



Referentieraming 2016

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: 070-4121030

Postadres: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Directie Kennis, t.a.v. drs. E.C.M. Rentinck
Postbus 16375
2515 XP Den Haag

Via internet is de tekst van deze publicatie beschikbaar, zoek hiervoor op "referentieraming 2016" 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.org 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.

Inhoud

Hoofdstuk 1. De nieuwe raming in hoofdlijnen.....	1
Hoofdstuk 2: Ontwikkelingen in onderwijsdeelname	19
Hoofdstuk 3 De opbouw van de raming	48
Hoofdstuk 4 De techniek rond de Referentieraming	60
Hoofdstuk 5 Gedetailleerde uitkomsten van de raming	73
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 2016 is de leerlingen- en studentenraming die als onderbouwing dient voor de begroting 2017 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 2015, en de nieuwe gegevens die bij de nieuwe raming gebruikt zijn. Hierin wordt het groen onderwijs, wat door het Ministerie van Economische Zaken (EZ) gefinancierd wordt, apart gepresenteerd. Deze raming is volgens de gangbare procedure geproduceerd en vastgesteld, en naderhand ter beoordeling voorgelegd aan de Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen (ALS): een adviesorgaan bestaande uit externe ramingsexperts, 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 leerlingenaantallen, zowel historisch als geraamd, d.m.v. illustraties en aanvullende informatie. In de hier gepresenteerde totaalbeelden is het groen onderwijs inbegrepen (tenzij anders aangegeven).

Historische informatie over deelname naar geslacht, etniciteit, etc. is ook te vinden in andere publicaties zoals de website www.onderwijsincijfers.nl, "www.trendsinebeeldocw.nl en andere online toegankelijke bestanden onder <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties>. Gedetailleerde bestanden zijn te vinden op de website van DUO onder https://www.duo.nl/open_onderwijsdata en op de website van het CBS (Statline).

Hoofdstuk 3 biedt een overzicht van de nieuwe standaardraming zonder correcties. Vervolgens 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.

Op internet is de tekst van deze publicatie beschikbaar, zoek hiervoor op "Referentieraming 2016" 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 2016 t.b.v. OCW-begroting: RR2016 (begroting)

In deze paragraaf wordt de raming gepresenteerd zoals deze in de OCW-begroting 2016 wordt gebruikt. Deze raming wordt aangeduid als RR2016 (begroting). In Hoofdstuk 5 daarentegen, wordt RR2016 (beleid) gepubliceerd, dit is de raming die integraal met het ramingsmodel Radon is doorgerekend.

De verschillen tussen deze twee ramingen RR2016 (beleid) en RR2016 (begroting) ontstaan door definitieverschillen en begrotingscorrecties, zoals beschreven in paragraaf 3.7. Dit betreft nu alleen nog maar verschillen bij voortgezet onderwijs.

Referentieraming 2016 (begroting), leerlingen/studenten (x 1.000)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
bao	1476,5	1457,5	1443,1	1431,2	1421,8	1414,1	1404,6	1393,5	1383,6	1376,8
sbao	38,1	36,8	34,7	33,1	32,1	31,3	30,8	30,6	30,5	30,3
so-wec	31,8	31,1	29,7	28,8	28,2	27,7	27,4	27,2	27,1	27,0
vso-wec	39,2	39,7	38,4	37,2	36,0	34,5	32,7	31,2	30,0	29,2
totaal po	1585,6	1565,0	1545,9	1530,3	1517,9	1507,6	1495,5	1482,5	1471,1	1463,3
vo-gemee	347,4	348,4	349,5	349,0	343,1	336,7	331,4	330,5	332,7	332,3
vmbo3+	155,4	158,1	160,5	160,1	158,6	155,9	151,3	146,6	143,0	141,4
havovwo3	87,4	88,3	89,6	89,8	91,1	89,7	87,9	87,1	86,3	87,6
vo-2	230,6	235,2	241,1	244,9	246,7	248,7	248,5	245,8	241,8	238,2
lwoo	91,1	91,5	89,9	87,3	84,6	81,8	79,0	76,9	75,8	75,2
pro	28,3	28,9	29,4	29,3	28,7	27,7	26,6	25,5	24,5	23,9
vavo	6,0	6,3	6,1	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,4	6,2
totaal vo	946,3	956,6	966,2	966,7	959,5	947,2	931,3	918,9	910,5	904,8
bol	346,2	354,8	357,3	354,9	354,6	357,7	359,5	358,7	354,3	350,8
bbl	111,7	94,4	92,0	93,7	93,7	92,6	92,2	91,1	90,4	88,7
dt-bol	2,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	460,7	450,1	449,5	448,7	448,3	450,3	451,7	449,7	444,6	439,4
hbo-b	377,1	385,6	382,7	381,8	382,4	381,6	381,9	382,5	382,3	380,7
hbo-m	3,1	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
dthbo-b	41,9	38,0	36,3	34,5	33,1	31,9	30,7	29,4	28,0	26,4
dthbo-m	8,5	8,6	8,8	8,7	8,6	8,5	8,3	8,1	7,8	7,4
totaal hbo	430,5	435,5	431,0	428,2	427,4	425,4	424,4	423,5	421,7	418,2
wo-b	150,9	153,5	153,7	152,6	153,4	155,4	158,4	161,6	164,8	167,3
wo-m	83,9	86,5	90,7	92,1	93,2	93,7	94,1	95,1	96,8	99,1
dtwo-b	2,4	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
dtwo-m	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3
totaal wo	241,2	245,7	249,7	249,4	250,9	253,2	256,4	260,4	265,1	269,7
vboa	19,8	20,8	21,8	21,6	21,1	20,6	20,1	19,8	19,7	19,6
lwooa	13,9	14,1	13,7	13,3	12,7	12,1	11,7	11,4	11,2	11,1
proa	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
bola	19,1	20,0	20,1	19,9	19,3	19,2	19,1	18,8	18,3	17,9
bbla	8,8	5,9	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2	5,1
hao	10,0	10,4	10,9	11,3	11,8	12,1	12,4	12,7	12,9	13,1
woa	8,3	9,0	9,7	10,2	10,7	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
Totaal	3744,5	3733,6	3724,2	3705,2	3685,3	3664,6	3640,0	3615,6	3593,7	3576,4

Opmerking:

Bovenstaande tabel is exclusief de leerlingen in Caribisch Nederland (BES-eilanden). In 2014/15 waren daar 2224 po-leerlingen, 1468 vo-leerlingen en 671 mbo-deelnemers.

Referentieraming 2016 (begroting), leerlingen en studenten naar schoolsoort, geïndexeerd op 2015/16

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
bao	100	99	99	98	97	97	96	95
sba0	100	95	92	90	89	88	88	87
so-wec	100	97	95	93	92	92	91	91
vso-wec	100	97	94	90	85	81	78	76
totaal po	100	99	98	98	97	96	95	95
vo-geme	100	100	98	96	95	95	95	95
vmbo34	100	100	99	97	94	91	89	88
havovwo3	100	100	102	100	98	97	96	98
vo-2	100	102	102	103	103	102	100	99
lwoo	100	97	94	91	88	86	84	84
pro	100	99	97	94	90	87	83	81
vavo	100	103	107	108	108	107	105	102
totaal vo	100	100	99	98	96	95	94	94
bol	100	99	99	100	101	100	99	98
bbl	100	102	102	101	100	99	98	96
dt-bol	100	5	3	1	1	1	1	1
totaal mbo	100	100	100	100	100	100	99	98
hbo-b	100	100	100	100	100	100	100	99
hbo-m	100	99	100	102	104	107	109	113
dthbo-b	100	95	91	88	85	81	77	73
dthbo-m	100	99	99	97	95	92	89	85
totaal hbo	100	99	99	99	98	98	98	97
wo-b	100	99	100	101	103	105	107	109
wo-m	100	102	103	103	104	105	107	109
dtwo-b	100	85	77	72	68	65	62	58
dtwo-m	100	91	85	81	78	74	70	66
totaal wo	100	100	100	101	103	104	106	108
vboa	100	99	97	94	92	91	90	90
lwooa	100	97	92	88	85	83	82	81
proa	100	89	89	89	89	89	89	89
bola	100	99	96	96	95	94	91	89
bbla	100	100	100	99	98	97	96	95
hao	100	103	107	111	113	116	118	120
woa	100	105	110	116	122	128	134	141

De uitkomsten van de nieuwe raming RR2016 (begroting) worden hieronder vergeleken met de uitkomsten van de vorige raming, RR2015 (begroting), d.i. pag. 3 uit de publicatie RR2015.

Vershil Referentieraming 2016 (begroting) - Referentieraming 2015 (begroting), in aantallen x 1.000

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
bao	0,1	7,4	13,8	20,3	23,5	19,6	13,1	7,4
sbao	0,0	-1,2	-2,4	-3,4	-4,2	-4,8	-5,2	-5,4
so-wec	0,0	-1,1	-1,8	-2,3	-2,8	-3,3	-3,8	-4,1
vso-wec	0,0	-1,4	-2,6	-3,6	-4,4	-5,2	-6,0	-6,9
totaal po	0,1	3,7	7,1	11,0	12,0	6,2	-1,9	-9,0
vo-gemees	-1,0	0,2	4,8	8,6	10,8	11,5	12,5	13,0
vmb034	-0,2	1,2	1,8	2,5	4,1	5,6	6,7	7,4
havovwo3	0,0	0,6	-0,1	0,8	1,1	1,5	1,7	1,8
vo-2	0,0	3,3	5,2	5,2	6,2	7,3	8,7	9,9
lwoo	1,1	1,4	1,2	1,1	0,0	-1,2	-2,4	-3,5
pro	0,0	0,4	0,6	0,8	0,8	0,6	0,3	-0,1
vavo	0,1	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
totaal vo	0,0	6,8	13,3	19,1	23,0	25,3	27,7	28,8
bol	-1,3	2,4	2,7	3,3	5,9	7,6	7,8	7,1
bbl	-2,1	-2,8	-4,1	-3,6	-4,7	-4,7	-3,5	-1,3
dt-bol	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	-3,4	-0,2	-1,3	-0,3	1,2	3,0	4,3	5,8
hbo-b	0,1	-4,9	-10,7	-15,3	-19,7	-22,7	-24,9	-26,8
hbo-m	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
dthbo-b	0,0	1,4	2,0	2,4	2,8	3,1	3,4	3,6
dthbo-m	0,0	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
totaal hbo	0,0	-3,3	-8,7	-12,8	-16,7	-19,4	-21,4	-23,1
wo-b	0,0	3,8	3,9	5,0	6,0	7,0	7,7	8,5
wo-m	0,0	5,4	6,3	6,4	6,4	6,6	7,1	7,8
dtwo-b	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0
dtwo-m	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal wo	-0,1	9,4	10,2	11,3	12,3	13,5	14,7	16,3
vboa	-0,1	0,0	-0,3	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2
lwooa	0,1	-0,1	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2
proa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bola	0,0	0,0	-0,2	-0,4	-0,5	-0,6	-0,8	-1,0
bbla	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,2
hao	0,0	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,4	2,6
woa	0,0	1,0	1,4	1,7	2,1	2,6	3,0	3,5
Totaal	-3,4	18,2	22,3	30,2	34,3	31,7	27,1	23,2

N.B.: In deze vershiltabel zijn voor mbo (bol, bbl, bola en bbla) de verschillen gepresenteerd t.o.v. een RR2015-variant waarin de correctie voor Focus op Vakmanschap op dezelfde verfijnde manier is berekend als nu in RR2016 (zie paragraaf 3.5, punt 2).

Voor bijna alle beleidsterreinen geldt dat de nieuwe raming hoger ligt, alleen bij hbo ligt de nieuwe raming aanmerkelijk lager. Per beleidsterrein zijn er aanzienlijke verschillen:

- Voor het totale **primair onderwijs** ligt de nieuwe raming voor de eerstkomende jaren aanmerkelijk hoger door de sterk gestegen asielzoekersinstroom, hetgeen doorwerkt in de bevolkingsprognose van het CBS. Voor latere jaren worden de verschillen kleiner door een lager aantal geboorten in 2015 zoals geraamd in de nieuwe bevolkingsprognose van het CBS. In de eerstkomende jaren wordt de demografische krimp op landelijk niveau dus enigszins beperkt volgens deze nieuwe raming. Binnen het primair onderwijs is er een verschuiving van speciaal onderwijs (sba0 en so) naar basisonderwijs, mogelijk als gevolg van de invoering van passend onderwijs.
- Ook de raming van het **voortgezet onderwijs** is volgens de nieuwe raming aanmerkelijk hoger door de sterk gestegen instroom van asielzoekers. Het effect van minder geboorten is hier nog niet zichtbaar in de raming. Vooral de aantallen van het eerste leerjaar zijn nu veel hoger omdat hierin de internationale schakelklassen zijn opgenomen.
- De nieuwe **mbo**-raming wijkt niet veel af van de oude raming, wèl is er nog enige verschuiving van bbl naar bol. In de nieuwe raming is, evenals in de raming van 2015, rekening gehouden met het neerwaartse effect van "Focus op Vakmanschap".
- De nieuwe raming ligt voor **hbo** lager als gevolg van de sterke instroomdaling in 2015 t.o.v. 2014, terwijl er in de raming van 2015 een lichte groei in de instroom was verwacht. De instroom in het hoger onderwijs is vanaf 2012 sterk beïnvloed door verschillende beleidsmaatregelen, zoals de invoering en het weer terugdraaien van de langstudeerdersmaatregel en de aankondiging en daadwerkelijke invoering van het studievoorschot. Dit heeft geleid tot trendbreuken in de historische dataset. Daarom was in RR2015 een correctie opgenomen voor de tijdelijke piek in de directe instroom in 2013 en 2014 ('het boeggolfeffect'). Deze correctie wordt in de raming van 2016 niet meer toegepast. Maar in 2015 blijken de gerealiseerde aantallen studenten in het hbo harder gedaald te zijn dan in de voorgaande ramingen was verwacht. Hierbij blijkt de extra ingangstoets voor de Pabo en de wijziging van het studievoorschot voor de doorstroom van met name het mbo naar hbo waarschijnlijk een incidenteel effect teweeg te brengen. Naar verwachting zal in 2016 de doorstroom naar het hbo zich meer stabiliseren. Daarom wordt in RR2016 eenmalig de hbo-raming gecorrigeerd vanwege deze uitschieter naar beneden. We blijven hierbij voor de trend zoals gebruikelijk uitgaan van het 12-jaars gemiddelde (incl. lage realisatie 2015/16). Dit doen we door de trendlijn naar de toekomst toe niet door de gerealiseerde lage instroom van 2015 te laten lopen, maar de zuivere trendlijn (d.w.z. de OLS-lijn (standaard lineaire regressie)) toe te passen. Hiermee corrigeren we tijdelijk voor dat deel van de raming dat we als een tijdelijk effect beschouwen. Effectief betekent dit dat de instroom in het hbo vanuit havo, mbo en vwo iets wordt opgehoogd, ten koste van uitstroom uit het onderwijs.
- Bij **wo** is er juist een tegengesteld beeld: er was vorig jaar een instroomdaling verwacht, maar de instroom is in 2015 zelfs nog licht toegenomen t.o.v. 2014. De nieuwe raming ligt daarom hoger dan de oude raming. De sterke stijging in de instroom van buitenlandse studenten zorgt er mede voor dat het wo in de komende jaren blijft groeien, in tegenstelling tot het hbo waar de buitenlandse instroom slechts weinig toeneemt en de Nederlandse instroom vanuit mbo en vwo dalende is.
- Bij het **groen onderwijs** (bekostigd door het Ministerie van EZ) is er een uiteenlopend beeld: het voortgezet onderwijs en mbo zijn in de nieuwe raming iets

lager, maar het hbo en wo zijn aanmerkelijk hoger dan in de vorige raming door stijging van de studentenaantallen in 2015 t.o.v. 2014.

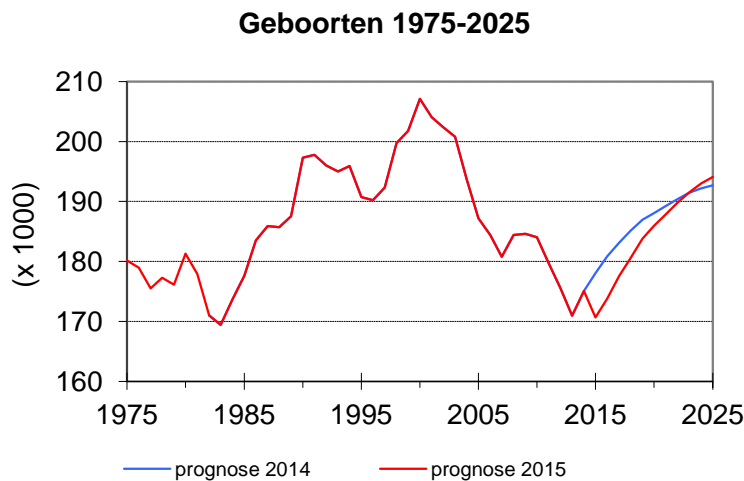
1.3. Nieuwe gegevens in RR2016

1.3.1. Nieuwe bevolkingsprognose

Samengevat: De wijzigingen in de bevolkingsprognose leiden tot meer leerlingen, vooral in het basisonderwijs en voorgezet onderwijs.

De nieuwe bevolkingsprognose 2015 (kernprognose 2015-2060) ligt aanzienlijk hoger dan de vorig jaar gebruikte prognose 2014, als gevolg van een sterk stijgende immigratie.¹ Zie ook <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/F89016A0-47AF-45BE-AD3A-0AC6FB45940E/0/kernprognose20152060hogebevolkingsgroeiopkortetermijn.pdf>

Het aantal geboortes in 2015 is echter gedaald t.o.v. 2014, terwijl in de vorige bevolkingsprognose juist een stijging was verwacht. In 2015 zal dit naar verwachting uitkomen op 170.600, dit is 7.400 lager dan vorig jaar was voorspeld. Hierdoor ligt de nieuwe geboorten-prognose voor de eerstkomende jaren ook beduidend lager dan de vorige prognose.



