uitstroom uit vo in deze jaren te hoog is en de netto-uitstroom uit mbo te laag.

## 2.2. Primair onderwijs

### 2.2.1. Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort

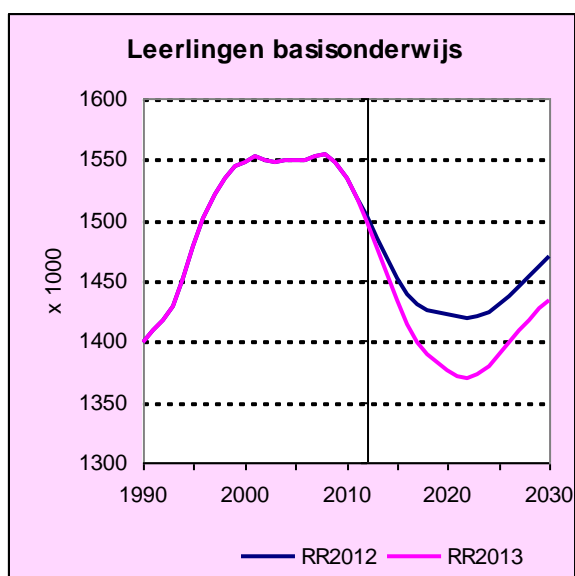
Het primair onderwijs bestaat voor het overgrote deel uit het basisonderwijs. Naast het basisonderwijs zijn er de kleinere onderwijssoorten: speciaal basisonderwijs (sba), speciaal onderwijs (so) en voortgezet speciaal onderwijs (vso).

In totaal gaan er momenteel 1,60 miljoen kinderen naar het primair onderwijs, dit is 43% van het totaal aantal leerlingen in het bekostigd onderwijs.



Het aantal leerlingen in het primair onderwijs is in de periode 1990-2008 aanzienlijk toegenomen, als gevolg van de stijging in het aantal geboorten tussen 1985 en 2000. Vanaf 2000 is het aantal geboorten echter aanzienlijk gedaald (zie paragraaf 1.3.3). In de afgelopen 4 jaar is daardoor het totaal aantal leerlingen reeds gedaald, in de eerstkomende jaren zal deze daling verder gaan. Pas na 2020 wordt weer een lichte groei verwacht, als gevolg van geboorten-stijging na 2015.

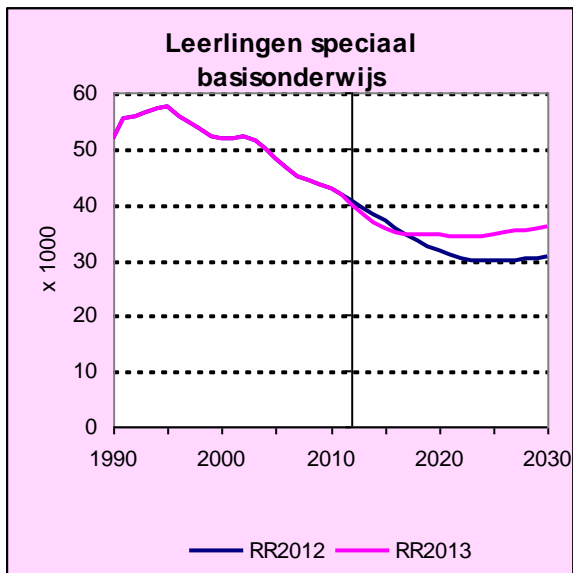
De nieuwe raming RR2013 is lager dan de vorige raming RR2012<sup>8</sup>. Dit komt deels door de lagere realisaties in 2012. Maar hierbij speelt ook de update van leerlingen-stroomgegevens een belangrijke rol: door gebruik te maken van de registratie van leerjaren zijn de zittenblijf-percentages in het basisonderwijs aanzienlijk neerwaarts bijgesteld.



De ontwikkeling van het basisonderwijs volgt die van het totale primair onderwijs, alleen de aantallen zijn ruim 100.000 lager.

8 De in deze en andere figuren weergegeven 67% marge betreft een empirisch bepaalde standaarddeviatie, dit wordt toegelicht in par. 4.3.

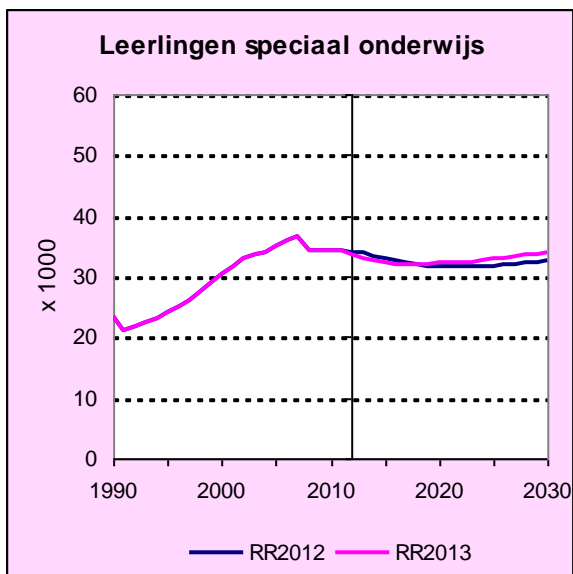




Het speciaal basisonderwijs (sbao, voorheen so-lom + so-mlk) is bedoeld voor leerlingen met leer- en/of opvoedingsmoeilijkheden.

Onder invloed van het "Weer samen naar school" (WSNS)-beleid gaan vanaf 1995 relatief minder leerlingen naar het speciaal basisonderwijs dan voorheen. Deze leerlingen blijven nu, vaak met ambulante begeleiding, in het basisonderwijs. Naar verwachting zal het aantal leerlingen in het sbao in de toekomst nog verder dalen.

De nieuwe raming RR2013 is in latere jaren wel wat hoger dan de vorige raming RR2012.



Het speciaal onderwijs (so) is bedoeld voor gehandicapte leerlingen en voor leerlingen met een ernstige ontwikkelings- of gedragsstoornis. Door het stichten van nieuwe vso-afdelingen is het aantal so-leerlingen in 2008 gedaald ten opzichte van 2007 (trendbreuk). De stijgende trend van eerdere jaren komt sinds de telling van 2009 niet meer terug, ook niet in de prognose. De nieuwe raming RR2013 is bijna gelijk aan de vorige raming RR2012.

In plaats van in het speciaal onderwijs, is het voor gehandicapte leerlingen ook mogelijk deel te nemen in het (speciaal) basisonderwijs met "rugzakje" (LeerlingGebonden Financiering). Een nieuwe raming van aantallen rugzakleerlingen wordt nu niet meer gepresenteerd vanwege de invoering van het passend onderwijs.

In eerste instantie kunnen de leerlingen in het sbao en het so samen beschouwd worden als "zorgleerlingen". Momenteel betreft dit bijna 5% van het totaal aantal leerlingen in de leeftijdsgroep 4-11 jaar, voor de komende jaren zal dit percentage licht dalen.

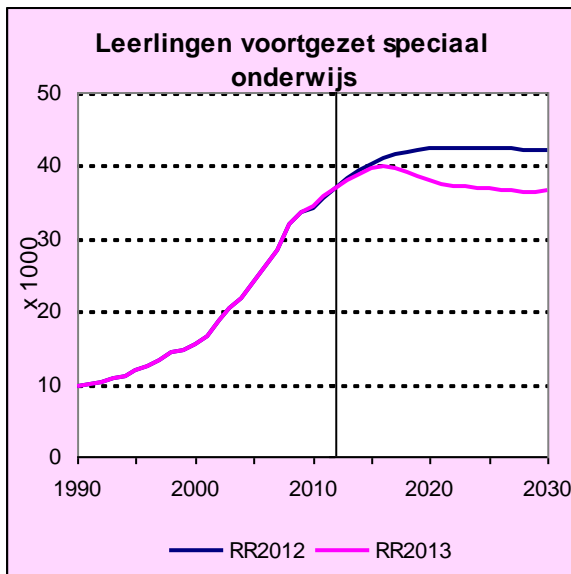
Maar feitelijk is het aantal zorgleerlingen aanmerkelijk groter:

- 1) het WSNS-beleid (zie hierboven) zorgt ervoor dat er een groeiende groep zorgleerlingen in het basisonderwijs zit i.p.v. in het sbao; de omvang van deze groep is onbekend, maar de daling van het sbao tussen 1995 en 2009 is circa 15.000, d.w.z. 0,9% van de 4-11 jarigen.
- 2) de Leerling-Gebonden Financiering (LGF) heeft gezorgd voor een groeiende groep zorgleerlingen die in het basisonderwijs zit i.p.v. het speciaal onderwijs; de omvang van deze groep is nu 1,4% van het aantal 4-11 jarigen.

WSNS en LGF zullen vanaf dit jaar vervangen worden door passend onderwijs<sup>9</sup>; aantallen leerlingen die a.g.v. passend onderwijs in het reguliere basisonderwijs zitten zullen niet meer worden geregistreerd. De onzekere effecten van de invoering van passend onderwijs op de deelname aan sbao en so zijn nog niet in deze raming verdisconteerd.

<sup>9</sup> Passend onderwijs is de ontwikkeling die het voor elke leerling mogelijk gaat maken optimaal gebruik te maken van de onderwijsvoorzieningen en alle ondersteuning die daarbij geboden kan worden

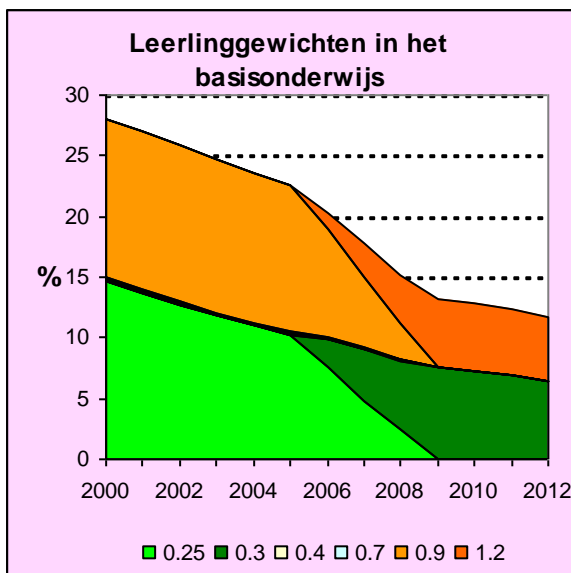
Met de invoering van passend onderwijs is het goed mogelijk dat een groter aantal leerlingen dat extra ondersteuning nodig heeft, deze extra zorg binnen het reguliere onderwijs ontvangt. In deze raming is daarmee geen rekening gehouden. Doet deze ontwikkeling zich voor, dan zal het aantal leerlingen in het basisonderwijs hoger uitvallen dan geraamd en het aantal leerlingen in het speciaal onderwijs lager.



Het aantal leerlingen in het voortgezet speciaal onderwijs (vso) is tot nu toe snel gegroeid. Aan deze snelle groei lijkt nu wel een einde te gaan komen. Op grond van nieuwe stroomgegevens 2011 en 2012 wordt in de nieuwe raming nog wel een kleine groei verwacht, maar vanaf 2016 een lichte daling.

De nieuwe raming ligt in latere jaren beduidend lager dan de vorige raming RR2012.

Het hiervoor genoemde mogelijke effect van passend onderwijs, dat het aantal leerlingen dat extra ondersteuning krijgt in het regulier onderwijs zal toenemen, kan zich ook in het voortgezet onderwijs voordoen. In de raming is ook hiermee geen rekening gehouden. Doet deze ontwikkeling zich voor, dan zal het aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs hoger uitvallen dan geraamd en het aantal leerlingen in het voortgezet speciaal onderwijs lager.



In de bekostiging van het basisonderwijs is een gewichten-regeling opgenomen.

Volgens de oude regeling konden vrijwel alle leerlingen ingedeeld worden in de volgende gewichten:

0,00 = geen extra bekostigingsgewicht;

0,25 = laag opleidingsniveau van de ouders;

0,90 = laag opleidingsniveau + buitenlandse herkomst van de ouders.

Als gevolg van het stijgende opleidingsniveau in de bevolking en aanscherping van het criterium daalde het aandeel van het gewicht 0,25.

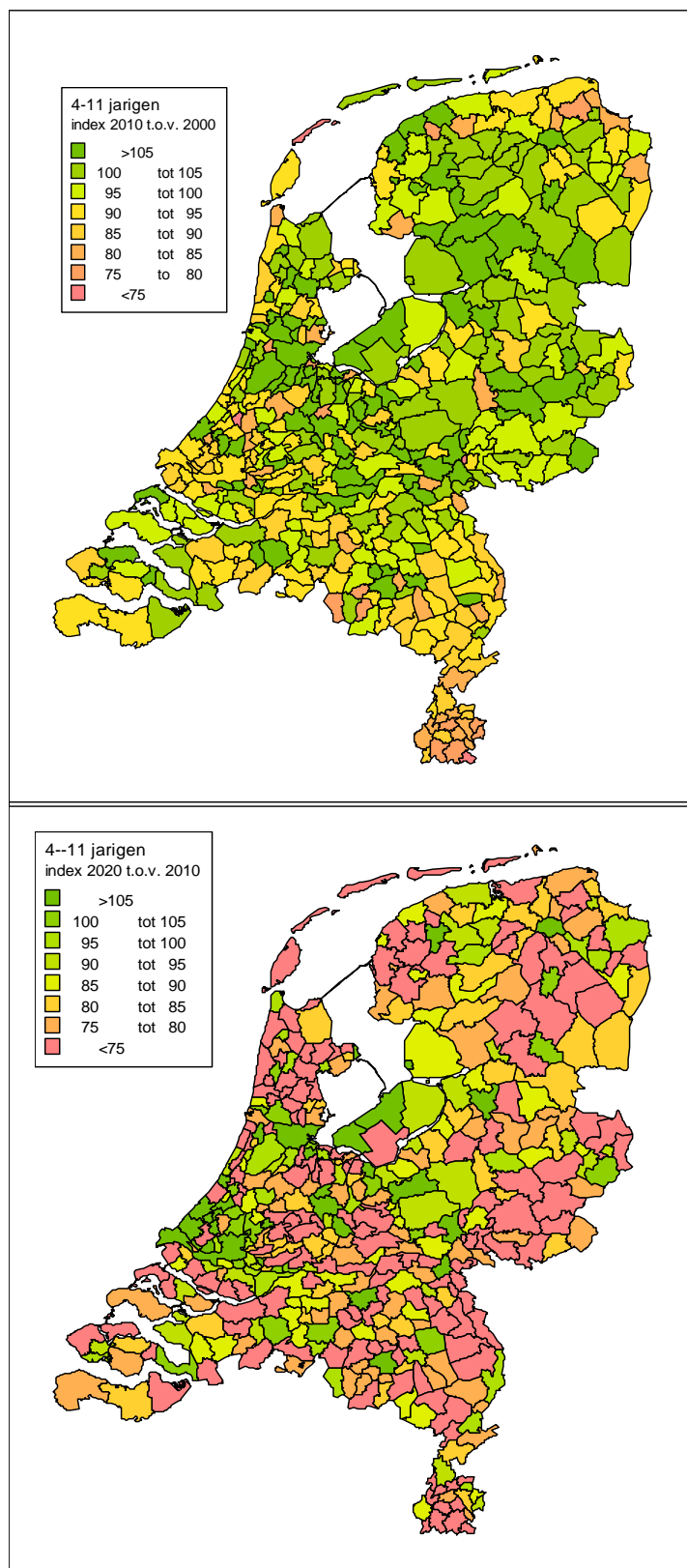
In de nieuwe regeling, die vanaf 2006 stapsgewijs is ingevoerd, is eigenlijk alleen het opleidings-niveau van de ouders nog een bepalende factor, maar volgens nog strengere criteria.

Het aandeel van het nieuwe gewicht 0,30 is daardoor lager dan dat van 0,25 in de oude

regeling. Ook het aandeel van het nieuwe gewicht 1,20 is veel lager dan dat van 0,90 in de oude regeling.

Vanwege het nog verder stijgende gemiddeld opleidingsniveau van de ouders (zie par. 2.1.3), mag ook voor de komende jaren nog een lichte daling verwacht worden van de aandelen 0,30 en 1,20 leerlingen.

## 2.2.2. Ontwikkelingen per regio



De ontwikkeling van de Nederlandse bevolking loopt per regio aanzienlijk uiteen. Dit geldt ook voor de groep 4-11 jarigen die de referentiegroep is voor het basisonderwijs.

De daling van de geboorten, die op landelijk niveau pas rond 2000 begint, is in de provincie Limburg al eerder ingezet.

In de afgelopen 10 jaar is in Zuid-Limburg het aantal 4-11 jarige kinderen reeds sterk gedaald, in veel mindere mate geldt dit ook voor Noord- en Midden-Limburg.

In andere provincies zijn de aantallen in de afgelopen 10 jaar nog wel gestegen, maar dit geldt ook niet voor alle gemeenten in die provincies.

Vooraf in een aantal Noord-Brabantse gemeenten beginnen de aantallen in het basisonderwijs nu te dalen.

In de komende jaren zal in veel meer gemeenten het aantal basisschoolleerlingen gaan dalen.

In samenwerking tussen het CBS en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is de Regionale bevolkings- en huishoudens-prognose 2011-2040 tot stand gekomen<sup>10</sup>.

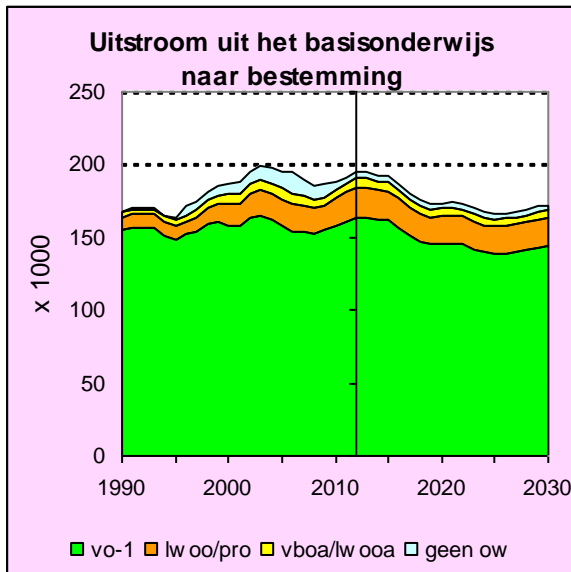
Op basis van deze prognose is een redelijk goede raming te maken voor het aantal leerlingen in het basisonderwijs per gemeente op basis van de aantallen 4-11 jarigen. Er vindt namelijk slechts weinig grens-verkeer plaats van basisschoolleerlingen tussen gemeenten.

De lange termijn ontwikkelingen van de aantallen 4-11 jarigen lopen sterk uiteen per gemeente. Vooral buiten de randstad en Flevoland zijn er veel gemeenten waar de aantallen tot 2020 fors zullen dalen.

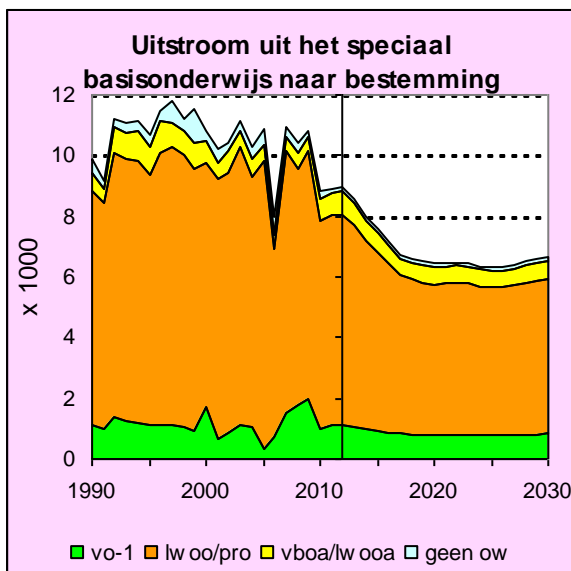
10 Een update van deze prognose verschijnt in 2013, maar is nog niet verwerkt in deze publicatie.

### 2.2.3. Uitstroom uit het primair onderwijs

De jaarlijkse uitstroom<sup>11</sup> uit het primair onderwijs is vanaf 1990 gegroeid van ruim 180.000 naar ruim 215.000 leerlingen in 2003, nadien weer gedaald en vervolgens gestegen tot bijna 215.000 in 2012. De komende jaren zal de uitstroom gaan dalen tot ruim 190.000 leerlingen in 2020.



De uitstroom uit het basisonderwijs gaat voor het overgrote deel naar de eerste fase van het gewone door OCW gefinancierde voortgezet onderwijs (vo-1). Circa 10 procent van de uitstromende leerlingen heeft extra begeleiding nodig en gaat daarom naar leerweg-ondersteunend onderwijs (lwoo) of praktijkonderwijs (pro). Ruim 3 procent gaat naar het groene (door EZ gefinancierde) voortgezet onderwijs.



Als gevolg van de dalende instroom zal de uitstroom uit het speciaal basisonderwijs blijven dalen. Deze uitstromende leerlingen gaan voornamelijk naar praktijkonderwijs (pro) en naar het leerweg-ondersteunend onderwijs (lwoo) binnen het vmbo.

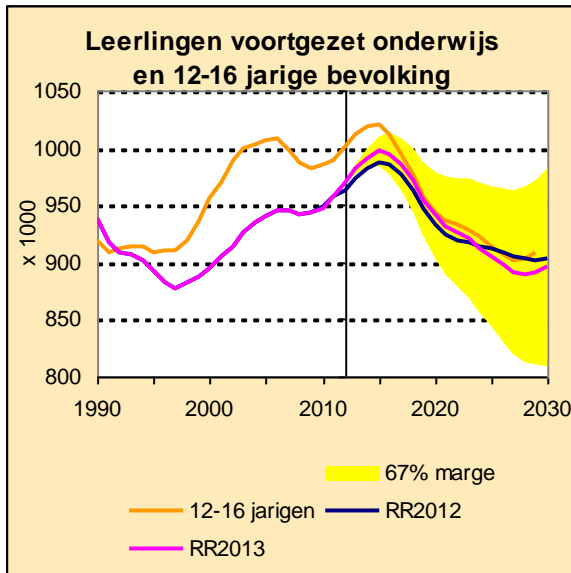
De uitstroom uit speciaal onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs is gering, momenteel bedraagt deze resp. 1.800 en 9.200 leerlingen per jaar. De uitstroom uit vso zal in de komende jaren nog licht groeien tot ruim 10.000. Ruim de helft van deze uitstroom verlaat het onderwijs, de rest stroomt door naar vo en mbo.

11 Met uitstroom wordt hier bedoeld: degenen die het primair onderwijs verlaten. De doorstroom tussen onderwijssoorten binnen het primair onderwijs, bijv. van basisonderwijs naar speciaal basisonderwijs, is hier dan ook niet opgenomen.

## 2.3. Voortgezet onderwijs

### 2.3.1. Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort

Het voortgezet onderwijs (vo) telt momenteel bijna 970.000 leerlingen (inclusief vavo), bestaande uit ruim 937.000 leerlingen die door OCW bekostigd worden en ruim 32.000



leerlingen in het groene voortgezet onderwijs dat door EZ wordt gefinancierd.

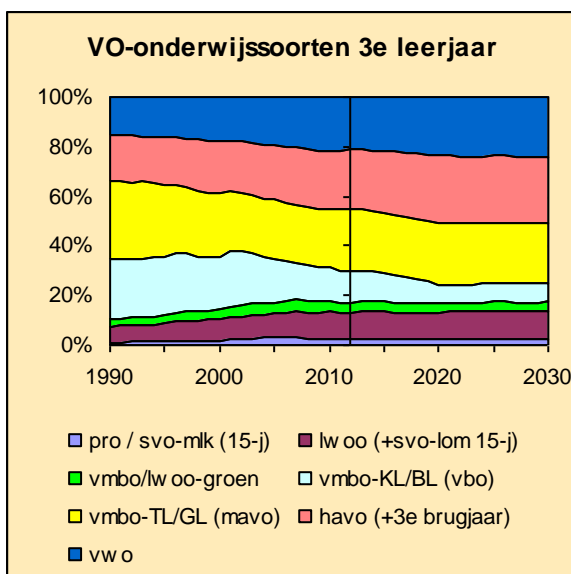
In de periode 1990-1997 is het aantal vo-leerlingen gedaald, terwijl de omvang van de referentiegroep (12-16 jarigen in de bevolking) vrijwel constant bleef (zie ook par. 1.3.1). Ook in latere jaren, d.i. 1998-2008, blijft de groei van het aantal leerlingen achter bij de ontwikkeling van de referentiegroep. Deze discrepantie kan vooral worden toegeschreven aan een versnelling in de doorstroom binnen het voortgezet onderwijs (zie volgende paragraaf) en de groei van het vso. Toenemende opstroom (zie volgende paragraaf) heeft echter weer gezorgd voor toename van vo-leerlingen t.o.v. de referentiegroep.

Vooral vanwege demografische ontwikkelingen zal het aantal leerlingen binnen het voortgezet onderwijs tot 2016 nog toenemen.

De demografische daling die in het primair onderwijs vanaf 2010 optreedt werkt met circa 6 jaar vertraging door in het voortgezet onderwijs.

De nieuwe raming RR2013 ligt iets hoger dan de vorige raming RR2012. Hierin spelen diverse effecten een rol (zie paragraaf 1.2).

De demografische daling die in het primair



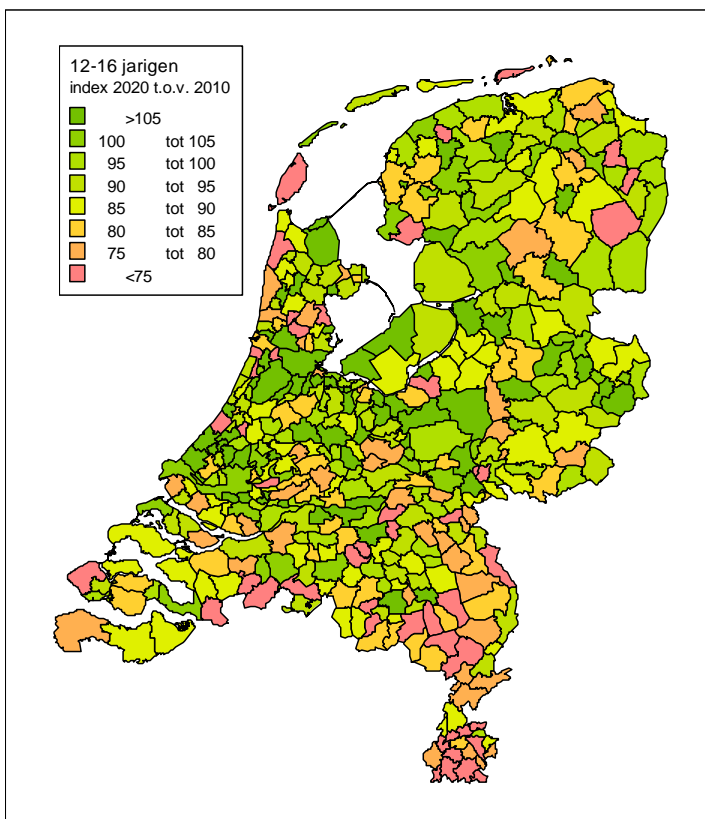
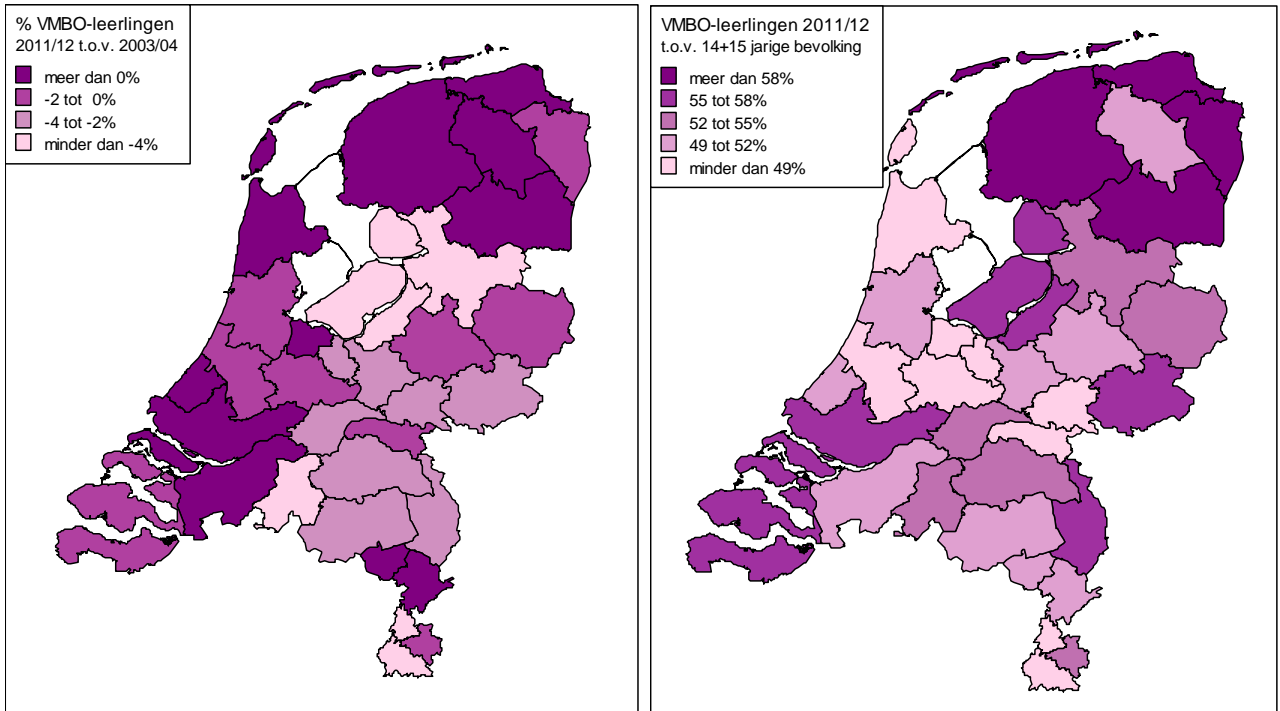
Steeds meer leerlingen kiezen voor het havo/vwo in plaats van het vmbo, maar deze trend lijkt nu af te zwakken; hierdoor is deze trend in de nieuwe raming RR2013 iets minder sterk dan in RR2012.