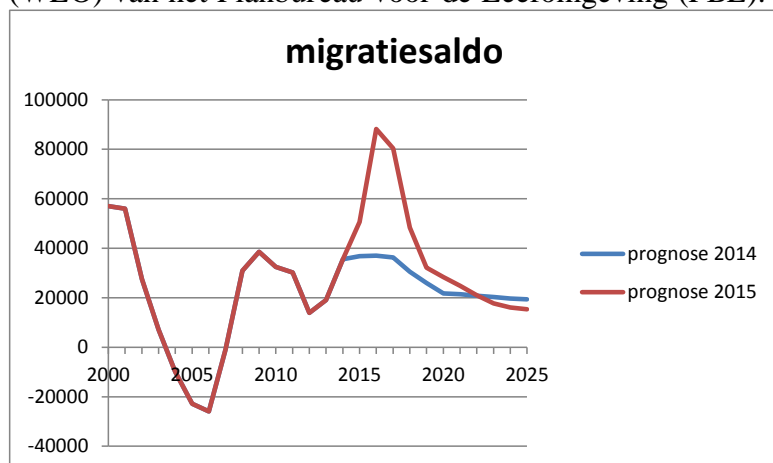
De buitenlandse migratie in 2015 is veel hoger dan de vorige prognose: er waren in 2015 bijna 14.000 meer immigranten dan verwacht; het aantal emigranten was vrijwel gelijk aan de vorige prognose. Ten opzichte van 2014 steeg de immigratie met 18.000 en de emigratie met circa 3.000. De forse stijging van de immigratie komt vooral door meer asielmigratie. Het migratiesaldo (immigratie - emigratie) steeg daardoor van bijna 37.000 in 2014 naar bijna 51.000 in 2015. Voor 2016 wordt nog een sterke stijging verwacht tot 88.000, daarna dalend tot minder dan 20.000 in 2023 en volgende jaren.

Wellicht zijn de op 1 oktober getelde aantallen leerlingen al enigszins hoger dan vorig jaar verwacht werd door de vanaf augustus 2015 sterk gestegen asielzoekers-instroom, maar de grote toevloed van asielzoekers zal het aantal po- en vo-leerlingen nog verder verhogen in 2016 en verdere jaren. Dit effect is momenteel voldoende verwerkt in de nieuwe bevolkingsprognose; in de nieuwe leerlingenraming is daarom zoals gebruikelijk de nieuwe bevolkingsprognose zonder correcties verwerkt.² Wel moet worden

¹ Zie ook <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/F89016A0-47AF-45BE-AD3A-0AC6FB45940E/0/kernprognose20152060hogebevolkingsgroeiopkortetermijn.pdf>

² Het CBS raamt alleen de bevolking met een verblijfstatus. Waarschijnlijk zullen de aantallen leerlingen

aangetekend dat de door het CBS geraamde instroom van asielzoekers een inschatting is die in de praktijk anders kan uitpakken, dit is onder meer afhankelijk van de uitkomsten van Europese afspraken. De in de raming neergelegde bevolkingsverwachting komt overeen met de hoge scenario's van de Welvaart- en Leefomgevingsverkenning 2015 (WLO) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).



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

Verschillen bevolkingsprognose 2015 - prognose 2014 (x 1000)

Leeftijd	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
0	-7,4	-7,1	-5,6	-4,5	-3,2	-2,1	-1,4	-0,6
1	-0,2	-6,7	-6,5	-5,3	-4,4	-3,0	-2,0	-1,3
2	0,3	0,4	-6,2	-6,2	-5,1	-4,3	-2,9	-2,0
3	0,1	1,0	1,0	-5,8	-6,0	-5,0	-4,1	-2,8
4	0,3	0,9	1,6	1,3	-5,7	-5,8	-4,8	-4,0
5	0,4	1,1	1,6	1,9	1,4	-5,5	-5,7	-4,7
6	0,3	1,3	1,9	1,9	2,0	1,5	-5,3	-5,6
7	0,3	1,3	2,1	2,2	2,1	2,2	1,6	-5,2
8	0,3	1,2	2,1	2,5	2,4	2,2	2,3	1,6
9	0,4	1,2	2,1	2,4	2,6	2,5	2,3	2,3
10	0,2	1,3	2,0	2,4	2,6	2,8	2,6	2,3
11	0,2	1,1	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	2,6
12	0,2	1,1	1,9	2,4	2,4	2,6	2,8	2,9
13	0,2	1,1	1,9	2,2	2,5	2,6	2,7	2,8
14	0,2	1,2	1,9	2,2	2,4	2,7	2,7	2,7
15	0,2	1,2	2,1	2,3	2,4	2,5	2,8	2,7
16	0,2	1,3	2,1	2,4	2,4	2,5	2,6	2,8
tot. 4-11	2,3	9,5	15,5	17,0	9,8	2,5	-4,3	-10,7
tot.12-16	1,0	5,8	9,9	11,6	12,1	12,9	13,5	13,8
tot.17-25	1,0	12,8	22,8	26,5	27,6	27,9	27,3	26,2

De nieuwe bevolkingsprognose vanaf 1 januari 2016 (dit is schooljaar 2015/16) ligt aanzienlijk hoger dan de vorige prognose. De effecten van de nieuwe bevolkingsprognose zijn voor 2020/21 zichtbaar gemaakt in bijlage 1, onder stap E. Op de langere termijn worden de effecten bij PO minder als gevolg van minder geboorten.

zonder verblijfstatus op 1-10-2016 wel hoger zijn dan hetgeen reeds in de telling van 1-10-2015 aanwezig is. Maar het CBS schat de immigratie over hele kalenderjaren, en mede daaruit resulteren de bevolkingsaantallen per 1 januari t+ 1, die gekoppeld worden aan de leerlingenaantallen van 1 oktober. De immigratie over geheel 2016 werkt aldus door in de raming van 1-10-2016, en dit omvat dus ook leerlingen die op 1-10-2016 nog geen verblijfstatus hebben, maar wel op 1 januari 2017.

1.3.2. Update van oudere gegevens 2014

Samengevat: Update van de leerlingenaantallen en -stromen in 2014 leidt tot een verlaging van de mbo-raming.

In RR2016 zijn updates verwerkt van:

- aantallen leerlingen/studenten 2014/15;
- aantallen gediplomeerden 2013/14;
- leerlingstromen in 2014.

De effecten van deze updates staan voor 2020/21 in bijlage 1 onder stap F. De effecten zijn gering, met uitzondering van mbo: de mbo-raming wordt verlaagd doordat in de definitieve telling 2014/15 3.400 minder mbo-deelnemers (waarvan 2.100 bbl-deelnemers) zijn geteld dan in de vorig jaar gebruikte voorlopige telling. Deze update van de mbo-telling komt zoals gebruikelijk vooral voort uit deelnemers die achteraf geen bpv-plaats blijken te hebben en daarom niet bekostigd worden.

Een bijzondere update van oudere gegevens betreft het meenemen van de kleine universiteiten³ in de nieuwe raming. Het gaat hierbij om ruim 1.000 wo-studenten. In een eerder stadium is de oude raming RR2015 (standaard) daartoe nogmaals gedraaid met medeneming van de kleine universiteiten. Het effect van deze bijzondere update is zichtbaar gemaakt in stap D van bijlage 1. In de verschil-berekening tussen de nieuwe RR2016 (begroting) t.o.v. de vorige raming RR2015 (begroting) is de oude raming RR2015 (begroting) opgehoogd met het effect van de kleine universiteiten.

³ Het gaat om de volgende 5 instellingen: Protestantse Theologische Universiteit, Theologische Universiteit Apeldoorn, Universiteit voor Humanistiek, Theologische Universiteit Kampen en de transnationale Universiteit Limburg.

1.3.3. Nieuwe telgegevens + stroomgegevens 2014

Samengevat : De nieuwe gegevens van 2015 leiden vooral tot een veel lagere hbo-raming. Bij vo wordt de raming juist verhoogd door de nieuwe gegevens. Bij po, mbo en wo zijn de effecten op totaalniveau minder groot.

In deze conceptring RR2016 zijn in vergelijking met RR2015 de voorlopige telgegevens (leerling- en studentenaantallen) 2015/2016 verwerkt. Tevens zijn de stroomgegevens van het laatste realisatiejaar (i.c. 2015) verwerkt.

Hieronder worden de nieuwe telgegevens eerst vergeleken met het daaraan voorafgaande schooljaar en vervolgens worden de nieuwe cijfers vergeleken met RR2015.

Vergelijking leerlingaantallen 2015/16 en 2014/15 (x 1000)

	2015/16	2014/15	verschil		
			abs.	%	
bao	1443,1	1457,5	-14,4	-1,0	De geboortedaling die vanaf 2000 heeft plaatsgevonden leidt nog steeds tot een aanzienlijke afname van het aantal leerlingen in het primair onderwijs. Daarbinnen is in 2015 de relatieve daling het minst in het basisonderwijs, waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door de invoering van passend onderwijs.
sbao	34,7	36,8	-2,1	-5,7	
so-wec	29,7	31,1	-1,4	-4,5	
vso-wec	38,4	39,7	-1,2	-3,1	
totaal po	1545,9	1565,0	-19,2	-1,2	
vo-gemeensch.	351,5	350,1	1,4	0,4	
vmbo3+	160,5	158,1	2,4	1,5	
havo/vwo3	89,6	88,3	1,3	1,5	
havo/vwo4+	241,1	235,2	5,9	2,5	
lwoo	89,9	91,5	-1,6	-1,8	
pro	29,8	29,3	0,5	1,8	Het aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs is in 2015 gestegen ten opzichte van 2014. Deze groei is in bijna alle onderwijssoorten en leerjaren aanwezig, behalve in lwoo en vavo.
vavo	6,1	6,3	-0,1	-2,3	
totaal vo	968,5	958,7	9,8	1,0	
bol	357,3	354,8	2,6	0,7	
bbl	92,0	94,4	-2,5	-2,6	
dt-bol	0,2	0,9	-0,7	-78,8	
totaal mbo	449,5	450,1	-0,6	-0,1	
vt-hbo bachelor	382,7	385,6	-2,9	-0,8	
vt-hbo master	3,2	3,3	-0,1	-2,0	
dt-hbo bachelor	36,3	38,0	-1,7	-4,4	
dt-hbo master	8,8	8,6	0,2	2,3	
totaal hbo	431,0	435,5	-4,4	-1,0	
vt-wo bachelor	153,7	153,5	0,2	0,2	Bij hbo zijn de studentenaantallen in 2015 gedaald, zowel bij voltijd als deeltijd. Dit komt vooral door de forse instroom-daling (-7.900) bij de voltijd bachelor-opleidingen, geconcentreerd bij pabo, economie en gedrag & maatschappij.
vt-wo master	90,7	86,5	4,2	4,9	
dt-wo bachelor	1,8	2,0	-0,2	-11,3	
dt-wo master	3,4	3,7	-0,3	-7,5	
totaal wo	249,7	245,7	3,9	1,6	
vboa	20,6	20,1	0,5	2,6	
lwooa	12,9	13,1	-0,2	-1,4	
bola	20,1	20,0	0,1	0,6	
bbla	5,4	5,9	-0,6	-9,4	
hao	10,9	10,4	0,5	4,9	
woa	9,7	9,0	0,7	7,5	Het aantal deelnemers aan het groen onderwijs is gestegen, maar evenals bij OCW is er een daling bij lwoo en bbl.

Raming/telgegevens vergelijking 2015/16 (x 1000)

	telling	raming	verschil	
			abs.	%
bao	1443,1	1435,7	7,4	0,5
sbao	34,7	36,0	-1,2	-3,4
so-wec	29,7	30,7	-1,1	-3,5
vso-wec	38,4	39,8	-1,4	-3,5
totaal po	1545,9	1542,2	3,7	0,2
vo-gemeensch.	351,5	351,1	0,4	0,1
vmbo34	160,5	159,3	1,2	0,7
havo/vwo3	89,6	89,0	0,6	0,6
havo/vwo4+	241,1	237,8	3,3	1,4
lwoo	89,9	88,5	1,4	1,6
pro	29,8	29,4	0,4	1,5
vavo	6,1	6,3	-0,2	-3,1
totaal vo	968,5	961,4	7,1	0,7
bol	357,3	354,9	2,4	0,7
bbl	92,0	94,7	-2,8	-2,9
dt-bol	0,2	0,0	0,2	
totaal mbo	449,5	449,6	-0,2	0,0
vt-hbo bachelor	382,7	387,5	-4,9	-1,3
vt-hbo master	3,2	3,4	-0,1	-3,1
dt-hbo bachelor	36,3	34,9	1,4	4,1
dt-hbo master	8,8	8,5	0,3	2,9
totaal hbo	431,0	434,3	-3,3	-0,8
vt-wo bachelor	153,7	149,9	3,8	2,6
vt-wo master	90,7	85,3	5,4	6,3
dt-wo bachelor	1,8	1,7	0,1	3,6
dt-wo master	3,4	3,4	0,1	2,4
totaal wo	249,7	240,3	9,4	3,9
vboa	20,6	21,0	-0,4	-2,0
lwooa	12,9	12,9	0,0	0,3
bola	20,1	20,1	0,0	0,1
bbla	5,4	5,5	-0,2	-3,2
hao	10,9	10,0	1,0	10,0
woa	9,7	8,7	1,0	11,2

Het in 2015/16 getelde totaal aantal leerlingen in het primair onderwijs is hoger dan geraamd, als gevolg van toenemende immigratie. Dit verschil bestaat uit meer leerlingen in het basisonderwijs en minder in het sbao, so en vso; dit houdt mogelijk verband met de invoering van passend onderwijs in 2014.

Ook in het voortgezet onderwijs zijn meer leerlingen geteld dan vorig jaar was geraamd, Het verschil is vooral te zien in havo/vwo4+ (met name meer gediplomeerde opstroom vmbo-havo en havo-vwo).

Het totale aantal mbo-deelnemers is bijna gelijk aan wat vorig jaar was geraamd. Wel zitten er in de telling wat meer bol-deelnemers en wat minder bbl-deelnemers.

Het aantal hbo-studenten is lager dan was geraamd. Dit komt door een daling van voltijd-hbo bachelor. Deze daling zit volledig in een veel lagere instroom, het aantal hogerejaars was juist meer dan verwacht.

In het wo zijn er veel meer studenten dan was geraamd, het verschil zit in bachelor en master en in zowel instroom als hogerejaars. De verdere groei van de instroom zit in de vwo-wo doorstroom en in de instroom van buitenlandse studenten.

Binnen het groen onderwijs zijn de aantallen hoger dan was verwacht bij hbo en wo, en iets lager bij vmbo en bbl.

In historisch perspectief zijn de raming-realisatie afwijkingen niet bijzonder groot. Alleen bij vo en wo zijn de afwijkingen wel groter dan normaal. In totaal ligt het aantal leerlingen/studenten bij OCW 18.000 (0,5%) hoger dan was geraamd.

Gediplomeerden: raming/telgegevens
vergelijking 2014/2015 (x 1000)

	telling	raming	verschil	
			abs.	%
vmbo	73,9	72,6	1,3	1,8
havo	45,4	45,5	-0,1	-0,1
vwo	33,2	32,0	1,2	3,8
lwoo	19,3	18,6	0,6	3,3
totaal vo	171,8	168,7	3,1	1,8
bol	110,5	112,6	-2,1	-1,9
bbl	47,5	51,5	-4,0	-7,7
totaal mbo	158,0	164,0	-6,1	-3,7
hbo-bachelor	62,3	59,4	2,9	4,9
hbo-master	3,5	3,5	0,0	0,2
wo-bachelor	32,9	30,6	2,3	7,4
wo-master	38,5	36,6	1,9	5,2
vboa	4,1	4,0	0,1	1,5
lwooa	3,0	2,9	0,1	2,7
bola	6,1	5,8	0,2	4,2
bbla	3,1	3,4	-0,3	-7,6
hao bachelor	1,5	1,6	0,0	-1,9
woa bachelor	1,0	0,9	0,1	11,7
woa master	1,5	1,5	0,0	1,0

Het aantal leerlingen voortgezet onderwijs die in het schooljaar 2014/15 hun diploma hebben behaald is in het algemeen hoger dan de raming van vorig jaar, uitgezonderd havo. Dit hangt samen met de toegenomen slaagfracties, zie de Examenmonitor VO 2015. De verhoogde aantallen vwo-gediplomeerden dragen bij aan hogere instroom in het wo.

In het mbo waren er juist minder gediplomeerden dan vorig jaar was geraamd, zowel bij bol als bbl.

In het hbo en wo zijn er meer diploma's behaald dan was verwacht. Bij wo geldt dit zowel voor bachelor als master

In het groen onderwijs wijken de getelde aantallen gediplomeerden in absolute zin slechts weinig af van de vorig jaar geraamde aantallen. Bij bbl zijn er minder gediplomeerden dan verwacht, maar bij bol juist meer.

Het effect van deze nieuwe telgegevens van leerlingen, gediplomeerden en leerlingenstromen is voor 2020/21 zichtbaar gemaakt in bijlage 1, onder stap G. Dit is inclusief het effect van verschuiving van de extrapolatiebasis van 2003-2014 naar 2004-2015.

De op de vorige pagina weergegeven verschillen raming-realisatie (+ verschuiving van de extrapolatiebasis) werken als volgt door:

- binnen po leiden de nieuwe gegevens tot verhoging van basisonderwijs en verlaging van sbao, so en vso; op totaalniveau is de invloed van de nieuwe gegevens niet groot. Dit heeft mogelijk te maken met de in augustus 2014 ingevoerde Wet Passend Onderwijs, waardoor meer kinderen met een leerachterstand in het reguliere basisonderwijs blijven.
- bij vo wordt de raming wel substantieel hoger door deze nieuwe gegevens.
- binnen mbo leiden de nieuwe gegevens reeds tot een verschuiving van bol naar bbl; hierdoor is nu in paragraaf 4.2 onder punt 2 een veel minder grote correctie nodig voor de bol/bbl verhouding.
- vooral bij hbo is er een groot effect: de veel lagere hbo-instroom zorgt voor een veel lagere hbo-raming.
- binnen wo leiden de nieuwe gegevens tot enige verlaging bij bachelor en verhoging bij master.

1.4 Commentaar van de Adviesgroep Leerlingen- en Studentenramingen op RR2016

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 integrale beoordeling vindt plaats nadat de nieuwe Referentieraming reeds is gebruikt in de voorbereiding van de nieuwe rijksbegroting.

Daarnaast is de ALS ook vooraf betrokken bij keuzes in de ramingsmethodiek. Dit jaar heeft de ALS in een veel vroeger stadium geadviseerd, met name waar het gaat om de beleidsmatige correcties binnen de ramingen van mbo en hbo/wo. Ook dit jaar wil de ALS de gebruikelijke najaarsvergadering weer gebruiken om voorafgaande aan een nieuwe raming te adviseren over keuzes inzake de ramingsmethodiek.