In het verleden is het aandeel van zorgleerlingen, dat wil zeggen praktijkonderwijs (pro) en lwoo<sup>12</sup>, sterk toegenomen, maar dit aandeel zal niet veel meer veranderen, hetzelfde geldt voor het groene (door EZ gefinancierde) onderwijs.

Deze ontwikkelingen zijn van groot belang voor de ontwikkelingen in het vervolgonderwijs. De toename van het aandeel van havo en vwo verklaart voor een groot deel de groei van de instroom in het hoger onderwijs (zie par. 2.5.3), maar deze groei is in de nieuwe raming wel wat minder dan volgens RR2012.

12 lwoo = leerwegondersteunend onderwijs; het betreft leerlingen met een lwoo-indicatie binnen het vmbo

De hierboven beschreven landelijke trends zijn niet in alle regio's binnen Nederland even sterk aanwezig. Als voorbeeld van regionale verschillen is in de figuur hieronder links per RPA-regio de verandering in 2011/12 t.o.v. 2003/04 weergegeven van het aandeel vmbo t.o.v. het aantal 14- + 15-jarigen. Het dalende aandeel van vmbo is wel terug te vinden in veel regio's, maar niet overal. De figuur hieronder rechts laat het beeld zien voor 2011/12.



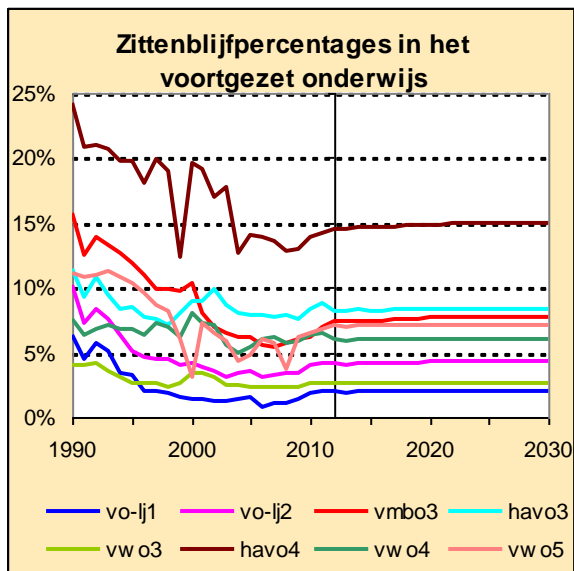
Evenals bij het primair onderwijs, vertonen ook bij het voortgezet onderwijs de te verwachten ontwikkelingen in leerlingenaantallen grote verschillen tussen de gemeenten. De bevolkingsontwikkeling per gemeente geeft voor de relevante leeftijdsgroep van het voortgezet onderwijs (12 t/m 16 jaar) een sterk uiteenlopend beeld. Evenals bij de de populatie in het basisonderwijs (zie figuur in paragraaf 2.2.2), zal ook de basispopulatie van het voortgezet onderwijs sterk dalen in veel gemeenten buiten de randstad en Flevoland.

### 2.3.2. Doorstroom binnen het voortgezet onderwijs<sup>13</sup>

In de negentiger jaren is de gemiddelde verblijfsduur in het voortgezet onderwijs aanzienlijk gedaald. In de afgelopen 10 jaar is de gemiddelde verblijfsduur echter weer toegenomen. De ontwikkeling van de gemiddelde verblijfsduur wordt bepaald door een aantal factoren, waarvan de belangrijkste zijn:

- het zittenblijven
- de initiële keuze voor havo/vwo versus vmbo
- de gediplomeerde opstroom (vmbo-gediplomeerden naar havo, havo-gediplomeerden naar vwo).

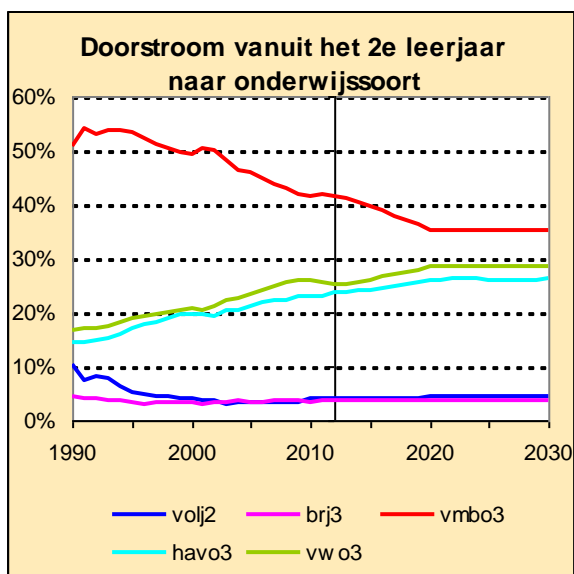
Hieronder wordt dit toegelicht:



Zowel in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs (vo-lj1 en vo-lj2) als in het derde leerjaar (vmbo3, havo3 en vwo3) is het zittenblijven fors gedaald.

De daling van de verblijfsduur die hiervan het gevolg was, is t/m 2001 versterkt door de daling van de gediplomeerde opstroom (vmbo-gediplomeerden naar havo4, havo-gediplomeerden naar vwo5), maar tegengewerkt door het feit dat leerlingen in de eerste leerjaren al meer voor havo/vwo zijn gaan kiezen. Deze beide effecten zullen hieronder nog worden toegelicht.

In recente jaren is het zittenblijven weer iets toegenomen.

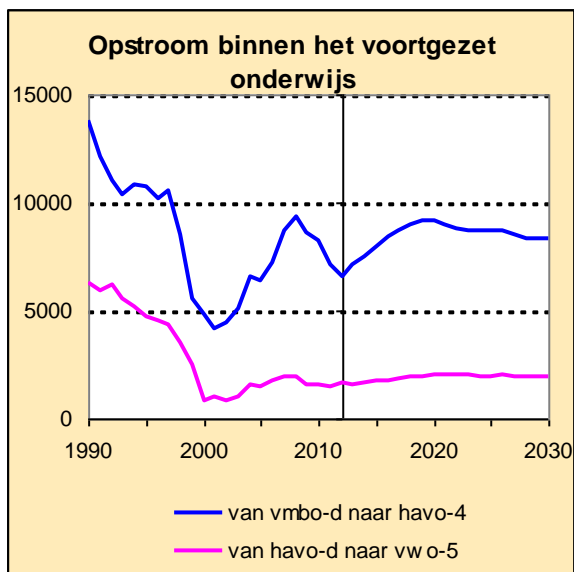


In de eerste twee leerjaren wordt de keuze voor het vervolgonderwijs binnen het vo bepaald. In leerjaar 3 zitten bijna alle leerlingen in een specifieke onderwijssoort (m.u.v. een kleine ongedeelde groep in brj3 = derde brugjaar). Tijdens het keuzeprocés kiezen steeds minder leerlingen voor doorstroom naar het vmbo, ten gunste van zowel het havo als het vwo. In de raming wordt deze ontwikkeling de komende jaren nog tot 2020 doorgetrokken, maar nadien constant gehouden.

Ten opzichte van de vorige raming RR2012 wordt er nu wat minder groei van vwo geraamd en wat minder daling van vmbo.

13 In deze paragraaf is het groene voortgezet onderwijs niet meegerekend

Tot 2001 is de daling van de gemiddelde verblijfsduur versterkt door een daling van de gediplomeerde opstroom binnen het voortgezet onderwijs, dat wil zeggen de stromen van vmbo-gediplomeerden (voorheen: mavo-gediplomeerden) naar havo leerjaar 4 en van havo-gediplomeerden naar vwo leerjaar 5.



Bij de invoering van de tweede fase vanaf 1999 is de aansluiting tussen mavo oude stijl en havo beduidend slechter geworden dan voorheen. Vanaf 2003, d.i. het moment waarop de eerste vmbo-gediplomeerden uit de theoretische leerweg kunnen doorstromen, zien we dat de doorstroom weer gaat stijgen, maar in recente jaren is dit weer gedaald. Voor de komende jaren wordt nog wel enige stijging verwacht. Ten opzichte van de vorige raming RR2012 wordt er nu wel minder opstroom van vmbo-gediplomeerden naar havo-4 verwacht.

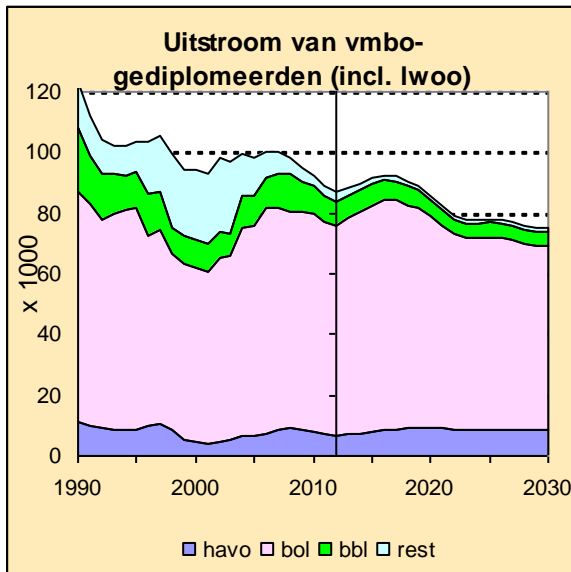
Bij de invoering van de tweede fase is er ook een sterke daling geweest in de doorstroom tussen havo en vwo, omdat voor de gediplomeerde havisten 'oude stijl' de overstap naar vwo 'nieuwe stijl' minder goed mogelijk

was. Vanaf 2000 is deze doorstroom wel weer wat toegenomen tot ca. 1.500 per jaar, maar voor de komende jaren wordt weinig groei meer verwacht.



### 2.3.3. Uitstroom uit het voortgezet onderwijs

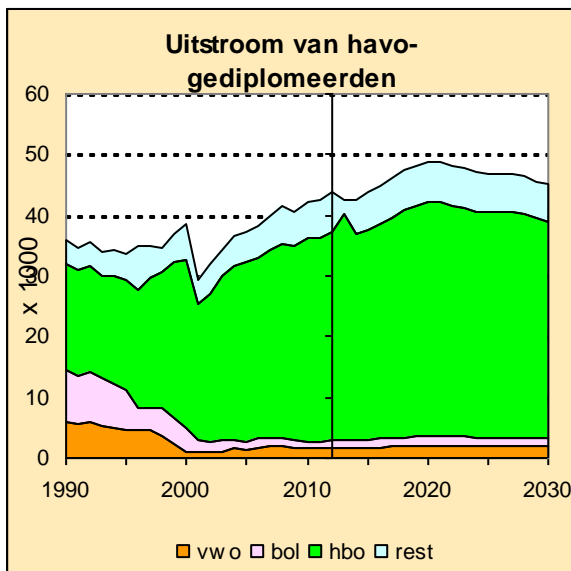
De jaarlijkse uitstroom uit het voortgezet onderwijs ligt momenteel op een niveau van ruim 190.000 leerlingen, waarvan er ongeveer 155.000 een diploma hebben in de laatst gevolgde onderwijssoort.



Als gevolg van dalende deelname aan vmbo (zie vorige paragraaf) is ook de gediplomeerde uitstroom uit het vmbo vanaf 1990 aanzienlijk gedaald.

Verreweg het grootste deel van de uitstromende vmbo-leerlingen gaat direct door naar het mbo (bol en bbl), slechts een klein deel naar havo. De restgroep volgt grotendeels in het volgende schooljaar geen onderwijs meer, maar een groot deel van deze uitstromers stroomt op een later moment opnieuw het onderwijs in<sup>14</sup>.

Naar verwachting zal de uitstroom uit het vmbo in de komende jaren blijven dalen.



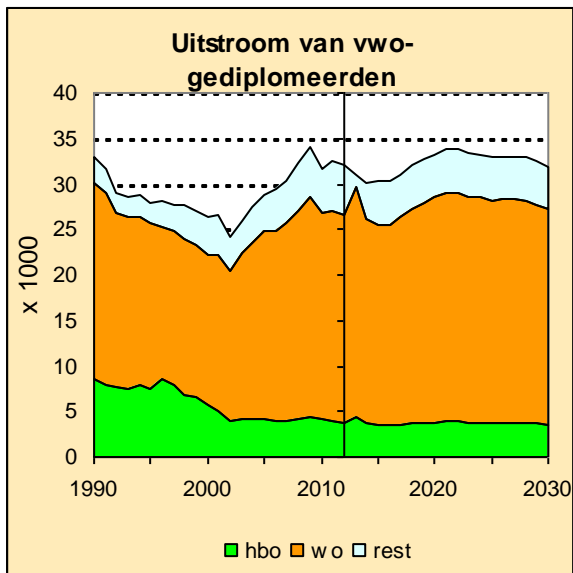
Havo-ge-diplomeerden stromen in toenemende mate direct door naar het hbo (zie ook paragraaf 3.3, onder punt 2). De functie van havo als de vooropleiding voor hbo heeft steeds duidelijker gestalte gekregen.

Dit is ten koste gegaan van de doorstroom naar vwo en mbo (bol); de rest bestaat uit "geen onderwijs" + groen onderwijs.

De discontinuïteit rond 2000 in de aantallen havo-ge-diplomeerden is een gevolg van de introductie van het studiehuis. Voor de komende jaren tot 2020 wordt nog een verdere stijging van de havo-uitstroom verwacht door de groei van het aantal havo-leerlingen.

In 2013 zal naar verwachting een groter deel van de havo-ge-diplomeerden direct instromen in het hbo, als een éénmalig effect van het in 2014 in te voeren leenstelsel.

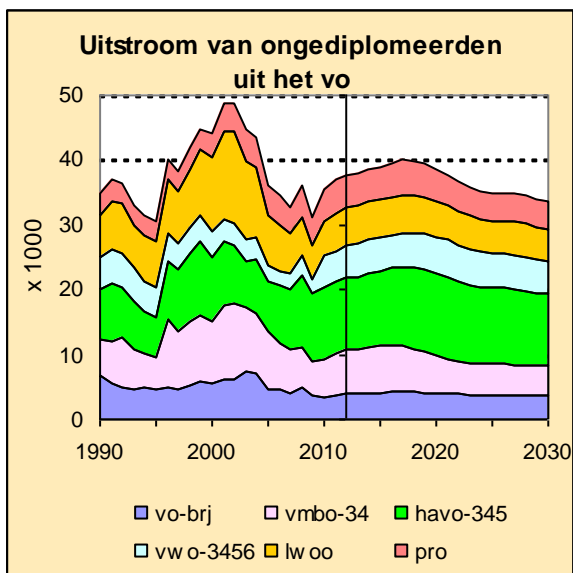
<sup>14</sup> De verdeling van de vmbo-uitstroom over de verschillende bestemmingen is voor de periode 1990-2004 weinig betrouwbaar vanwege het ontbreken van goede gegevens m.b.t. de instroom in het mbo; waarschijnlijk was de uitstroom van vmbo-ge-diplomeerden naar bol en bbl veel groter dan hier is afgebeeld en de restgroep veel kleiner.



Ruim 70% van de vwo-gediplomeerden stroomt direct door naar wetenschappelijk onderwijs (wo). Dit percentage is vanaf 2005 constant gebleven, in eerdere jaren was het toegenomen ten koste van de doorstroom naar hbo. In de nieuwe raming is de verdeling van de vwo-doorstroom over hbo en wo constant verondersteld.

De discontinuïteit in de aantallen vwo-gediplomeerden als gevolg van de introductie van het studiehuis vond uiteraard één jaar later plaats dan bij havo, maar is niet zo sterk als bij havo.

Evenals bij havo wordt ook bij vwo voor 2013 door het in 2014 in te voeren leenstelsel een éénmalige toename verwacht in het percentage gediplomeerden dat direct doorstroomt naar hoger onderwijs.



Ruim 35.000 leerlingen verlaten het voortgezet onderwijs zonder diploma uit de laatst gevolgde onderwijssoort<sup>15</sup>.

De ongediplomeerde uitstroom omvat alle uitstroom uit de brugjaren (vo-brj) en het praktijkonderwijs (pro) en ongeveer een kwart van de lwoo-uitstroom.

Vanaf leerjaar 3 in het vmbo, het havo en het vwo bedraagt de ongediplomeerde uitval: bij vmbo: ca. 7.000 (7% v.d. totale uitstroom) bij havo: ca. 11.000 (20% v.d. totale uitstroom) bij vwo: ca. 5.000 (13% v.d. totale uitstroom). In de loop der jaren is vanuit de brugjaren, het vmbo en het lwoo de ongediplomeerde uitstroom sterk gedaald, maar bij havo en vwo juist toegenomen. Voor de komende jaren wordt wel weer een groei van de ongediplomeerde uitstroom uit het vo verwacht als gevolg van een groei in het leerlingen-volume.

Ongeveer tweederde van de ongediplomeerde uitstroom uit vo stroomt wel direct door naar een vervolgopleiding, vooral naar vavo en de assistentenopleidingen (niveau 1) in het mbo.

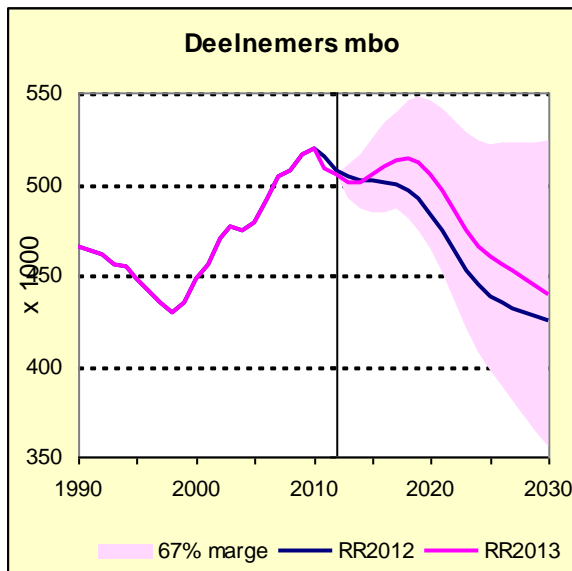
15 Deze ongediplomeerde uitstroom uit het voortgezet bestaat slechts ten dele uit voortijdig schoolverlaters, aangezien veel ongediplomeerde uitstromers uit het voortgezet onderwijs doorstromen naar het mbo.

## 2.4. Middelbaar beroepsonderwijs

### 2.4.1. Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort

Vanaf 2016 ligt de nieuwe raming van het aantal mbo-deelnemers hoger dan de vorige raming RR2012. Dit wordt veroorzaakt door verschuivingen in het voortgezet onderwijs, die met vertraging doorwerken in het mbo:

- meer keuze voor vmbo binnen de brugjaren;
- minder opstroom van vmbo-gediplomeerden naar havo-4 (zie paragraaf 2.3.2).



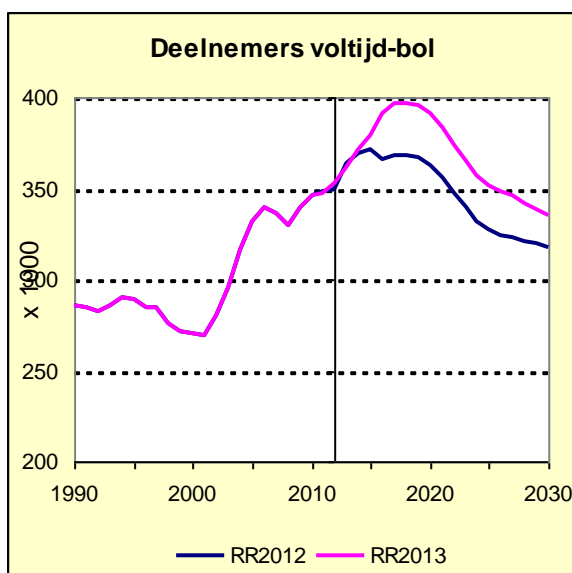
Het totaal aantal mbo-deelnemers bedraagt momenteel circa 505.000, bestaande uit ruim 475.000 deelnemers die door OCW bekostigd worden en bijna 30.000 die door EZ worden gefinancierd.

Als gevolg van de dalende vmbo-uitstroom (zie paragraaf 2.3.3) daalde het aantal deelnemers tot 1998. Daarna is dit weer toegenomen door stijgende deelname bij de oudere leeftijden, maar in de afgelopen jaren is het weer wat gedaald.

Voor de komende jaren tot en met 2020 zal het aantal mbo-deelnemers op ongeveer hetzelfde peil blijven, maar na 2020 volgt een daling als gevolg van de bevolkings-ontwikkeling.

Het middelbaar beroepsonderwijs wordt onderscheiden in:

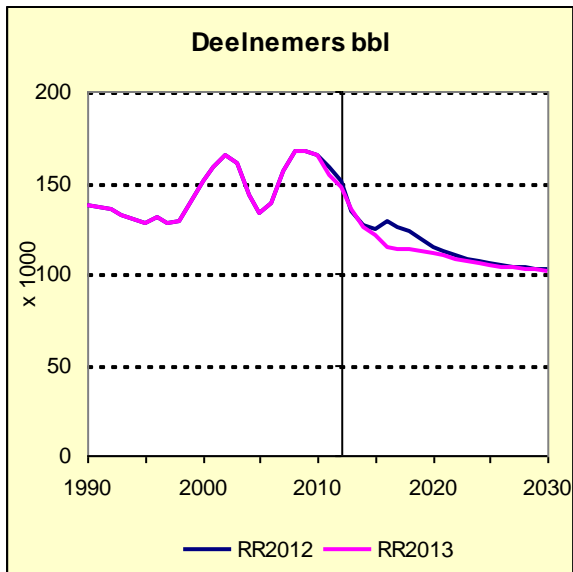
- voltijd beroepsopleidende leerweg (bol, tot 1997 aangeduid als voltijd-mbo)
- beroepsbegeleidende leerweg (bbl, tot 1997 aangeduid als bbo of leerlingwezen)
- deeltijd beroepsopleidende leerweg (bol-dt, tot 1997 aangeduid als deeltijd-mbo).



Vanaf 2001 is het aantal deelnemers in voltijd-bol sterk gegroeid, met uitzondering van 2007 en 2008.

Vanaf 2016 is de nieuwe raming van voltijd-bol deelnemers veel hoger dan de vorige raming door bovengenoemde verschuivingen binnen het vo. Dit verschil wordt nog groter door het toenemende aandeel van voltijd-bol binnen het totale mbo (zie paragraaf 3.3 onder punt 3).

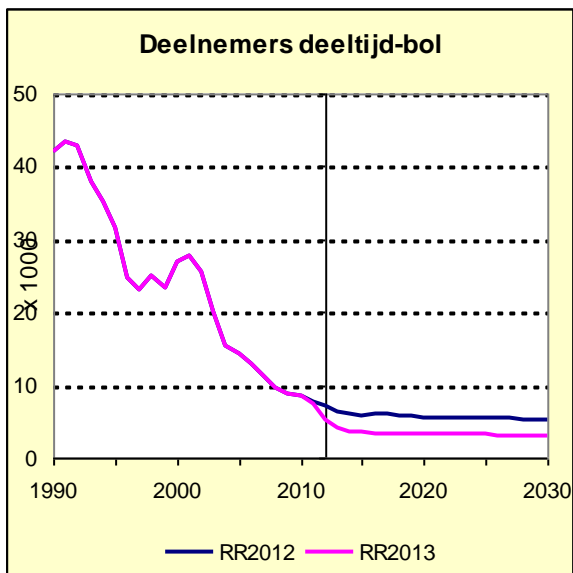
De ontwikkeling van de deelname aan bbl vertoont een duidelijke correlatie met de conjunctuur (zie paragraaf 3.3 onder punt 3). De conjunctuurgolven met toppen rond 1999 en 2007 gaan gepaard met een evenredige verhoging van het aantal bbl-deelnemers.



Voor de komende jaren wordt een daling verwacht die vooral een gevolg is van een – met de conjunctuur samenhangend – dalend aandeel van bbl in het totale mbo (zie paragraaf 3.3, onder punt 3).

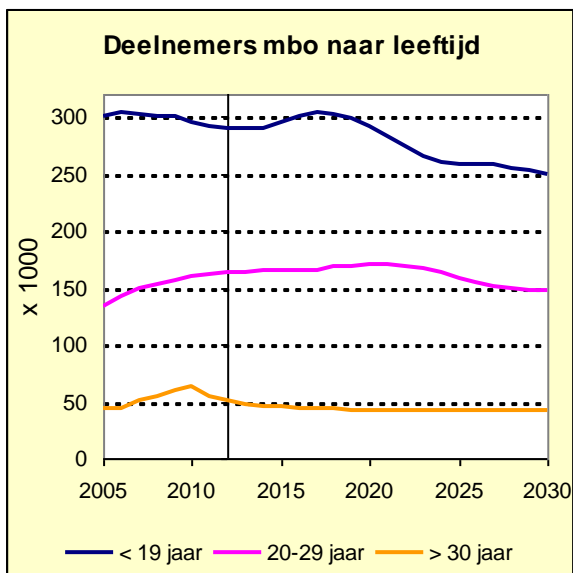
De nieuwe raming RR2013 wijkt niet veel af van vorige raming. Er zijn twee elkaar goeddeels compenserende effecten: enerzijds is de totale deelname aan mbo in de nieuwe raming hoger, maar anderzijds is het aandeel van bbl binnen het totale mbo nu lager geraamd.

Er is een grote onzekerheidsmarge rond deze nieuwe raming vanwege de afhankelijkheid van de conjunctuur, met name gaat het hierbij om de werkgelegenheid in technische beroepen.



De belangstelling voor deeltijd-bol is in de afgelopen 15 jaar sterk gedaald. Deze daling gaat in de nieuwe raming nog verder tot een niveau van ca. 3.000 deelnemers.

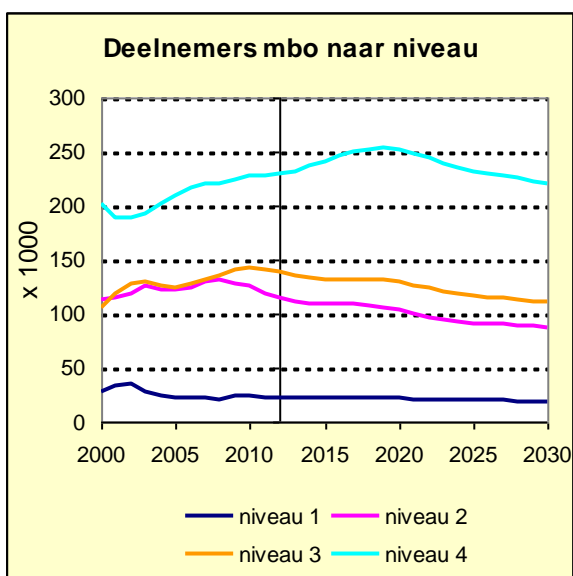
In bovenstaande grafieken is het door EZ gefinancierde groene mbo opgenomen. Het aandeel van het groene onderwijs in 2012 bedroeg 5,7%. Naar verwachting zal dit percentage in de toekomst vrijwel constant blijven.



De gemiddelde leeftijd van een mbo-deelnemer is in het verleden sterk toegenomen, maar in de toekomst is dit waarschijnlijk niet meer zo.

Wel zullen bij de jongere deelnemers (19 jaar en jonger) de aantallen naar verwachting vanaf 2018 aanzienlijk dalen; net als bij voortgezet onderwijs is deze daling vooral demografische bepaald. Voor de 20-29 jarigen komt deze daling pas later tot stand.

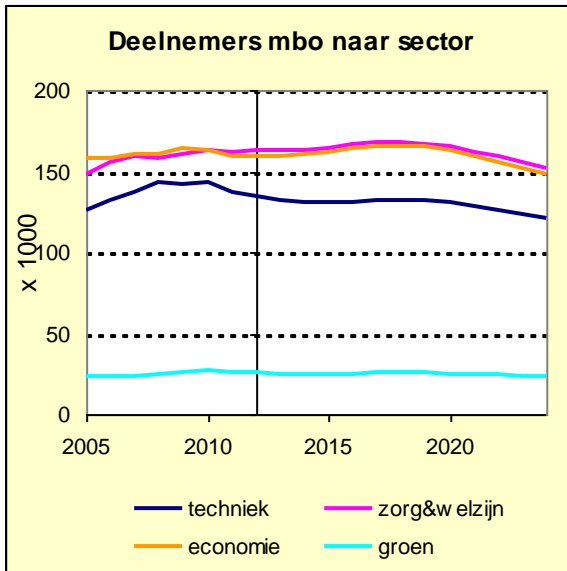
Bij 30 jaar en ouder zal de deelname nog wel wat verder dalen, deze daling zit voornamelijk bij bbl.