1.4.1. Ramingsuitkomsten

De ALS constateert dat de snelle groei van het aantal asielzoekers in 2015 en de daling van het aantal eerstejaarsstudenten bij het hbo van invloed zijn op de uitkomsten van de referentieraming 2016.

1. De daling van het aantal eerstejaarsstudenten aan het hbo wordt mogelijk veroorzaakt door:
 - de naderende hervorming van de studiefinanciering de afgelopen jaren zorgde voor een tijdelijke piek in de directe instroom. De directe instroom ligt nu weer op een lager niveau; het lijkt erop dat studenten weer meer kiezen voor een tussenjaar, zoals voorafgaand aan de 'boeggolf' min of meer gebruikelijk was.
 - stringenter toelatingsbeleid, met name bij pabo middels de instroomtoetsen. Het bleek dat niet alle potentiële studenten zich voldoende hadden voorbereid op deze toetsen. Waarschijnlijk zal het komende jaar een meer evenwichtig beeld geven.
 - mogelijk speelt ook een tijdelijke terughoudendheid als gevolg van het invoering van het studievoorschot een rol.

Vanwege deze uitschieter naar beneden wordt in RR2016 eenmalig de hbo-raming gecorrigeerd. OCW blijft hierbij voor de trend zoals gebruikelijk uitgaan van het 12-jaars gemiddelde (incl. lage realisatie 2015/16). Dit door de trendlijn naar de toekomst toe niet door de gerealiseerde lage instroom van 2015 te laten lopen, maar de zuivere trendlijn (d.w.z. de OLS-lijn (standaard lineaire regressie)) toe te passen.

De ALS begrijpt de door OCW gemaakte keuze en beveelt aan dat duidelijk moet worden dat er onzekerheid is over de gekozen ramingsrichting. Zeker is dat het een incidentele aanpassing is en volgend jaar moet blijken hoe de werkelijke instroom is. Het is een technische discussie, en het verzoek is om de technische oplossingsrichting helder te formuleren. Het boeggolf-effect en de mogelijk tijdelijke terughoudendheid vanwege invoering van het studievoorschot leidt ook tot onzekerheid in de raming van het WO.

2. Erkend wordt dat de raming van het CBS op langere termijn stabiel wordt vastgesteld op basis van verleende verblijfsvergunningen. Wel moet worden aangetekend dat de door het CBS geraamde instroom van asielzoekers een inschatting is die in de praktijk anders kan uitpakken. Dit is onder meer afhankelijk van de uitkomsten van Europese afspraken. De in de raming neergelegde bevolkingsverwachting komt overeen met de

hoge scenario's van de Welvaart- en Leefomgevingsverkenning 2015 (WLO) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Het is niet mogelijk om informatie op een later moment nog mee te nemen in de raming omdat de begroting voor 2017 is gebaseerd op de in februari 2016 vastgestelde referentieraming.

1.4.2. Ramingsmethodiek

In het algemeen stemt de ALS in met de gevolgde ramingsmethodiek. In deze methodiek wordt uitgegaan van stroomcoëfficiënt-reeksen betreffende leerlingen/studenten-stromen tussen de onderwijssoorten. Waar een duidelijke trend in de tijdreeks van een stroomcoëfficiënt waarneembaar is, wordt deze trend naar de toekomst doorgetrokken, tenzij er duidelijke redenen bestaan om hiervan af te wijken

Als aanpassing op de standaardraming, zoals die met behulp van deze methodiek tot stand is gekomen, worden er jaarlijks technische en beleidsmatige correcties uitgevoerd. Bij de technische correcties is een standaard-werkwijze gevolgd. De gebruikelijke technische correctie voor de invloed van de werkloosheid op de bol/bbl verhouding in mbo-deelnemersaantallen acht de ALS nog steeds gerechtvaardigd. Wel wordt aanbevolen om te kijken of de invloed van de werkloosheid op de bol/bbl verhouding op nieuwe, internationaal afgestemde methoden kan worden gebaseerd.

Met betrekking tot het mbo zijn er opnieuw beleidsmatige correcties in de raming opgenomen voor de effecten van "Focus op Vakmanschap". Daarbij is gekozen voor een benadering die vooraf is besproken in de ALS.

De ALS constateert dat de verkorting van de verblijfsduur in niveau 4 van het mbo ook op een adequate wijze doorwerkt in een tijdelijke verhoging van de doorstroom naar het hbo in de jaren tot en met 2018. Wel wordt door ALS aanbevolen om nader onderzoek te doen naar de groei van het mbo4 en de verminderde doorstroom naar het hbo vanuit mbo4 in 2015.

De ALS wil ook in komende jaren zo mogelijk vooraf adviseren over de beleidsmatige correcties.

1.4.3. Verdere uitsplitsing in de ramingen

De ALS is voorstander van een toevoeging van de intersectorale opleidingen op het MBO. Steeds meer mbo-studenten kiezen voor een intersectorale opleiding, waardoor het belangrijker wordt om deze als aparte sector op te nemen.

1.4.4. Informatiebasis en gebruikswaarde

De ALS heeft vertrouwen in de onderwijsmatrices van DUO en de bevolkingsprognose van het CBS, waarop het Radon-systeem is gebaseerd. Hierdoor is voor het gehele door de Rijksoverheid bekostigde onderwijs inzichtelijk hoe groot de leerlingen/studenten-stromen zijn, met een gedetailleerd onderscheid naar onderwijssoort en ook per leeftijd, geslacht en etniciteit.

Er bestaat grote behoefte in het onderwijsveld aan ramingen per regio en/of instelling. Dit is niet mogelijk met het Radon-systeem, maar de ALS adviseert om te bevorderen dat op andere wijze in deze behoefte zal worden voorzien. Voor het primair en voortgezet onderwijs zijn er al instellings-specifieke ramingen ontwikkeld die zijn gepubliceerd of binnenkort worden gepubliceerd. Voor het mbo is er nu een ontwikkeling in gang gezet die tegemoet moet komen aan de behoeften van het mbo-velde op dit terrein. Voor het hoger onderwijs zou wellicht aansluiting kunnen worden gezocht bij de nu beschikbare raming van studentenhuisvesting. De ALS acht het van groot belang dat er op dit terrein goed wordt samengewerkt tussen de diverse partijen.

Ledenlijst Adviesgroep Leerlingen-&Studentenramingen (ALS)

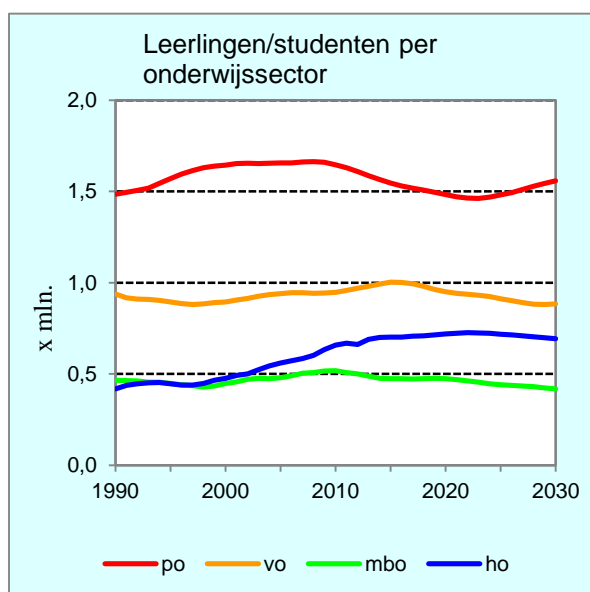
Prof. dr. M. Vermeulen	voorzitter ALS (Universiteit van Tilburg)
drs. E.C.M. Rentinck	secretaris ALS
drs. C. van Duin	CBS
dr. F.A.M. van Erp	Centraal Planbureau (CPB)
dr. F. Cörvers	Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA)
drs. A.H. de Jong	Planbureau van de Leefomgeving (PBL)
drs. L.J. Herweijer	Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP)
drs. M. Ruitenbeek	PO-raad
drs. N. van Zuylen	VO-raad
dhr. P. Veelenturf	MBO-raad
drs. S.A. van der Wulp	Vereniging Hogescholen
drs. F. Altenburg	Vereniging Hogescholen / Hanzehogeschool Groningen
drs. J.N. van Yperen	Vereniging van Universteiten (VSNU)
drs. R.A. Vermeulen	Vereniging van Universteiten (VSNU)/ R.U. Leiden
drs. A. Brouwer	Ministerie Financiën (waarnemend lid)
drs. P.J.A. Ammerlaan	Ministerie van Economische Zaken (EZ)
dr. A. Rutten	Ministerie OCW, DUO
drs. J. Risberg	Ministerie OCW, FEZ
drs. M. van der Hoeven	Ministerie OCW, FEZ
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.

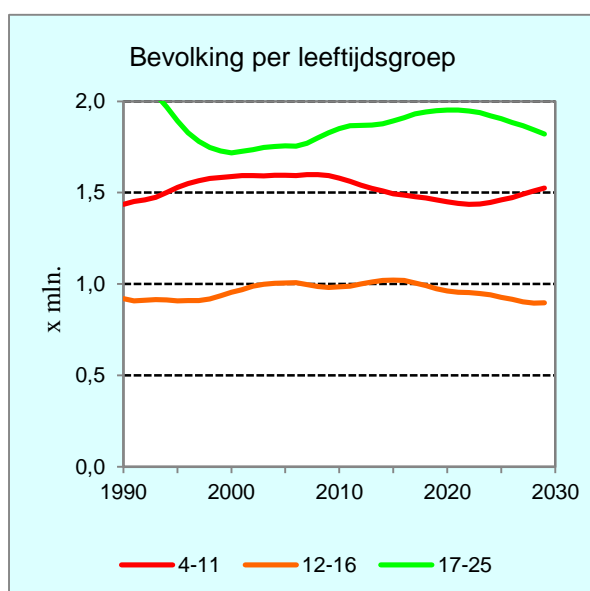


Het primair onderwijs is in de jaren negentig sterk gegroeid, en daarna tot 2008 vrijwel constant gebleven. Vanaf 2009 daalt het aantal leerlingen vanwege de sinds 2000 in gang gezette geboortedaling.

Het voortgezet onderwijs zal in de komende jaren nog licht groeien, maar vanaf 2016 zal het in navolging van het primair onderwijs (met circa 7 jaar vertraging) gaan dalen.

Voor het middelbaar beroepsonderwijs wordt tot 2020 een lichte daling verwacht, en daarna een sterkere daling, als gevolg van de eerder genoemde geboortedaling.

Het hoger onderwijs is in de afgelopen 10 jaar sterk gegroeid. De verwachting is nu dat de studentenaantallen nog tot 2022 zullen stijgen. Vanaf dat jaar wordt een daling verwacht.

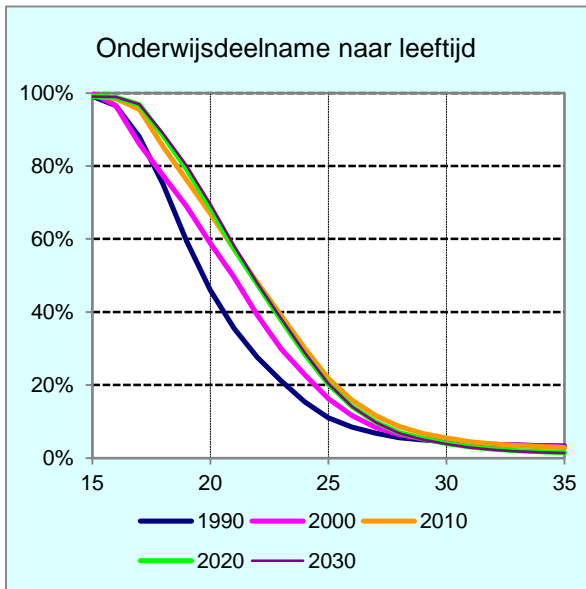


De ontwikkeling van po en vo is grotendeels bepaald door de omvang van de betreffende leeftijdsgroep in de bevolking (zie par. 1.3.1): Vanwege de leerplicht komt de ontwikkeling van po vrijwel overeen met de ontwikkeling van de relevante leeftijdsgroep (4-11 jarigen).

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 is nu vrijwel tot stilstand gekomen.

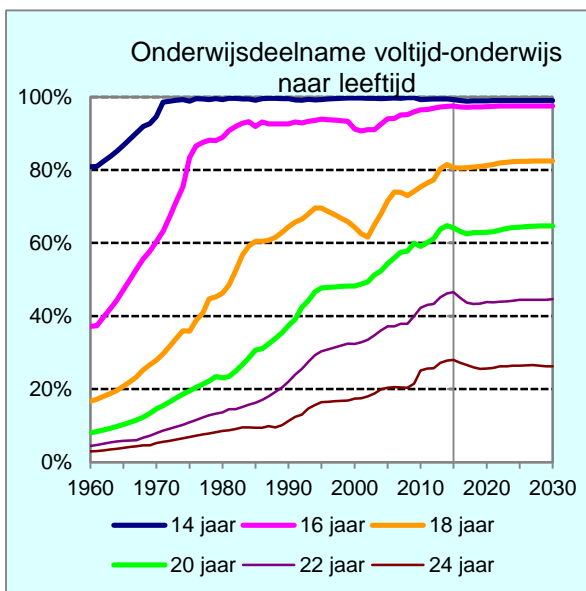
2.1.2. Deelname per leeftijd



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 onderwijsloopbaan 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. Deze verlenging komt vrijwel geheel voort uit het bekostigd voltijdonderwijs. Daarentegen is het bekostigd deeltijdonderwijs in het recente verleden aanzienlijk gedaald. Voor de toekomst wordt vrijwel geen verlenging van de gemiddelde onderwijsloopbaan meer

verwacht. De deelname bij de jongere leeftijden nog wel iets toe, maar bij de oudere leeftijden daalt deze door een verminderde deelname aan deeltijdonderwijs.



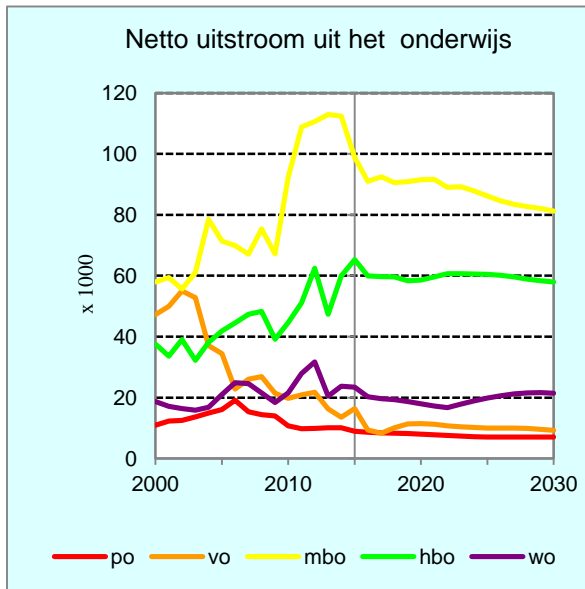
De stijging van de onderwijsdeelname in de negentiger jaren heeft een lange voorgeschiedenis. Uit tijdreeksen voor het voltijd-onderwijs vanaf 1960 blijkt duidelijk dat de onderwijsloopbanen steeds langer zijn geworden. In deze periode is de gemiddelde verblijftijd in het voltijdonderwijs toegenomen van circa 12,5 jaar in 1960 tot 17,9 jaar in 2015.

Voor de komende jaren wordt geen verdere groei in de gemiddelde verblijftijd meer verwacht.

Voor het deeltijdonderwijs bestaan geen langere tijdreeksen. Vanaf 1990 is de gemiddelde verblijftijd in het deeltijdonderwijs ruim 1 jaar, maar is nu wel sterk dalend. Uitgaande van de deelnamecijfers van 2010 is dit berekend op ruim 1,2 jaar, maar dit is reeds gedaald naar

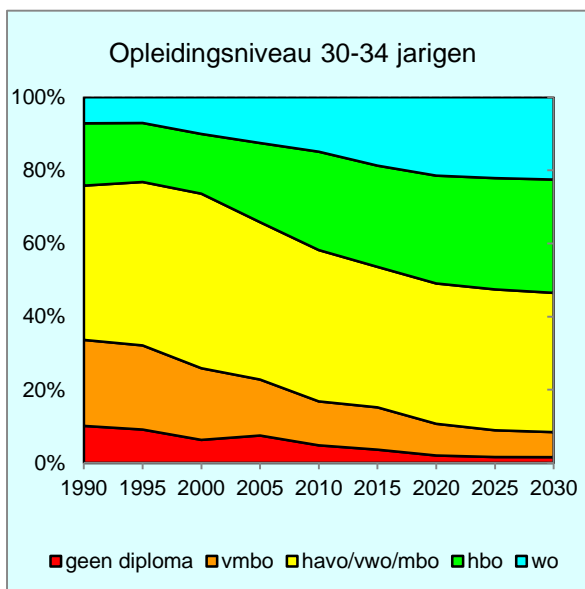
0,8 jaar en daalt verder naar circa 0,6 jaar. Hierbij moet wel bedacht worden dat het hier slechts gaat om het door de Ministeries van OCW en EZ bekostigd onderwijs. Inclusief alle vormen van particulier onderwijs en bedrijfsopleidingen zou de verblijftijd in het deeltijdonderwijs aanmerkelijk hoger zijn.

2.1.3. Netto-uitstroom naar onderwijsniveau



Per jaar verlaten circa 330.000 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 240.000. 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 gegroeid⁴. 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 éénmalige sterke toename die waarschijnlijk verband houdt met de (naderhand ingetrokken) langstudeer-maatregel. In 2015 bedroeg de totale netto-uitstroom uit het onderwijs ca. 213.000; naar verwachting zal dit in de komende jaren dalen, tot ca. 177.000 in 2030.



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 ruim 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 opleidingsniveau⁵: zie bijlage 3.

4 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.