Binnen het mbo stijgt het aandeel van de hogere niveau's:

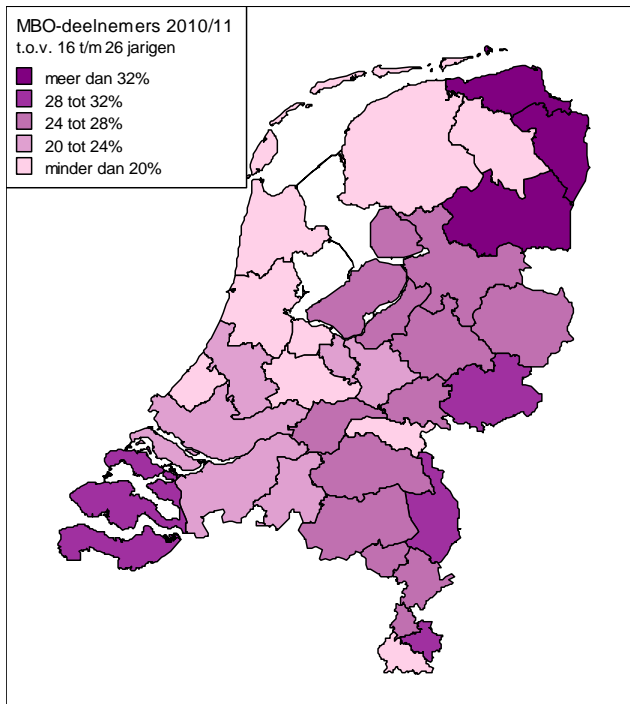
Het aantal deelnemers in de assistenten-opleidingen (niveau 1) is sinds 2002 gedaald, maar deze daling is wel tot stilstand gekomen. Momenteel daalt vooral de deelname aan niveau 2 opleidingen. Verwacht wordt dat in de komende jaren ook de deelname aan niveau 3 zal gaan dalen.

Daarentegen stijgt reeds vanaf 2002 het aantal deelnemers in niveau 4, en naar verwachting zal dit nog wel tot 2018 doorgaan.

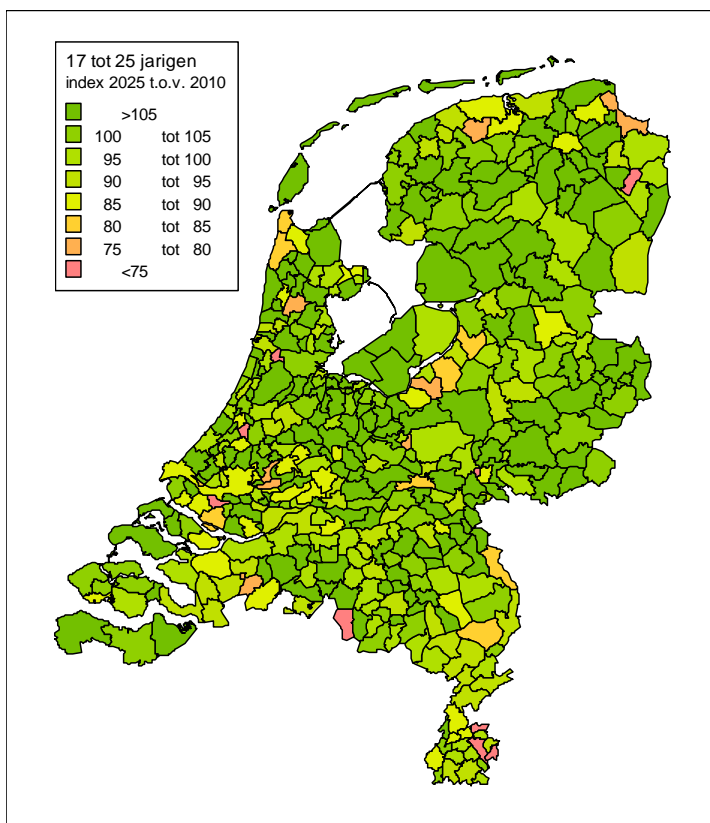


In het nieuwe ramingsmodel Radon wordt nu ook onderscheid gemaakt naar sectoren in het mbo. Niveau 1 opleidingen zijn in het model (nog) niet onderscheiden naar sector; nevenstaande figuur is dan ook exclusief niveau 1.

Vanaf 2005 is de deelname in alle 4 sectoren gegroeid, maar vanaf 2008 stijgt de deelname niet meer bij de sector Techniek. Voor 2013 wordt bij de sector Techniek nog een daling verwacht, maar nadien blijft de deelname aan Techniek-opleidingen ongeveer stabiel tot aan 2020.



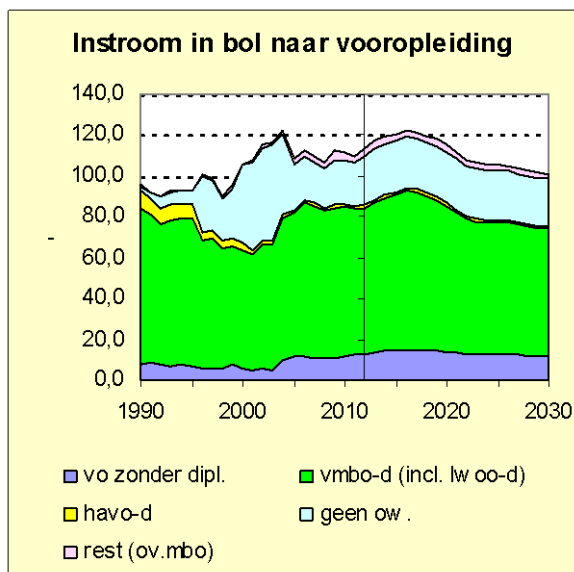
Per regio zijn er aanzienlijke verschillen in de mbo-deelname. In nevenstaande figuur is het aantal mbo-deelnemers in 2010/11 per RPA-woonregio<sup>16</sup> weergegeven als percentage van de 16-26 jarige bevolking. Het patroon van de regionale verschillen lijkt op dat van de regionale verschillen in de vmbo-deelname (zie paragraaf 2.3.1), dit is verklaarbaar omdat het vmbo de voedingsbron is van het mbo. Maar het is wel opmerkelijk dat de provincie Friesland relatief veel vmbo-leerlingen heeft, maar juist weinig mbo-deelnemers. De relatieve verschillen tussen de regio's zijn i.h.a. groter dan bij het vmbo. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt doordat in een aantal regio's, met name in de randstad, deze indicator verder wordt verlaagd door binnenlandse migratie van jongeren.



De daling van het mbo in de komende jaren wordt vooral veroorzaakt door de afnemende deelname aan het vmbo. De bevolkingsontwikkeling heeft op landelijk niveau slechts een beperkte invloed op deze daling. De omvang van de relevante leeftijdsgroep (17 t/m 25 jarigen) blijft in de meeste gemeenten t/m 2025 nog redelijk op peil, slechts in enkele gemeenten zal in 2025 het aantal jongeren in deze leeftijdsgroep beduidend lager zijn dan in 2010.

## 2.4.2. Instroom in het middelbaar beroepsonderwijs

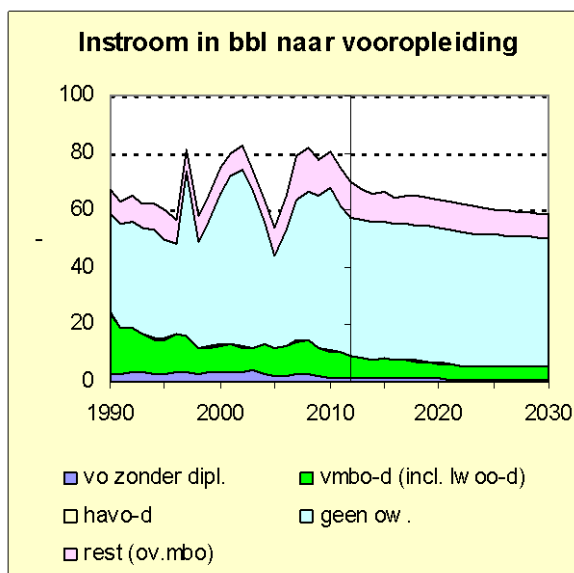
De instroom in het mbo bestaat vooral uit directe instroom uit het vmbo en uit "zij-instroom" (indirecte instroom, aangeduid met vooropleiding "geen onderwijs").



De totale instroom in bol is in de loop der jaren toegenomen.

Momenteel bedraagt de zij-instroom ("geen ow.") ruim 20% van de totale instroom in bol<sup>17</sup>. De directe doorstroom van vmbo-ge diplomaerden zal naar verwachting eerst nog bijna constant blijven, maar vanaf 2017 gaan dalen doordat de totale uitstroom uit vmbo afneemt. De ongediplomeerde instroom vanuit het voortgezet onderwijs bedraagt nu circa 13.000, naar verwachting zal dit in de komende jaren nog wel iets toenemen.

De stroom vanuit havo-ge diplomaerden naar bol is afgenomen tot circa 1.300 leerlingen per jaar, omdat nu bijna alle havisten doorstromen naar het hbo.



De instroom in bbl vertoont een wisselend verloop, samenhangend met de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt.

Vergeleken met de bol-instroom bestaat de bbl-instroom voor een veel groter gedeelte uit zij-instromers. Verder wordt een bbl-opleiding vaak onderbroken en op een later tijdstip weer opgepakt.

In de komende jaren zal de instroom naar verwachting gaan dalen.

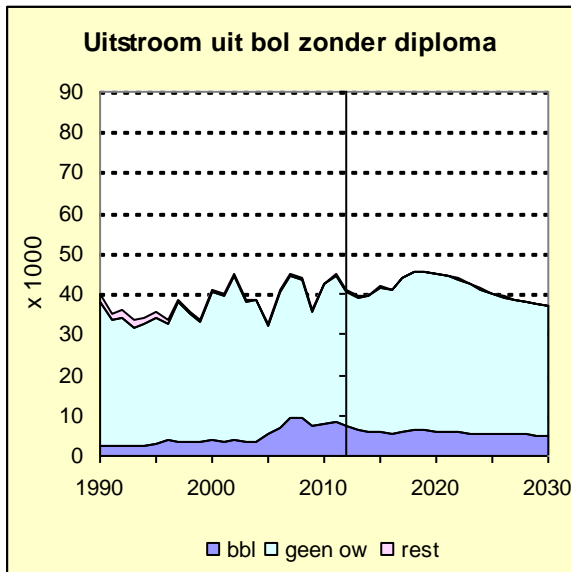
De instroom in deeltijd-bol is in de afgelopen jaren gedaald tot circa 2.300 deelnemers. Deze instroom bestaat bijna volledig uit zij-instroom, slechts een klein deel is afkomstig uit overig mbo.

<sup>17</sup> Zie ook de voetnoot bij 2.3.3 aangaande de uitstroom van vmbo-ge diplomaerden. In de periode 1990-2004 is de verdeling van de mbo-instroom over de verschillende herkomsten weinig betrouwbaar vanwege het ontbreken van goede gegevens m.b.t. de instroom in het mbo; waarschijnlijk was de directe instroom van vmbo-ge diplomaerden in bol en bbl veel groter dan hier is afgebeeld en de zij-instroom veel kleiner.



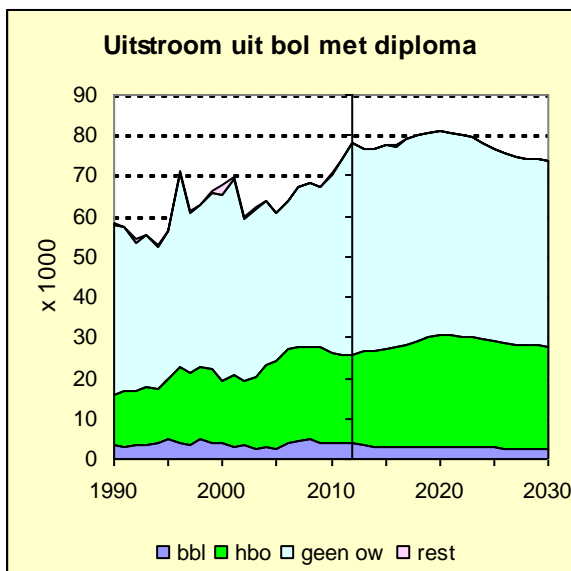
### 2.4.3. Uitstroom uit het middelbaar beroepsonderwijs

De laatste jaren is het aantal deelnemers dat succesvol de opleiding met een diploma afsluit toegenomen. Circa 67% van de totale uitstroom heeft in de laatst gevolgde opleiding een diploma behaald.



Het overgrote deel van de ongediplomeerde uitstroom uit bol verlaat het onderwijs. Dit hoeft echter geen definitieve uitstroom te zijn, als men op een later moment als zij-instromer weer instroomt in het onderwijs. Over studieonderbrekingen binnen het mbo zal in de komende jaren meer informatie beschikbaar komen.

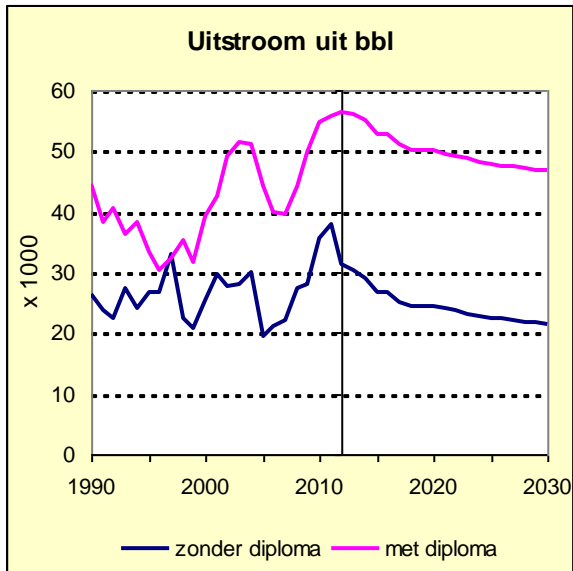
In de afgelopen jaren is een toenemend deel van het bol-opleidingstraject overgestapt naar een bbl-opleiding, voor de toekomst wordt hier geen verdere groei verwacht.



De gediplomeerde uitstroom uit bol is in de afgelopen jaren toegenomen.

Een aanzienlijk deel van de bol-gediplomeerden kiest direct voor een vervolgopleiding in het hbo, dit geldt alleen degenen met een diploma van een niveau 4 opleiding.

Van alle bol-gediplomeerden op niveau 4 stroomt nu circa 47 procent direct door naar het hbo. Dit percentage directe doorstroom bol4-hbo is tot en met 2006 gegroeid naar circa 55 procent, maar sindsdien weer gedaald.



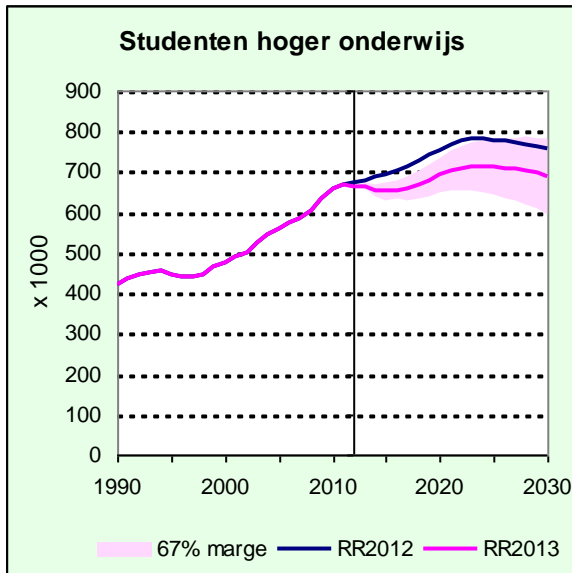
Voor bbl houdt vanaf 1998 de gediplomeerde uitstroom ongeveer gelijke tred met de ongediplomeerde uitstroom. Vanuit de bbl wordt nauwelijks overgestapt naar een bol-traject. Slechts heel weinig bbl-gediplomeerden op niveau 4 stromen door naar het hbo.

De uitstroom uit deeltijd-bol omvat momenteel circa 5.500 deelnemers; evenals bij voltijd-bol en bbl, heeft ongeveer tweederde van deze uitstromende deelnemers een diploma behaald in de laatst gevolgde opleiding. Net als bij bbl bestaat vrijwel de gehele uitstroom uit schoolverlaters.

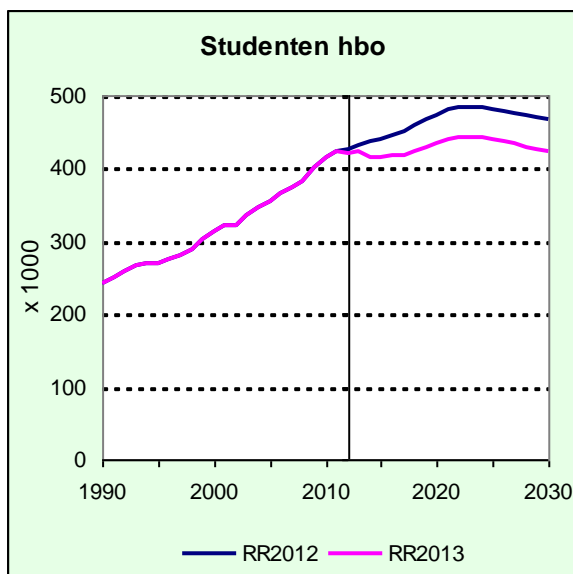
## 2.5. Hoger onderwijs

### 2.5.1. Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort

Het aantal studenten in het hoger onderwijs is reeds lange tijd gestegen, dit geldt voor zowel hbo als wo. Deze langdurige groei is grotendeels veroorzaakt door het feit dat steeds meer leerlingen binnen het voorgezet onderwijs zijn gaan kiezen voor havo/vwo (zie par. 2.3.1). Voor de eerstkomende jaren wordt geen verdere groei meer verwacht. De nieuwe raming is gecorrigeerd voor tijdelijke effecten van de naderhand ingetrokken langstudeermaatregel (zie paragraaf 3.3, onder punt 4) en van het sociaal leenstelsel (zie paragraaf 3.5, onder punt 1). Nog geen rekening is gehouden met mogelijke structurele effecten van het sociaal leenstelsel op zowel de instroom als de gemiddelde verblijfsduur.



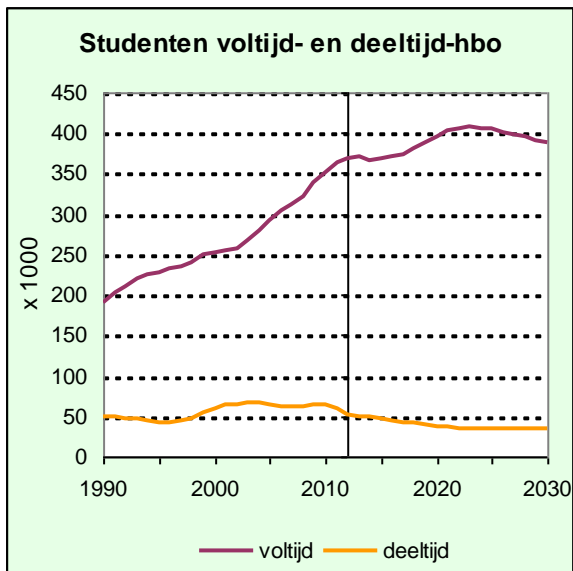
De stagnatie in de groei die rond 1995 is opgetreden doet zich vooral voor bij het wo. Sinds 1997 is het totaal aantal ho-studenten met 225.000 gegroeid tot ruim 660.000 in 2012 (inclusief het door EZ gefinancierde hbo en wo). Voor de eerstkomende jaren wordt nu geen groei meer verwacht, maar in latere jaren zal het aantal studenten nog wel wat oplopen tot ruim 710.000 in 2025, daarna zal ook bij ho de demografische daling die eerder bij po en vo begon, gaan doorwerken. De nieuwe raming is aanmerkelijk lager dan de oude raming, zowel bij hbo als bij wo. Deze verlaging zit zowel in de instroom als in de gemiddelde verblijfsduur, hieronder zal dit worden toegelicht voor hbo en wo afzonderlijk.



Het hbo is sterk gegroeid, vooral door de voortdurend stijgende directe instroom vanuit havo. Ook de directe instroom uit bol en de indirecte instroom hebben voor verdere groei gezorgd. Naast de stijging van de instroom heeft ook toename van de gemiddelde verblijfsduur een rol gespeeld<sup>18</sup>.

De nieuwe hbo-raming is beduidend lager dan de vorige raming. Dit verschil zit zowel bij voltijd- als bij deeltijd-hbo. Vooral de instroomontwikkeling speelt hierbij een rol: bij voltijd-hbo is de instroomstijging aan het afzwakken, en bij deeltijd-hbo in de instroom in 2012 weer verder gedaald (zie par. 2.5.3)

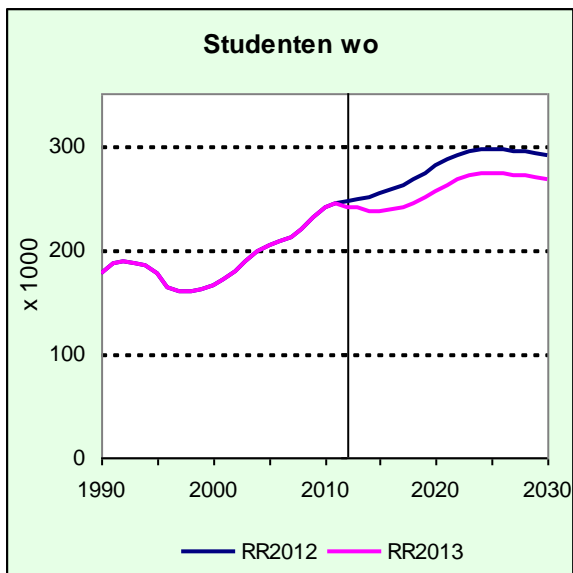
18 Zie CBS-statistiek m.b.t. studievoortgang



De deelname aan voltijd-hbo zal in de komende jaren naar verwachting nog verder toenemen, van ruim 368.000 in 2012 naar 407.000 in 2023. De belangrijkste oorzaak voor deze groei is de nog toenemende deelname aan havo en de daaruit voortvloeiende groei van de instroom.

Deeltijd-hbo telt nu ruim 53.000 studenten, in de komende jaren wordt een verdere daling verwacht tot ca. 35.000 studenten. In de periode 1995-2003 is de deelname aan deeltijd-hbo gegroeid, mogelijk samenhangend met de gunstige arbeidsmarkt, maar sinds 2003 is de belangstelling voor deeltijd-hbo weer gedaald.

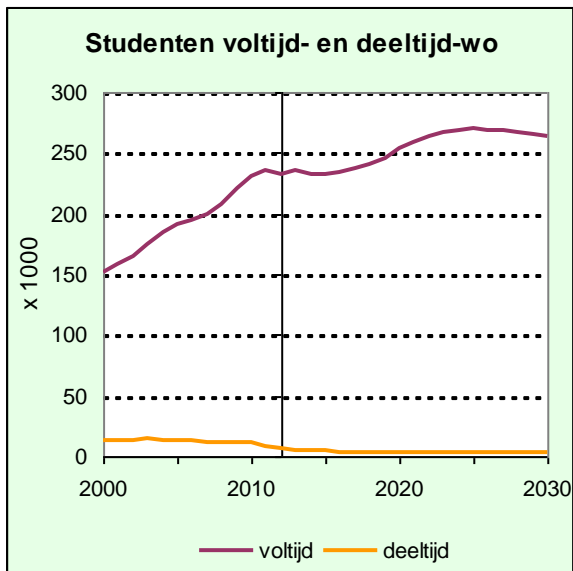
De bachelor/master structuur in het hbo is feitelijk een voortzetting van de reeds eerder bestaande verdeling in initiële en voortgezette opleidingen. In 2012 waren er ruim 11.000 master-studenten in het hbo (waarvan 8.300 in een deeltijd-opleiding), d.i. 2,6% van het totale aantal hbo-studenten.



Rond 1995 zijn de studentenaantallen in het wo gedaald. Mede door maatregelen op het studiefinancieringsterrein is de verblijfsduur afgenomen en ook de instroom vanuit hbo gedaald.

Vanaf 2000 zijn de aantallen weer aan het stijgen als gevolg van toenemende deelname aan vwo en het feit dat vwo-gediplomeerden meer voor wo zijn gaan kiezen in plaats van voor hbo. Verder is de instroom van hbo-gediplomeerden weer toegenomen.

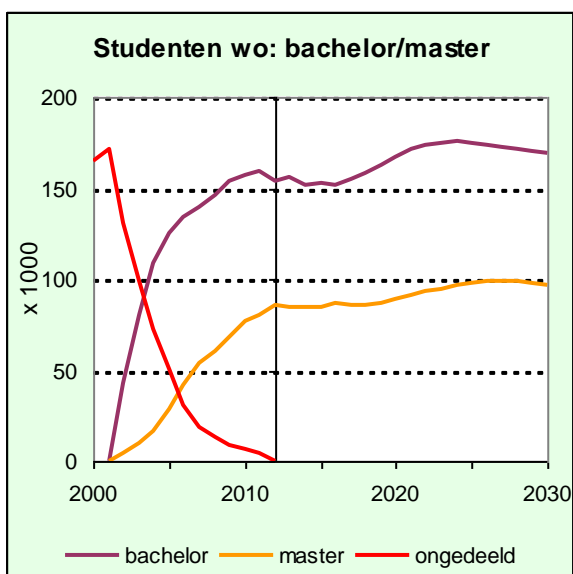
De nieuwe raming ligt wel aanmerkelijk lager dan de oude raming RR2012, Evenals bij deeltijd-hbo wordt dit veroorzaakt door een lagere instroom dan verwacht was in 2012. Bovendien wordt een minder sterke groei van de vwo-uitstroom geraamd.



De ontwikkeling van voltijd versus deeltijd vertoont een grote overeenkomst met hbo: een groei van deelname aan voltijd-onderwijs tegenover een daling van deeltijd-onderwijs. In 2012 is het aantal deeltijd-studenten verder gedaald van 8.800 naar 6.800.

Het reeds kleine aandeel van deeltijd-onderwijs in het wo, dat nu 2,9% bedraagt, zal naar verwachting nog verder dalen tot iets meer dan 1,2% van het totale wo.

Ruim de helft van de deeltijd-studenten volgt een master-studie, dit geldt naar verwachting ook in de komende jaren.



De invoering van de bachelor/master-structuur vanaf 2002 leidde tot een snelle afbouw van de oude ongedeelde opleidingen en opbouw van bachelor-opleidingen en master-opleidingen. In 2012 zaten er vrijwel geen studenten meer in een ongedeelde opleiding.

In de verwachte ontwikkeling van deelname aan bachelor en master zit een gelijksoortige trend, maar het maximum wordt bij bachelor uiteraard wel wat eerder bereikt dan bij master.

Het nieuwe ramingsmodel houdt vanaf 2010 nog slechts rekening met bachelor en master. Teneinde een goede raming te maken zijn aantallen studenten in ongedeelde opleidingen binnen het nieuwe model toegerekend aan bachelor/master op basis van gegevens over verblijfsjaren.

Voor extrapolatie van de instroom vanuit hbo-diploma en "geen onderwijs" zijn vooralsnog dezelfde trends toegepast voor wo-bachelor en wo-master. De trends van de totale instroom in bachelor en master verschillen onderling wel doordat de bijdrage van de herkomst-categorieën (vwo-diploma, hbo-diploma en "geen onderwijs") in bachelor anders is dan in master.

## 2.5.2. Ontwikkelingen per sector

In de periode 1990-2012 is het aantal hbo-studenten met bijna 75% toegenomen, in het wo bedroeg de groei bijna 35%.

Tussen de sectoren (CROHO-onderdelen) binnen hbo en wo bestaan echter grote verschillen. Sommige sectoren vertonen een veel grotere groei dan andere, ook zijn er enkele sectoren waar de studentenaantallen zijn gedaald. De prognose houdt met deze verschillende ontwikkelingen slechts in beperkte mate rekening<sup>19</sup>.

### Studenten hbo per sector (x 1000)

	1990	2000	2005	2010	2012	2020	2030
pabo	16,0	29,7	35,1	27,9	<b>24,8</b>	21,8	21,0
ov. onderwijs	35,2	28,1	35,1	39,8	<b>35,7</b>	32,8	31,4
techniek	52,0	57,1	57,4	65,7	<b>69,6</b>	77,7	76,9
gezondheid	21,8	25,2	30,3	37,7	<b>40,9</b>	46,4	45,1
economie	62,4	104,0	124,0	153,1	<b>156,3</b>	158,2	154,1
gedrag&m.	27,3	45,3	49,6	65,3	<b>67,5</b>	70,1	67,6
taal&cultuur	18,3	14,6	16,1	17,7	<b>16,9</b>	16,9	16,4
groen	8,9	7,9	8,4	8,9	<b>9,3</b>	9,5	9,2

In het hbo komt de groei voor het grootste deel uit de sectoren Economie en Gedrag & Maatschappij, deze zijn in de periode 1990-2012 met resp. 150 en 147% toegenomen. In de sector Economie zit nu 37% van het aantal hbo-studenten.

In de sector Techniek zijn de aantallen sinds 1990 wel gegroeid, maar het aandeel van de technische studies in het totale hbo is tot 2005 gedaald; vanaf 2005 is het vrijwel constant op 16%.

In de sector Onderwijs (lerarenopleidingen) is er in de negentiger jaren vrijwel geen groei geweest, de groei begint hier pas vanaf 1999. Vanaf 2007 is de pabo echter weer dalende, en in 2011 en 2012 is ook de deelname aan de overige lerarenopleidingen weer gedaald.