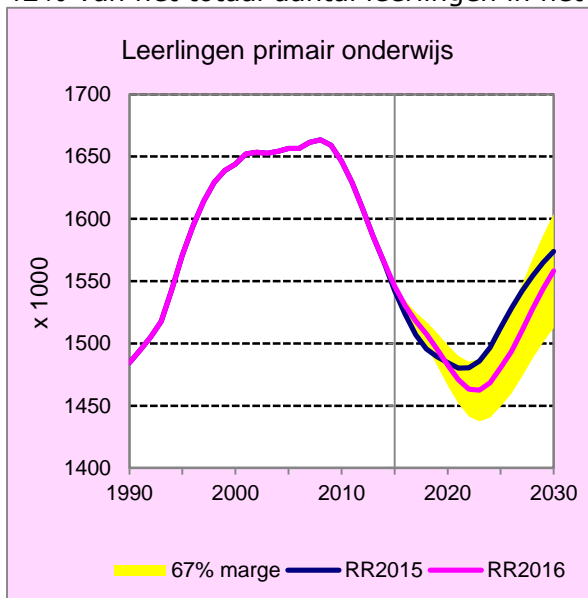
5 Deze raming is nu nog gebaseerd op Referentieraming 2015. Uitgaande van RR2016 zal er op langere termijn een kleine verschuiving zijn van hbo- naar wo-niveau.

2.2. Primair onderwijs

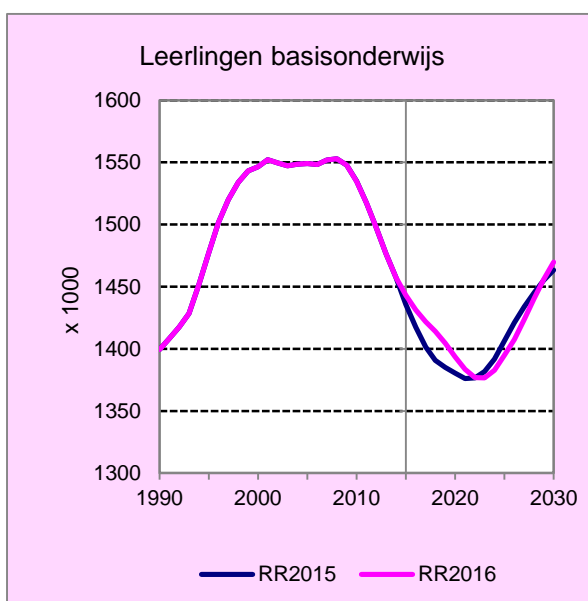
2.2.1. Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort

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 bijna 1,55 miljoen kinderen naar het primair onderwijs, dit is 42% van het totaal aantal leerlingen in het bekostigd onderwijs.



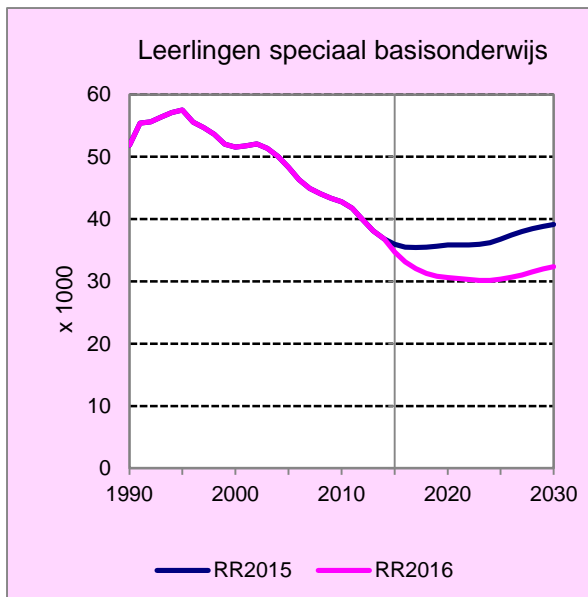
Het aantal leerlingen in het **primair onderwijs** is in de periode 1990-2008 aanzienlijk toegenomen, als gevolg van de stijging in het aantal geboorten tussen 1985 en 2000. Vanaf 2000 is het aantal geboorten echter aanzienlijk gedaald (zie paragraaf 1.3.1). In de afgelopen 5 jaar is daardoor het totaal 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 de door het CBS verwachte geboorten-stijging na 2015. De nieuwe raming RR2016 is in de eerstkomende jaren hoger dan de vorige raming RR2015⁶, als gevolg van meer asielmigratie. In latere jaren is de nieuwe raming echter beduidend lager als gevolg van minder geboorten in 2015 en de eerstkomende jaren.



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

De verlaging van de nieuwe raming t.o.v. RR2015 op de langere termijn is hier wel veel minder dan in het totale primair onderwijs. Dit wordt veroorzaakt door verschuivingen van speciaal (basis)onderwijs naar regulier basisonderwijs. Deze verschuivingen houden waarschijnlijk verband met de invoering van passend onderwijs.

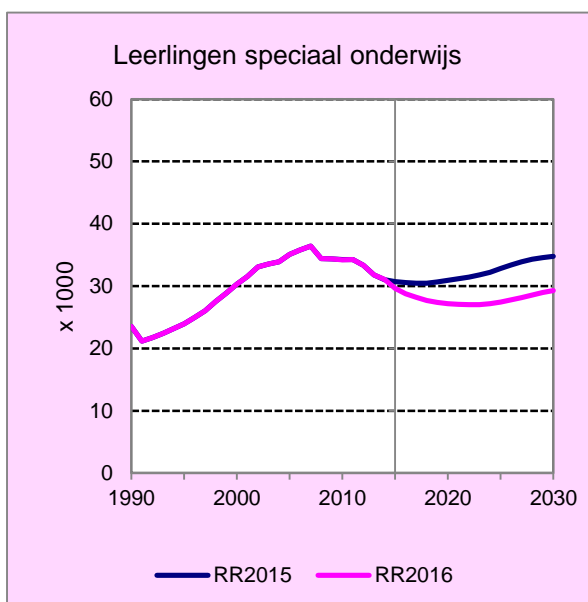
6 De in deze en andere figuren weergegeven 67% marge betreft een empirisch bepaalde standaarddeviatie, dit wordt toegelicht in par. 4.3.



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

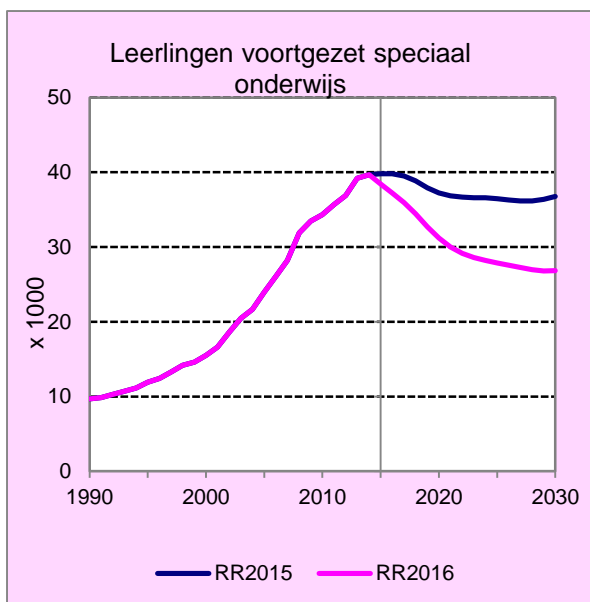
Onder invloed van het "Weer samen naar school" (WSNS)-beleid gaan vanaf 1995 relatief minder leerlingen naar het speciaal basisonderwijs dan voorheen. Deze leerlingen blijven nu, vaak met ambulante begeleiding, in het basisonderwijs. Naar verwachting zal het aantal leerlingen in het sbao in de toekomst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

De nieuwe raming RR2016 is beduidend lager dan de vorige raming RR2015, zowel door minder geboorten als door een verschuiving van speciaal basisonderwijs naar regulier basisonderwijs.



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). In 2013 is er opnieuw een trendbreuk omdat 14-jarige en oudere leerlingen nu moeten worden ingeschreven in vso i.p.v. so.

Evenals bij speciaal basisonderwijs is ook hier de nieuwe raming RR2016 beduidend lager dan de vorige raming RR2015, zowel door minder geboorten als door een verschuiving van speciaal basisonderwijs naar regulier basisonderwijs.



Het aantal leerlingen in het voortgezet speciaal onderwijs (vso) is tot 2014 snel gegroeid. Aan deze snelle groei is nu wel een einde gekomen. In een eerder stadium reeds is het zo gedaald, en dit werkt door in het vso. Daarnaast is de verwachting dat de invoering van het Passend Onderwijs een groot effect zal hebben op het VSO.

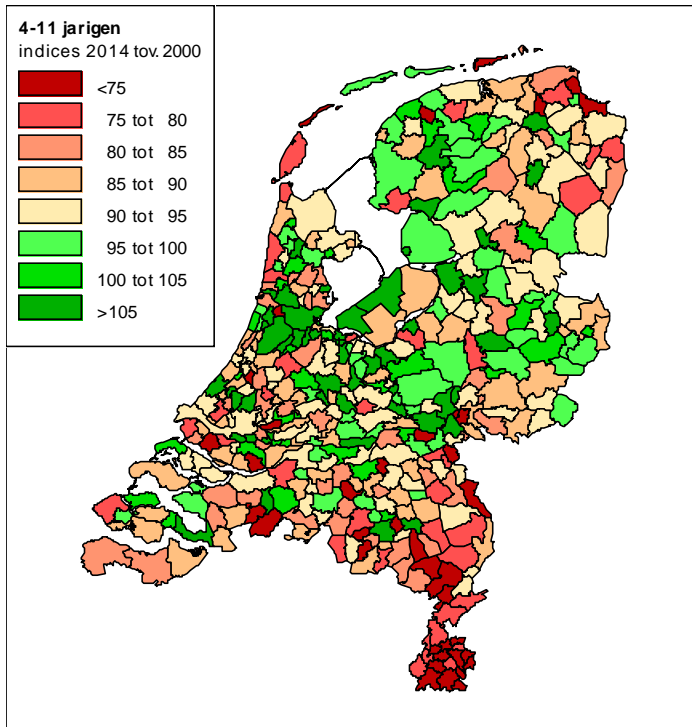
Op grond van nieuwe stroomgegevens 2015 wordt nu volgens de nieuwe raming een veel sterkere daling van het vso verwacht in de eerstkomende jaren.

Op de langere termijn leiden daarbij de hierboven beschreven veranderingen in de ramingen van de andere onderwijssoorten door, met name geldt dit voor de verlaging van de so-raming.

In de bekostiging van het basisonderwijs is een gewichten-regeling opgenomen. In de nieuwe regeling, die vanaf 2006 stapsgewijs is ingevoerd, is eigenlijk alleen het opleidingsniveau van de ouders een bepalende factor.

Vanwege het nog verder stijgende gemiddeld opleidingsniveau van de ouders (zie par. 2.1.3), dalen de aandelen van de leerlingen met extra bekostigingsgewicht, en ook voor de komende jaren kan nog een verdere daling verwacht worden.

2.2.2. Ontwikkelingen per regio

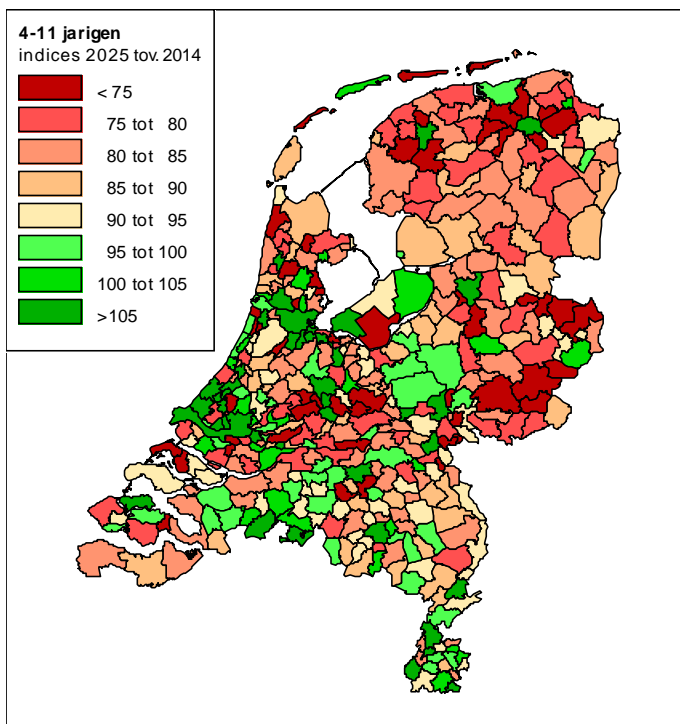


De ontwikkeling van de Nederlandse bevolking loopt per regio aanzienlijk uiteen. Dit geldt ook voor de groep 4-11 jarigen die de referentiegroep is voor het basisonderwijs.

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

In de afgelopen 14 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.

Maar ook in andere regio's buiten de Randstad en Flevoland zijn de aantallen in het basisonderwijs nu aan het dalen. Deze daling is vooral zichtbaar in Noord- en Oost-Groningen, maar ook in delen van Noord-Brabant.



In de komende jaren zal in veel gemeenten het aantal basisschoolleerlingen nog (verder) gaan dalen.

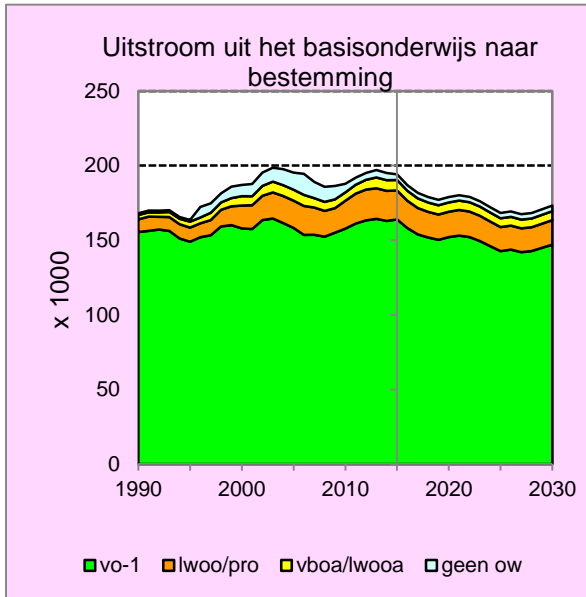
In samenwerking tussen het CBS en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is de Regionale bevolkings- en huishoudens-prognose 2013-2040 tot stand gekomen⁷. Op basis van deze prognose is een redelijk goede raming te maken voor het aantal leerlingen in het basisonderwijs per gemeente op basis van de aantallen 4-11 jarigen. Er vindt namelijk slechts weinig grensverkeer 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.

⁷ Cijfers van deze prognose worden door CBS/PBL alleen voor de grotere gemeenten gepresenteerd vanwege de verminderde betrouwbaarheid voor kleinere gemeenten. Deze regionale prognose is een uitsplitsing van de oudere landelijke bevolkingsprognose 2012. Deze regionale bevolkingsprognose is al enigszins verouderd. Een nieuwe regionale bevolkingsprognose verschijnt pas in oktober 2016.

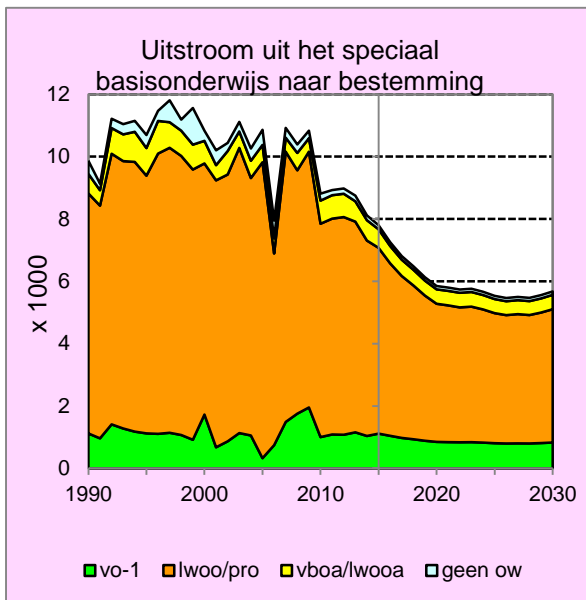
2.2.3. Uitstroom uit het primair onderwijs

De jaarlijkse uitstroom⁸ 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 circa 214.000 in 2015. De komende jaren zal de uitstroom gaan dalen tot ruim 195.000 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 leerwegondersteunend onderwijs (lwoo) of praktijkonderwijs (pro). Ruim 3 procent gaat naar het groen(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 is gering, momenteel bedraagt deze ca. 1.700 leerlingen per jaar.

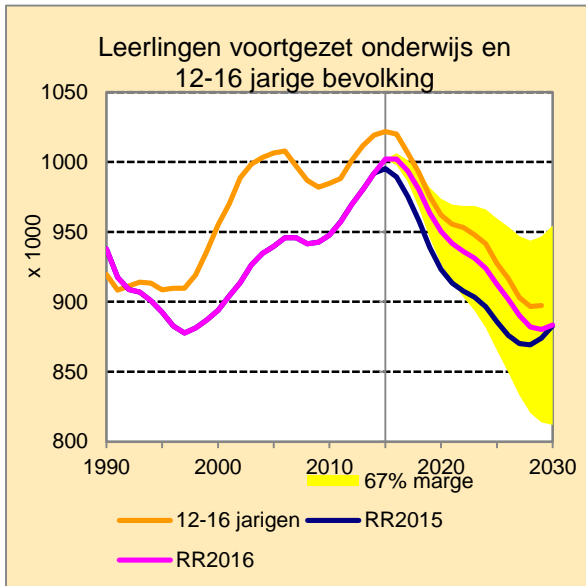
De uitstroom uit voortgezet speciaal onderwijs bedraagt ruim 10.000, en dit zal in de komende jaren dalen tot circa 7.000 in 2030. Ruim de helft van deze uitstroom verlaat het onderwijs, de rest stroomt door naar vo en mbo.

⁸ 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

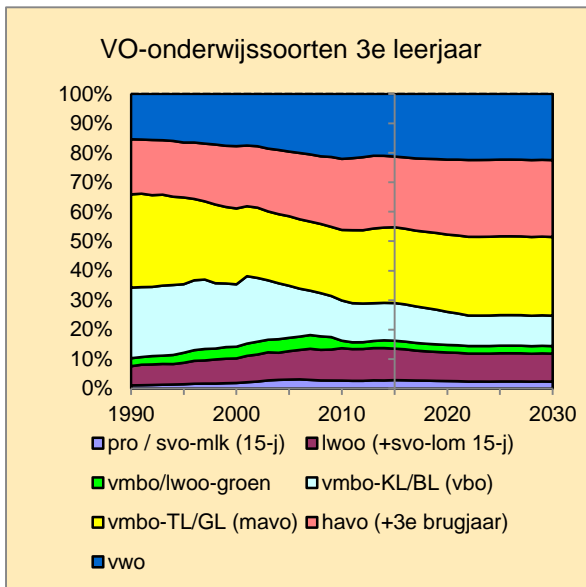
Het voortgezet onderwijs (vo) telt momenteel 1.002.000 leerlingen (inclusief vavo), bestaande uit ruim 966.000 leerlingen die door OCW bekostigd worden en 36.000 leerlingen in het groen voortgezet onderwijs dat door EZ wordt gefinancierd.