### Studenten wo per sector (x 1000)

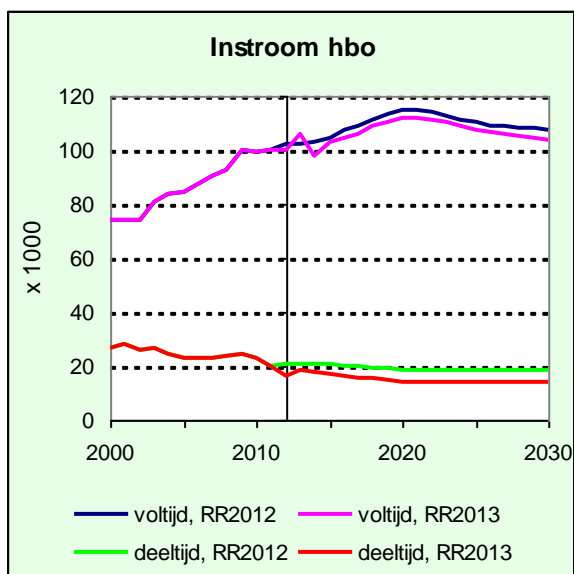
	1990	2000	2005	2010	2012	2020	2030
natuur	13,8	12,1	14,7	19,3	<b>21,6</b>	26,4	27,8
techniek	26,0	23,9	26,2	29,9	<b>31,2</b>	34,8	37,0
gezondheid	17,6	20,3	26,7	31,2	<b>31,7</b>	33,4	35,2
economie	27,6	27,4	32,4	38,9	<b>39,1</b>	43,9	45,1
recht	29,4	24,0	25,9	28,4	<b>26,8</b>	26,2	27,0
gedrag&m.	30,1	31,7	43,6	49,9	<b>48,1</b>	48,7	49,4
taal&cultuur	29,6	21,0	29,3	35,0	<b>32,1</b>	31,9	32,7
onderwijs	0,4	0,7	1,1	1,6	<b>1,7</b>	1,3	1,4
groen	6,4	3,7	4,5	6,5	<b>7,5</b>	9,9	10,8

In bijna alle wo-sectoren is de invloed van studiefinancieringmaatregelen (met name de prestatiebeurs) zichtbaar geweest als een vermindering van studentenaantallen rond 1995, daarna zijn in alle sectoren de aantallen toegenomen. Momenteel nemen de aantallen alleen nog toe in de sectoren Natuur, Techniek, Gezondheidszorg, Economie en Groen.

<sup>19</sup> In de prognose van studentenaantallen per sector wordt gerekend met een instroomtrend die slechts weinig verschilt tussen de sectoren: alleen voorzover het patroon van vooropleidingen uiteenloopt per sector, kunnen de instroomtrends per sector van elkaar verschillen. De sector Groen wordt echter geheel apart geraamd en daar kan de instroomtrend in de prognose dus substantieel afwijken van de andere sectoren.

Een in 2009 uitgevoerde analyse heeft aangetoond dat het verdisconteren van de profielen in de havo/vwo-diplomerings en in de doorstroom naar hoger onderwijs nog niet leidt tot verbetering van de sector-specifieke instroomprognose in hbo en wo. Deze analyse zou herhaald moeten worden, waarbij ook de sector-specifieke doorstroom tussen mbo en hbo in beeld moeten worden gebracht.

### 2.5.3. Instroom in het hoger onderwijs



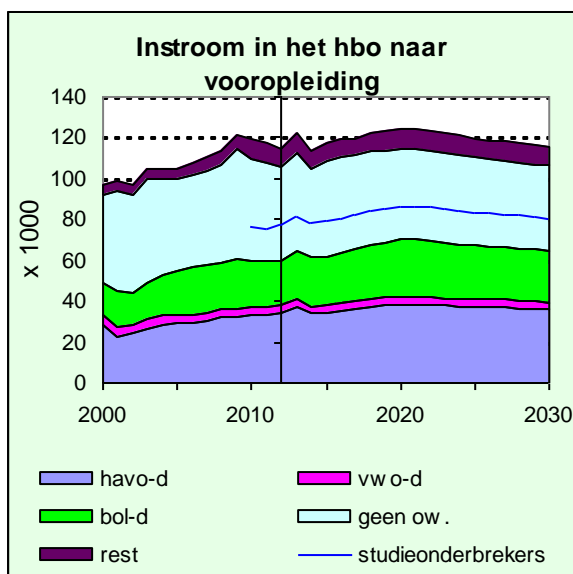
In 2012 waren er in het hbo bijna 115.000 studenten die in het voorafgaande jaar 2011 niet in het hbo stonden ingeschreven. Hiertoe behoorden circa 17.000 studie-onderbrekers<sup>20</sup>. Na de sterke groei van de instroom in 2009, is de instroom in de afgelopen 3 jaren licht gedaald.

Deze recente daling zit volledig in het deeltijd-hbo, bij voltijd-hbo is de instroom vanaf 2009 bijna constant gebleven.

De nieuwe raming van de instroom is zowel bij voltijd-hbo als bij deeltijd-hbo lager dan de vorige raming. Bij voltijd-hbo komt dit verschil voort uit ontwikkelingen binnen het voortgezet onderwijs, met name de verminderde vmbo-havo stapeling. Bij deeltijd komt de lagere raming voort uit een lagere realisatie.

De raming van de instroom is nu gecorrigeerd voor het effect van de later ingetrokken

langstudeermaatregel (zie paragraaf 3.3, onder punt 4.a) en het tijdelijke effect in 2013 en 2014 van het sociaal leenstelsel (paragraaf 3.5, onder punt 1). Een mogelijk structureel effect van het sociaal leenstelsel op de instroom is nog niet in rekening gebracht.



De groei van de hbo-instroom in de loop der jaren komt uit alle vooropleiding-categorieën. De enige uitzondering hierop vormen de vwo-gediplomeerden (vwo-d), die meer dan voorheen naar wo zijn doorgestroomd in plaats van naar hbo.

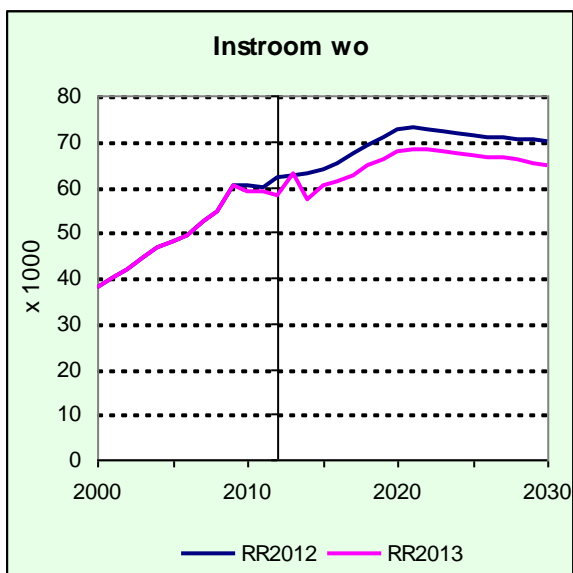
Circa 1/3 van de categorie "geen ow" (geen bekostigd onderwijs) bestaat uit studie-onderbrekers, de rest is indirecte instroom vanuit onderwijs, buitenlands diploma, etc.

Voor de toekomst wordt nog een geringe groei verwacht, vooral de directe instroom vanuit havo en bol zal wat verder toenemen. Na het jaar 2020 zal echter een demografisch bepaalde daling gaan optreden.

Voor de instroom van studie-onderbrekers, die in het verleden is gegroeid, wordt geen toename meer verwacht.

20 Dit cijfer is exclusief studie-onderbreking tussen bachelor- en master-fase..

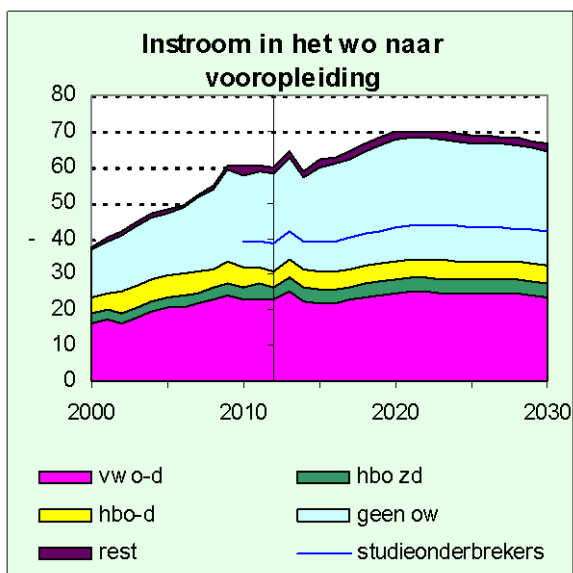
In het wo waren er in 2012 ruim 58.000 studenten die in het voorafgaande jaar 2011 niet in het wo stonden ingeschreven. Hiertoe behoorden circa 7.700 studie-onderbrekers<sup>21</sup>.



Evenals bij het hbo is ook in het wo de instroom na de sterke groei in 2009 licht gedaald in de afgelopen 3 jaar. Bij het wo komt dit o.a. doordat er minder vwo-gediplomeerden waren dan in 2009.

In 2012 is de instroom circa 3.800 lager dan vorig jaar was geraamd. Dit verschil kan vooral worden toegeschreven aan de later ingetrokken langstudeermaatregel. De nieuwe instroomraming ligt – met uitzondering van het komende jaar ca. 5.000 lager dan de vorige raming. Dit verschil komt vooral voort uit ontwikkelingen binnen het voortgezet onderwijs, d.w.z. minder deelname aan vwo. Verder speelt een lagere raming van de hbo-wo doorstroom hierbij een rol.

Evenals bij hbo is in ook in de nieuwe raming van wo wel rekening gehouden met tijdelijke effecten van de ingetrokken langstudeermaatregel en van het sociaal leenstelsel, maar niet met een mogelijk structureel effect van het sociaal leenstelsel op de instroom



De groei van de wo-instroom in de loop der jaren komt vooral voort uit meer directe instroom van vwo-gediplomeerden (t/m 2009) en uit de categorie "geen ow" (indirecte instroom uit vwo en hbo, buitenlands diploma, colloquium doctum, etc. + studie-onderbrekers).

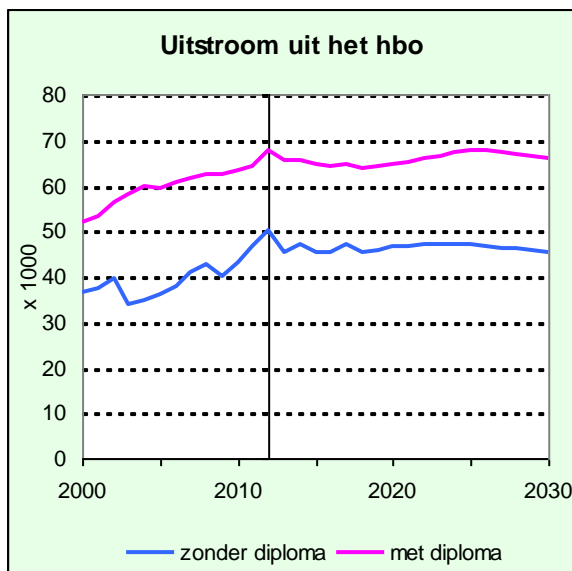
Evenals bij hbo wordt ook bij wo tot het jaar 2020 nog wel verdere groei van de instroom verwacht, maar hier zit de groei vooral in de categorie "geen ow", de subcategorie studieonderbrekers zal naar verwachting ook nog licht toenemen.

21 Dit cijfer is exclusief studie-onderbreking tussen bachelor- en master-fase.



## 2.5.4. Uitstroom uit het hoger onderwijs

De jaarlijkse uitstroom uit het hbo is gegroeid van 88.000 in het jaar 2000 naar circa 117.000 in 2012. Deze ontwikkeling geeft uiteraard met vertraging de ontwikkeling weer van de instroom.

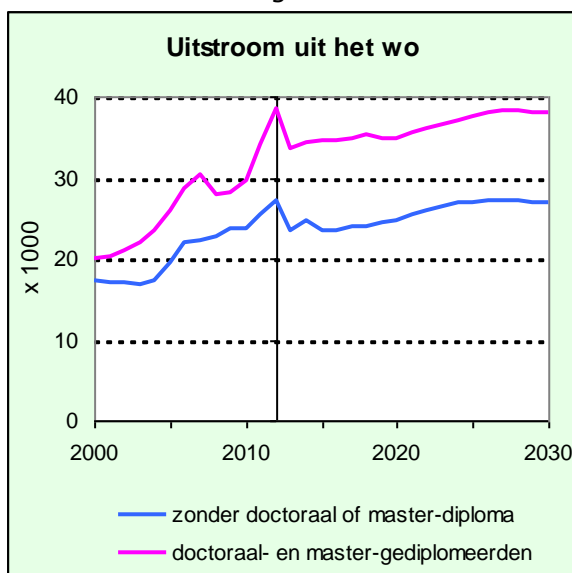


De uitstroom zonder diploma<sup>22</sup> vertoont in grote lijnen dezelfde ontwikkeling als de uitstroom van gediplomeerden, maar er is wel sprake van een zeker faseverschil.

Bij zowel gediplomeerde als ongediplomeerde uitstroom is er een sterke stijging in 2012, dit wordt toegeschreven aan de later ingetrokken langstudeermaatregel.

Van de voltijd hbo-gediplomeerden stroomt nu circa 7% direct door naar het wo, van de ongediplomeerde uitstroom uit voltijd-hbo gaat eveneens circa 7% naar het wo.

In 2012 verlieten ongeveer 65.000 studenten het wo. In 2000 bedroeg dit aantal nog 37.000.



De uitstroom zonder diploma<sup>23</sup> is gestegen als gevolg van de vanaf 1995 opgetreden instroomstijging.

Deze werkt ook door in de uitstroom met (doctoraal of master-)diploma. Rond 2006 is er een extra stijging geweest die waarschijnlijk verband houdt met de invoering van de bachelor-master structuur. Evenals bij hbo, wordt ook bij wo de sterke stijging in 2012 toegeschreven aan de later ingetrokken langstudeermaatregel.

Circa 18% van de uitstroom zonder diploma stroomt direct door naar hbo.

22 De uitstroom zonder/met diploma heeft betrekking op laatstgenoten onderwijs; als een student dus binnen het hbo al een diploma behaald heeft, maar daarna nog een hbo-opleiding zonder diploma heeft afgesloten, dan wordt hij/zij hier als uitstroom zonder diploma geteld.

23 Diploma is hier: doctoraal- of master-diploma. Uitstroom van wo bachelor-gediplomeerden die niet direct doorstromen naar de masterfase wordt hier dus tot de uitstroom zonder diploma gerekend.



## Hoofdstuk 3 De opbouw van de raming

De jaarlijkse opbouw van de raming volgt onderstaand schema:

- a) RR..(standaard) = de raming met verwerking van de veranderingen zoals beschreven in Hoofdstuk 4, maar zonder enige correctie;
- b) RR..(autonoom) = RR..(standaard) + technische correcties;
- c) RR..(beleid) = RR..(autonoom) + beleidseffecten die modelmatig verwerkt zijn;
- d) RR..(begroting) = RR..(beleid) + beleidsmatige en/of technische correcties die nog toegevoegd moeten worden om aan te sluiten bij de nieuwe begroting.

### 3.1 Toelichting op de standaardraming

RR2013 (standaard) is een raming waarbij de standaardmethodiek zonder enige correcties wordt toegepast. Deze methodiek wordt verder toegelicht in paragraaf 4.1.

Dezelfde modelinstelling is gehanteerd als in de voorgaande ramingen RR98 t/m RR2012. Dit betekent dat strategische coëfficiënten zijn geëxtrapoleerd met een historische tijdbasis van 12 jaar; voor RR2013 betekent dit extrapolatie over de periode 2001 t/m 2012.

## 3.2 RR2013 (standaard)

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	1534,8	1517,3	1497,7	1475,6	1455,8	1433,3	1413,1	1398,8	1389,0	1382,5
sbao	42,8	41,8	39,9	38,1	36,7	35,6	34,9	34,5	34,3	34,1
so-wec	34,2	34,3	33,6	33,0	32,6	32,3	32,0	32,0	32,0	32,0
vso-wec	34,3	35,7	36,8	37,9	38,8	39,4	39,5	39,2	38,6	37,9
<b>totaal po</b>	<b>1646,2</b>	<b>1629,1</b>	<b>1607,9</b>	<b>1584,6</b>	<b>1563,9</b>	<b>1540,6</b>	<b>1519,5</b>	<b>1504,4</b>	<b>1493,8</b>	<b>1486,6</b>
vo-gemeens.	333,9	340,6	346,4	350,3	351,2	350,8	346,4	337,2	328,5	322,3
vmb03+	146,7	148,0	152,1	154,2	155,5	155,2	153,0	149,8	145,1	138,5
havovwo3	83,6	84,5	86,1	88,4	91,0	92,8	94,0	95,6	94,8	93,5
havo/vwo4+	232,2	231,2	229,4	230,5	234,8	241,0	247,7	253,5	258,4	260,8
lwoo	87,1	88,6	89,8	90,5	90,4	89,1	87,0	84,1	81,2	78,7
pro	26,6	26,7	27,6	28,2	28,5	28,4	27,9	26,9	25,7	24,8
vavo	8,0	7,9	8,0	7,8	7,6	7,6	7,8	8,1	8,4	8,6
<b>totaal vo</b>	<b>918,2</b>	<b>927,6</b>	<b>939,4</b>	<b>950,0</b>	<b>959,0</b>	<b>964,9</b>	<b>963,8</b>	<b>955,2</b>	<b>942,2</b>	<b>927,1</b>
bol	327,1	328,1	334,6	337,4	341,5	347,7	354,2	359,4	361,4	360,4
bbl	152,9	142,3	136,5	131,5	128,9	127,5	126,9	126,3	125,7	124,7
dt-bol	8,6	7,5	5,1	4,3	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9
<b>totaal mbo</b>	<b>488,6</b>	<b>478,0</b>	<b>476,2</b>	<b>473,2</b>	<b>474,4</b>	<b>479,2</b>	<b>484,9</b>	<b>489,6</b>	<b>490,9</b>	<b>489,0</b>
vt-hbo bachelor	341,4	352,2	356,8	353,3	350,9	350,1	351,0	353,8	358,2	363,3
vt-hbo master	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3
dt-hbo bachelor	52,1	49,9	43,9	39,1	35,6	33,1	31,3	29,6	28,1	26,5
dt-hbo master	10,8	9,4	8,2	7,5	7,3	7,1	7,1	7,0	7,0	6,9
<b>totaal hbo</b>	<b>407,0</b>	<b>414,2</b>	<b>411,8</b>	<b>402,8</b>	<b>396,8</b>	<b>393,4</b>	<b>392,4</b>	<b>393,5</b>	<b>396,4</b>	<b>400,0</b>
vt-wo bachelor	149,6	152,4	147,0	142,4	140,2	139,4	139,7	141,4	144,3	148,1
vt-wo master	74,0	75,5	78,5	78,1	77,1	76,1	75,7	75,7	76,1	76,8
dt-wo bachelor	5,2	4,2	2,9	2,1	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2
dt-wo master	5,5	4,7	3,9	3,3	2,9	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1
<b>totaal wo</b>	<b>234,3</b>	<b>236,7</b>	<b>232,3</b>	<b>225,9</b>	<b>221,8</b>	<b>219,6</b>	<b>219,2</b>	<b>220,7</b>	<b>223,9</b>	<b>228,3</b>
vboa	17,0	17,1	17,9	18,8	19,5	19,9	19,7	19,3	18,8	18,2
ivboa	12,6	12,5	12,5	12,4	12,3	12,1	11,8	11,3	10,9	10,5
bola	18,6	18,6	18,5	17,7	16,6	15,3	14,0	12,7	11,5	10,7
bbla	11,4	11,7	10,5	9,9	9,6	9,3	9,1	8,9	8,7	8,5
hao	8,9	9,1	9,3	9,3	9,2	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
woa	6,5	7,1	7,5	7,8	8,0	8,2	8,5	8,8	9,1	9,5

### 3.3 Toelichting op de technische correcties

Een standaardmethodiek vormt de basis voor de Referentieraming. Deze methodiek is voor alle schoolsoorten gelijk. Voorafgaande aan de verwerking van de nieuwste telgegevens is deze standaardmethodiek vastgesteld. Het kan noodzakelijk zijn om ten opzichte van deze standaardmethodiek met enige bijstellingen te komen. Deze bijstellingen worden hieronder toegelicht.

Technische correcties zijn toegepast als de standaardmethodiek door discontinuïteiten in de gegevens (zoals trendbreuken, stelselwijzigingen) niet zonder meer mag worden toegepast. In vorige referentieramingen was de standaardraming op drie punten gecorrigeerd:

1. standaardcorrectie "leerplicht";
2. standaardcorrectie "trend niet naar 0 en niet naar 100%";
3. correctie voor invloed van stijgende werkloosheid (zie punt 3 hieronder).

Voor het hoger onderwijs zijn deze correcties aangevuld met extra correcties die enkele grote veranderingen van studentenstromen in 2012 t.o.v. eerdere jaren compenseren; zie punt 4 hieronder.

#### 1. Standaardcorrectie "leerplicht"

De werking van het ramingsmodel wordt uitgelegd in paragraaf 4.1. In principe worden in dit model de stroomcoëfficiënten afgeleid uit de laatst gerealiseerde stroomgegevens. Voor een aantal stroomcoëfficiënten ("strategische coëfficiënten") wordt echter extrapolatie toegepast op basis van de stroomgegevens van de afgelopen 12 jaren.

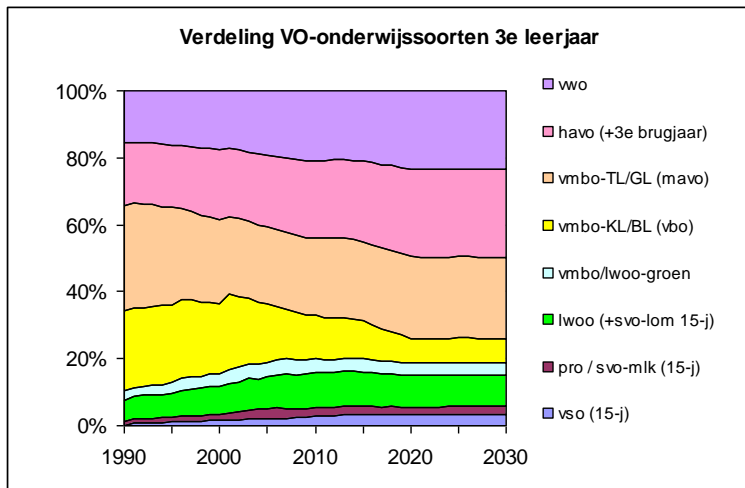
De standaardcorrectie "leerplicht" impliceert dat de geëxtrapolerde stroomcoëfficiënten in het leerplichtig onderwijs met een hoger gewicht dan het standaardgewicht worden meegenomen in de raming. Dit leidde tot verschuivingen in het primair onderwijs (minder sbao, meer bao en vso) en in het voortgezet onderwijs (meer lwoo en pro, minder voo-gemeensch., meer havo/vwo, minder vmbo), met een geringe doorwerking naar mbo en hoger onderwijs.

Nu wordt deze correctie niet meer toegepast binnen het voortgezet onderwijs om de volgende reden: uit recente stroomgegevens betreffende het voortgezet onderwijs kan worden afgeleid dat de trends binnen het voortgezet onderwijs, met name de stijging van havo/vwo ten koste van het vmbo, lijken af te zwakken. In opdracht van OCW is dit jaar een onderzoek getiteld "Opwaarts, mars!" uitgevoerd naar deze ontwikkelingen, met name naar de daling van het vmbo ten gunste van havo/vwo<sup>24</sup>. Door de onderzoekers wordt het volgende geconcludeerd: "Op grond van bovenstaande concluderen we dat de opwaartse beweging nog wel even verder zal gaan, maar dat door de aandacht voor prestaties (onderbouw-rendement, examenrendement), strengere exameneisen en de komst van referentieniveaus voor taal en rekenen "determinering" meer accent zal krijgen dan "voordeel van de twijfel". Dat betekent dat de trend zal afvlakken."

Niettemin zit er ook in de huidige raming nog steeds een opwaartse beweging, zie de hieronder afgebeelde ontwikkeling van het derde leerjaar naar onderwijssoort:

---

24 Zie eindrapport "Opwaarts, mars!" (Kohnstamm instituut, 2013)



De resterende correctie betreft de overgangen vanuit het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs + vso. Het met een hoger gewicht meenemen van de betreffende extrapolatie-resultaten in de raming leidt tot de volgende correctie:

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,5
sbao	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
so-wec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
vso-wec	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
<b>totaal po</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
vo-gemees	-0,2	-0,9	-1,9	-2,8	-3,5	-4,1	-4,5
vmbo34	0,0	0,0	-0,1	-0,4	-0,7	-1,1	-1,3
havovwo3	0,0	0,0	-0,1	-0,3	-0,6	-0,8	-1,0
vo-2	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,4	-1,0	-1,6
lwoo	0,3	1,1	2,3	3,8	5,4	6,8	8,0
pro	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
vavo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>totaal vo</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,4</b>
bol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5
bbl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
dt-bol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>totaal mbo</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,7</b>
vboa	0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7
lwooa	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2

## 2. Standaardcorrectie: niet naar 0 en niet naar 100% (conform RR2012)

De extrapolatie van trends uit het verleden kan als resultaat opleveren dat de overgangsfracties in de prognose naar 0% of 100% gaan. In deze gevallen is in de raming gecorrigeerd, door de betreffende overgangsfracties constant te laten op de laatst gerealiseerde waarde. Voor RR2013 is dit de waarde voor 2012.

In de volgende gevallen is deze stabilisatie op het niveau van 2012 nodig in RR2013 voor overgangsfracties die anders naar 0 zouden gaan:

- vanuit vmbo-gediplomeerden naar bola en bbla;
- vanuit havo-gediplomeerden naar voltijd-bol 3/4;
- vanuit vwo-gediplomeerden naar voltijd-hbo bachelor;
- vanuit bol-4 gediplomeerden naar deeltijd-hbo
- vanuit hbo-gediplomeerden naar voltijd-wo en voltijd-hbo master.

Dit leidt tot de volgende bijstelling in aantallen:

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
vmbo3+	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
havo/vwo4+	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7
vavo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
<b>Totaal vo</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,6</b>
Bol	-0,4	-1,1	-2,1	-3,2	-4,3	-5,1	-5,4
Bbl	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,7	-0,9	-1,0
<b>Totaal mbo</b>	<b>-0,5</b>	<b>-1,3</b>	<b>-2,5</b>	<b>-3,7</b>	<b>-5,0</b>	<b>-5,9</b>	<b>-6,4</b>
vt-hbo bachelor	0,2	0,4	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8
vt-hbo master	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
dt-hbo bachelor	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8
<b>Totaal hbo</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,8</b>
vt-wo bachelor	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
vt-wo master	0,0	0,1	0,3	0,4	0,7	0,9	1,1
<b>Totaal wo</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>
bola	0,5	1,5	2,9	4,5	6,1	7,3	8,1
bbla	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0
hao	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2

### 3. Correctie voor invloed van stijgende werkloosheid

Een analyse van OCW op de ontwikkeling van leerlingen-aantallen<sup>25</sup> toonde aan dat er weinig correlatie te bespeuren is tussen werkloosheid en onderwijsdeelname op macro-niveau. Wèl bleek binnen het mbo in de afgelopen 25 jaar een zeer duidelijke correlatie te bestaan tussen werkloosheid en (met 1 jaar vertraging) het aandeel van voltijd-bol binnen het mbo.

Dit leidde tot het volgende regressiemodel:

$$v = a + b.t + c.w(t-1)$$

met  $v$  = procentueel aandeel voltijd in de onderwijsdeelname  
 $t$  = jaar  
 $w(t-1)$  = werkloosheidspercentage in het vorige jaar  
 $a$ ,  $b$  en  $c$  zijn regressie-parameters

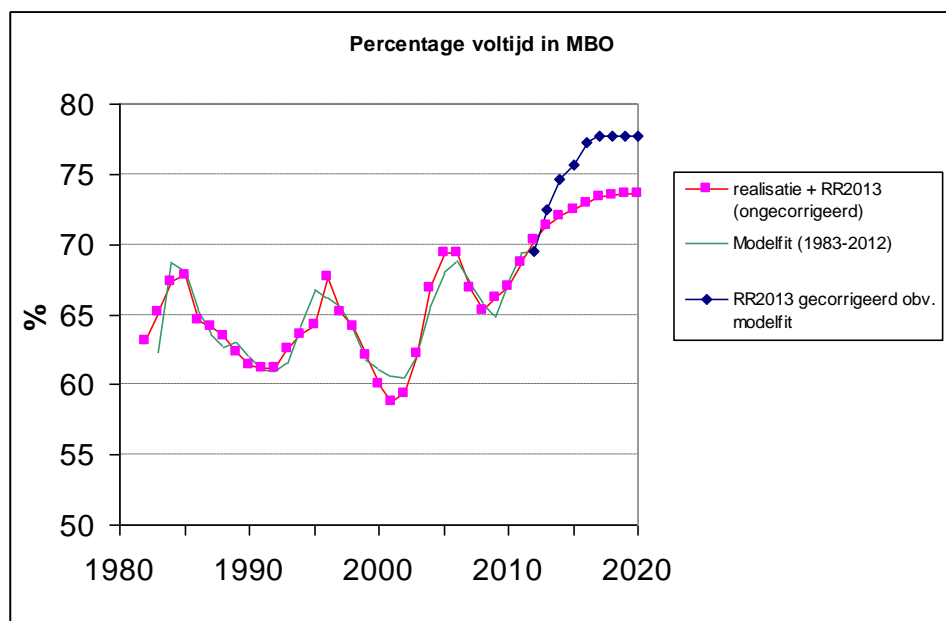
In RR2012 (met gerealiseerde aantallen t/m 2011) leidde dit tot de volgende optimale parameterwaarden:  $a = 43,624$ ,  $b = 0,502$  en  $c = 1,989$ . Er is dus een autonome trend die leidt tot een jaarlijks met ca. 0,50% groeiend aandeel voltijd-bol. Bovenop deze trend is er een conjunctuur-effect: 1 procentpunt meer werkloosheid leidt tot ca. 2% meer voltijd-bol (t.o.v. totaal mbo).