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. De demografische daling die in het primair onderwijs vanaf 2010 optreedt, werkt met circa 7 jaar vertraging door in het voortgezet onderwijs.

De nieuwe raming RR2016 is hoger dan de vorige raming RR2015 vanwege een hogere

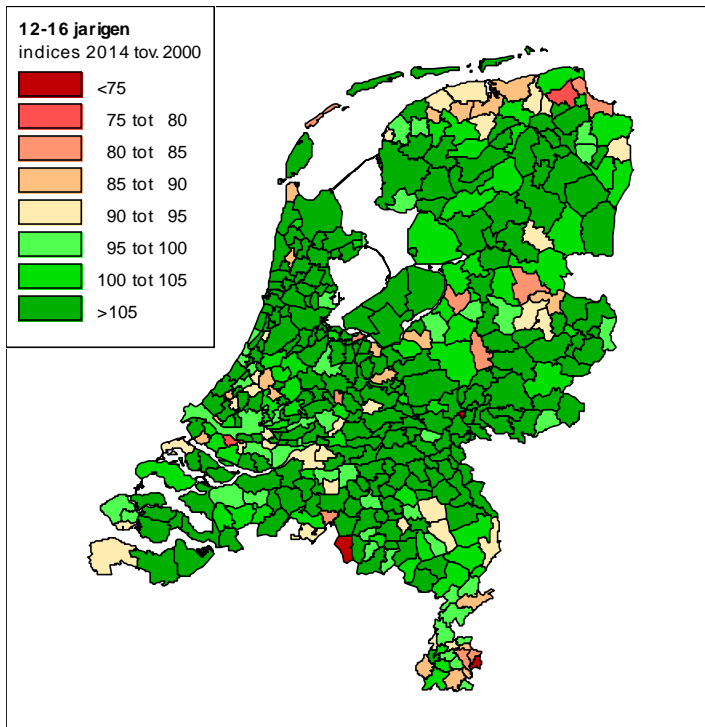
bevolkingsprognose (meer asielmigratie).



Steeds meer leerlingen zijn in het verleden voor het havo/vwo gaan kiezen in plaats van het vmbo⁹, maar deze trend zwakt nu af; hierdoor is deze trend in de nieuwe raming RR2016 opnieuw iets minder sterk dan in de vorige raming.

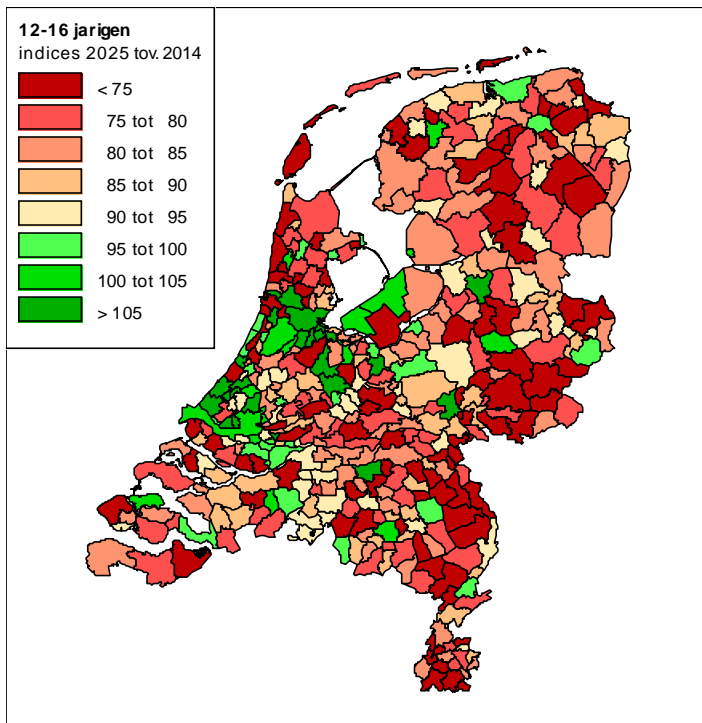
In het verleden is het aandeel van zorgleerlingen, dat wil zeggen praktijkonderwijs (pro) en leerweg-ondersteunend onderwijs (lwoo), sterk toegenomen. Dit aandeel zal niet veel meer veranderen, hetzelfde geldt voor het groen (door EZ gefinancierde) onderwijs. Deze ontwikkelingen zijn van groot belang voor de ontwikkelingen in het vervolgonderwijs. Het toegenomen aandeel van havo en vwo verklaart voor een groot deel de groei van de instroom in het hoger onderwijs t/m 2014 (zie par. 2.5.3).

⁹ Zie ook het onderzoeksrapport "Opwaarts Mars. Een verklarende analyse van (verwachte) ontwikkelingen in de deelname aan het vmbo en vo" (Kohnstamm Instituut, 2013)



De groei van het voortgezet onderwijs is in vrijwel alle gemeenten zichtbaar geweest.

Dit beeld komt overeen met de groei van aantallen 12-16 jarigen in de bevolking. In de afgelopen 14 jaren is slechts in enkele gemeenten het aantal jongeren in deze leeftijdsgroep gedaald.



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 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 Flevoland¹⁰.**

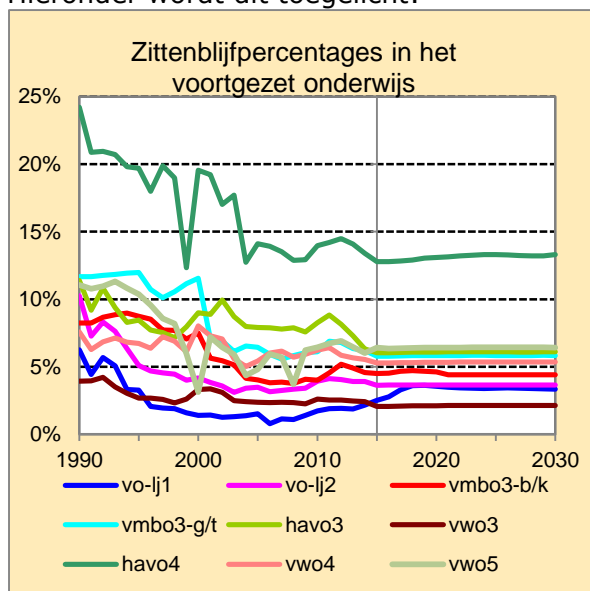
10 Cijfers van deze prognose worden door CBS/PBL alleen voor de grotere gemeenten gepresenteerd vanwege de verminderde betrouwbaarheid voor kleinere gemeenten. Deze regionale prognose is een uitsplitsing van de oudere landelijke bevolkingsprognose 2012. Deze regionale bevolkingsprognose is al enigszins verouderd. Een nieuwe regionale bevolkingsprognose verschijnt pas in oktober 2016.

2.3.2. Doorstroom binnen het voortgezet onderwijs¹¹

In de negentiger jaren is de gemiddelde verblijfsduur in het voortgezet onderwijs aanzienlijk gedaald. In de afgelopen tien 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 naar havo, havo naar vwo).

Hieronder wordt dit toegelicht:

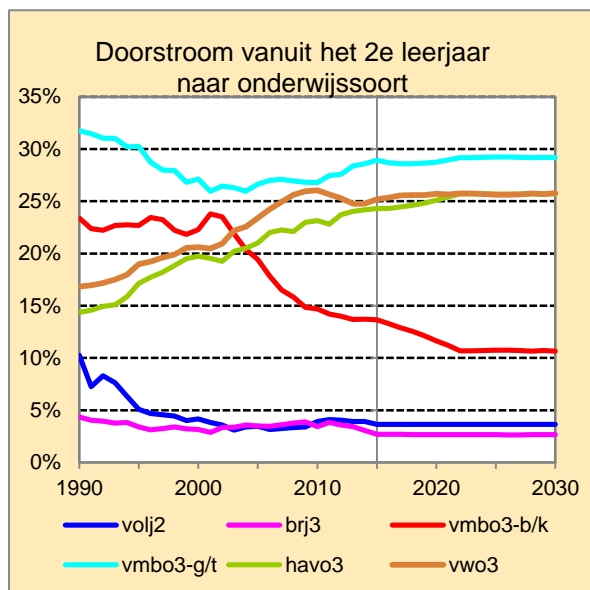


In de onderbouw van het voortgezet onderwijs is het zittenblijven fors gedaald. Maar in het eerste leerjaar (vo-lj1) is het zittenblijven weer stijgende, omdat asielzoekers in internationale schakelklassen administratief onder het eerste leerjaar worden gerekend.

In de eerste leerjaren zijn leerlingen meer voor havo/vwo gaan kiezen i.p.v. vmbo. De gediplomeerde opstroom (vmbo-gediplomeerden naar havo4, havo-gediplomeerden naar vwo5), is t/m 2001 gedaald, maar in de daaropvolgende jaren weer toegenomen.

Deze beide effecten zullen hieronder nog worden toegelicht.

Per saldo is de gemiddelde verblijfsduur eerst gedaald, maar in latere jaren weer toegenomen.



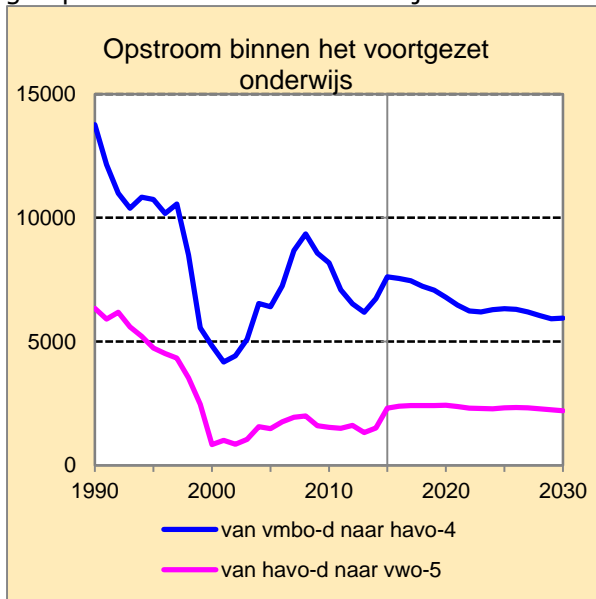
In de eerste twee leerjaren wordt de keuze voor het vervolgonderwijs binnen het vo bepaald. In leerjaar 3 zitten bijna alle leerlingen in een specifieke onderwijssoort (m.u.v. een kleine ongedeelde groep in brj3 = derde brugjaar). Tijdens het keuzeprocés kiezen steeds minder leerlingen voor doorstroom naar het vmbo, ten gunste van zowel het havo als het vwo. De daling van vmbo is in de afgelopen 10 jaren alleen nog maar opgetreden bij de beroepsgerichte leerwegen.¹² In de raming wordt deze ontwikkeling de komende jaren nog tot 2022 doorgetrokken, maar nadien constant gehouden.

Ten opzichte van de vorige raming RR2015 worden er nu zowel voor havo/vwo als voor vmbo meer leerlingen geraamd.

¹¹ In deze paragraaf is het groene voortgezet onderwijs niet meegerekend.

¹² Deze daling wordt wel deels gecompenseerd door groei in het aantal lwoo-leerlingen; het lwoo komt in deze grafiek niet voor omdat het in het ramingsmodel reeds vanaf leerjaar 1 apart in rekening is gebracht.

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.

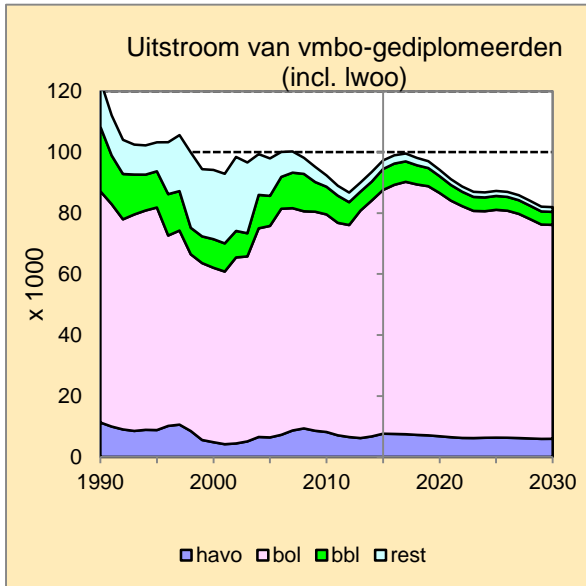


Bij de invoering van de tweede fase vanaf 1999 is de aansluiting tussen mavo oude stijl en havo beduidend slechter geworden dan voorheen. Vanaf 2003, het moment waarop de eerste vmbo-gediplomeerden uit de theoretische leerweg kunnen doorstromen, zien we dat de doorstroom weer gaat stijgen. Vanaf 2007 tot 2014 is dit weer gedaald. Hier kunnen diverse factoren van invloed zijn, zoals verbeterde plaatsing van leerlingen in vo-brugklassen, verzwaarde vo-exameneisen, toelatingseisen bij de opstroom en veranderingen in het hoger onderwijs. In 2015 is het aantal opstroomers gestegen, mogelijk houdt dit verband met een daling van de instroom in het hbo. Ondanks een stijging in 2015 wordt voor de komende jaren verwacht dat deze opstroom nog wel wat verder zal dalen.

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 t/m 2014 en 2.300 in 2015. Voor de komende jaren wordt weinig verandering verwacht.

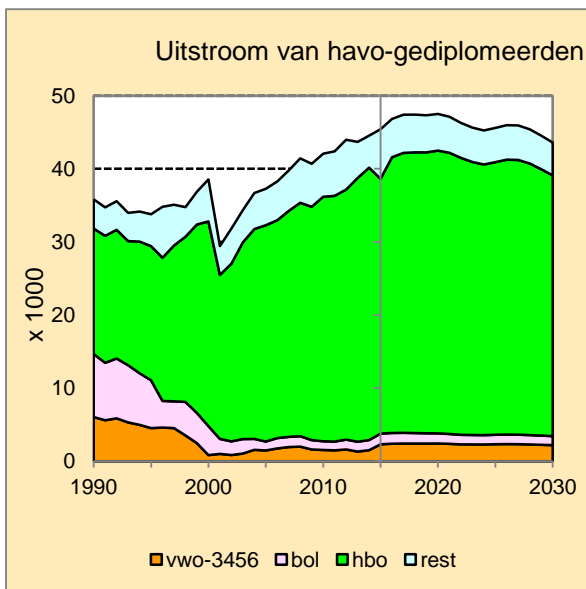
2.3.3. Uitstroom uit het voortgezet onderwijs

De jaarlijkse uitstroom uit het voortgezet onderwijs bedraagt momenteel ongeveer 196.000 leerlingen, waarvan er ongeveer 166.000 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.¹³ Naar verwachting zal de uitstroom uit het vmbo in de komende jaren gaan dalen.



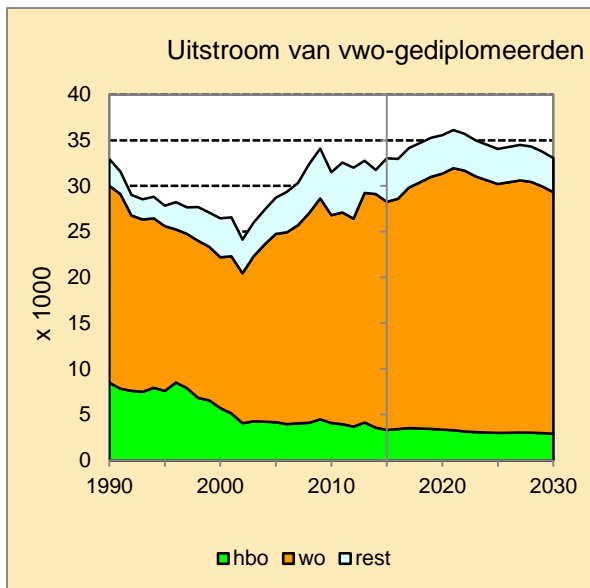
Havo-gediplomeerden stromen in toenemende mate direct door naar het hbo. De functie van havo als de vooropleiding voor hbo heeft steeds duidelijker gestalte gekregen.

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-gediplomeerden 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.

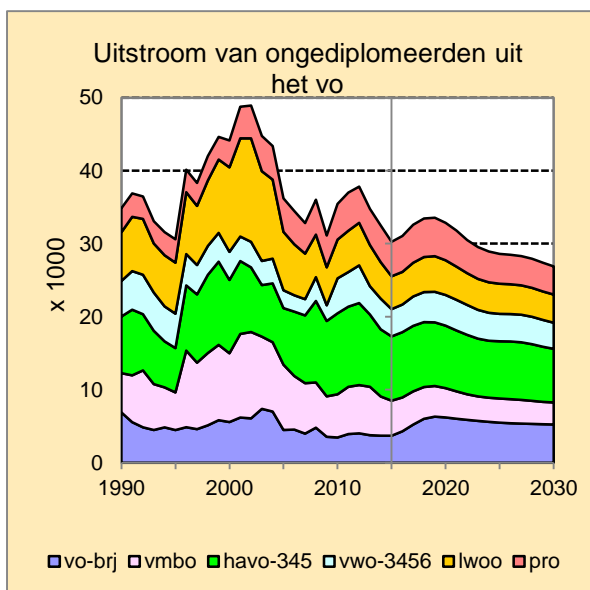
In 2013 en 2014 is een groter deel van de havo-gediplomeerden direct ingestroomd in het hbo, als gevolg van de (in 2014 uitgestelde) invoering van het studievoorschot in 2015, en in 2015 juist een kleiner deel.

¹³ 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-gediplomeerden 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. 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 is ook bij vwo in 2013 en 2014 een tijdelijke toename opgetreden in het percentage gediplomeerden dat direct doorstroomt naar hoger onderwijs, als gevolg van de (in 2014 uitgestelde) invoering van het studievoorschot in 2015. Ook hier zien we in 2015 een afname.