Voor de werkloosheids-ontwikkeling werd toen uitgegaan van het concept-CEP 2012 van het Centraal Planbureau: 6¾% werkloosheid in 2012, 7¼% in 2013 en 2014, en 6½% in 2015. Volgens het hierboven omschreven leidde dit tot de volgende correctie op de mbo-aantallen:

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19 e.v.
bol	3,4	16,1	21,3	21,9	15,8	17,1	18,8
bbl	-3,2	-15,3	-20,2	-20,8	-15,0	-16,2	-17,8
dt-bol	-0,2	-0,8	-1,0	-1,1	-0,8	-0,8	-0,9
bola	0,2	1,0	1,3	1,4	1,0	1,1	1,2
bbla	-0,2	-1,0	-1,3	-1,3	-0,9	-1,0	-1,1

<sup>25</sup> Zie notitie ALS07.04

Inmiddels zijn de verwachtingen omtrent stijgende werkloosheid echter aanzienlijk opwaarts bijgesteld. In de nieuwe decemberraming van het Centraal Planbureau is uitgegaan van 6½ % werkloosheid in 2012 en 7¼% in 2013. Volgens de MLT-raming (na regeerakkoord) loopt de werkloosheid in latere jaren verder op: 7½% in 2014, 8% in 2015 en 2016, en 7½% in 2017. Dit leidt tot een nieuwe prognose van het percentage voltijd in het mbo:



Hieruit resulteert een nieuwe correctie op de mbo-aantallen in RR2013:

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Bol	5,8	12,5	14,9	20,4	21,4	20,4	19,8
Bbl	-5,6	-12,1	-14,4	-19,8	-20,7	-19,8	-19,2
dt-bol	-0,2	-0,4	-0,4	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Bola	0,4	0,8	0,9	1,2	1,3	1,2	1,2
Bbla	-0,3	-0,7	-0,9	-1,2	-1,3	-1,2	-1,2

In deze prognose is nog geen rekening gehouden met nog verder gaande oploop van de werkloosheid volgens de nieuwe, te laat beschikbaar gekomen, CEP-raming van het CPB.

#### 4. Correcties voor abrupte verandering van studentenstromen in 2012

In de telling van hoger onderwijs 2012/13 is er sprake van:

- minder instroom dan in voorgaande jaren;
- meer gediplomeerden (versneld afstuderen);
- meer uitval dan in voorgaande jaren.

Waarschijnlijk houden deze soms abrupte veranderingen verband met het feit dat de langstudeer-maatregel dit studiejaar is ingegaan, maar na de teldatum 1 oktober 2012 weer is ingetrokken. Dit duidt erop dat de telling 2012/13 een onzuiver beeld geeft en niet zonder meer mag worden meegenomen in de nieuwe raming. Op genoemde 3 punten moet de raming worden bijgesteld, zodat stroomcoëfficiënten aansluiten bij 2011/12 i.p.v. bij 2012/13.

##### 4.a. Instroom-effect

De verlaging van de instroom in 2012 t.o.v. 2011 doet zich vooral voor bij de overgangen van bol-gediplomeerden naar hbo, van hbo-gediplomeerden naar wo, en vanuit geen onderwijs naar deeltijd-hbo en -wo. Voor deze overgangen worden de doorstroomfracties gehanteerd behorend bij een extrapolatie t/m 2011 i.p.v. t/m 2012. Het effect van deze correctie is:



	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
vt-hbo bachelor	1,3	2,5	3,7	4,8	6,0	7,1	8,1
vt-hbo master	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dt-hbo bachelor	1,3	1,9	2,0	1,9	1,6	1,3	1,1
dt-hbo master	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>totaal hbo</b>	<b>2,8</b>	<b>4,7</b>	<b>6,0</b>	<b>7,1</b>	<b>7,9</b>	<b>8,8</b>	<b>9,6</b>
vt-wo bachelor	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
vt-wo master	0,2	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6
dt-wo bachelor	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
dt-wo master	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>totaal wo</b>	<b>0,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>

#### 4.b. Diplomerings-effect

In 2012 waren er veel meer gediplomeerden, vooral in wo-bachelor en wo-master. Zowel voor hbo als wo wordt nu aangenomen dat de diplomeringsfracties per verblijfsjaar, vt/dt en bachelor/master zullen teruggaan naar het niveau van 2011.

Dit betekent een bijstelling van de interne doorstroom, vooral een opwaartse bijstelling bij wo. Het effect van deze correctie is:

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
vt-hbo bachelor <sup>26</sup>	-0,5	-0,8	-1,0	-1,1	-1,2	-1,3	-1,4
vt-hbo master	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
dt-hbo bachelor	0,6	0,9	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1
dt-hbo master	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>totaal hbo</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
vt-wo bachelor	3,8	5,5	6,2	6,5	6,6	6,7	6,8
vt-wo master	0,0	0,6	1,4	2,2	2,6	2,9	3,1
dt-wo bachelor	-0,4	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
dt-wo master	-0,4	0,0	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
<b>totaal wo</b>	<b>3,0</b>	<b>5,9</b>	<b>7,7</b>	<b>8,9</b>	<b>9,7</b>	<b>10,1</b>	<b>10,3</b>

#### 4.c. Uitval-effect

In 2012 waren er veel meer uitvallers, vooral bij hbo.

Zowel voor hbo als wo wordt nu aangenomen dat de uitvalfracties per verblijfsjaar, vt/dt en bachelor/master zullen teruggaan naar het niveau van 2011.

Dit betekent een bijstelling van de interne doorstroom, vooral een opwaartse bijstelling bij hbo. Het effect van deze correctie is:

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
vt-hbo bachelor	1,6	2,7	3,5	4,0	4,3	4,5	4,6
vt-hbo master	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dt-hbo bachelor	0,6	1,0	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2
dt-hbo master	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
<b>totaal hbo</b>	<b>2,2</b>	<b>3,7</b>	<b>4,6</b>	<b>5,2</b>	<b>5,5</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>
vt-wo bachelor	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
vt-wo master	-0,6	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9	-0,9
dt-wo bachelor	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
dt-wo master	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
<b>totaal wo</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>

26 Bij vt-hbo bachelor is er nog een lichte afname van de diplomeringsfracties tussen 2011 en 2012, zodat hier een negatieve correctie ontstaat.

### 3.4 RR2013 (autonoom)

De standaardraming aangevuld met enige technische correcties leidt tot de autonome raming, RR2013 (autonoom). Dit is de raming nog zonder de beleidseffecten.

#### RR2013 (autonoom)

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	1534,8	1517,3	1497,7	1475,6	1455,7	1433,2	1412,9	1398,5	1388,5	1381,9
sbao	42,8	41,8	39,9	38,1	36,7	35,6	34,9	34,6	34,4	34,4
so	34,2	34,3	33,6	33,0	32,6	32,3	32,0	32,0	32,0	32,1
vso	34,3	35,7	36,8	37,9	38,9	39,5	39,7	39,5	39,0	38,4
<b>totaal po</b>	<b>1646,2</b>	<b>1629,1</b>	<b>1607,9</b>	<b>1584,6</b>	<b>1563,9</b>	<b>1540,6</b>	<b>1519,6</b>	<b>1504,5</b>	<b>1494,0</b>	<b>1486,7</b>
vo-brj	333,9	340,6	346,4	350,1	350,2	348,8	343,6	333,7	324,5	317,8
vmbo3+	146,7	148,0	152,1	154,3	155,6	155,2	152,8	149,3	144,2	137,4
havovwo3	83,6	84,5	86,1	88,4	91,0	92,7	93,7	95,0	94,0	92,5
vo-2	232,2	231,2	229,4	230,5	234,7	240,7	247,2	252,6	256,8	258,6
lwoo	87,1	88,6	89,8	90,8	91,5	91,5	90,8	89,5	88,1	86,6
pro	26,6	26,7	27,6	28,2	28,5	28,4	27,8	26,8	25,7	24,7
vavo	8,0	7,9	8,0	7,8	7,6	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5
<b>totaal vo</b>	<b>918,2</b>	<b>927,6</b>	<b>939,4</b>	<b>950,0</b>	<b>959,0</b>	<b>964,9</b>	<b>963,7</b>	<b>954,8</b>	<b>941,5</b>	<b>926,1</b>
bol	327,1	328,1	334,6	342,9	352,9	360,5	371,4	376,5	376,9	375,3
bbl	152,9	142,3	136,5	125,9	116,5	112,5	106,3	104,5	104,6	104,2
dt-bol	8,6	7,5	5,1	4,1	3,7	3,5	3,3	3,2	3,2	3,2
<b>totaal mbo</b>	<b>488,6</b>	<b>478,0</b>	<b>476,2</b>	<b>472,9</b>	<b>473,1</b>	<b>476,6</b>	<b>480,9</b>	<b>484,3</b>	<b>484,8</b>	<b>482,7</b>
vt-hbo bachelor	341,4	352,2	356,8	355,8	355,7	356,9	359,7	364,1	370,0	376,4
vt-hbo master	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6
dt-hbo bachelor	52,1	49,9	43,9	41,6	39,6	37,7	35,9	34,2	32,4	30,7
dt-hbo master	10,8	9,4	8,2	7,9	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7
<b>totaal hbo</b>	<b>407,0</b>	<b>414,2</b>	<b>411,8</b>	<b>408,2</b>	<b>406,2</b>	<b>405,6</b>	<b>406,7</b>	<b>409,4</b>	<b>413,6</b>	<b>418,4</b>
vt-wo bachelor	149,6	152,4	147,0	147,1	146,9	147,2	147,9	149,8	152,9	156,8
vt-wo master	74,0	75,5	78,5	77,7	77,4	77,6	78,1	78,8	79,7	80,7
dt-wo bachelor	5,2	4,2	2,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
dt-wo master	5,5	4,7	3,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4
<b>totaal wo</b>	<b>234,3</b>	<b>236,7</b>	<b>232,3</b>	<b>229,4</b>	<b>228,7</b>	<b>228,9</b>	<b>230,0</b>	<b>232,4</b>	<b>236,3</b>	<b>241,1</b>
vboa	17,0	17,1	17,9	18,8	19,4	19,7	19,4	18,8	18,2	17,5
lwooa	12,6	12,5	12,5	12,4	12,3	12,1	11,8	11,4	11,1	10,7
bola	18,6	18,6	18,5	18,6	18,9	19,1	19,7	20,1	20,1	20,1
bbla	11,4	11,7	10,5	9,6	9,0	8,7	8,4	8,3	8,3	8,3
hao	8,9	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,5
woa	6,5	7,1	7,5	7,8	8,0	8,2	8,4	8,7	9,1	9,4

### 3.5 Toelichting op de beleidseffecten

Beleids effecten zijn nodig indien vanuit het gevoerde beleid verwacht wordt dat de onderwijsdeelname zich anders zal ontwikkelen dan autonoom het geval is. In RR2012 waren 2 kleine beleidseffecten opgenomen, die nu gedeeltelijk vervallen (zie punten 2 en 3 hieronder). Een nieuw beleidseffect betreft de invloed van het in 2014 in te voeren leenstelsel (punt 1 hieronder).

#### 1. Snellere doorstroom tussen vo en ho in 2013

Er zijn sterke indicaties dat het in 2014 in te voeren sociaal leenstelsel voor het hoger onderwijs reeds in het komende studiejaar 2013/14 een effect heeft, nl. dat havo/vwo-gediplomeerden minder geneigd zullen zijn om nog een tussenjaar te nemen, maar meer direct zullen doorstromen naar hoger onderwijs.

Aangenomen wordt dat de havo/vwo-gediplomeerden die anders met 1 jaar vertraging zouden zijn doorgestroomd in 2013 direct gaan instromen in hbo en wo. Hierbij is uitgegaan van de percentages havo.vwo-gediplomeerden 2010/11 die in 2012 indirect zijn ingestroomd; dit betreft voor de havo-gediplomeerden 9,4% naar hbo, voor de vwo-gediplomeerden 2,6% naar hbo en 10,5% naar wo (er blijft dan in 2013 nog 4,9% van de havo-gediplomeerden en 3,8% van de vwo-gediplomeerden over die niet direct naar vervolgonderwijs gaan).

Hieruit volgt een positief effect op de hbo/wo-instroom in 2013 en een even groot negatief instroom-effect in 2014, hetgeen doorwerkt op studentenaantallen in latere jaren. De raming wordt als volgt gecorrigeerd voor deze effecten:

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Positief effect							
vt-hbo bachelor	4,8	3,9	3,4	3,4	1,0		
vt-wo bachelor	3,3	2,6	2,3	0,7			
vt-wo master				1,6	1,6	0,7	
Negatief effect							
vt-hbo bachelor		-4,8	-3,9	-3,4	-3,4	-1,0	
vt-wo bachelor		-3,3	-2,6	-2,3	-0,7		
vt-wo master					-1,6	-1,6	-0,7
<hr/>							
Totaal effect							
vt-hbo bachelor	4,8	-1,0	-0,5	0,0	-2,4	-1,0	
vt-wo bachelor	3,3	-0,7	-0,3	-1,6	-0,7		
vt-wo master				1,6	0,0	-1,0	-0,7

N.B.: Na het vaststellen van deze raming is de invoering van het sociaal leenstelsel met één jaar uitgesteld voor de bachelorfase. Hierdoor zouden de hierboven omschreven effecten ook gedeeltelijk vertraagd kunnen optreden. Met zo'n mogelijke vertraging is in deze raming geen rekening meer gehouden.

## 2. Extra zorgmasters in het hbo: bijgesteld in RR2013

In RR2012 was de volgende correctie opgenomen:

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2017/18 e.v.
vt-hbo master	0,150	0,450	0,650	0,700	0,700

Deze correctie was als volgt onderbouwd:

In het studiejaar 2012/2013 stromen er 150 zorgmasters extra in het hbo in, verdeeld over 100 bij advanced nurse practitioner (ANP) en 50 bij physician assistant (PA). Met ingang van 2013/14 bedraagt de structurele ophoging 300 opleidingsplaatsen, verdeeld over 200 bij ANP en 100 bij PA. De studieduur voor ANP is 24 maanden en die van PA is 30 maanden. Dat betekent dat de ANP twee maal en de PA 3 maal de peildatum passeert.

Aangenomen wordt dat de extra instroom à 150 zorgmasters nu voor 2012/13 is opgenomen in de onderwijsmatrix 2012 en deze sector-specifieke extra instroom + de doorwerking daarvan in latere jaren reeds is verwerkt in RR2013.

Het effect van de tweede extra instroom-tranche in 2013/14 en latere jaren is echter nog niet verwerkt in RR2013 (autonoom). Dit geeft de volgende correctie in RR2013:

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2017/18 e.v.
vt-hbo master		0,150	0,300	0,350	0,350

## 3. Extra instroom bij master-opleidingen in geneeskunde: vervalt in RR2013

In RR2012 was de volgende correctie opgenomen:

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2017/18 e.v.
vt-wo bachelor	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
vt-wo master		0	0,133	0,333	0,333

Deze correctie was als volgt onderbouwd:

Vanaf het jaar 2012/2013 komt er een extra instroom van 200 geneeskunde studenten. Deze worden eerst ingeschreven in de bachelor opleiding. Wanneer aan de opleidingsvereisten voor instroom in de master geneeskunde is voldaan worden ze ingeschreven in de master.

In de masterfase gaat deze instroom ten koste van andere studies en daarom telt het eerste masterjaar niet mee als extra instroom.

Voor het tweede masterjaar is geschat dat 2/3 meetelt, dit zijn studenten die anders een éénjarige master-opleiding zouden hebben gevolgd (en geen tweejarige bèta-opleiding in de masterfase).

Aangenomen wordt dat de extra instroom in 2012/13 nu is opgenomen in de onderwijsmatrix 2012 en deze sector-specifieke extra instroom + de doorwerking daarvan in latere jaren reeds is verwerkt in RR2013. Daarom is er geen correctie meer nodig in RR2013.

### 3.6 RR2013 (beleid)

De autonome raming aangevuld met de beleidsmatige correcties uit de vorige paragraaf leidt tot de beleidsmatige raming RR2013 (beleid).

#### RR2013 (beleid)

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	1534,8	1517,3	1497,7	1475,6	1455,7	1433,2	1412,9	1398,5	1388,5	1381,9
sbao	42,8	41,8	39,9	38,1	36,7	35,6	34,9	34,6	34,4	34,4
so	34,2	34,3	33,6	33,0	32,6	32,3	32,0	32,0	32,0	32,1
vso	34,3	35,7	36,8	37,9	38,9	39,5	39,7	39,5	39,0	38,4
<b>totaal po</b>	<b>1646,2</b>	<b>1629,1</b>	<b>1607,9</b>	<b>1584,6</b>	<b>1563,9</b>	<b>1540,6</b>	<b>1519,6</b>	<b>1504,5</b>	<b>1494,0</b>	<b>1486,7</b>
vo-brj	333,9	340,6	346,4	350,1	350,2	348,8	343,6	333,7	324,5	317,8
vmbo3+	146,7	148,0	152,1	154,3	155,6	155,2	152,8	149,3	144,2	137,4
havovwo3	83,6	84,5	86,1	88,4	91,0	92,7	93,7	95,0	94,0	92,5
vo-2	232,2	231,2	229,4	230,5	234,7	240,7	247,2	252,6	256,8	258,6
lwoo	87,1	88,6	89,8	90,8	91,5	91,5	90,8	89,5	88,1	86,6
pro	26,6	26,7	27,6	28,2	28,5	28,4	27,8	26,8	25,7	24,7
vavo	8,0	7,9	8,0	7,8	7,6	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5
<b>totaal vo</b>	<b>918,2</b>	<b>927,6</b>	<b>939,4</b>	<b>950,0</b>	<b>959,0</b>	<b>964,9</b>	<b>963,7</b>	<b>954,8</b>	<b>941,5</b>	<b>926,1</b>
bol	327,1	328,1	334,6	342,9	352,9	360,5	371,4	376,5	376,9	375,3
bbl	152,9	142,3	136,5	125,9	116,5	112,5	106,3	104,5	104,6	104,2
dt-bol	8,6	7,5	5,1	4,1	3,7	3,5	3,3	3,2	3,2	3,2
<b>totaal mbo</b>	<b>488,6</b>	<b>478,0</b>	<b>476,2</b>	<b>472,9</b>	<b>473,1</b>	<b>476,6</b>	<b>480,9</b>	<b>484,3</b>	<b>484,8</b>	<b>482,7</b>
vt-hbo bachelor	341,4	352,2	356,8	360,6	354,7	356,4	359,7	361,7	369,0	376,4
vt-hbo master	2,7	2,7	2,8	3,0	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
dt-hbo bachelor	52,1	49,9	43,9	41,6	39,6	37,7	35,9	34,2	32,4	30,7
dt-hbo master	10,8	9,4	8,2	7,9	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7
<b>totaal hbo</b>	<b>407,0</b>	<b>414,2</b>	<b>411,8</b>	<b>413,2</b>	<b>405,5</b>	<b>405,5</b>	<b>407,0</b>	<b>407,3</b>	<b>413,0</b>	<b>418,8</b>
vt-wo bachelor	149,6	152,4	147,0	150,3	146,3	146,8	146,3	149,2	152,9	156,8
vt-wo master	74,0	75,5	78,5	77,7	77,4	77,6	79,8	78,8	78,7	80,1
dt-wo bachelor	5,2	4,2	2,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
dt-wo master	5,5	4,7	3,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4
<b>totaal wo</b>	<b>234,3</b>	<b>236,7</b>	<b>232,3</b>	<b>232,7</b>	<b>228,1</b>	<b>228,6</b>	<b>230,0</b>	<b>231,8</b>	<b>235,3</b>	<b>240,5</b>
vboa	17,0	17,1	17,9	18,8	19,4	19,7	19,4	18,8	18,2	17,5
lwooa	12,6	12,5	12,5	12,4	12,3	12,1	11,8	11,4	11,1	10,7
bola	18,6	18,6	18,5	18,6	18,9	19,1	19,7	20,1	20,1	20,1
bbla	11,4	11,7	10,5	9,6	9,0	8,7	8,4	8,3	8,3	8,3
hao	8,9	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,5
woa	6,5	7,1	7,5	7,8	8,0	8,2	8,4	8,7	9,1	9,4

## 3.7 Toelichting op de begrotingscorrecties

### 1. Technische correctie begrotingsdefinities vo: conform RR2012

Om aan te sluiten bij de begroting was in RR2012 (begroting) een technische correctie opgenomen voor leerjaar 1 en 2 in het voortgezet onderwijs, omdat 1.973 in het vo getelde leerlingen tot het groen onderwijs werden gerekend.

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
vo-gemeens.	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
vboa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
lwooa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Deze correctie blijft gehandhaafd in RR2013 (begroting).

Verder wordt het praktijkonderwijs aan AOC's modelmatig bij het overige praktijkonderwijs gerekend (in 2012 ging het om 308 leerlingen bij AOC's). Conform RR2012 (begroting) wordt dit als volgt gecorrigeerd:

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
pro	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
proa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

### 2. Technische correcties begrotingsdefinities hbo: conform RR2012

In RR2012 (begroting) was een correcties opgenomen voor "open bestel":

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
vt-hbo bachelor	2,4	2,1	1,5	0,2
dt-hbo bachelor	1,6	1,4	0,6	0,5

Deze correctie blijft gehandhaafd in RR2013.

### 3. Technische correctie mbo 30+: vervalt

In RR2012 was een correctie opgenomen omdat vanaf 2013/14 mbo-deelnemers van 30 jaar en ouder niet meer op de oude wijze bekostigd zouden worden, maar alleen voor bbl nog via een bekostigings-arrangement.

Aangezien deze 30+ maatregel nu is vervallen, wordt RR2013 hiervoor niet meer gecorrigeerd.

#### 4. Langstudeerders HO: opnieuw doorgerekend

Zoals bekend is de langstudeerders-maatregel, die in 2012/13 daadwerkelijk van kracht zou worden, door politieke besluitvorming ingetrokken, maar dit is pas na de peildatum 1 oktober bekend geworden. Daarom worden geraamde aantallen langstudeerders nu in de verschilberekening ten opzichte van de vorige begrotingsraming niet meegenomen. In de in paragraaf 1.2 opgenomen verschildtabel t.o.v. RR2012 is dus voor hoger onderwijs uitgegaan van RR2013 (begroting) exclusief langstudeerders en RR2012 exclusief langstudeerders.

De aftrek van langstudeerders in RR2013 (begroting) is berekend uitgaande van de langstudeerders in 2012/13 en de trend voor de hoogste verblijfsjaren uit de nieuwe RR2013, dit leidt tot de volgende correcties op RR2013 (beleid):

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
vt-hbo bachelor	-31,3	-31,3	-33,6	-34,8	-34,9	-34,8	-34,4	-35,5	-35,0
vt-hbo master	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
dt-hbo bachelor	-8,7	-7,0	-6,8	-6,7	-6,4	-6,0	-5,5	-5,2	-4,9
dt-hbo master	-1,7	-1,3	-1,1	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
<b>totaal hbo</b>	<b>-41,7</b>	<b>-39,7</b>	<b>-41,6</b>	<b>-42,5</b>	<b>-42,3</b>	<b>-41,7</b>	<b>-40,9</b>	<b>-41,8</b>	<b>-41,0</b>
vt-wo bachelor	-23,7	-20,0	-19,1	-19,1	-19,4	-19,2	-19,8	-20,8	-20,6
vt-wo master	-10,1	-7,9	-7,8	-8,1	-8,8	-8,6	-8,6	-8,7	-8,9
dt-wo bachelor	-1,3	-0,8	-0,6	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
dt-wo master	-1,7	-1,4	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9
<b>totaal wo</b>	<b>-36,7</b>	<b>-30,1</b>	<b>-28,5</b>	<b>-28,7</b>	<b>-29,5</b>	<b>-29,1</b>	<b>-29,6</b>	<b>-30,8</b>	<b>-30,7</b>
hao	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
woa	-0,7	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,6

In RR2012 (begroting) zaten de volgende correcties:

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
vthbo bachelor	-31,0	-33,3	-35,9	-38,4	-39,8	-41,1	-42,3	-43,1
vthbo master	-1,1	-1,1	-1,0	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1	-1,2
dthbo bachelor	-7,6	-7,5	-7,4	-7,3	-7,2	-7,1	-6,9	-6,8
dthbo master	-1,5	-1,4	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,0
<b>totaal hbo</b>	<b>-41,3</b>	<b>-43,3</b>	<b>-45,5</b>	<b>-47,8</b>	<b>-49,1</b>	<b>-50,3</b>	<b>-51,4</b>	<b>-52,1</b>
vtwo bachelor	-23,4	-23,1	-23,5	-24,3	-24,7	-25,3	-25,8	-26,2
vtwo master	-9,9	-10,4	-10,7	-11,0	-11,4	-11,8	-12,2	-12,6
dtwo bachelor	-1,3	-1,1	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
dtwo master	-1,6	-1,6	-1,5	-1,4	-1,4	-1,3	-1,3	-1,3
<b>totaal wo</b>	<b>-36,2</b>	<b>-36,2</b>	<b>-36,7</b>	<b>-37,7</b>	<b>-38,3</b>	<b>-39,2</b>	<b>-40,1</b>	<b>-40,9</b>
hao	-0,7	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	-0,9	-0,9	-0,9
woa	-0,7	-0,7	-0,9	-1,0	-1,2	-1,3	-1,3	-1,4

### 3.8 RR2013 (begroting)

Deze raming bevat de meest actuele inzichten over de leerlingen- en studentenraming voor de onderbouwing van de OCW-begroting 2014.

#### RR2013 (begroting)

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
bao	1534,8	1517,3	1497,7	1475,6	1455,7	1433,2	1412,9	1398,5	1388,5	1381,9
sbao	42,8	41,8	39,9	38,1	36,7	35,6	34,9	34,6	34,4	34,4
sowec	34,2	34,3	33,6	33,0	32,6	32,3	32,0	32,0	32,0	32,1
vsowec	34,3	35,7	36,8	37,9	38,9	39,5	39,7	39,5	39,0	38,4
<b>totaal po</b>	<b>1646,2</b>	<b>1629,1</b>	<b>1607,9</b>	<b>1584,6</b>	<b>1563,9</b>	<b>1540,6</b>	<b>1519,6</b>	<b>1504,5</b>	<b>1494,0</b>	<b>1486,7</b>
vo-brj	331,9	338,7	344,4	348,1	348,2	346,9	341,6	331,7	322,5	315,8
vmbo3+	146,7	148,0	152,1	154,3	155,6	155,2	152,8	149,3	144,2	137,4
havovwo3	83,6	84,5	86,1	88,4	91,0	92,7	93,7	95,0	94,0	92,5
vo2	232,2	231,2	229,4	230,5	234,7	240,7	247,2	252,6	256,8	258,6
lwoo	87,1	88,6	89,8	90,8	91,5	91,5	90,8	89,5	88,1	86,6
pro	26,3	26,4	27,3	27,9	28,2	28,1	27,5	26,5	25,4	24,4
vavo	8,0	7,9	8,0	7,8	7,6	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5
<b>totaal vo</b>	<b>915,9</b>	<b>925,3</b>	<b>937,1</b>	<b>947,7</b>	<b>956,7</b>	<b>962,6</b>	<b>961,4</b>	<b>952,6</b>	<b>939,3</b>	<b>923,9</b>
bol	327,1	328,1	334,6	342,9	352,9	360,5	371,4	376,5	376,9	375,3
bbl	152,9	142,3	136,5	125,9	116,5	112,5	106,3	104,5	104,6	104,2
dtbol	8,6	7,5	5,1	4,1	3,7	3,5	3,3	3,2	3,2	3,2
<b>totaal mbo</b>	<b>488,6</b>	<b>478,0</b>	<b>476,2</b>	<b>472,9</b>	<b>473,1</b>	<b>476,6</b>	<b>480,9</b>	<b>484,3</b>	<b>484,8</b>	<b>482,7</b>
vtbbo bachelor	343,8	354,3	358,3	360,9	354,7	356,4	359,7	361,7	369,0	376,4
vtbbo master	2,7	2,7	2,8	3,0	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
dthbo bachelor	53,7	51,3	44,5	42,0	39,6	37,7	35,9	34,2	32,4	30,7
dthbo master	10,8	9,4	8,2	7,9	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7
<b>totaal hbo</b>	<b>411,0</b>	<b>417,8</b>	<b>413,9</b>	<b>413,9</b>	<b>405,5</b>	<b>405,5</b>	<b>407,0</b>	<b>407,3</b>	<b>413,0</b>	<b>418,8</b>
vtwo bachelor	149,6	152,4	147,0	150,3	146,3	146,8	146,3	149,2	152,9	156,8
vtwo master	74,0	75,5	78,5	77,7	77,4	77,6	79,8	78,8	78,7	80,1
dtwo bachelor	5,2	4,2	2,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
dtwo master	5,5	4,7	3,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4
<b>totaal wo</b>	<b>234,3</b>	<b>236,7</b>	<b>232,3</b>	<b>232,7</b>	<b>228,1</b>	<b>228,6</b>	<b>230,0</b>	<b>231,8</b>	<b>235,3</b>	<b>240,5</b>
vboa	18,0	18,1	18,9	19,8	20,4	20,7	20,4	19,8	19,2	18,5
lwooa	13,6	13,4	13,4	13,4	13,3	13,1	12,8	12,4	12,0	11,7
proa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
bola	18,6	18,6	18,5	18,6	18,9	19,1	19,7	20,1	20,1	20,1
bbla	11,4	11,7	10,5	9,6	9,0	8,7	8,4	8,3	8,3	8,3
hao	8,9	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,5
woa	6,5	7,1	7,5	7,8	8,0	8,2	8,4	8,7	9,1	9,4



# Hoofdstuk 4 De techniek rond de Referentieraming

## 4.1 De werking van het model en de standaardmethodiek

Deze leerlingen- en studentenraming was t/m RR2011 gemaakt met het ramingsinstrument Lector. Met ingang van vorig jaar is het oude ramingsinstrument vervangen door Radon. Zowel Radon als Lector zijn implementaties van een leeftijdsafhankelijk doorstroommodel, gebaseerd op een onderwijsmatrix. In deze paragraaf gaan we in op de werking van het model.

### Leerlingenontwikkeling

De ontwikkeling van het aantal leerlingen in de verschillende schoolsoorten wordt door twee zaken bepaald:

- De ontwikkeling van de bevolking.  
Deze ontwikkeling is van belang omdat wanneer er meer of minder potentiële leerlingen en studenten zijn (hetzij door meer of minder geboorten, hetzij door meer of minder migratie) dit de deelname aan het onderwijs beïnvloedt.
- Ontwikkelingen in de relatieve deelname aan het onderwijs.  
Deze deelnameontwikkeling bestaat uit:
  - zogenaamde autonome ontwikkelingen (bijvoorbeeld de toegenomen deelname aan het speciaal onderwijs, doordat er steeds meer naar dit onderwijs werd verwezen);
  - beleidsmatige deelnameontwikkelingen (de raming wordt gecorrigeerd voor de verwachte effecten van beleid, bijvoorbeeld de verwachte langere verblijfstijd van wo-studenten door verlenging van de studieduur in beta-studierichtingen).

### Onderwijsmatrix (o-matrix)

De kern van Radon is de meest recente onderwijsmatrix. Zo'n onderwijsmatrix geeft voor een bepaald jaar aan welke aantallen leerlingen van de ene schoolsoort naar de andere schoolsoort stromen. Bijvoorbeeld voor vmbo-3 is bekend hoeveel leerlingen blijven zitten, of overgaan naar vmbo-4 of uitstromen en het volgende jaar geen onderwijs volgen. Onderstaande figuur geeft een geaggregeerd beeld van de onderwijsmatrix 2012.

bestemming (2012/13)

		PO	VO	MBO	HBO	WO	educatie	VO-d	MBO-d	HO-bd	HO-md	geen ow		
herkomst (2011/2012)	PO	1414	202	2									9	1629
	VO	4	745	15			8	165	3				9	949
	MBO		0	288			1		155				64	508
	HBO			4	305	4					64	5	43	423
	WO				4	153						38	16	244
	educatie			1			20	9					7	36
	VO-d		9	81	42	24	1						17	175
	MBO-d			45	23	0							110	178
	HO-bd				2	31							65	98
	HO-md					1							43	45
	geen ow		190	5	68	46	27	7		20	2	1		12987
		1608	961	505	421	240	36	173	178	98	44	384		

De eerste regel in de matrix geeft aan dat van alle leerlingen in het po, er 1414 duizend het volgende jaar nog steeds in het po zitten, 202 duizend zijn doorgestroomd naar het vo, 2 duizend het mbo hebben opgezocht en 9 duizend het onderwijs hebben verlaten (naar de bbao = bevolking buiten alle onderwijs). Zo stromen er bijvoorbeeld ook 81 duizend vo-diplomeerden direct door naar het mbo.

Bovenstaande matrix geeft het absolute aantal leerlingen aan dat van de ene schoolsoort naar de andere stroomt. Dit kan ook relatief worden gemaakt door de stroomaantallen te delen door het totaal van een regel (dus het totaal van de herkomst). Het percentage wat dan ontstaat is de "kans" dat een leerling van de ene naar de andere schoolsoort stroomt. Onderstaande figuur geeft hiervan een voorbeeld:

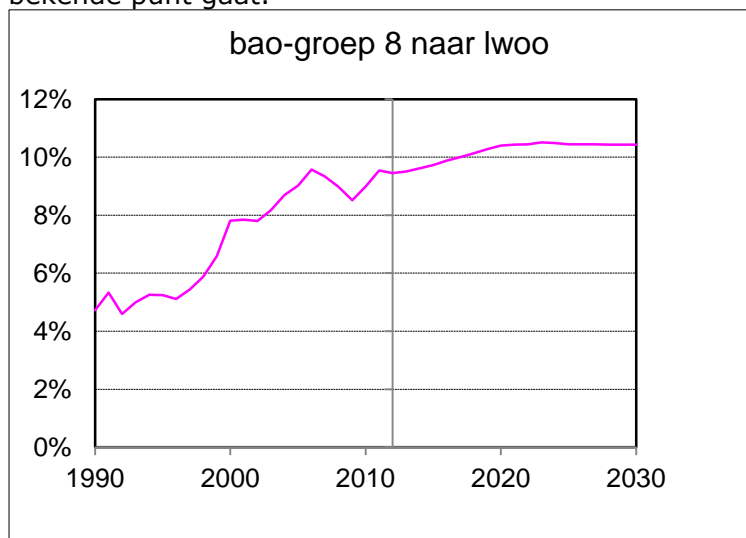


## De huidige ramingsprocedure

Na het basisjaar wordt de prognose nog op een aantal manieren gestuurd.

- De raming van de instroom in de bevolking en de uitstroom uit de bevolking (CBS) wordt als randvoorwaarde opgegeven aan het model.
- De geëxtrapoleerde strategische coëfficiënten.

Er wordt een extrapolatie gemaakt van de strategische stromen<sup>28</sup>. De extrapolatiemethodiek is de zogenaamde pseudo-ols methode. Dit is de gewone ols (= kleinste kwadraten) extrapolatie, maar dan zodanig verschoven dat deze door het laatst bekende punt gaat.



Alleen de strategische stromen worden geëxtrapoleerd, omdat uit onderzoek is gebleken dat dit type stromen een bepaalde ontwikkeling doormaakt. Voor de niet-strategische stromen (bijvoorbeeld zittenblijven) is dit veel minder het geval.

Deze geëxtrapoleerde ontwikkeling van stroomcoëfficiënten wordt meer meegenomen in de raming naarmate de verklaarde variantie groter is. Dit geldt m.n. voor de leerplachtige onderwijssoorten.

De verklaarde variantie is een maat om aan te geven hoe goed een lijn die door een reeks punten wordt getrokken bij deze punten past. Wanneer al deze punten óp de lijn liggen dan is de verklaarde variantie 100%, en naarmate de punten gemiddeld verder van de lijn afliggen wordt de verklaarde variantie lager.

Wanneer de verklaarde variantie hoog is, was in het verleden een duidelijke trend zichtbaar. Aangenomen wordt dat de voorspelling voor de trend in de toekomst dan "sterker" meegenomen dient te worden dan wanneer dat niet het geval zou zijn.

## Output van Radon (ramingen en scenario's)

Het model is in staat om een groot aantal gegevens op te leveren:

- aantallen leerlingen en gediplomeerden
- onderwijsdeelname naar leeftijd
- instroom naar herkomst / uitstroom naar bestemming
- doorstroom (en aan de hand van deze cijfers een inschatting voor de verblijfsduur)
- schoolverlaters (hieruit wordt ook een raming van het opleidingsniveau gemaakt), etc.

## Instellingen van Radon

Binnen Radon dienen de volgende keuzes gemaakt te worden:

A. De extrapolatiewijze van de stroomcoëfficiënten:

Radon biedt de mogelijkheid om de strategische coëfficiënten op de volgende manieren te extrapoleren: Lineair, Loglineair, Logit en pseudo-lineair (dat is

<sup>28</sup>

Strategische stromen zijn over het algemeen overgangen tussen de verschillende onderwijssoorten, bijvoorbeeld de leerlingen die met vmbo-diploma doorstuderen in de bol. In het algemeen vertonen deze overgangen een trendmatige ontwikkeling.

- gelijk aan lineair, maar nu wordt de lijn verschoven zodanig dat deze aansluit bij de laatste waarneming).
- B. De lengte van de periode waarover wordt geëxtrapoleerd:  
Er zijn historische gegevens beschikbaar voor de jaren 1983-2012.
- C. Het aggregatieniveau van de onderwijssoorten:  
Binnen Radon kan over de onderwijssoorten op een willekeurige manier worden geaggregeerd.
- D. Een aggregatie over leeftijden:  
Ook over de leeftijden kan willekeurig worden geaggregeerd.
- E. Een aggregatie over geslacht:  
Er kan gekozen worden voor een raming voor mannen, voor vrouwen, of voor mannen en vrouwen samen.
- F. De koppeling tussen uitkomsten van extrapolatie en ramingsberekening:  
De geëxtrapoleerde coëfficiënten kunnen een bepaald gewicht mee krijgen bij de uiteindelijke raming. Mogelijke gewichten zijn heel erg groot (dan wordt precies voldaan aan de coëfficiënten), een Poissongewicht of een gewicht gebaseerd op de "goodness of fit" (afhankelijk van de verklaarde variantie wordt het gewicht bepaald).
- G. De lengte van de periode waarvoor de extrapolatie-resultaten als sturing worden meegegeven aan de raming

Bij de keuzes die gemaakt worden, geldt het volgende uitgangspunt:

### **voorzichtigheid met het veranderen van de ramingsmethodiek**

De reden hiervan is de volgende: De leerlingenraming, die met Radon gemaakt wordt, is de basis voor de begroting van OCW. Verschillen tussen twee opeenvolgende ramingen zijn begrijpelijk als ze voortkomen uit recent beschikbaar gekomen informatie (tellingen of stroominformatie).

Wanneer deze verschillen echter voortkomen uit wijzigingen van de ramingsmethodiek dan is de werkelijkheid niet veranderd, alleen ons inzicht in de werkelijkheid is anders geworden. Dergelijke "ramingstechnische mutaties" zijn moeilijker uit te leggen.

Hiernaast weten we uit bijvoorbeeld het SCP-onderzoek dat twee goede ramingstechnieken grote verschillen in uitkomsten kunnen hebben. Regelmatig wisselen van methodiek levert het risico van een onstabiel toekomstperspectief.

Om deze reden moet er uitermate voorzichtig worden omgesprongen met methodiek-wijzigingen. We willen alleen veranderingen doorvoeren wanneer deze een aanzienlijke verbetering opleveren van de ramingsmethodiek. Dit geldt temeer als de daarmee samenhangende mutaties groot zijn.

Op basis van onderstaande criteria zijn, binnen de geschetste grenzen, keuzes gemaakt. Voor de bepaling van de kwaliteit van de ramingsmethodiek worden met vorig jaar vergelijkbare criteria gehanteerd:

- a) voorspelbaarheid voor  $t+1$
- b) voorspelbaarheid voor  $t+2$  t/m  $t+4$
- c) stabiliteit voor  $t+5$

In het voorgaande is geconcludeerd dat er voorzichtig moet worden omgesprongen met methodiek-wijzigingen. Daarom hanteren we naast het criterium van de kwaliteit van de raming tevens het criterium van de beperking van mutaties door een nieuwe modelinstelling:

- d) minimalisatie van leerlingmutaties door nieuwe modelinstelling

toelichting op de criteria:

#### *a./b. Voorspelbaarheid*

Voorspelbaarheid wordt gedefinieerd als de mate waarin het model een correcte voorspelling genereert voor de prognosejaren.

Voorspelbaarheid wordt bepaald door het gemiddelde van de absolute waarde van de procentuele afwijking tussen raming en realisatie op het onderscheiden

aggregatieniveau. In formulevorm:

Voorspelbaarheid:= gemiddelde (absolute waarde ( (raming-realisatie)/realisatie) )

c. *Stabiliteit*

Stabiliteit wordt gedefinieerd als de mate waarin de raming afwijkt van de vorige bij toevoeging van een nieuw jaar met telgegevens. Voor OCW is het niet wenselijk wanneer ramingen al te sterk reageren op nieuwe telgegevens, behalve wanneer sprake is van een trendbreuk.

Stabiliteit wordt bepaald door het gemiddelde van de absolute waarde van de procentuele afwijking tussen de ramingen voor t+5 op het onderscheiden aggregatieniveau. In formulevorm:

Stabiliteit:=

gemiddelde (absolute waarde ( (raming(a,t+5)-raming(b,t+5))/raming(a,t+5) ) )

Hierbij is het verschil tussen raming(a,t+5) en raming(b,t+5) dat in de laatste raming de telgegevens van 1 jaar méér zijn meegenomen dan in raming(a,t+5).

Wanneer bovenstaande criteria a. t/m c. geen uitsluitsel geven dan wordt het volgende criterium toegepast.

d. *Minimalisatie van de leerlingmutaties door nieuwe modelinstelling*

Dit wordt gedefinieerd als de gesommeerde absolute afwijking ten opzichte van de vorige raming.

Op basis van deze criteria is gekozen voor een zelfde methodiek als vorig jaar. Alleen de extrapolatie-methodiek wordt aangepast: de lengte van de periode waarover wordt geëxtrapoleerd blijft hetzelfde, en loopt nu dus van 2001-2012.

Voor RR2013 is de volgende modelinstelling gehanteerd:

- de extrapolatiewijze van de stroomcoëfficiënten: pseudo-lineair;
- de lengte van de periode waarover wordt geëxtrapoleerd: 2001-2012;
- het aggregatieniveau van de onderwijssoorten: laag niveau (712);
- een aggregatie over leeftijden: niet;
- een aggregatie over geslacht: wel<sup>29</sup>;
- de koppeling tussen uitkomsten van extrapolatie en raming: "goodness of fit".
- sturing van de raming door de extrapolatie voor de periode: 2012-2020.

De gekozen modelinstelling is in 2000 voor het laatst bepaald ter voorbereiding op RR2001 en is in afzonderlijke notities verantwoord en met de ALS besproken. Nadien zijn er nog andere extrapolatiemethodes beproefd, maar dit heeft niet geleid tot aanpassing van de modelinstelling.

Uit onderzoek naar de modelinstelling is naar voren gekomen dat een raming met een hoger gewicht in de extrapolatie voor leerplichtig onderwijs betere ramingresultaten geeft. Vanaf RR2001 is daarom de standaardmethodiek gewijzigd voor leerplichtig onderwijs. De trends worden hier met een hoger gewicht meegenomen dan in de standaardraming. Met ingang van RR2013 wordt, vanwege een afvlakking van de trends binnen het voortgezet onderwijs, dit hogere gewicht alleen nog maar toegepast voor de overgangen vanuit primair naar voortgezet onderwijs, dus niet meer voor overgangen binnen het voortgezet onderwijs (d.w.z. de stromen naar vmbo(excl. lwoo), havo en vwo).

---

29 In eerste instantie is RR2013 gedraaid zonder onderscheid naar geslacht, later is onderscheiden naar geslacht waarbij de ramingsresultaten zijn genormeerd op de eerder gemaakte raming zonder geslacht-onderscheid.

## 4.2 Stapsgewijze opbouw vanuit de vorige Referentieraming

Om het effect van de verschillende stappen en nieuwe gegevens op de ramings-uitkomsten te kunnen beoordelen wordt hier een stapsgewijze ramingsanalyse voor 2017/18 gepresenteerd.

### **Fase 1: weglaten van correcties die in de vorige raming RR2012 waren opgenomen**

- stap A: Als eerste stap wordt RR2012 (begroting) ontdaan van de begrotingscorrecties. Wat dan resulteert is RR2012 (beleid).
- stap B: Vervolgens wordt RR2012 (beleid) ontdaan van de beleidsmatige correcties. De resulterende raming is RR2012 (autonoom).
- stap C: Tenslotte wordt RR2012 (autonoom) ontdaan van de technische correcties. De resulterende raming is RR2012 (standaard).

#### *Verschillen van opeenvolgende stappen voor 2017/18*

	RR2012 (begroting)	A	RR2012 (beleid)	B (autonoom)	RR2012 (autonoom)	RR2012 C (standaard)	
bao	1430,2	0,0	1430,2	0,0	1430,2	-2,0	1428,1
sbao	34,5	0,0	34,5	0,0	34,5	3,2	37,7
so-wec	32,4	0,0	32,4	0,0	32,4	0,0	32,4
vso-wec	41,5	0,0	41,5	0,0	41,5	-1,9	39,6
<b>totaal po</b>	<b>1538,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1538,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1538,6</b>	<b>-0,8</b>	<b>1537,8</b>
vo-gemeens.	325,1	2,0	327,1	0,0	327,1	2,2	329,2
vmbo3+	138,8	0,0	138,8	0,0	138,8	6,2	145,0
havovwo3	96,8	0,0	96,8	0,0	96,8	-2,3	94,6
havo/vwo4+	261,0	0,0	261,0	0,0	261,0	-4,8	256,3
lwoo	87,9	0,0	87,9	0,0	87,9	-3,2	84,8
pro	26,8	0,3	27,0	0,0	27,0	-0,4	26,6
vavo	8,4	0,0	8,4	0,0	8,4	-0,1	8,4
<b>totaal vo</b>	<b>944,9</b>	<b>2,3</b>	<b>947,2</b>	<b>0,0</b>	<b>947,2</b>	<b>-2,4</b>	<b>944,8</b>
bol	346,2	2,1	348,3	0,0	348,3	-12,5	335,8
bbl	117,1	-1,6	115,5	0,0	115,5	17,7	133,2
dt-bol	3,0	3,0	6,0	0,0	6,0	0,9	6,9
<b>totaal mbo</b>	<b>466,3</b>	<b>3,5</b>	<b>469,8</b>	<b>0,0</b>	<b>469,8</b>	<b>6,1</b>	<b>475,9</b>
vt-hbo bachelor	386,6	0,0	386,6	0,0	386,6	-1,8	384,8
vt-hbo master	3,8	0,0	3,8	-0,7	3,1	0,0	3,1
dt-hbo bachelor	43,4	0,0	43,4	0,0	43,4	0,0	43,4
dt-hbo master	8,2	0,0	8,2	0,0	8,2	0,0	8,2
<b>totaal hbo</b>	<b>442,0</b>	<b>0,0</b>	<b>442,0</b>	<b>-0,7</b>	<b>441,3</b>	<b>-1,8</b>	<b>439,5</b>
vt-wo bachelor	161,4	0,0	161,4	-0,2	161,2	3,5	164,7
vt-wo master	85,0	0,0	85,0	-0,3	84,7	0,2	84,9
dt-wo bachelor	3,1	0,0	3,1	0,0	3,1	0,0	3,1
dt-wo master	3,6	0,0	3,6	0,0	3,6	0,0	3,6
<b>totaal wo</b>	<b>253,1</b>	<b>0,0</b>	<b>253,1</b>	<b>-0,5</b>	<b>252,6</b>	<b>3,7</b>	<b>256,3</b>
vboa	17,6	-1,0	16,6	0,0	16,6	1,0	17,7
lwooa	13,0	-1,0	12,1	0,0	12,1	-0,5	11,6
proa	0,3	-0,3					
bola	19,5	0,0	19,5	0,0	19,5	-8,2	11,3
bbla	10,4	-0,1	10,3	0,0	10,3	0,0	10,4
hao	9,8	0,0	9,8	0,0	9,8	-0,2	9,6
woa	9,0	0,0	9,0	0,0	9,0	0,1	9,1

## Fase 2: opbouw van een nieuwe standaardraming RR2013 vanuit de vorige raming

- stap D: Updaten van oude stroomgegevens t/m 2010 (zie Paragraaf 1.3.1).  
 stap E: Toevoegen van stroomgegevens 2011 (zie Paragraaf 1.3.2).  
 stap F: Zoals in de CLR afgesproken wordt gewerkt met een extrapolatie-tijdbasis van 12 jaar. In RR2012 besloeg de extrapolatie-tijdbasis van de strategische coëfficiënten de periode 2000-2011, in RR2013 wordt deze tijdbasis dus verschoven naar 2001-2012.  
 stap G: Nieuwe bevolkingsprognose (zie Paragraaf 1.3.3).  
 stap H: Nieuwe telgegevens (zie Paragraaf 1.3.4).

### Verschillen van opeenvolgende stappen voor 2017/18

	RR2012 (standaard)	D	E	F	G	H (standaard)	RR2013
bao	1428,1	-10,7	-9,1	0,5	-4,2	-5,9	1398,8
sba0	37,7	0,5	-1,4	0,0	0,0	-2,2	34,5
so	32,4	1,0	0,6	-0,1	0,0	-1,9	32,0
vso	39,6	-0,2	0,4	-0,1	-0,1	-0,4	39,2
<b>totaal po</b>	<b>1537,8</b>	<b>-9,4</b>	<b>-9,5</b>	<b>0,3</b>	<b>-4,3</b>	<b>-10,4</b>	<b>1504,4</b>
vo-gemeens.	329,2	0,2	5,8	0,2	0,0	1,7	337,2
vmbo3+	145,0	-0,2	0,6	3,2	-0,1	1,4	149,8
havovwo3	94,6	0,5	1,3	-1,7	-0,1	1,0	95,6
havo/vwo4+	256,3	2,4	2,7	-4,9	-0,2	-2,7	253,5
lwoo	84,8	-0,8	1,8	-0,1	-0,1	-1,6	84,1
pro	26,6	0,4	-1,3	0,0	0,0	1,2	26,9
vavo	8,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	8,1
<b>totaal vo</b>	<b>944,8</b>	<b>2,5</b>	<b>10,8</b>	<b>-3,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>955,2</b>
bol	335,8	3,5	-2,8	2,5	-0,3	20,7	359,4
bbl	133,2	0,2	-2,8	0,7	-0,5	-4,5	126,3
dt-bol	6,9	0,0	-0,5	0,0	0,0	-2,5	3,9
<b>totaal mbo</b>	<b>475,9</b>	<b>3,6</b>	<b>-6,0</b>	<b>3,2</b>	<b>-0,9</b>	<b>13,8</b>	<b>489,6</b>
vt-hbo bachelor	384,8	-0,5	-14,8	-2,5	-1,6	-11,6	353,8
vt-hbo master	3,1	0,0	-0,1	-0,2	0,0	0,2	3,1
dt-hbo bachelor	43,4	0,0	-2,9	0,8	-0,4	-11,2	29,6
dt-hbo master	8,2	0,0	-0,4	0,0	-0,1	-0,7	7,0
<b>totaal hbo</b>	<b>439,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-18,2</b>	<b>-1,8</b>	<b>-2,1</b>	<b>-23,3</b>	<b>393,5</b>
vt-wo bachelor	164,7	0,0	-4,8	-2,6	-0,5	-15,3	141,4
vt-wo master	84,9	0,6	-5,3	-0,9	-0,8	-2,8	75,7
dt-wo bachelor	3,1	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,1	1,3
dt-wo master	3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0	-0,7	2,3
<b>totaal wo</b>	<b>256,3</b>	<b>0,7</b>	<b>-11,4</b>	<b>-3,5</b>	<b>-1,4</b>	<b>-19,9</b>	<b>220,7</b>
vboa	17,7	-0,2	-0,2	0,0	0,0	2,0	19,3
lwooa	11,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,2	11,3
proa							
bola	11,3	0,0	-0,6	1,6	0,0	0,3	12,7
bbla	10,4	0,0	-0,4	0,3	0,0	-1,3	8,9
hao	9,6	0,0	-0,5	0,1	0,0	0,1	9,3
woa	9,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	8,8

### **Fase 3: toevoegen van correcties aan de nieuwe raming RR2013**

- stap I: Het effect van enkele technische correcties (zie Paragraaf 3.3).  
Het resultaat van stap I is RR2013 (autonoom).
- stap J: Verwerking van de beleidseffecten (zie Paragraaf 3.5)  
Het resultaat van stap J is RR2013 (beleid).
- stap K: Verwerking van de begrotingscorrecties (zie Paragraaf 3.7)  
Het resultaat van stap K is RR2013 (begroting).

#### *Verschillen van opeenvolgende stappen voor 2017/18*

	RR2013 (standaard)		RR2013 I (autonoom)		RR2013 J (beleid)		RR2013 K (begroting)
bao	1398,8	-0,3	1398,5	0,0	1398,5	0,0	1398,5
sbao	34,5	0,1	34,6	0,0	34,6	0,0	34,6
so	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0
vso	39,2	0,3	39,5	0,0	39,5	0,0	39,5
<b>totaal po</b>	<b>1504,4</b>	<b>0,1</b>	<b>1504,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1504,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1504,5</b>
vo-gemeens.	337,2	-3,5	333,7	0,0	333,7	-2,0	331,7
vmbo3+	149,8	-0,6	149,3	0,0	149,3	0,0	149,3
havovwo3	95,6	-0,6	95,0	0,0	95,0	0,0	95,0
havo/vwo4+	253,5	-1,0	252,6	0,0	252,6	0,0	252,6
lwoo	84,1	5,4	89,5	0,0	89,5	0,0	89,5
pro	26,9	0,0	26,8	0,0	26,8	-0,3	26,5
vavo	8,1	0,0	8,1	0,0	8,1	0,0	8,1
<b>totaal vo</b>	<b>955,2</b>	<b>-0,3</b>	<b>954,8</b>	<b>0,0</b>	<b>954,8</b>	<b>-2,3</b>	<b>952,6</b>
bol	359,4	17,2	376,5	0,0	376,5	0,0	376,5
bbi	126,3	-21,8	104,5	0,0	104,5	0,0	104,5
dt-bol	3,9	-0,7	3,2	0,0	3,2	0,0	3,2
<b>totaal mbo</b>	<b>489,6</b>	<b>-5,3</b>	<b>484,3</b>	<b>0,0</b>	<b>484,3</b>	<b>0,0</b>	<b>484,3</b>
vt-hbo bachelor	353,8	10,3	364,1	-2,4	361,7	0,0	361,7
vt-hbo master	3,1	0,2	3,3	0,4	3,7	0,0	3,7
dt-hbo bachelor	29,6	4,6	34,2	0,0	34,2	0,0	34,2
dt-hbo master	7,0	0,7	7,7	0,0	7,7	0,0	7,7
<b>totaal hbo</b>	<b>393,5</b>	<b>15,8</b>	<b>409,4</b>	<b>-2,1</b>	<b>407,3</b>	<b>0,0</b>	<b>407,3</b>
vt-wo bachelor	141,4	8,4	149,8	-0,7	149,2	0,0	149,2
vt-wo master	75,7	3,1	78,8	0,0	78,8	0,0	78,8
dt-wo bachelor	1,3	-0,1	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2
dt-wo master	2,3	0,3	2,6	0,0	2,6	0,0	2,6
<b>totaal wo</b>	<b>220,7</b>	<b>11,7</b>	<b>232,4</b>	<b>-0,7</b>	<b>231,8</b>	<b>0,0</b>	<b>231,8</b>
vboa	19,3	-0,5	18,8	0,0	18,8	1,0	19,8
lwooa	11,3	0,1	11,4	0,0	11,4	1,0	12,4
proa						0,3	0,3
bola	12,7	7,4	20,1	0,0	20,1	0,0	20,1
bbia	8,9	-0,6	8,3	0,0	8,3	0,0	8,3
hao	9,3	0,0	9,3	0,0	9,3	0,0	9,3
woa	8,8	0,0	8,7	0,0	8,7	0,0	8,7



### 4.3 De voorspelkracht van de Referentieramingen

Hieronder zijn de gemiddelde afwijkingen in de ramingen ten opzichte van de gerealiseerde aantallen conform onderstaand overzicht per beleidsterrein of onderwijssoort bepaald. Deze geven een indicatie over de marges in de huidige raming. Duidelijk is dat dit slechts een globale inschatting is, omdat in de afgelopen jaren het gebruikte ramingsmodel en de extrapolatiemethode gewijzigd zijn. Ook is de feitelijke ontwikkeling soms sterk beïnvloed door nieuw (d.i. niet eerder te voorzien) onderwijsbeleid, **hetgeen betekent dat afwijkingen tussen raming en realisatie niet zonder meer maatgevend zijn voor de ramingsonzekerheid in de nabije toekomst**. Op deze wijze kunnen dus slechts voorzichtige uitspraken gedaan worden over de ramingsonzekerheid voor een korte termijn prognose.

Uit de tabellen op de volgende pagina's is duidelijk dat de gemiddelde prognoseafwijking afwijkt van 0, met andere woorden: er is in de ramingen tot dusverre sprake geweest van systematische afwijkingen. De ramingen van totaal mbo, totaal hbo en wo waren systematisch te laag, maar de raming van totaal vo was juist systematisch te hoog. Oorzaak van deze systematische afwijkingen is gelegen in het niet (of niet voldoende) extrapoleren van stroomcoëfficiënten op de volgende punten:

Bij vo: verkorting van de gemiddelde verblijfsduur. De vorming van brede scholengemeenschappen heeft geleid tot een snellere doorstroom (minder zittenblijven) in de eerste leerjaren en - mede door de invoering van vmbo en studiehuis- tot een drastische vermindering van de stapeling binnen het vo (overgangen van mavo-gediplomeerden naar havo4 en van havo-gediplomeerden naar vwo-5). Zowel in het zittenblijven als in het stapelen binnen het vo is de dalende trend nu tot stilstand gekomen, een veel verdere daling van de gemiddelde verblijfsduur is dus onwaarschijnlijk.

Bij bol: verlenging van de gemiddelde verblijfsduur. Als gevolg van de ROC-vorming en de herstructurering van het gehele mbo is het vanaf 1997 gemakkelijker geworden om door te stromen tussen verschillende opleidingen, waardoor de gemiddelde verblijfsduur per saldo is toegenomen. Bovendien is de indirecte instroom (zij-instroom) in bol aanmerkelijk toegenomen, de bijbehorende stroomfracties zijn pas in latere ramingen geëxtrapoleerd.

Bij voltijd-hbo: meer directe doorstroom vanuit havo. In toenemende mate zijn havisten direct gaan doorstromen naar hbo, dit is ten koste gegaan van de stromen naar vwo-5 en bol; deze verschuivingen zijn onvoldoende in de extrapolatie meegenomen. Een veel verdere stijging van de directe doorstroom havo-hbo, die nu al bijna 80% van de havo-gediplomeerden omvat, is onwaarschijnlijk geworden (zie par. 2.3.3).