Circa 30.000 leerlingen verlaten het voortgezet onderwijs zonder diploma uit de laatst gevolgde onderwijssoort.¹⁴

De ongediplomeerde uitstroom omvat alle uitstroom uit de brugjaren (vo-brj) en het praktijkonderwijs (pro) en ongeveer 20% van de lwoo-uitstroom.

Vanaf leerjaar 3 bedroeg de ongediplomeerde uitval in 2015:

- bij vmbo: 4.600 (6% v.d. totale uitstroom);
- bij havo: 8.800 (17% v.d. totale uitstroom);
- bij vwo: 3.700 (10% v.d. totale uitstroom).

Voor de komende jaren wordt nog een lichte groei van de ongediplomeerde uitstroom uit het vo verwacht als gevolg van een groei in het leerlingenvolume van de bovenbouw.

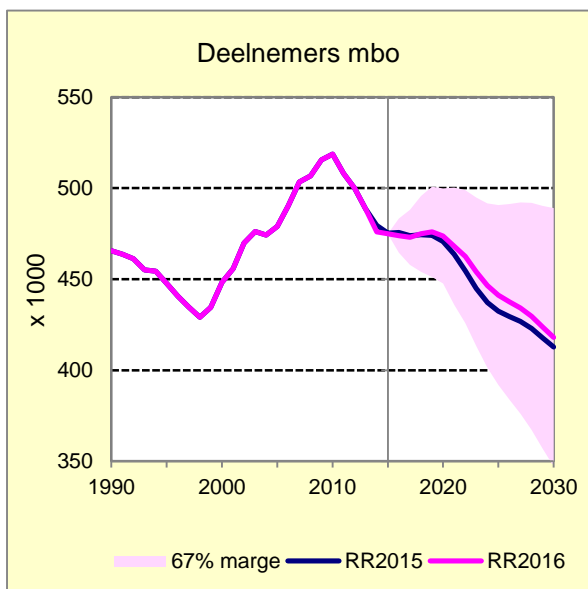
Ongeveer tweederde van de ongediplomeerde uitstroom uit vo stroomt wel direct door naar een vervolgopleiding, vooral naar vavo en de entree-opleidingen (niveau 1) in het mbo.

¹⁴ 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

De nieuwe raming van het aantal mbo-deelnemers wijkt slechts weinig af van de vorige raming RR2015. De geschatte effecten van Focus op Vakmanschap op de mbo-deelname zijn in deze nieuwe raming ook op dezelfde wijze verwerkt als in RR2015 (zie paragraaf 3.5, onder punt 2).



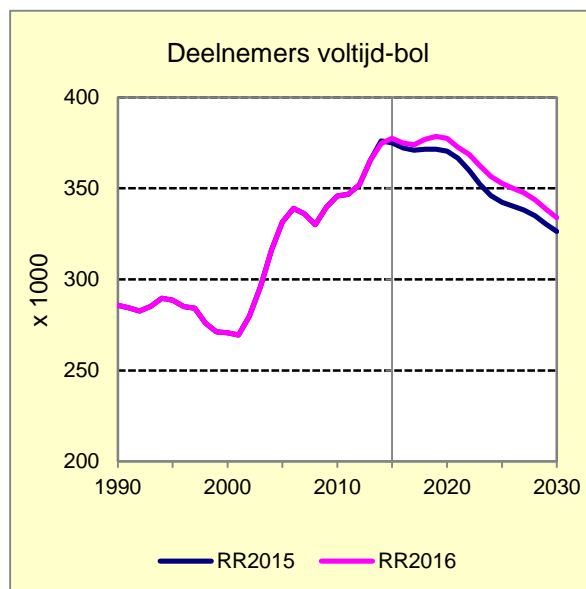
Het totaal aantal mbo-deelnemers bedraagt momenteel 475.000, bestaande uit 449.500 deelnemers die door OCW bekostigd worden en 25.500 die door EZ worden gefinancierd.¹⁵ Als gevolg van de dalende vmbo-uitstroom (zie paragraaf 2.3.3) daalde het aantal deelnemers tot 1998. Daarna is dit weer toegenomen door stijgende deelname bij de oudere leeftijden, maar in de afgelopen jaren is het weer gedaald.

Tot en met 2020 zal het aantal mbo-deelnemers op ongeveer hetzelfde peil blijven, maar na 2020 volgt een daling als gevolg van de bevolkingsontwikkeling.

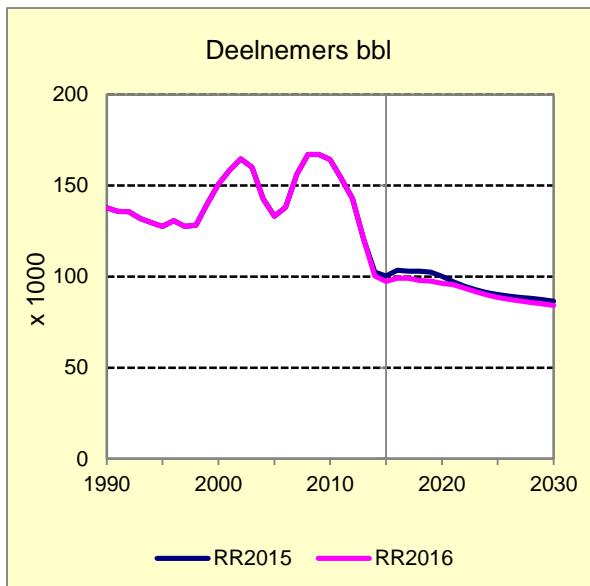
Het middelbaar beroepsonderwijs wordt onderscheiden in: voltijd beroepsopleidende leerweg (bol) en beroepsbegeleidende leerweg (bbl). De deeltijd beroepsopleidende leerweg (bol-dt), waarvan de bekostiging is beëindigd, komt in de nieuwe raming niet meer voor.

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

In de eerstkomende jaren is de nieuwe raming van voltijd-bol deelnemers iets hoger dan de vorige raming. Dit wordt veroorzaakt doordat de nieuwe realisatie van 2015/16 nog enige verschuiving laat zien van bbl naar bol.



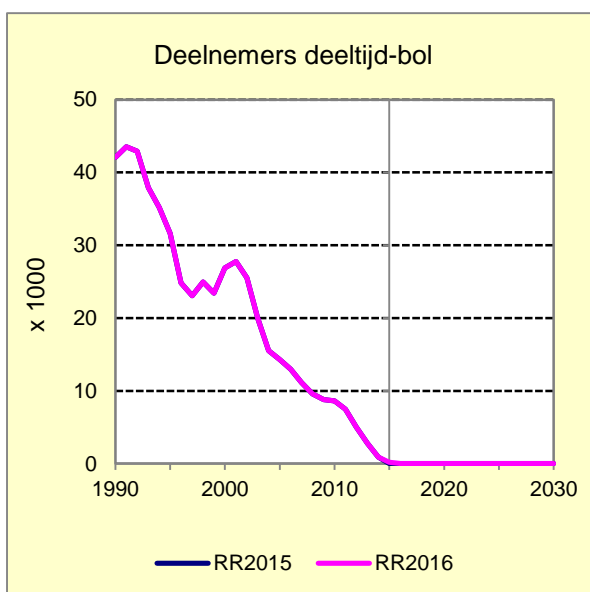
¹⁵ In tegenstelling tot hoger onderwijs worden bij mbo alleen de door OCW en EZ bekostigde deelnemers in de raming meegenomen; er zijn hier slechts enkele duizenden niet-bekostigde deelnemers aan bekostigde instellingen. Voor hoger onderwijs zijn er veel meer niet-bekostigde studenten aan bekostigde instellingen, daarom worden daar alle studenten meegenomen in het ramingsmodel.



De ontwikkeling van de deelname aan bbl vertoont een duidelijke correlatie met de conjunctuur (zie paragraaf 3.3 onder punt 2). De conjunctuurgolven met toppen rond 1999 en 2007 gaan gepaard met een evenredige verhoging van het aantal bbl-deelnemers, en de recente neergang van de conjunctuur heeft in de afgelopen jaren voor een sterke daling in de bbl-deelname gezorgd.

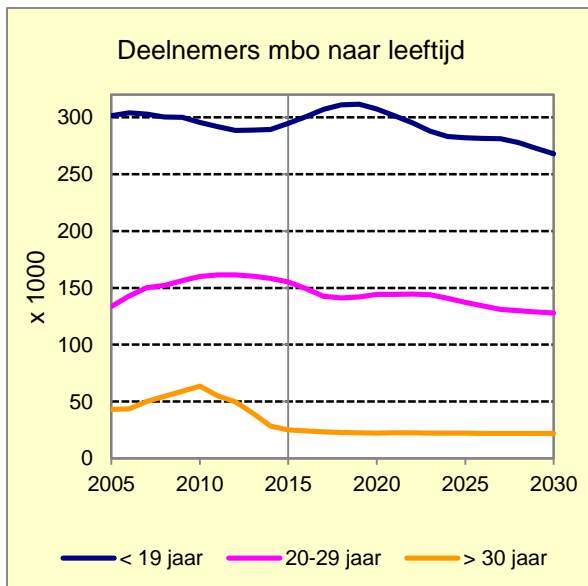
Als gevolg van de verbeterde economische vooruitzichten wordt voor de eerstkomende jaren geen daling meer verwacht in de bbl-deelname; pas na 2020 zal de deelname naar verwachting dalen als gevolg van de bevolkingsontwikkeling.

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. Vanwege het feit dat de bekostiging in 2014/15 is afgeschaft, zijn er nu ook geen bekostigde deelnemers meer.

In bovenstaande grafieken is het door EZ gefinancierde groen mbo opgenomen. Het aandeel van het groen onderwijs in 2014 bedroeg 5,6%. Naar verwachting zal dit percentage in de toekomst vrijwel constant blijven.

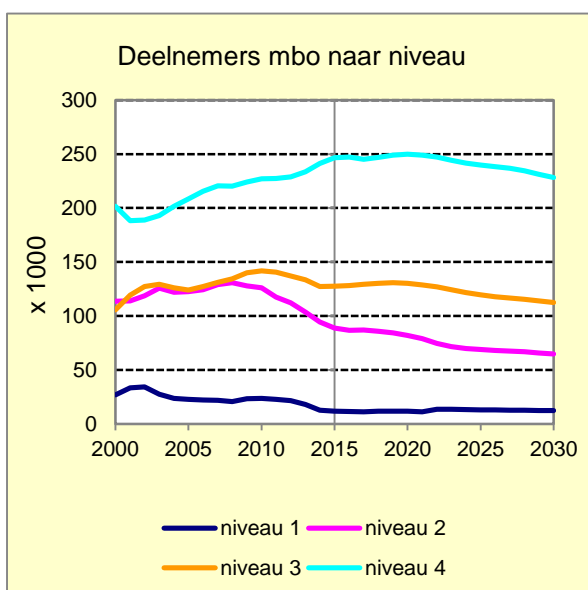


De gemiddelde leeftijd van een mbo-deelnemer is in het verleden sterk toegenomen, maar is de laatste jaren gedaald. Dit komt door een flinke daling van het aantal oudere mbo-ers.

Bij de jongere deelnemers (19 jaar en jonger) zullen de aantallen naar verwachting vanaf 2018 aanzienlijk dalen; net als bij voortgezet onderwijs is deze daling vooral demografisch bepaald.

Voor de 20-29 jarigen komt deze daling pas later tot stand, maar in de eerstkomende jaren zal ook een daling optreden als gevolg van de verblijfsduur-verkorting onder invloed van Focus op Vakmanschap.

Bij 30 jaar en ouder is de deelname sterk gedaald, deze zal in de toekomst vrijwel stabiel blijven.



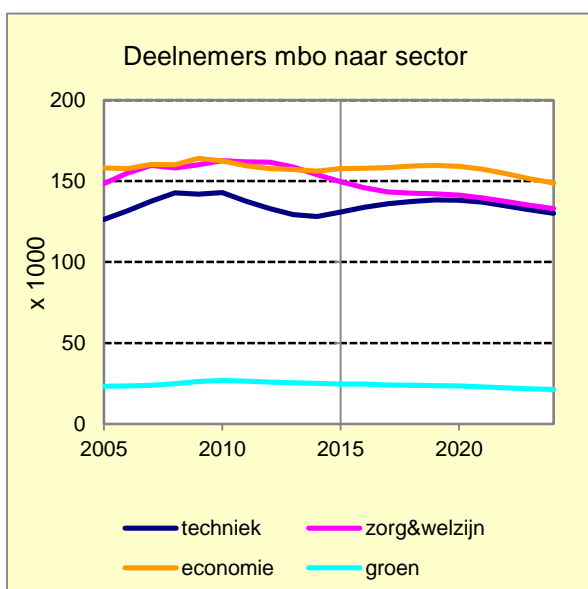
Binnen het mbo stijgt het aandeel van de hogere niveaus:

Het aantal deelnemers in de assistentenopleidingen (niveau 1, nu omgezet naar entree-opleidingen) is sinds 2002 gedaald, maar deze daling is wel tot stilstand gekomen. Voor niveau 2 opleidingen wordt in de komende jaren nog wel een daling verwacht.

In een later stadium zal ook de deelname aan de niveaus 3 en 4 gaan dalen.

De groei in niveau 4 wordt op korte termijn reeds afgeremd door de verblijfsduur-verkorting als gevolg van het actieplan 'Focus op vakmanschap'

(<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2011/02/16/actieplan-mbo-focus-op-vakmanschap-2011-2015>).



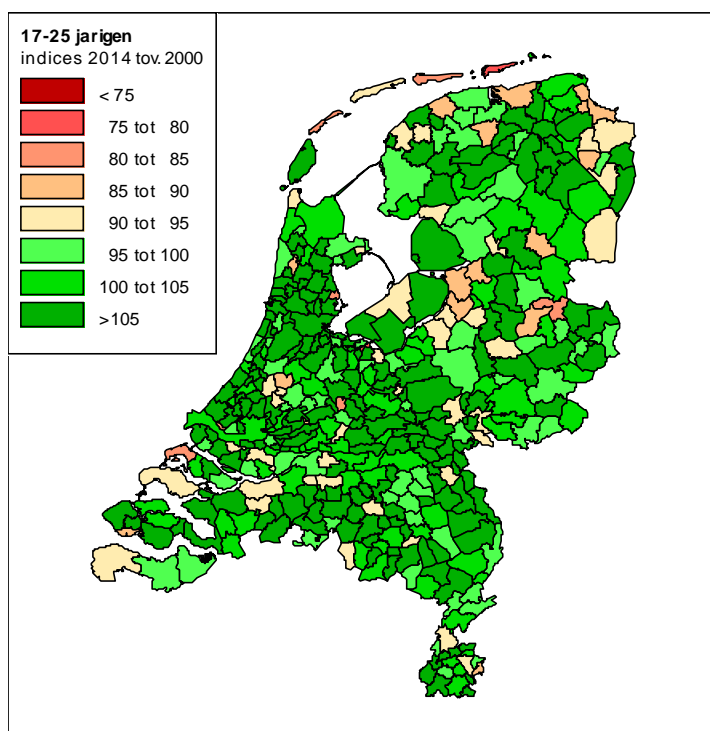
In het ramingsmodel Radon wordt ook onderscheid gemaakt naar sectoren in het mbo. Niveau 1 opleidingen zijn in het model niet onderscheiden naar sector; nevenstaande figuur is dan ook exclusief niveau 1.

Vanaf 2005 is de deelname in de sectoren Economie en Groen vrij stabiel gebleven.

De sector Techniek is gedaald tot 2013, maar is weer groeiende; voor de eerstkomende jaren wordt hier een verdere groei verwacht.

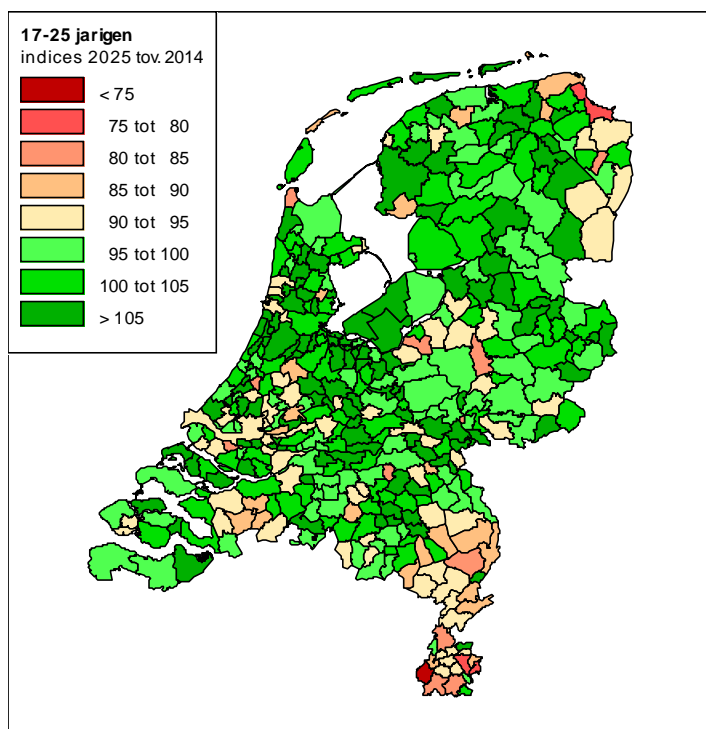
Voor de sector Zorg & Welzijn wordt wel een verdere daling verwacht.

Een belangrijke factor in de ontwikkeling van het mbo is de afnemende deelname aan het vmbo. Maar ook demografische ontwikkelingen zijn van belang:



De omvang van de relevante leeftijdsgroep (17 t/m 25 jarigen) is in de afgelopen 14 jaren nog licht gegroeid.

Ten opzichte van het jaar 2000 zijn er nu in het algemeen meer 17-25 jarige jongeren, hetgeen een positief effect heeft gehad op het aantal mbo-deelnemers. Deze stijging is zichtbaar geweest in een groot deel van het land, maar er is ook in een aantal gemeenten reeds een daling geweest.