Bij deeltijd-hbo: meer (indirecte) instroom. Lineaire tijdreeksextrapolatie is hier misschien minder geschikt door de conjunctuurafhankelijkheid, maar voorspelling van de conjunctuur en de invloed daarvan op deeltijd-hbo is ook lastig. Overigens is de afhankelijkheid van de conjunctuur binnen hbo beduidend minder dan binnen mbo, om die reden is bij mbo wel een correctie op de raming verwerkt (zie par. 3.3, punt 3), maar bij hbo niet.

Bij wo: veranderingen in de gemiddelde verblijfsduur. Aanvankelijk is de gemiddelde verblijfsduur gedaald door de opeenvolgende beperkingen in de studiefinanciering (tempobeurs en prestatiebeurs), maar door de opeenvolgende verruiming op dit terrein is de gemiddelde verblijfsduur weer toegenomen. Verder heeft ook de verlenging van de nominale cursusduur van 4 naar 5 jaar voor technische studies (vanaf 1995 ingevoerd, effecten zichtbaar vanaf 2000) invloed gehad. In het recente verleden is de gemiddelde verblijfsduur weer gedaald.

**Empirische prognoseafwijkingen voor t+1 t/m t+5**  
 (realisatie minus prognose, in procenten t.o.v. prognose)

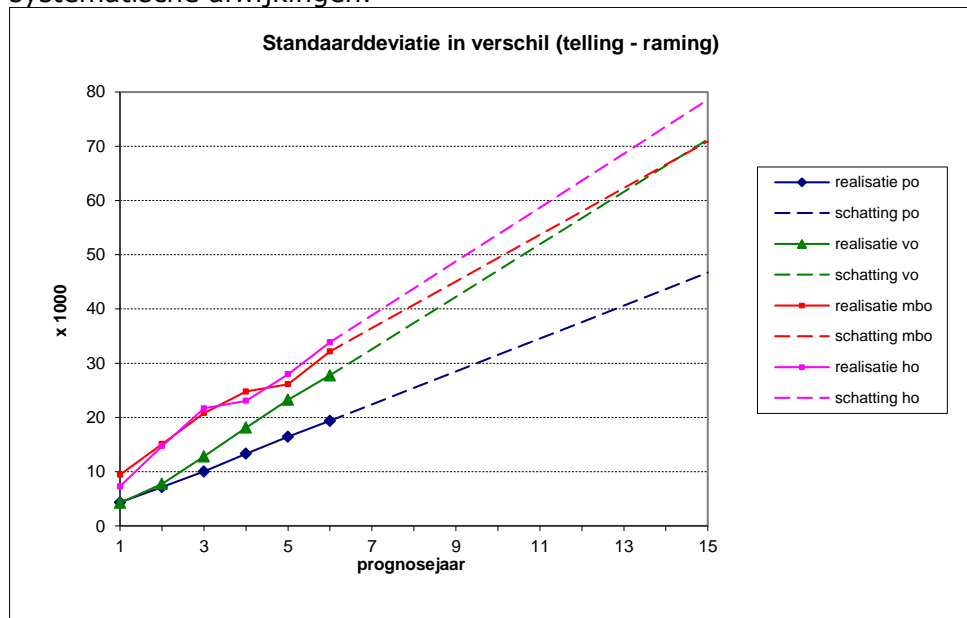
		RR93	RR94	RR95	RR96	RR97	RR98	RR99	RR00	RR01	RR02	RR03	RR04	RR05	RR06	RR07	RR08	RR09	RR10	RR11	RR12	gem.	st.dev.
<b>t+1</b>	bao	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,2	0,0	-0,1	0,1	-0,8	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,2	-0,1	0,2	0,0	-0,6	-0,3	-0,1	0,3
	sbao	-1,0	0,3	1,0	-2,4	-4,0	-1,5	-1,5	-0,3	1,0	0,3	-1,1	-1,2	-0,8	-1,2	0,8	0,5	-0,1	0,7	-0,8	-1,6	-0,6	1,3
	so-wec	1,7	1,4	1,2	2,0	8,2	3,8	1,1	1,0	-0,2	0,1	0,1	-0,6	2,1	-0,6	0,4	-7,0	-0,1	0,0	0,1	-1,6	0,7	2,7
	vso-wec	-1,8	0,0	3,2	0,4	3,0	3,3	-1,0	3,2	4,1	2,5	3,5	2,0	7,3	2,9	3,3	6,0	-0,2	-1,9	1,0	0,0	2,0	2,5
	<b>totaal po</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,3</b>
	vo excl.lwoo/pro	-0,1	-0,5	-0,2	-0,5	-0,1	-0,2	-0,5	-1,0	-0,4	-1,4	-0,2	0,4	-0,9	0,5	0,4	0,3	0,1	0,5	-0,1	0,2	-0,2	0,5
	lwoo	-1,7	-1,2	0,5	-1,7	2,9	2,4	2,2	1,2	-1,9	0,8	-2,7	2,7	2,9	-0,8	-0,2	-3,0	2,3	1,1	0,8	3,4	0,5	2,0
	pro	3,6	3,1	0,9	0,8	-0,9	0,2	1,1	4,2	4,2	1,5	-1,2	0,5	0,5	-2,3	1,8	2,0	3,5	1,4	2,5	3,1	1,5	1,8
	<b>totaal vo</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,1</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,5</b>
	bol	2,3	2,0	-1,5	0,3	1,0	-3,3	1,5	-1,4	1,2	2,8	3,7	3,6	1,2	0,1	-5,3	-4,8	0,5	-1,7	-4,3	1,1	-0,1	2,7
	bbl	-1,9	6,3	9,0	3,4	-0,7	-1,3	9,8	2,9	4,0	0,7	-9,4	-8,9	0,7	4,4	5,5	-4,7	-5,6	4,5	2,3	-1,6	1,0	5,3
	dt-bol	-12,5	-18,1	-21,8	-36,9	-20,4	22,5	-0,4	35,4	5,4	-22,2	-24,3	-14,1	-1,6	-4,6	-16,3	-13,7	0,9	-10,2	-7,2	-28,3	-9,4	17,0
	<b>totaal mbo</b>	<b>-0,4</b>	<b>1,1</b>	<b>-0,7</b>	<b>-2,3</b>	<b>-0,9</b>	<b>-1,4</b>	<b>4,0</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>0,1</b>	<b>-2,6</b>	<b>-1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>-2,5</b>	<b>-5,0</b>	<b>-1,6</b>	<b>0,1</b>	<b>-2,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,5</b>	<b>2,1</b>
	vt-hbo	1,5	0,5	-1,5	0,7	1,4	0,2	1,5	-2,1	2,8	-0,1	2,8	0,8	0,7	0,7	-0,2	0,3	3,5	-0,4	0,8	-0,2	0,7	1,4
	dt-hbo	2,4	-1,7	3,9	7,2	5,9	7,8	6,6	0,1	0,4	-7,5	4,7	-2,9	-1,0	0,8	2,1	2,1	3,7	-3,3	-6,9	-8,8	0,8	4,9
	<b>totaal hbo</b>	<b>1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,7</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>	<b>2,4</b>	<b>-1,7</b>	<b>2,3</b>	<b>-1,6</b>	<b>3,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>3,5</b>	<b>-0,9</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,6</b>
	<b>wo</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>-1,6</b>	<b>-5,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>-1,9</b>	<b>-2,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	<b>-0,6</b>	<b>-1,8</b>	<b>-2,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>
<b>t+2</b>	bao	0,0	-0,2	0,1	0,6	0,5	0,3	-0,1	0,0	-0,3	-1,2	-0,5	-0,5	-0,4	-0,1	0,3	0,2	0,4	-0,5	-0,9		-0,1	0,5
	sbao	0,3	1,0	-2,4	-4,0	-5,7	-4,1	-2,0	0,7	1,9	0,0	-3,3	-3,1	-2,3	-1,3	1,8	0,5	0,5	0,3	-2,6		-1,3	2,2
	so-wec	2,8	1,8	3,4	4,2	12,4	7,3	6,1	1,9	0,6	-1,2	-0,6	-0,1	4,0	-1,6	-6,3	-8,4	-0,7	0,0	-1,1		1,3	4,6
	vso-wec	-0,7	4,4	4,4	5,0	5,9	3,5	1,5	7,7	16,6	8,7	6,3	5,7	16,3	5,4	10,9	8,4	-2,4	-1,7	4,1		5,8	5,1
	<b>totaal po</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,8</b>		<b>-0,1</b>	<b>0,4</b>
	vo excl.lwoo/pro	-0,7	-1,3	-1,1	-0,8	-0,9	-0,9	-2,5	-2,3	-1,6	-1,1	0,2	-0,1	-0,8	1,3	1,0	1,0	0,9	0,6	-0,5		-0,5	1,1
	lwoo	-2,9	-0,5	-0,7	-0,9	8,0	7,4	6,8	4,6	-1,6	-0,5	-1,0	6,6	4,0	-3,0	-0,9	-3,3	4,4	2,1	2,9		1,7	3,8
	pro	8,9	5,3	1,6	0,4	-0,2	3,2	6,6	12,3	9,7	2,3	-1,1	-2,1	-0,7	-5,3	4,2	4,8	5,3	4,4	7,8		3,5	4,5
	<b>totaal vo</b>	<b>-0,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>-0,8</b>	<b>-0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,3</b>	<b>-1,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>		<b>-0,2</b>	<b>0,9</b>
	bol	6,4	2,3	-3,5	1,2	-2,0	-2,9	1,3	-0,6	4,7	7,5	9,7	6,9	1,7	-5,7	-7,8	-1,7	-4,6	-6,2	-1,8		0,3	5,0
	bbl	-4,8	5,4	13,8	0,3	0,4	13,7	15,5	12,1	6,9	-8,1	-20,6	-14,3	6,4	12,4	13,8	-8,5	7,0	9,6	-6,1		2,9	10,6
	dt-bol	-19,1	-26,3	-38,7	-43,7	-4,9	14,0	32,4	65,9	-14,1	-45,2	-39,6	-19,5	-5,4	-18,3	-30,0	-19,2	18,9	-9,8	-39,3		-12,7	28,7
	<b>totaal mbo</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-2,4</b>	<b>-3,2</b>	<b>-1,5</b>	<b>2,8</b>	<b>7,3</b>	<b>6,7</b>	<b>4,1</b>	<b>-2,3</b>	<b>-4,1</b>	<b>-1,0</b>	<b>2,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>-2,3</b>	<b>-4,4</b>	<b>-0,8</b>	<b>-2,0</b>	<b>-3,7</b>		<b>-0,2</b>	<b>3,5</b>
	vt-hbo	3,8	0,2	-2,5	1,4	2,2	2,0	2,2	0,9	4,1	2,4	5,9	1,9	1,4	0,3	-0,3	3,7	5,2	-0,2	-0,1		1,8	2,1
	dt-hbo	-3,8	-7,1	11,7	19,4	26,5	22,3	7,4	2,4	-6,9	-8,7	4,4	-6,1	-1,2	2,2	5,4	7,3	7,8	-9,9	-18,4		2,9	11,7
	<b>totaal hbo</b>	<b>2,4</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,5</b>	<b>3,9</b>	<b>5,5</b>	<b>5,1</b>	<b>3,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,7</b>	<b>0,0</b>	<b>5,6</b>	<b>0,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>4,2</b>	<b>5,6</b>	<b>-1,8</b>	<b>-2,9</b>		<b>1,8</b>	<b>2,6</b>
	<b>wo</b>	<b>-1,5</b>	<b>-2,5</b>	<b>-5,0</b>	<b>-5,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>	<b>3,2</b>	<b>4,2</b>	<b>4,9</b>	<b>3,7</b>	<b>4,3</b>	<b>0,8</b>	<b>-4,9</b>	<b>-3,0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,6</b>	<b>2,2</b>	<b>-2,6</b>	<b>-6,2</b>		<b>0,3</b>	<b>3,9</b>
<b>t+3</b>	bao	-0,1	-0,1	0,2	0,9	0,6	0,2	-0,1	-0,4	-0,7	-1,6	-0,8	-0,9	-0,3	-0,2	0,7	0,4	-0,1	-0,7			-0,2	0,6
	sbao	1,0	-2,4	-4,0	-5,7	-8,5	-5,0	-1,0	1,2	1,7	-1,8	-5,9	-5,6	-2,5	-1,1	2,3	0,6	0,1	-1,3			-2,1	3,1
	so-wec	3,2	3,7	5,4	7,8	16,1	10,9	8,9	4,0	-1,1	-1,1	-0,6	0,1	5,2	-9,2	-7,3	-9,4	-1,8	-1,3			1,9	6,8
	vso-wec	3,0	5,6	8,8	8,3	7,0	6,9	6,5	20,0	25,0	14,7	10,8	11,0	24,5	11,5	14,6	7,0	-3,1	0,2			10,1	7,5
	<b>totaal po</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-0,8</b>	<b>-0,9</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,7</b>			<b>-0,1</b>	<b>0,6</b>
	vo excl.lwoo/pro	-1,5	-2,4	-1,6	-1,7	-1,7	-2,6	-3,5	-3,0	-2,0	-0,6	-0,2	0,4	-0,1	2,6	1,9	2,3	1,1	0,6			-0,7	1,8
	lwoo	-2,3	-1,5	0,3	2,9	14,1	11,1	8,5	-0,6	-3,9	0,7	2,8	8,5	5,3	-5,3	-0,1	-4,1	5,8	3,5			2,5	5,5
	pro	11,3	6,3	1,7	0,8	2,4	9,0	15,7	22,0	13,4	4,2	-3,7	-6,2	-2,5	-8,0	6,7	4,9	6,5	9,1			5,2	7,7
	<b>totaal vo</b>	<b>-1,4</b>	<b>-2,0</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,4</b>	<b>-1,3</b>	<b>-2,1</b>	<b>-2,2</b>	<b>-1,8</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>			<b>-0,3</b>	<b>1,4</b>
	bol	8,0	1,2	-4,8	-1,7	-2,1	-3,9	2,3	2,4	9,6	14,4	14,0	8,3	-0,7	-8,9	-6,0	0,5	-11,6	-4,5			0,9	7,5
	bbl	-5,8	7,9	12,8	1,5	16,0	20,1	26,0	18,7	-0,7	-19,3	-27,0	-13,5	23,8	22,7	13,1	-9,2	23,5	5,3			6,4	16,1
	dt-bol	-27,9	-42,5	-45,2	-35,1	-12,9	48,1	60,7	50,2	-37,5	-58,0	-44,9	-24,5	-18,9	-30,8	-35,3	-20,3	31,7	-34,1			-15,4	36,6
	<b>totaal mbo</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,4</b>	<b>-4,2</b>	<b>-3,8</b>	<b>2,5</b>	<b>5,6</b>	<b>12,6</b>	<b>9,8</b>	<b>2,6</b>	<b>-3,6</b>	<b>-4,3</b>	<b>0,0</b>	<b>5,1</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,5</b>	<b>-3,2</b>	<b>-2,7</b>	<b>-2,3</b>			<b>0,6</b>	<b>4,9</b>
	vt-hbo	4,8	0,3	-3,0	2,2	4,8	2,8	8,2	0,3	7,8	6,0	9,0	2,8	1,2	0,1	3,0	5,4	7,2	-1,5			3,4	3,5
	dt-hbo	-9,8	-5,0	23,7	39,3	59,4	29,4	5,2	-3,3	-8,8	-12,9	2,7	-8,0	-0,8	4,8	11,8	12,4	0,3	-21,3			6,6	20,2
	<b>totaal hbo</b>	<b>2,2</b>	<b>-0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>6,9</b>	<b>11,6</b>	<b>7,0</b>	<b>7,6</b>	<b>-0,5</b>	<b>4,0</b>	<b>1,8</b>	<b>7,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>4,3</b>	<b>6,4</b>	<b>6</b>					

**Empirische prognoseafwijkingen voor t+1 t/m t+5 (vervolg)**  
(realisatie minus prognose, in procenten t.o.v. prognose)

		RR93	RR94	RR95	RR96	RR97	RR98	RR99	RR00	RR01	RR02	RR03	RR04	RR05	RR06	RR07	RR08	RR09			gem.	st.dev.
<b>t+4</b>	bao	0,0	-0,1	0,0	1,3	0,8	0,2	-0,5	-0,6	-1,1	-1,9	-1,2	-1,2	-0,5	-0,1	1,1	0,2	-0,3			-0,2	0,9
	sbao	-2,4	-4,0	-5,7	-8,5	-9,4	-4,5	0,0	0,2	0,3	-4,1	-8,8	-6,9	-2,1	-0,9	3,1	-0,6	-1,4			-3,3	3,6
	so-wec	5,4	5,5	8,9	10,8	20,0	13,5	12,1	3,5	-1,3	-0,2	-0,6	-0,7	-1,3	-10,8	-7,8	-10,2	-4,6			2,5	8,7
	vso-wec	3,6	10,0	12,1	8,1	10,5	12,1	18,8	28,7	31,5	20,9	16,9	15,5	37,4	13,4	14,8	6,8	-1,8			15,3	10,0
	<b>totaal po</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,8</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,4</b>			<b>-0,1</b>	<b>0,8</b>
	vo excl.lwoo/pro	-2,8	-3,3	-2,3	-2,3	-3,4	-3,5	-4,2	-3,4	-2,0	-1,3	-0,1	0,9	0,7	3,9	3,3	3,3	1,1			-0,9	2,7
	lwoo	-3,0	-0,3	3,7	7,9	18,9	13,2	3,0	-2,1	-3,5	2,2	4,4	8,8	3,7	-6,4	-0,1	-5,1	6,6			3,1	6,6
	pro	13,7	6,3	1,9	2,8	8,0	18,1	26,5	30,1	17,9	2,9	-7,3	-10,7	-4,5	-10,2	5,9	4,3	9,0			6,7	11,8
	<b>totaal vo</b>	<b>-2,4</b>	<b>-2,9</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,7</b>	<b>-3,0</b>	<b>-2,6</b>	<b>-1,6</b>	<b>-0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>2,4</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>			<b>-0,4</b>	<b>2,0</b>
	bol	7,6	1,4	-8,7	-1,8	-3,7	-3,0	5,2	6,6	16,6	19,9	15,6	6,1	-3,7	-7,3	-5,0	1,2	-9,6			2,2	9,0
	bbl	-3,7	4,7	15,6	17,4	23,1	30,8	32,6	12,2	-11,7	-25,8	-27,2	-2,1	34,5	22,7	14,7	-15,2	18,8			8,3	19,6
	dt-bol	-44,1	-49,1	-36,9	-42,3	11,5	77,9	43,9	18,6	-51,0	-62,6	-48,7	-36,0	-31,2	-35,4	-36,5	-31,2	-9,0			-21,3	38,0
	<b>totaal mbo</b>	<b>-1,2</b>	<b>-2,8</b>	<b>-5,4</b>	<b>-0,2</b>	<b>4,9</b>	<b>10,6</b>	<b>15,5</b>	<b>8,9</b>	<b>1,8</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,7</b>	<b>1,9</b>	<b>5,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,5</b>	<b>-5,0</b>	<b>-3,0</b>			<b>1,4</b>	<b>5,9</b>
	vt-hbo	6,1	1,0	-2,1	4,8	5,8	9,5	9,8	2,2	11,8	9,9	11,7	2,6	1,3	3,7	4,7	7,4	7,0			5,7	4,0
	dt-hbo	-8,5	-1,1	44,1	68,0	78,8	31,4	-3,5	-3,4	-13,7	-17,3	1,8	-8,8	0,9	10,3	17,7	5,1	-12,8			11,5	28,3
	<b>totaal hbo</b>	<b>3,5</b>	<b>0,7</b>	<b>3,5</b>	<b>12,3</b>	<b>14,8</b>	<b>13,3</b>	<b>8,5</b>	<b>1,1</b>	<b>5,9</b>	<b>3,8</b>	<b>9,9</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>4,7</b>	<b>6,6</b>	<b>7,1</b>	<b>4,0</b>			<b>6,0</b>	<b>4,5</b>
	<b>wo</b>	<b>-11,7</b>	<b>-9,7</b>	<b>-3,4</b>	<b>0,4</b>	<b>12,8</b>	<b>12,2</b>	<b>11,1</b>	<b>11,9</b>	<b>14,6</b>	<b>7,4</b>	<b>3,9</b>	<b>-1,8</b>	<b>-6,8</b>	<b>-2,2</b>	<b>3,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-3,9</b>			<b>2,2</b>	<b>8,3</b>
<b>t+5</b>	bao	-0,2	-0,4	-0,4	1,2	1,3	-0,1	-0,8	-0,8	-1,8	-2,3	-1,3	-1,7	-0,4	-0,1	0,9	0,3				-0,4	1,1
	sbao	-4,0	-5,7	-8,5	-9,4	-8,9	-3,9	-0,1	-2,3	-1,9	-6,8	-10,4	-7,5	-1,5	0,0	2,6	-3,0				-4,5	3,8
	so-wec	7,7	8,8	12,2	14,0	22,6	16,6	12,2	4,1	-0,7	0,9	-1,4	-8,6	-2,0	-11,8	-8,3	-12,3				3,4	10,6
	vso-wec	9,0	13,1	11,6	8,6	16,3	24,9	28,7	36,2	38,3	27,7	22,2	24,4	44,5	11,7	16,0	8,2				21,3	11,4
	<b>totaal po</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-1,4</b>	<b>-2,0</b>	<b>-1,3</b>	<b>-1,7</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,1</b>				<b>-0,2</b>	<b>1,0</b>
	vo excl.lwoo/pro	-3,8	-4,4	-3,2	-3,8	-4,2	-3,8	-4,9	-3,5	-2,7	-1,5	0,4	1,6	1,7	5,7	4,5	3,8				-1,1	3,5
	lwoo	-1,4	3,4	8,0	11,7	20,5	6,4	0,7	-2,1	-2,3	2,1	5,2	6,6	2,9	-7,3	-0,3	-5,0				3,1	6,8
	pro	15,4	6,3	3,1	7,6	16,8	28,0	35,4	38,4	17,9	-0,3	-11,3	-14,2	-6,7	-13,6	4,2	4,5				8,2	16,3
	<b>totaal vo</b>	<b>-3,4</b>	<b>-3,4</b>	<b>-2,2</b>	<b>-2,3</b>	<b>-1,9</b>	<b>-2,3</b>	<b>-3,6</b>	<b>-2,5</b>	<b>-2,1</b>	<b>-1,1</b>	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3,6</b>	<b>4,0</b>	<b>2,9</b>				<b>-0,7</b>	<b>2,6</b>
	bol	8,3	-1,6	-8,9	-3,4	-3,5	0,4	9,4	12,5	21,6	22,0	13,4	3,0	-1,8	-6,5	-5,4	3,9				4,0	9,7
	bbl	-6,6	5,0	33,8	24,8	35,2	37,3	24,0	0,8	-18,2	-26,0	-18,0	4,4	32,8	24,4	8,4	-20,0				8,9	22,0
	dt-bol	-50,8	-41,5	-43,9	-27,7	31,4	59,0	11,8	-0,5	-55,6	-65,6	-56,6	-46,1	-35,7	-36,4	-45,3	-53,9				-28,6	35,4
	<b>totaal mbo</b>	<b>-2,5</b>	<b>-3,9</b>	<b>-1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>9,5</b>	<b>13,7</b>	<b>14,0</b>	<b>8,2</b>	<b>2,0</b>	<b>-2,9</b>	<b>-2,1</b>	<b>1,6</b>	<b>6,0</b>	<b>0,6</b>	<b>-2,7</b>	<b>-5,4</b>				<b>2,3</b>	<b>6,2</b>
	vt-hbo	7,7	1,9	0,5	5,8	13,0	11,5	13,2	5,0	15,3	13,4	12,6	2,4	4,9	5,5	6,6	7,3				7,9	4,6
	dt-hbo	-4,5	6,3	78,3	78,8	74,0	34,4	7,1	-6,9	-18,6	-20,1	1,9	-7,9	5,7	15,5	10,3	-8,3				15,4	33,3
	<b>totaal hbo</b>	<b>5,6</b>	<b>2,6</b>	<b>9,0</b>	<b>14,8</b>	<b>21,6</b>	<b>15,4</b>	<b>12,0</b>	<b>2,5</b>	<b>7,3</b>	<b>5,9</b>	<b>10,7</b>	<b>0,6</b>	<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	<b>7,1</b>	<b>5,0</b>				<b>8,3</b>	<b>5,5</b>
	<b>wo</b>	<b>-14,4</b>	<b>-10,4</b>	<b>0,4</b>	<b>10,2</b>	<b>18,3</b>	<b>16,6</b>	<b>16,4</b>	<b>17,7</b>	<b>17,3</b>	<b>6,9</b>	<b>4,7</b>	<b>-1,5</b>	<b>-5,1</b>	<b>-2,6</b>	<b>1,1</b>	<b>-5,6</b>				<b>4,4</b>	<b>10,8</b>

Jaarlijkse afwijkingen, gemiddelden en standaarddeviaties in bovenstaande tabellen zijn uitgedrukt in procenten t.o.v. de geraamde aantallen.

De empirisch gevonden gemiddelde standaarddeviaties in aantallen per beleidsterrein (po/vo/mbo/ho) zijn in onderstaande grafiek weergegeven voor de prognosejaren 1 t/m 6. Bij po en ho is het verloop van de standaarddeviaties vrijwel lineair stijgend, bij vo en vooral bij mbo is er wel afwijking t.o.v. het lineaire beeld, dit kan veroorzaakt zijn door bovengenoemde systematische afwijkingen.



Lineair doortrekken van deze empirisch gevonden standaarddeviaties levert een schatting voor de standaarddeviaties in latere prognosejaren.

De empirische + geschatte deviaties zijn gebruikt als 67% marges in de eerste figuren van de paragrafen 2.2 t/m 2.5.

In eerdere publicaties van de referentieramingen werden in deze figuren onzekerheidsmarges gegeven die voortkwamen uit een stochastische prognose rond RR2001, bestaande uit een groot aantal Monte Carlo simulaties. In deze simulaties was uitgegaan van :

- de door het CBS geproduceerde stochastische bevolkingsprognose, waarin uitgegaan is van recente inzichten over de onzekerheid in geboorte, sterfte en migratie (zie CBS Maandstatistiek van de bevolking, oktober 1999, blz. 10-17 en januari 2001, blz. 22-25);
- simulaties van een random walk rond geëxtrapoleerde trendlijnen voor de strategische coëfficiënten; dit is een modellering van de onzekerheid in "onderwijskeuze";
- simulaties van een random verstoring rond alle niet-strategische coëfficiënten; dit is een modellering van de onzekerheid rond "verblijfsduur" per onderwijssoort.

De Monte Carlo simulaties gaven wel een indruk van de lange termijn onzekerheden, maar de hieruit gevonden standaarddeviaties waren vrijwel steeds beduidend lager dan de empirisch gevonden standaarddeviaties:

Standaarddeviaties 5 <sup>e</sup> prognosejaar (x 1000)				
	po	vo	mbo	ho
Monte Carlo	12	4	13	15
empirisch	16	19	25	29

Deze verschillen zouden verklaard kunnen worden door het feit dat in de Monte Carlo simulaties slechts rekening is gehouden met de huidige beperkte set strategische coëfficiënten, en doordat de random verstoring rond de niet-strategische coëfficiënten niet goed was ingeschat. Ook zijn de 10 jaar geleden uitgevoerde Monte Carlo simulaties wellicht verouderd.

## Hoofdstuk 5 Gedetailleerde uitkomsten van de raming

Dit hoofdstuk van de Referentieraming bevat gedetailleerde tabellen en grafieken, zonder inhoudelijke toelichting. De ramingsversie die hier gepresenteerd wordt is RR2013 (beleid), die in Hoofdstuk 3 is toegelicht, tenzij anders is vermeld.

De gegevens zijn online beschikbaar in de vorm van .ods bestanden. Deze bestanden kunnen geopend worden in OpenOffice of Excel 2010; in eerdere versies van Excel is dit mogelijk als een compatibility pack (Excel 2003) of service pack 2 (Excel 2007) is geïnstalleerd.

Als het niet lukt om de bestanden geopend te krijgen, dan is het mogelijk om de bestanden in Excel-vorm per email (fez-ir@minocw.nl) toegezonden te krijgen.

**Prognosetabellen** (pag. 75 t/m 150; zie verder de inhoudsopgave op de volgende pagina):  
Eerst komt het totaal van het onderwijs aan de orde (pubhfd12.ods).

Daarna wordt op de vijf verschillende beleidsterreinen ingegaan:

- primair onderwijs (pubpo13.ods),
- voortgezet onderwijs (pubvo13.ods),
- middelbaar beroepsonderwijs (pubmbo13.ods),
- hoger beroepsonderwijs (pubhbo13.ods),
- wetenschappelijk onderwijs (pubwo13.ods).

Telkens wordt hier een zelfde indeling gehanteerd:

- 1) aantal leerlingen/studenten en gediplomeerden;
- 2) instroom in de betreffende sector;
- 3) uitstroom uit de sector.

Deze prognosetabellen bevatten de volgende realisatie-gegevens:

- leerlingen/studenten: t/m 2012/13
- gediplomeerden: t/m 2011/12
- instroom en uitstroom: t/m 2012

In alle tabellen, met uitzondering van 1.8.a en 1.8.b, worden aantallen x 1000 gepresenteerd. De instroom van jaar t betekent: in het schooljaar t/t+1; uitstroom van jaar t betekent: uit het schooljaar t-1/t.

**Stroomplaatjes** (pag. 153 t/m 186, plaatjes12.ods):

Deze plaatjes zijn een grafische weergave van de tabellen 1.8.a (overgangen in fracties) en 1.8.b (overgangen in aantallen), deze tabellen staan in pubhfd13.ods.

Deze stroomplaatjes bevatten realisatie-gegevens t/m 2012.

<b>pubhfd13.ods:</b>		<b>pubmbo13.ods:</b>
tabel 1.1 Bevolkingsprognose 2010, mannen plus vrouwen		4.1.a Aantal leerlingen in het mbo
tabel 1.2 De raming per sector samengevat		4.1.b Aantal leerlingen in het mbo, RR91 t/m RR2012
tabel 1.3.a Ontwikkelingen in de onderwijsdeelname, totaal		4.1.c Aantal leerlingen in het mbo, de ramingsonzekerheid
tabel 1.3.b Aandeel van vrouwen in leerlingen/studenten		4.1.d Percentage vrouwen in het beroepsonderwijs
tabel 1.4.a Uitkomsten Referentieraming 2012 (beleid)		4.1.e Aantal gediplomeerden in het beroepsonderwijs
tabel 1.4.b Uitkomsten Referentieraming 2012, geïndexeerd op 2011/12		4.1.f Aantal leerlingen in het beroepsonderwijs naar leeftijd
tabel 1.5.a Aantal leerlingen en studenten bekostigd door OCenW		4.2.a Instroom in het beroepsonderwijs, naar onderwijssoort
tabel 1.5.b Aantal leerlingen en studenten groen onderwijs		4.2.b Instroom in het mbo, naar onderwijssoort en herkomst
tabel 1.5.c Totaal aantal leerlingen en studenten, inclusief groen ow.		4.3.a Uitstroom uit het beroepsonderwijs, naar onderwijssoort
tabel 1.5.d Ontwikkeling aantal leerlingen en studenten t.o.v. 2000		4.3.b Uitstroom uit mbo, naar onderwijssoort en bestemming
tabel 1.5.e Ontwikkelingen onderwijsdeelname, inclusief groen onderwijs		
tabel 1.6.a Doelgroep sf : aantal leerlingen/stud. vt-onderwijs, 17-26 jaar		<b>pubhbo13.ods:</b>
tabel 1.6.b Doelgroep sf : aantal leerlingen/stud. vt-onderwijs, 17-29 jaar		5.1.a1 Aantal studenten in het hbo
tabel 1.7 Schoolverlaters voltijd-onderwijs, naar schoolsoort en diplomabezit		5.1.a2 Aantal hbo-studenten naar sector
tabel 1.8.a Overgangen in fracties		5.1.b Aantal studenten in het hbo, RR91 t/m RR2012
tabel 1.8.b Overgangen in aantallen		5.1.c Aantal studenten in het hbo, de ramingsonzekerheid
tabel 1.9 Ontwikkeling opleidingsniveau bevolking		5.1.d Percentage vrouwen in het hbo
		5.1.e1 Aantal gediplomeerden in het hbo
		5.1.e2 Aantal gediplomeerden hbo naar sector
<b>pubpo13.ods:</b>		5.1.f Aantal studenten in het hbo, naar leeftijd
Tabel 2.1.a Aantal leerlingen primair onderwijs		5.2.a1 Instroom in het hbo
Tabel 2.1.b Aantal leerlingen primair onderwijs in RR93 t/m RR2012		5.2.a2 Instroom in het hbo naar sector
Tabel 2.1.c Aantal leerlingen primair onderwijs: de ramingsonzekerheid		5.2.b Instroom in het hbo naar herkomst
Tabel 2.1.d Percentage meisjes in het primair onderwijs		5.3.a Uitstroom uit het hbo
Tabel 2.1.e Aantal leerlingen primair onderwijs, naar leeftijd		5.3.b Uitstroom uit het hbo, naar bestemming
Tabel 2.2.a Instroom primair onderwijs, naar onderwijssoort		
Tabel 2.2.b Instroom primair onderwijs, naar onderwijssoort en herkomst		
Tabel 2.3.a Uitstroom primair onderwijs, naar onderwijssoort		<b>pubwo13.ods:</b>
Tabel 2.3.b Uitstroom primair onderwijs, naar onderwijssoort en bestemming		6.1.a1 Aantal studenten in het wo.
		6.1.a2 Aantal studenten in het wo naar sector en voltijd/deeltij
<b>pubvo13.ods:</b>		6.1.b Aantal studenten in het wo, RR91 t/m RR2012
Tabel 3.1.a Aantal leerlingen voortgezet onderwijs		6.1.c Aantal studenten in het wo, de ramingsonzekerheid
Tabel 3.1.b Aantal leerlingen voortgezet onderwijs in RR93 t/m RR2012		6.1.d Percentage vrouwen in het wo
Tabel 3.1.c Aantal leerlingen voortgezet onderwijs: de ramingsonzekerheid		6.1.e1 Aantal gediplomeerden in het wo.
Tabel 3.1.d Percentage meisjes in het voortgezet onderwijs		6.1.e2 Aantal gediplomeerden in het wo, naar sector.
Tabel 3.1.e Gediplomeerden voortgezet onderwijs		6.1.f Aantal studenten in het wo, naar leeftijd.
Tabel 3.1.f Aantal leerlingen voortgezet onderwijs, naar leeftijd		6.2.a1 Instroom in het wo, naar onderwijssoort.
Tabel 3.2.a Instroom voortgezet onderwijs, naar onderwijssoort		6.2.a2 Eerstejaars HO-bachelor in het wo
Tabel 3.2.b Instroom voortgezet onderwijs, naar onderwijssoort en herkomst		6.2.a3 Eerstejaars HO-master in het wo
Tabel 3.3.a Uitstroom voortgezet onderwijs, naar onderwijssoort		6.2.b Instroom in het wo, naar onderwijssoort en herkomst.
Tabel 3.3.b Uitstroom voortgezet onderwijs, naar onderwijssoort en bestemming		6.3.a Uitstroom uit wo naar onderwijssoort.
		6.3.b Uitstroom uit wo, naar onderwijssoort en bestemming

## Inhoudsopgave stroomplaatjes (plaatjes13.ods)

### **OCW, voltijd**

PO	bao	155
	sbao	156
	so	157
	vso	158
VO	vo-lj1	159
	vo-lj2	160
	brj3	161
	vmbo-3	162
	vmbo-4	162
	havo-3	163
	havo-4	164
	vwo-3	165
	vwo-4	166
	vwo-5	167
	lwoo	168
	pro	169
BVE	bol_3/4	170
	bol_1/2	171
HBO	vt-hbo bachelor	172
	vt-hbo master	173
WO	voltijd-wo	174

### **OCW, deeltijd**

BVE	bol-dt	175
	bbl_3/4	175
	bbl_1/2	176
HBO	dt-hbo bachelor	177
	dt-hbo master	178
WO	deeltijd-wo	178

### **EZ**

	vboa1	179
	lwooa1	179
	bola_3/4	180
	bola_1/2	181
	bbla	182
	hao voltijd	183
	woa1	185





## **Bijlage 1    Bronvermelding van gebruikte basisgegevens**

### **1. Strategische stromen**

Dit betreft een deelverzameling uit de onderwijsmatrices 1983 t/m 2012, bestaande uit een geselecteerd aantal herkomsten en bijbehorende stroomaantallen. Het betreft de volgende herkomsten: bao (naar groep), so, vso, de eerste twee gemeenschappelijke leerjaren in het vo, gediplomeerden voltijd-onderwijs naar onderwijssoort, bevolking buiten alle onderwijs.

Bron :        1983 t/m 1990: CBS-onderwijsmatrices, met uitzondering van instroomgegevens van bbl (uit OVL-tellingen); herkomst-aantallen bao naar groep zijn geschat op basis van bestanden bao naar leeftijd.

              1991 t/m 2012: DUO-onderwijsmatrices; vanaf het jaar 2010 is een vernieuwde onderwijsmatrix gebruikt (zie hieronder)

### **2. Onderwijsmatrices 2010-2012**

De volledige DUO-onderwijsmatrix 2010, 2011 en 2012, die door DUO in samenwerking en overleg met het CBS en het OCW-kerndepartement zijn geproduceerd.

Ten opzichte van oudere onderwijsmatrices is nu de specificatie van de onderwijssoorten in de herkomst- en bestemmings-dimensie sterk uitgebreid. Verder zijn nu naast geslacht ook als dimensies toegevoegd:

a) leeftijd (o.b.v. geboortejaren) en

b) etniciteit (= herkomstcategorie volgens de CBS-definitie, onderverdeeld in autochtoon, westers autochtoon en niet-westers allochtoon; wordt nu nog niet gebruikt in de raming).

Bron voor al deze stroomgegevens zijn BRON-bestanden, d.w.z. de op onderwijsnummers gebaseerde basisbestanden van DUO-Groningen. Deze bestanden zijn door DUO-Zoetermeer bewerkt tot zgn. "1 cijfer-bestanden", die t.b.v. de onderwijsmatrix-productie gekoppeld zijn met de 1 cijfer-bestanden van het voorafgaande schooljaar.

Omdat het BRON-bestand 2009/10 voor PO nog niet compleet beschikbaar was, moesten de stroomgegevens van PO in onderwijsmatrix 2010 nog deels geschat worden.

Onderwijsmatrix 2011 is de eerste onderwijsmatrix die volledig is gebaseerd op onderwijsnummer-gegevens.

### **3. Telgegevens**

De telgegevens, d.w.z. de per jaar getelde aantallen leerlingen/studenten, komen voort uit de hierboven genoemde 1 cijfer bestanden. Ze maken als randtotalen onderdeel uit van de onderwijsmatrices. De aantallen leerlingen/studenten in 2012/13 en aantallen gediplomeerden in 2010/11 betreffen voorlopige tellingen

### **4. Bevolkingsraming**

Dit betreft de historische bevolkingsaantallen t/m 1 januari 2012 van het CBS en de bevolkingsprognose 2013-2060.

## Bijlage 2      Lijst met begrippen en afkortingen

### Begrippen

Bestemming (bij uitstroom)	Onderwijskundige situatie (een onderwijssoort of "geen ow") van leerlingen/studenten/deelnemers in het volgend jaar.
Deelnemer	Persoon die op 1 oktober staat ingeschreven in het mbo.
Gediplomeerde	Persoon die tussen twee volgende peildata (1 oktober) een of meerdere diploma's heeft gehaald.
Geen ow	Geen onderwijs, d.w.z. dat deel van de bevolking dat in het betreffende jaar geen door OCW of EZ bekostigd voltijd of deeltijd onderwijs volgt. Dus als de herkomst (bij instroom) = geen ow, dan betekent dit dat men in het voorgaande jaar geen bekostigd onderwijs gevolgd heeft. Als de bestemming (bij uitstroom) = geen ow, dan betekent dit dat men in het volgend jaar geen bekostigd onderwijs volgt.
Herkomst (bij instroom)	Onderwijskundige situatie (een onderwijssoort of "geen ow") van leerlingen/studenten/deelnemers in het voorafgaande jaar.
Instroom	Voor po, vo en mbo: degenen die in het voorgaande jaar niet waren ingeschreven in de betreffende onderwijssoort. Voor hbo en wo: degenen die nooit eerder waren ingeschreven in de betreffende onderwijssoort, de zgn. "eerstejaars hbo-Nederland" resp. "eerstejaars wo-Nederland". Degenen die in het voorafgaande jaar niet waren ingeschreven in het hbo respectievelijk wo maar wel in een eerder jaar worden dus niet meegeteld in de instroom, bij po, vo en mbo gebeurt dit wel.
Jaar	Schooljaar (in po of vo) of studiejaar (in mbo/hbo/wo). In deze publicatie wordt bij aantallen leerlingen/deelnemers/studenten een dubbele jaaraanduiding gebruikt. Bijvoorbeeld: 2000/01 heeft bij leerlingen/deelnemers/studenten betrekking op de teldatum 1 oktober 2000; bij gediplomeerden heeft 2000/01 betrekking op de periode tussen 1 oktober 2000 en 1 oktober 2001. Voor instroom en uitstroom wordt in deze publicatie een enkele jaaraanduiding gebruikt om aan te geven in welk jaar de overgang tussen schoolsoorten plaatsvindt. Bijvoorbeeld: het jaar 2000 heeft bij instroom betrekking op degenen die op 1 oktober 2000 waren ingeschreven in de betreffende onderwijssoort en op 1 oktober 1999 niet in die onderwijssoort waren ingeschreven; bij uitstroom heeft het jaar 2000 betrekking op degenen die op 1 oktober 1999 waren ingeschreven in de betreffende onderwijssoort en op 1 oktober 2000 niet in die onderwijssoort waren ingeschreven.
Leeftijd	Leeftijd zoals personen deze hebben op 31 december volgend op de peildatum van 1 oktober.
Leerling/student/deelnemer	Persoon die op 1 oktober staat ingeschreven in de betreffende onderwijssoort.

Leerling	Persoon die op 1 oktober staat ingeschreven in het po of vo.
Student	Persoon die op 1 oktober staat ingeschreven in het hbo of wo.
Uitstroom	Degenen die in het volgende jaar niet meer staan ingeschreven in de betreffende onderwijssoort.

## Afkortingen

De schoolsoorten hieronder vermeld zijn door OCW bekostigd onderwijs tenzij anders is aangegeven.

ALS avo/vbo	Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen voortgezet onderwijs exclusief lwoo en pro
bao	basisonderwijs
bbao	bevolking buiten alle onderwijs (= geen ow)
bbl	beroepsbegeleidende leerweg, exclusief groen onderwijs (leerlingwezen)
bbl_1/2	beroepsbegeleidende leerweg, niveau 1 en 2 (primaire opleidingen)
bbl_3/4	beroepsbegeleidende leerweg, niveau 3 en 4 (voortgezette opleidingen)
bbla	beroepsbegeleidende leerweg, sector groen; bekostigd door EZ
bol	beroepsopleidende leerweg, voltijd, exclusief groen onderwijs (het voormalig middelbaar beroepsonderwijs)
bol_1/2	beroepsopleidende leerweg, niveau 1 en 2 (de korte opleidingen in het mbo)
bol_3/4	beroepsopleidende leerweg, niveau 3 en 4 (de lange opleidingen in het mbo)
bola	beroepsopleidende leerweg, sector groen; bekostigd door EZ
bola_1/2	beroepsopleidende leerweg, sector groen, niveau 1 en 2 ; bekostigd door EZ
bola_3/4	beroepsopleidende leerweg, sector groen, niveau 3 en 4 ; bekostigd door EZ
bol-dt	beroepsopleidende leerweg in deeltijd
brj	brugjaren in het voortgezet onderwijs
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CEP	Centraal Economisch Plan
CLR	Coördinatiegroep Leerlingen Ramingen
CPB	Centraal Planbureau
CROHO	Centrale Registratie Opleidingen Hoger Onderwijs
DUO	Dienst Uitvoering Onderwijs (voorheen Centrale Financiën Instellingen + Informatie Beheer Groep)
dt	deeltijd onderwijs
EZ	Ministerie van Economische Zaken
geen ow	geen onderwijs, dat deel van de bevolking dat geen door OCW of EZ bekostigd onderwijs volgt
hao	hoger agrarisch onderwijs (hbo-groen), voltijds; bekostigd door EZ
havo	hoger algemeen voortgezet onderwijs
havovwo3	het derde leerjaar van het havo en het vwo samen
havovwo4+	havo leerjaren 4+5 en vwo leerjaren 4+5+6
hbo	hoger beroepsonderwijs, voltijds
hbo-b	hbo bachelor
hbo bd	hbo bachelor diploma
hbo-m	hbo master
hbo md	hbo master diploma
hbobo	hbo sector opleiding leerkrachten bo (pabo), voltijds
hbovo	hbo sector opleiding leerkrachten vo, voltijds

hboe	hbo sector economie, voltijds
hbogm	hbo sector gedrag en maatschappij, voltijds
hbogz	hbo sector gezondheid, voltijds
hboo-M	hbo sector lerarenopleiding in de master-fase, voltijds (incl. hbo sector gezondheid in de master-fase, voltijds)
hbot	hbo sector techniek, voltijds
hbotc	hbo sector taal en cultuur, voltijds
hbotc-M	hbo sector opleidingen taal en cultuur in de master-fase, voltijds
ho	hoger onderwijs (hbo + wo)
ivbo	individueel voorbereidend beroepsonderwijs (oude naam voor lwoo)
Kennis/PSB	directie Kennis, afdeling Prognoses, Scenario's en Beleidsstatistiek
LGF	Leerling-gebonden financiering (voor leerlingen die onderwijs volgen in het basisonderwijs i.p.v. in het speciaal onderwijs)
lj	leerjaar
lwoo	leerwegerondersteunend onderwijs: onderdeel van het vmbo, kan beschouwd worden als de voorzetting van ivbo en vso-lom
lwooa	leerwegerondersteunend onderwijs, sector groen; bekostigd door EZ
lwoo-t	leerwegerondersteunend onderwijs, sector techniek
lwoo-v	leerwegerondersteunend onderwijs, sector economie+verzorging
mavo	middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (oude naam voor vmbo-TL + vmbo-GL)
mbo	middelbaar beroepsonderwijs, vanaf 1997 bestaat deze uit bol + bbl
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
ow	onderwijs
OLS	Ordinary Least Squares (kleinste kwadraten)
phao	deeltijd hoger agrarisch onderwijs (hbo-groen); bekostigd door EZ
phavo	deeltijd havo
phbo	deeltijd hoger beroepsonderwijs
phbobo	deeltijd hbo sector opleiding leerkrachten bo
phbovo	deeltijd hbo sector opleiding leerkrachten vo
phboe	deeltijd hbo sector economie
phbogm	deeltijd hbo sector gedrag en maatschappij
phbogz	deeltijd hbo sector gezondheid
phbot	deeltijd hbo sector techniek
phbotc	deeltijd hbo sector taal en cultuur
phvwo	deeltijd havo en vwo (onderdeel van vavo)
pmavo	deeltijd mavo (onderdeel van vavo)
po	primair onderwijs (bao + sbao + (v)so)
pro	praktijkonderwijs: onderdeel van het vmbo, kan beschouwd worden als de voorzetting van vso-mlk
proa	praktijkonderwijs, bekostigd door EZ
pvwo	deeltijd vwo (onderdeel van vavo)
RPA	regionaal platform arbeidsmarkt
RR..	referentieraming met .. het betreffende jaar
sbao	speciaal basisonderwijs, kan beschouwd worden als de voortzetting van de schoolsoorten so-lom en so-mlk
SCP	Sociaal Cultureel Planbureau

so	speciaal onderwijs
so-lom	speciaal onderwijs, schoolsoort lom (leer- en opvoedings-moeilijkheden), is met ingang van 1999/00 opgenomen in het sbao
so-mlk	speciaal onderwijs, schoolsoort mlk (moeilijk lerende kinderen), is met ingang van 1999/00 opgenomen in het sbao
svo-lom	zie: vso-lom
svo-mlk	zie: vso-mlk
vavo	voorgezet algemeen volwassenenonderwijs
vbo	voorbereidend beroepsonderwijs (oude naam voor vmbo-KL + vmbo-BL)
vboa	voorbereidend beroepsonderwijs, sector groen; bekostigd door EZ
vbo-ev	voorbereidend beroepsonderwijs, sector economie en verzorging
vbo-t	voorbereidend beroepsonderwijs, sector techniek
vmbo	voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs, ingevoerd in 1999/00, kan beschouwd worden als de voortzetting van mavo en vbo
vmbo-BL	vmbo basisberoepsgerichte leerweg
vmbo-GL	vmbo gemengde leerweg
vmbo-KL	vmbo kaderberoepsgerichte leerweg
vmbo-TL	vmbo theoretische leerweg
vmbo3+	vmbo leerjaren 3 en hoger (inclusief VM2)
VM2	vmbo/mbo2
vo	voortgezet onderwijs
vo-gemeens.	vmbo, havo en vwo leerjaren 1 t/m 2 en het gemeenschappelijke derde brugjaar
vo-2	havo en vwo leerjaren 4 en hoger, tweede fase voortgezet onderwijs
vso	voortgezet speciaal onderwijs
vso-lom	voortgezet speciaal onderwijs, schoolsoort lom (leer- en opvoedings-moeilijkheden), is met ingang van 1999/00 opgenomen in het vmbo (met name het lwoo)
vso-mlk	voortgezet speciaal onderwijs, schoolsoort mlk (moeilijk lerende kinderen), is met ingang van 1999/00 opgenomen in het vmbo (met name het pro)
vso	(overig) voortgezet speciaal onderwijs, vallend onder de Wet op de Expertise Centra
vt	voltijd
vwo	voorbereidend wetenschappelijk onderwijs
wo	wetenschappelijk onderwijs
wo-b	wo bachelor
wo bd	wo bachelor-diploma
wo-m	wo master
wo md	wo master- of doctoraal-diploma
wo-1	eerstejaars wo-Nederland, d.w.z. ingeschrevenen in wo die nooit eerder in het wo waren ingeschreven
woa	wetenschappelijk onderwijs, sector groen; bekostigd door EZ
woe	wetenschappelijk onderwijs, sector economische wetenschappen
wogm	wetenschappelijk onderwijs, sector gedrags- en maatschappijwetenschappen
wogz	wetenschappelijk onderwijs, sector gezondheidszorg
wogz-PM	wetenschappelijk onderwijs, postdoctorale opleidingen gezondheidszorg
won	wetenschappelijk onderwijs, sector natuurwetenschappen
won-PM	wetenschappelijk onderwijs, postdoctorale opl. natuurwetenschappen
woo-PM	wetenschappelijk onderwijs, postdoctorale lerarenopleiding
wor	wetenschappelijk onderwijs, sector rechten
wotc	wetenschappelijk onderwijs, sector taal en cultuur
wote	wetenschappelijk onderwijs, sector techniek
wsns	weer samen naar school
wv	waarvan

Toevoegingen aan afkortingen:

Een nummer achter een van de afkortingen geeft het rangnummer van een leerjaar of inschrijvingsjaar aan (met uitzondering van vo-2 en bol(a)\_1/2, bol(a)\_3/4, bbl(a)\_1/2 en bbl(a)\_3/4).  
Een (-)d achter een afkorting geeft aan dat het gediplomeerde leerlingen of studenten betreft.

## Bijlage 3 Opleidingsniveau van de bevolking

In het oude leerlingen-ramingsysteem Lector werd de bevolking die geen bekostigd onderwijs volgt (bba0 = bevolking buiten alle onderwijs) naar opleidingsniveau geraamd als onderdeel van de Referentieraming. Het betrof de volgende 5 opleidingsniveaus:

- geen diploma (basis)
- vmbo-diploma (lager)
- havo/vwo/mbo-diploma (middelbaar)
- hbo-diploma (semi-hoger)
- wo-diploma (hoger).

Dit model ging uit van een opleidingsniveau-verdeling in een basisjaar (eerst 1990, later 2000) op basis van informatie uit de EBB (Enquete Beroeps Bevolking). In principe kon met dit model de toekomstige opleidingsniveau-verdeling geraamd worden op basis van de jaarlijkse uitstroom uit het bekostigd onderwijs per onderwijssoort (met/zonder diploma).

Het opleidingsniveau van de bevolking wordt echter niet alleen bepaald door het bekostigd onderwijs, maar ook voor een aanzienlijk deel door niet-bekostigd onderwijs. Om de ontwikkeling van de aantallen per opleidingsniveau in de Nederlandse bevolking goed te kunnen ramen bleek daarom een aanpassing noodzakelijk van de basismatrix die ten grondslag lag aan de referentieramingen; deze aanpassing hield in dat in deze basisjaar-matrix binnen de bba0-deelmatrix enkele niet-diagonaal elementen werden geïntroduceerd die een benadering vormden van de opscholing vanuit niet-bekostigd onderwijs. Het bleek daarbij moeilijk om deze opscholing vanuit beschikbare gegevens te onderbouwen, daarom is gekozen voor een mate van opscholing die de ontwikkeling van de aantallen per opleidingsniveau redelijk kon verklaren.

In het nieuwe ramingsysteem Radon wordt jaarlijks uitgegaan van de meest recente onderwijs-matrix. Bij de ontwikkeling van dit nieuwe systeem is bewust afgezien van onderverdeling van de bevolking buiten het bekostigd onderwijs (bba0) naar opleidingsniveaus, omdat:

- a) dit het proces van de onderwijsmatrix-productie te zwaar zou belasten en
- b) betrouwbare en gedetailleerde informatie ontbreekt, bijvoorbeeld inzake:
  - zij-instroom naar opleidingsniveau,
  - opleidingsniveau van ongediplomeerde uitstroom,
  - opscholing per leeftijd tussen de opleidingsniveaus.

Daarom moest nu voor ramingen van de bevolking naar opleidingsniveau een apart model ontwikkeld worden. Dit nieuwe model gaat dan als een satelliet van het ramingsysteem Radon fungeren, waarbij output van Radon als input voor dit model dient.

Dit model voorspelt het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking van 15 t/m 64 jaar. Het model gaat uit van de volgende gegevens:

- geraamde aantallen leerlingen/studenten (bekostigd onderwijs) per onderwijssoort en leeftijd uit Radon, voor de historie zijn de naar leeftijd geschatte aantallen volgens Lector gebruikt;
- geraamde uitstroom uit het bekostigd onderwijs per onderwijssoort en leeftijd uit Radon, voor de historie is de naar leeftijd geschatte uitstroom volgens Lector gebruikt;
- bevolkingsprognose van het CBS per leeftijd, d.i. de prognose die ook in Radon is gebruikt;
- bevolking naar opleidingsniveau per leeftijdsgroep volgens CBS, d.i. zo lang mogelijke tijdreeksen uit EBB.

A la Radon/Lector wordt de prognose van een bepaald jaar berekend uit het voorafgaande jaar middels een stroomcoëfficiënten-matrix.

T.o.v. Radon/Lector is de onderwijspopulatie in het nieuwe model vertaald van onderwijssoorten naar opleidingsniveaus, m.a.w. iedere leerling/student heeft in dit model een bepaald opleidingsniveau. Dit zijn dezelfde opleidingsniveaus zoals onderscheiden in de geen-

onderwijs bevolking.

Deze geen-onderwijs bevolking (d.i. geen bekostigd onderwijs) kan jaarlijks per niveau en leeftijd berekend worden als de som van twee componenten:

- de uitstroom uit het (bekostigde) onderwijs;
- de doorstroom binnen de geen-onderwijs bevolking.

Schematisch ziet het model er als volgt uit:

herkomsten (t-1, l-1)		bestemmingen (t,l)										TOTAAL
		onderwijs					geen onderwijs					
		geen	lager	middel	hoger	univ	geen	lager	middel	hoger	univ	
onderwijs	geen						u1					
	lager							u2				
	middel								u3			
	hoger									u4		
	univ										u5	
geen onderwijs	geen						h1.(1-p1)	h1.p1				h1
	lager							h2.(1-p2)	h2.p2			h2
	middel								h3.(1-p3)	h3.p3		h3
	hoger									h4.(1-p4)	h4.p4	h4
	univ										h5	h5
TOTAAL		o1	o2	o3	o4	o5	g1	g2	g3	g4	g5	

Hierin is:

- geen = geen diploma
- lager = vmbo-diploma
- middel = havo/vwo/mbo-diploma
- hoger = hbo-diploma
- univ = wo-diploma (doctoraal/master)
- u1 t/m u5 = onderwijs-uitstroom uit Lector/Radon, omgerekend naar opleidingsniveaus
- o1 t/m o5 = leerlingen/studenten uit Lector/Radon, omgerekend naar opleidingsniveaus
- p1 t/m p4 = parameters voor upgradings binnen de geen-onderwijs bevolking als gevolg van niet-bekostigd onderwijs
- h1 t/m h5 = geen-onderwijs bevolking in het herkomstjaar; voor het startjaar 2000/01 berekend uit EBB2001, voor de latere jaren berekend uit de overeenkomstige bestemmingstotalen g1 t/m g5 van het voorafgaande jaar
- g1 t/m g5 = geen-onderwijs bevolking in het bestemmingsjaar

De parameters p1 t/m p4 worden zodanig gekozen dat er na doorrekening van de jaren 2001/02 t/m 2010/11 een optimale fit is op de opleidingsniveau-verdeling van de 25-34 jarige bevolking volgens de EBB 2011.

Dit geeft dan weliswaar een goede fit voor die leeftijdsgroep, maar niet voor de oudere leeftijdsgroepen (35-44 jarigen etc.). Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de upgradings a.g.v. niet-bekostigd onderwijs leeftijdsafhankelijk is: naarmate de leeftijd hoger is, zal ook deze upgradering afnemen. Daarom wordt ook geijkt op de opleidingsniveau-verdeling van de 35-44 jarige bevolking, met medeneming van een extra parameter p5 die zorgt voor een exponentiële afname van p1 t/m p4 voor 26- en 27-jarigen (vanaf 27 jaar wordt de upgradingsfactor weer constant verondersteld).

N.B.: Het opleidingsniveau van de beroepsbevolking wijkt duidelijk af van dat van de Nederlandse bevolking van 15 t/m 64 jaar, dit is met name het geval bij de jongste leeftijdsgroep 15-24 jaar en de oudere leeftijdsgroepen. Bij de middengroepen (25-34 jaar, 35-44 jaar) is het verschil vrij gering, m.b.v. Statline-gegevens kan daar een omrekening plaatsvinden naar opleidingsniveaus in de beroepsbevolking.



## **Bijlage 4                    Opstellers van deze publicatie**

Deze publicatie is opgesteld door de afdeling Kennis/PSB van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Aan de gegevensbasis en de productie van de raming hebben de volgende personen meegewerkt:

G.A. Korteweg (Kennis/PSB)  
M.M. Groeneveld (Kennis/PSB)  
A. Rutten (DUO/INP)

De vaststelling van de raming en de publicatie is gecoördineerd door de Coördinatiegroep Leerlingen Ramingen (CLR), hiervan zijn verder o.m. lid:

P.M.C. Thoolen (Kennis/PSB, voorzitter)  
E.L. de Mik (PO)  
G.G.A. Helmer, A.H. Koens (VO)  
M.J. Goedhart, B.T.M. Verlaan (BVE)  
M. Warmerdam, M.P. Rosier (HO&S)  
P.J.A. Ammerlaan (Ministerie EZ)