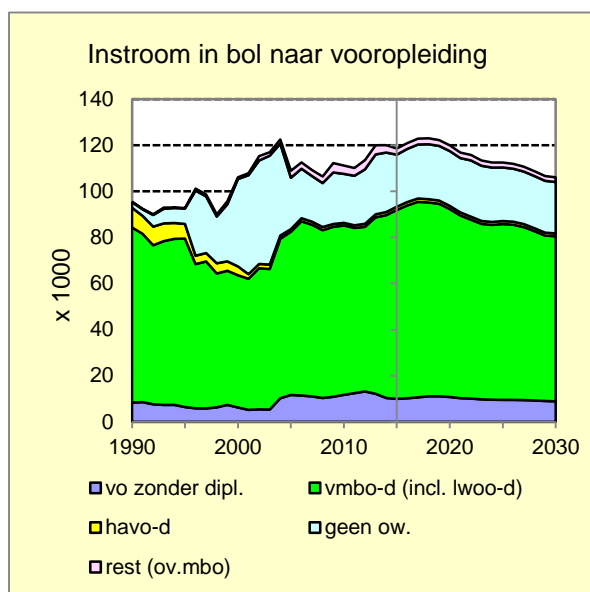


In de komende jaren, vooral na 2020, zal het aantal 17-25 jarige jongeren in meer gemeenten gaan dalen, met name in de provincies Limburg, Zuid Holland en Groningen¹⁶.

¹⁶ Cijfers van deze prognose worden door CBS/PBL alleen voor de grotere gemeenten gepresenteerd vanwege de verminderde betrouwbaarheid voor kleinere gemeenten. Deze regionale prognose is een uitsplitsing van de oudere landelijke bevolkingsprognose 2012. Deze regionale bevolkingsprognose is al enigszins verouderd. Een nieuwe regionale bevolkingsprognose verschijnt pas in oktober 2016.

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").



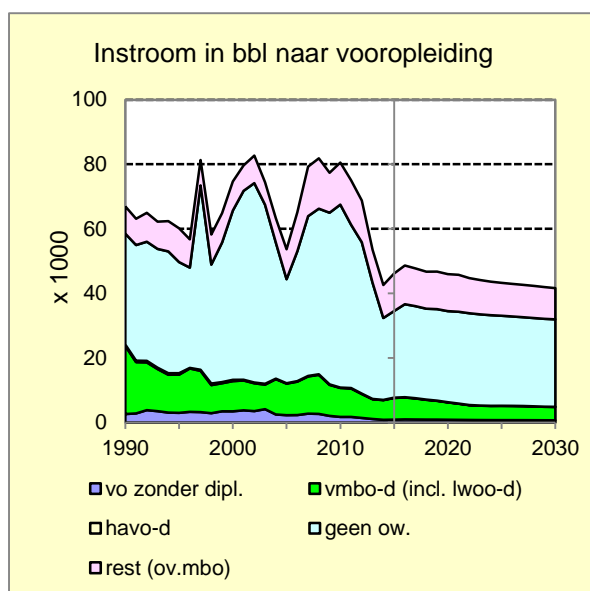
De totale instroom in bol is in de loop der jaren toegenomen.

Momenteel bedraagt de zij-instroom ("geen ow.") ruim 20% van de totale instroom in bol¹⁷.

De directe doorstroom van vmbo-gepasteerdeerden zal naar verwachting eerst nog bijna constant blijven, maar vanaf 2018 gaan dalen doordat de totale uitstroom uit het vmbo afneemt.

De ongediplomeerde instroom vanuit het voortgezet onderwijs bedraagt nu ruim 10.000, naar verwachting zal dit in de komende jaren vrijwel stabiel blijven.

De stroom vanuit havo-gepasteerdeerden naar bol is afgenomen, maar in het recente verleden weer wat toegenomen tot circa 1.500 leerlingen per jaar.



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

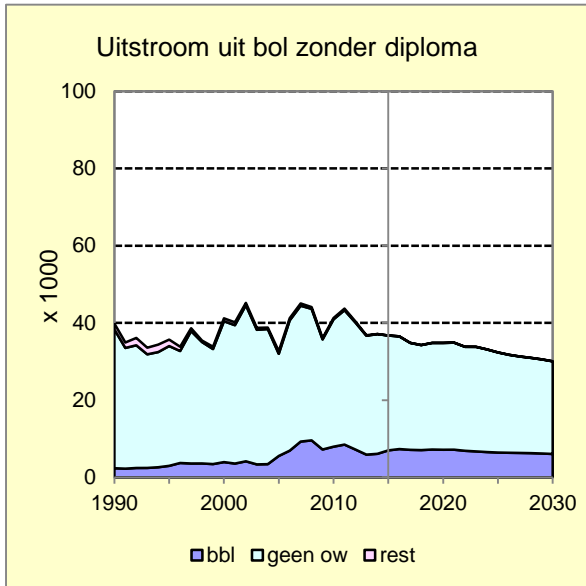
Vergeleken met de bol-instroom bestaat de bbl-instroom voor een veel groter gedeelte uit zij-instromers. Verder wordt een bbl-opleiding vaak onderbroken en op een later tijdstip weer opgepakt.

In 2016 zal de instroom naar verwachting eerst stijgen en daarna weer langzaam dalen.

¹⁷ Zie ook de voetnoot bij 2.3.3 aangaande de uitstroom van vmbo-gepasteerdeerden. 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-gepasteerdeerden in bol en bbl veel groter dan hier is afgebeeld en de zij-instroom veel kleiner.

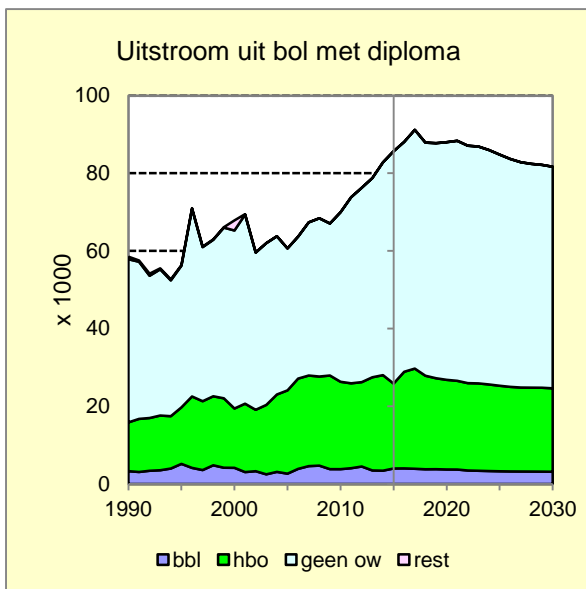
2.4.3. Uitstroom uit het middelbaar beroepsonderwijs

De laatste jaren is het aantal deelnemers dat succesvol de opleiding met een diploma afsluit toegenomen. Circa 70% van de totale uitstroom heeft in de laatst gevolgde opleiding een diploma behaald.



Het grootste 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 toenemende mate gaan de ongediplomeerde bol-uitstromers direct door met een bbl-opleiding.

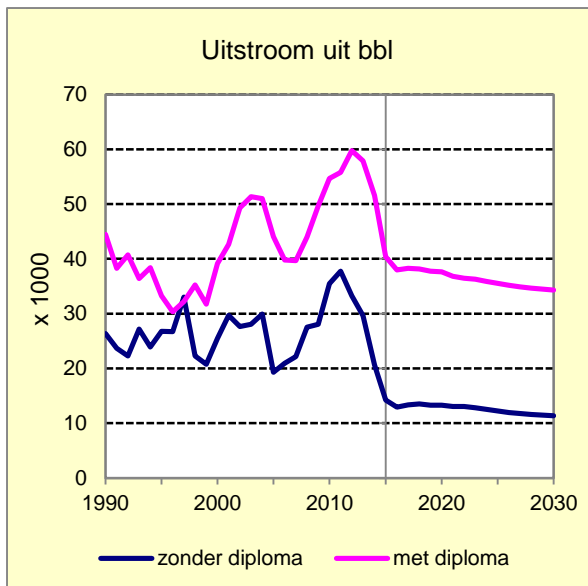


De gediplomeerde uitstroom uit bol is in de afgelopen jaren toegenomen. Voor de eerstkomende jaren wordt een extra uitstroom uit bol niveau 4 verwacht door de verkorting van de nominale duur tot 3 jaar voor het meeste niveau 4 opleidingen. Tegelijk met uitstroom vanuit instroomcohort 2013 vindt dan namelijk ook nog uitstroom plaats van deelnemers uit eerdere instroomcohorten met 4-jarige opleidingsduur.

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 41 procent direct door naar het hbo. Dit percentage directe doorstroom bol4-hbo is tot en met 2006 gegroeid naar circa 52

procent, maar sindsdien weer licht gedaald en in 2015 sterk gedaald naar 41 procent.



In de afgelopen jaren is de uitstroom uit bbl aanzienlijk gedaald. Voor de komende jaren wordt nog een geringe daling verwacht. Vanaf 1998 houdt de gediplomeerde uitstroom ongeveer gelijke tred met de ongediplomeerde uitstroom.

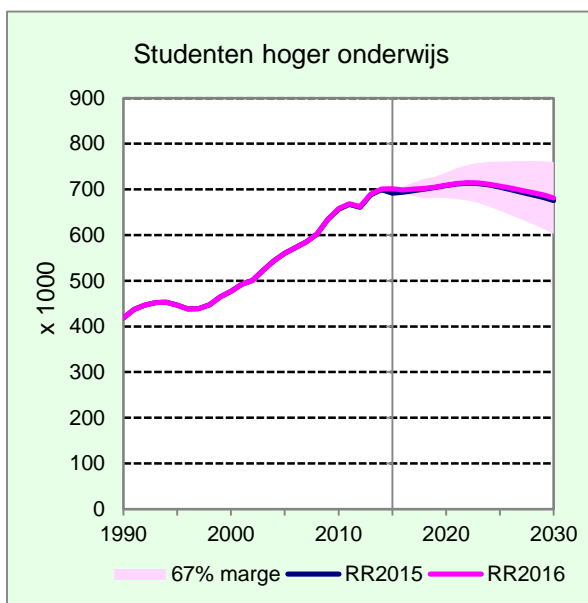
Vanuit de bbl wordt nauwelijks overgestapt naar een bol-traject. Slechts heel weinig bbl-gediplomeerden op niveau 4 stromen door naar het hbo.

2.5. Hoger onderwijs

2.5.1. Ontwikkelingen totaal en per onderwijssoort

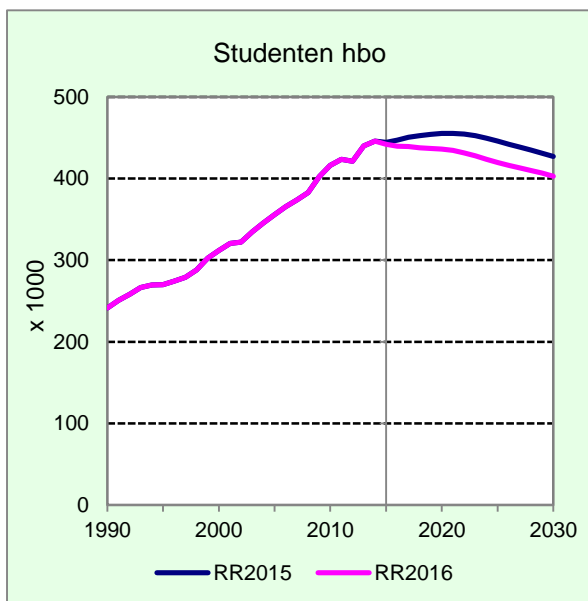
Het aantal studenten in het hoger onderwijs is reeds lange tijd gestegen, dit geldt voor zowel hbo als wo. Deze langdurige groei is grotendeels veroorzaakt door het feit dat steeds meer leerlingen binnen het voorgezet onderwijs kiezen voor havo/vwo (zie par. 2.3.1).

Voor de eerstkomende jaren wordt nog enige verdere groei verwacht, maar alleen bij het wo; bij hbo wordt nu enige daling verwacht. Dit wordt hieronder nog toegelicht.



In de nieuwe raming is wo nu hoger en hbo lager dan in RR2015; per saldo blijft de raming voor het totale hoger onderwijs bijna gelijk aan RR2015. Bij hbo is in de raming gecorrigeerd voor tijdelijke effecten (zie paragraaf 3.5, onder punt 1).

De stagnatie in de groei die rond 1995 is opgetreden deed zich vooral voor bij het wo. Sinds 1997 is het totaal aantal ho-studenten met 225.000 gegroeid tot ruim 700.000 in 2015 (inclusief het door EZ gefinancierde hbo en wo). Het aantal studenten zal naar verwachting nog wel wat oplopen tot circa 715.000 in 2022, daarna zal ook bij ho de demografische daling die eerder bij po en vo begon, gaan doorwerken.



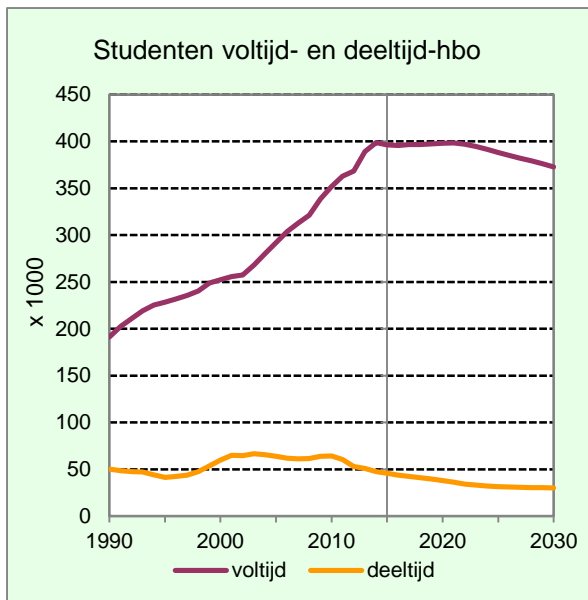
Het hbo is in het verleden sterk gegroeid, vooral door de voortdurend stijgende directe instroom vanuit havo. De directe instroom uit bol en de indirecte instroom hebben voor verdere groei gezorgd.

Naast de stijging van de instroom heeft ook toename van de gemiddelde verblijfsduur een rol gespeeld¹⁸.

In 2013 en 2014 is tijdelijk een extra groei geweest als gevolg van het naderende studievoorschot. Maar in 2015 is de instroom met 8% gedaald. Qua vooropleiding is deze daling het grootste in de mbo-hbo doorstroom (-12%), qua hbo-sector is de pabo het meest gedaald (-33%).

De nieuwe hbo-raming is hierdoor aanmerkelijk lager dan de vorige raming. Deze verlaging zit geheel in voltijd-hbo; bij deeltijd-hbo is de nieuwe raming juist iets hoger.

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



Tot 2014 is de deelname aan voltijd-hbo fors toegenomen door toegenomen instroom van havisten en mbo-ers.

In de komende jaren zal het aantal voltijd-hbo studenten naar verwachting vrijwel constant blijven op ca. 395.000, dit is een doorwerking van de instroomdaling in 2015.

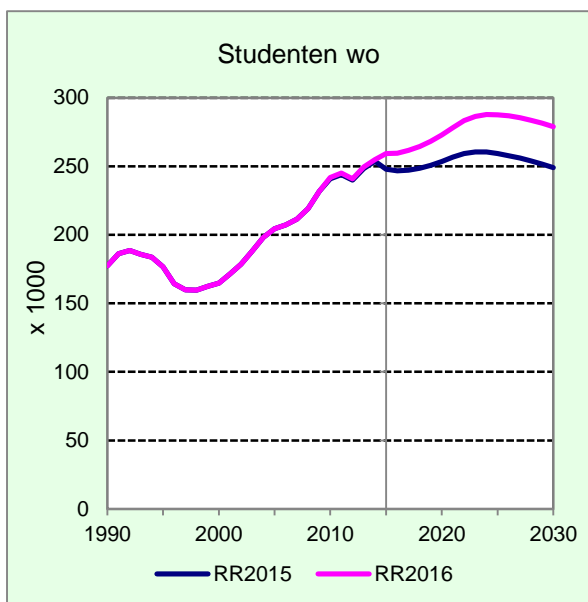
Na 2022 zal er een demografische daling gaan optreden.

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.

Deeltijd-hbo telt nu 46.000 studenten, in de komende jaren wordt nog een verdere daling verwacht tot circa 30.000 studenten.

De bachelor/master structuur in het hbo is feitelijk een voortzetting van de reeds eerder bestaande verdeling in initiële en voortgezette opleidingen.

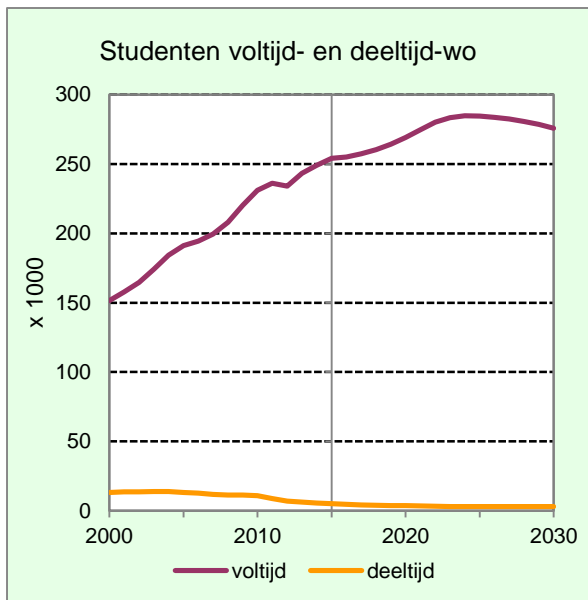
In 2015 waren er 12.000 master-studenten in het hbo (waarvan 8.800 in een deeltijdopleiding), d.i. 2,7% van het totale aantal hbo-studenten.



Rond 1995 zijn de studentenaantallen in het wo gedaald door maatregelen op het studiefinanciering terrein. Vanaf 2000 zijn de aantallen weer aan het stijgen als gevolg van toenemende deelname aan vwo en het feit dat vwo-ge diplomaerden meer voor wo zijn gaan kiezen in plaats van voor hbo.

Evenals bij hbo is er in 2013 en 2014 een extra groei geweest als gevolg van het naderende studievoorschot.

De nieuwe raming is hoger dan de de vorige raming, door meer instroom vanuit vwo, meer bachelor-master doorstroom en meer buitenlandse studenten (zowel in bachelor als master-opleidingen)

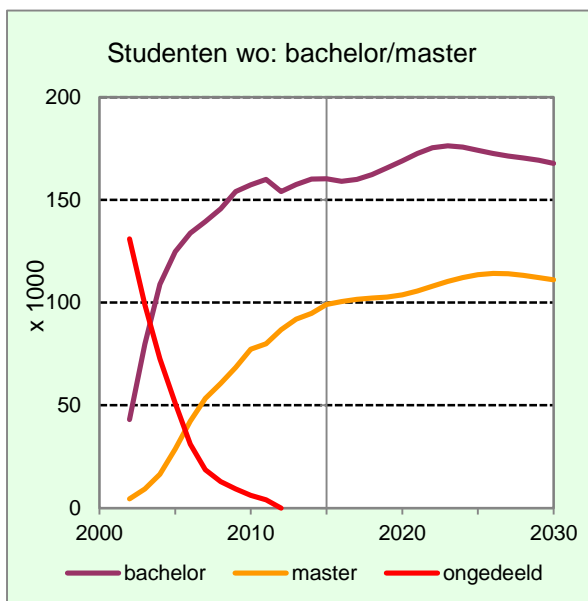


Evenals in het hbo is het aandeel van voltijd-opleidingen groeiende in het wo.

In 2015 is het aantal deeltijdstudenten t.o.v. 2014 nog wat verder gedaald van 5.700 naar 5.200.

Het reeds kleine aandeel van deeltijdonderwijs in het wo, dat nu 2,0% bedraagt, zal naar verwachting nog verder dalen tot circa 1,1% van het totale wo.

Anders dan bij voltijd, volgt meer dan de helft van de deeltijdstudenten 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. Voor extrapolatie van de instroom vanuit hbo-diploma en "geen onderwijs" zijn per herkomstcategorie voorsnog 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 1990-2015 is het aantal hbo-studenten met 84% toegenomen, in het wo bedroeg de groei 40%.

Tussen de sectoren (CROHO-onderdelen) binnen hbo en wo bestaan echter grote verschillen. De prognose houdt met deze verschillende ontwikkelingen slechts in beperkte mate rekening.¹⁹

Studenten hbo per sector (% t.o.v. totaal hbo)

	1990	2000	2005	2010	2014	2015	2020	2030
pabo	6,6	9,5	9,9	6,7	5,4	4,8	3,7	3,6
ov. onderwijs	14,6	9,0	9,9	9,6	8,5	8,6	8,3	7,8
techniek	21,5	18,3	16,1	16,5	18,2	19,0	21,2	21,9
gezondheid	9,0	8,1	8,5	9,1	9,9	10,3	10,8	10,8
economie	25,8	33,3	34,8	36,3	36,2	35,7	34,8	34,6
gedrag&m.	11,3	14,5	13,9	15,5	15,7	15,5	14,6	14,3
taal&cultuur	7,6	4,7	4,5	4,3	3,7	3,7	3,7	3,7
groen	3,7	2,5	2,4	2,1	2,3	2,5	2,9	3,2

In het hbo komt de groei voor het grootste deel uit de sectoren Economie en Gedrag & Maatschappij; in de sector Economie zit nu 36% 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 t/m 2011 is het vrijwel constant op 16%, maar in de afgelopen jaren wel licht stijgend tot 19% in 2015.

De deelname aan de lerarenopleidingen basisonderwijs (pabo) is vanaf 2007 aanzienlijk gedaald. In 2011 en 2012 is ook de deelname aan de overige lerarenopleidingen gedaald, maar nadien weer licht toegenomen.

Studenten wo per sector ((% t.o.v. totaal wo)

	1990	2000	2005	2010	2014	2015	2020	2030
natuur	7,6	7,4	7,2	8,1	10,0	10,5	11,7	11,9
techniek	14,4	14,5	12,8	12,4	13,9	14,6	16,5	17,1
gezondheid	9,7	12,3	13,1	12,9	12,9	12,8	12,3	12,3
economie	15,2	16,6	15,9	16,1	15,5	15,4	15,3	14,9
recht	16,3	14,6	12,7	11,7	10,8	10,7	10,2	10,0
gedrag&m.	16,6	19,2	21,3	20,7	19,2	18,6	16,9	16,4
taal&cultuur	16,4	12,8	14,3	14,8	13,4	12,9	12,0	11,7
onderwijs	0,2	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5
groen	3,5	2,3	2,2	2,7	3,5	3,7	4,5	5,2

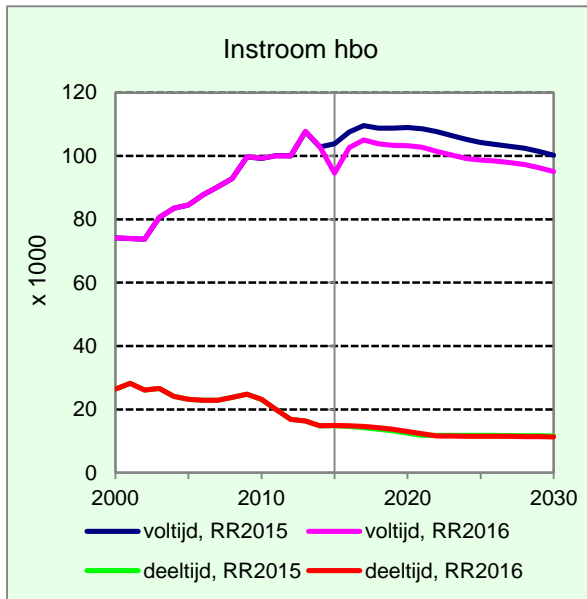
In bijna alle wo-sectoren is de invloed van studiefinanciering maatregelen (met name de prestatiebeurs) zichtbaar geweest als een vermindering van studentenaantallen rond 1995, daarna zijn in alle sectoren de aantallen toegenomen. In 2015 zijn de aantallen t.o.v. 2014 toegenomen in alle sectoren behalve Taal en Cultuur en Economie.

Evenals bij hbo is ook bij wo het aandeel van de sector Techniek in het recente verleden weer toegenomen, mogelijk houdt dit verband met het Nationaal Techniekpact 2020.

¹⁹ 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-diplomering en in de doorstroom naar hoger onderwijs niet leidde tot verbetering van de sector-specifieke instroomprognose in hbo en wo.

2.5.3. Instroom in het hoger onderwijs

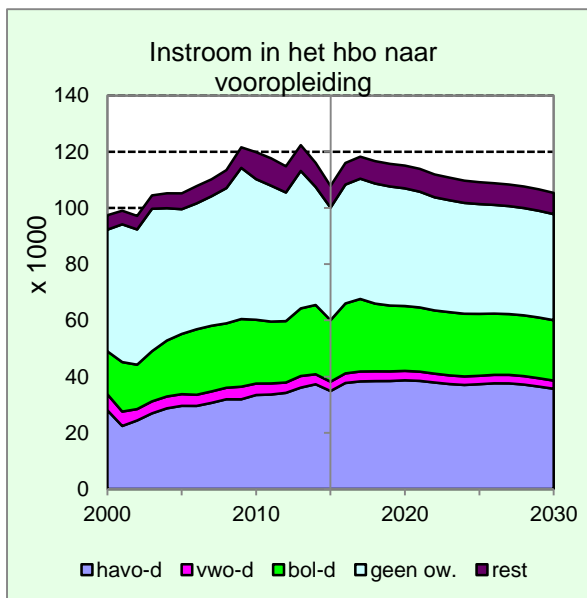


Na de sterke groei van de instroom in 2009, is de instroom in de jaren 2010-2012 stabiel gebleven. In 2013 is de directe instroom sterk gegroeid, waarschijnlijk verband houdend met de invoering van wijziging in het studievoorschot die nadien nog met 1 jaar is uitgesteld tot 2015.

In 2014 is de instroom weer gedaald; deze daling bestond vrijwel volledig uit een daling van de indirecte instroom.

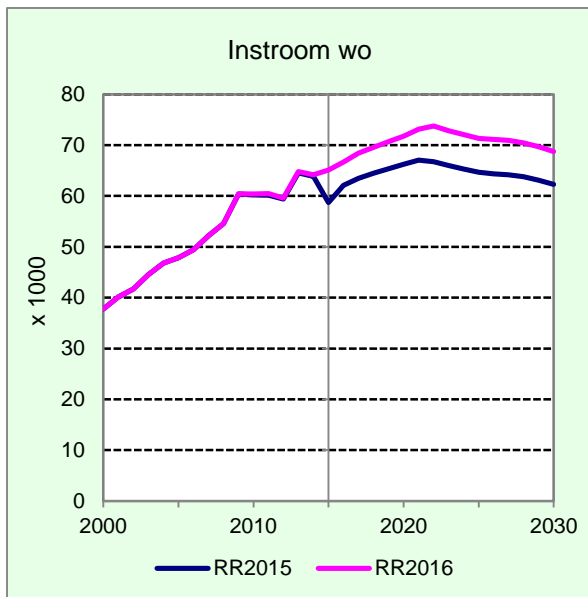
In 2015 is de instroom nog verder gedaald. Mogelijke oorzaken van deze verdere daling worden toegelicht in paragraaf 3.5 onder punt 1. Hierdoor is de nieuwe instroomraming aanmerkelijk lager dan de instroomraming in RR2015.

Naar verwachting zal de instroom in de eerstkomende 2 jaren nog wel weer wat toenemen, maar nadien zal de instroom geleidelijk gaan dalen; deze daling is vooral demografisch bepaald, maar ook de dalende doorstroomfracties mbo-hbo en vwo-hbo spelen hierin een rol.



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

De daling in 2015 (-8% t.o.v. 2014) is zichtbaar in alle vooropleidingscategorieën, maar het sterkst bij de bol-gediplomeerden (-12% t.o.v. 2014). Naar verwachting is de daling ten dele tijdelijk, zie ook paragraaf 3.5 onder punt 1. Voor de directe instroom vanuit havo, vwo en bol is de raming expliciet gecorrigeerd. Voor de indirecte instroom (vooropleiding "geen ow.") geldt dat de vermindering van de directe instroom in 2015 "automatisch" leidt tot enige verhoging van de geraamde indirecte instroom in 2016.



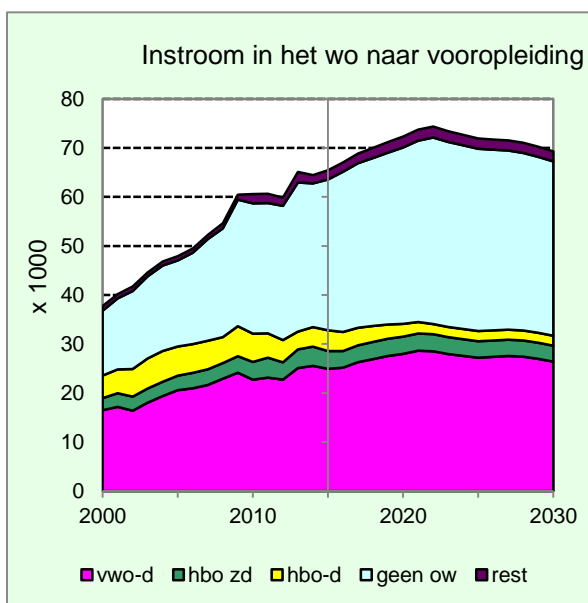
gedegen raming van het aantal buitenlandse studenten opleverde.

In het wo waren er in 2015 ruim 65.000 studenten die in het voorafgaande jaar 2014 niet in het wo stonden ingeschreven. Dit betekent een groei van bijna 1000, deze groei komt voort uit meer instroom van buiten het onderwijs.

Vorig jaar was er een aanzienlijke daling verwacht, vooral bij de instroom van buiten het onderwijs. Deze daling heeft echter niet plaatsgevonden, maar er is zelfs een groei geweest van 1500, bestaande uit een hogere instroom van buitenlandse studenten.

Dit leidt tot een veel hogere instroomraming in RR2016 t.o.v. RR2015.

De instroom van buitenlandse studenten wordt identiek geraamd als die van de Nederlandse studenten, namelijk via de Pols methode. Uit voorgaande jaren is gebleken dat dit een



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

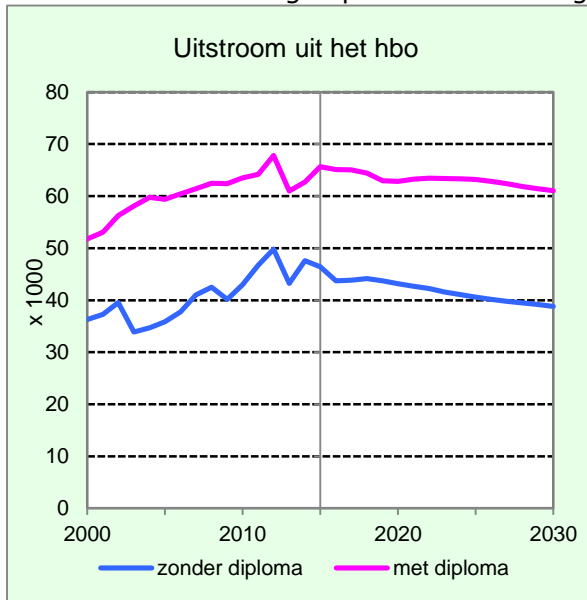
Naar verwachting zal met name de instroom van buitenlandse studenten in de komende jaren nog verder toenemen, en daardoor ook de totale wo-instroom.

Als enige herkomstcategorie zullen de hbo-ge-diplomeerden die nog doorstromen naar een wo-studie (meestal een master-opleiding) in de eerstkomende jaren waarschijnlijk verder in aantal afnemen.

Pas na 2022 wordt er een demografisch bepaalde daling van de instroom verwacht.

2.5.4. Uitstroom uit het hoger onderwijs

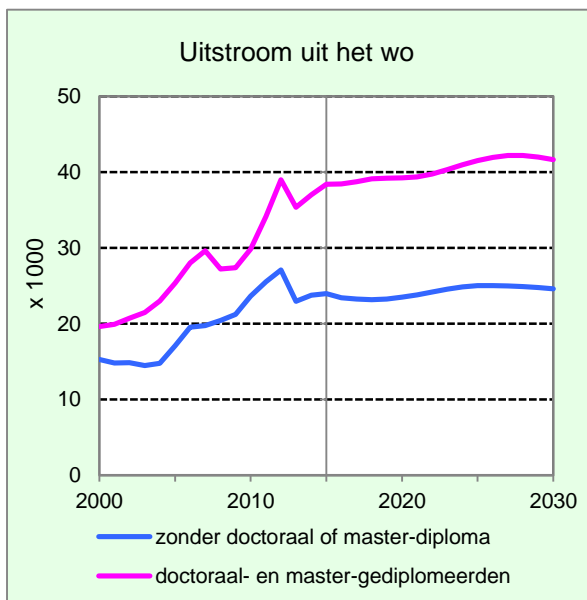
De uitstroom uit het hoger onderwijs is in navolging van de instroom in de loop de jaren sterk toegenomen. In 2012 is een éénmalige extra verhoging van de uitstroom geweest als gevolg van de naderhand ingetrokken langstudeermaatregel. Deze ontwikkelingen betreffen zowel hbo als wo en zowel gediplomeerde als ongediplomeerde uitstroom.



De jaarlijkse uitstroom uit het hbo is gegroeid van 88.000 in het jaar 2000 naar circa 117.000 in 2012, maar in 2013 is de uitstroom gedaald naar ruim 104.000, en vervolgens weer toegenomen tot 112.000 in 2015.

De uitstroom zonder diploma²⁰ vertoont in grote lijnen dezelfde ontwikkeling als de uitstroom van gediplomeerden.

Van de voltijd hbo-gediplomeerden stroomt nu circa 7% direct door naar het wo, van de ongediplomeerde uitstroom uit voltijd-hbo gaat ruim 9% naar het wo.



In 2015 verlieten ruim 62.000 studenten het wo. In 2000 bedroeg dit aantal nog 37.000.

De uitstroom zonder diploma²¹ 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.

Circa 14% van de uitstroom zonder diploma stroomt direct door naar hbo.

20 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.

21 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

RR2016 (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 RR2015. Dit betekent dat strategische coëfficiënten zijn geëxtrapoleerd met een historische tijdbasis van 12 jaar; voor RR2016 betekent dit extrapolatie over de periode 2004 t/m 2015.

3.2 RR2016 (standaard)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
bao	1476,5	1457,5	1443,1	1431,2	1421,8	1414,1	1404,6	1393,5	1383,6	1376,8
sbao	38,1	36,8	34,7	33,1	32,1	31,3	30,8	30,6	30,5	30,3
so-wec	31,8	31,1	29,7	28,8	28,2	27,7	27,4	27,2	27,1	27,0
vso-wec	39,2	39,7	38,4	37,2	36,0	34,5	32,7	31,2	30,0	29,2
totaal po	1585,6	1565,0	1545,9	1530,3	1517,9	1507,6	1495,5	1482,5	1471,1	1463,3
vo-gemeens.	349,2	350,1	351,5	351,0	345,1	338,7	333,4	332,5	334,7	334,3
vmb03+	155,4	158,1	160,5	160,1	158,6	155,9	151,2	146,5	142,9	141,3
havovwo3	87,4	88,3	89,6	89,8	91,1	89,7	87,9	87,1	86,3	87,6
havo/vwo4+	230,6	235,2	241,1	244,9	246,8	248,8	248,6	245,9	241,9	238,4
lwoo	91,1	91,5	89,9	87,3	84,6	81,8	79,0	76,9	75,8	75,2
pro	28,6	29,3	29,8	29,6	29,1	28,1	27,0	25,8	24,9	24,3
vavo	6,0	6,3	6,1	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,5	6,2
totaal vo	948,3	958,7	968,5	969,1	961,9	949,5	933,7	921,3	912,9	907,3
bol	346,2	354,8	357,3	361,3	367,5	372,4	375,3	375,0	371,5	366,0
bbl	111,7	94,4	92,0	91,1	91,3	91,4	91,2	90,5	89,3	87,7
dt-bol	2,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	460,7	450,1	449,5	452,4	458,8	463,8	466,5	465,4	460,7	453,7
vt-hbo bachelor	376,8	385,6	382,7	376,3	371,5	367,6	365,4	364,5	363,4	361,5
vt-hbo master	3,1	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2
dt-hbo bachelor	41,5	38,0	36,3	34,4	32,8	31,4	29,9	28,3	26,6	24,8
dt-hbo master	8,5	8,6	8,8	8,7	8,6	8,5	8,3	8,1	7,8	7,4
totaal hbo	429,8	435,5	431,0	422,5	416,2	410,7	406,8	404,0	401,0	397,0
vt-wo bachelor	150,9	153,5	153,7	152,6	153,4	155,5	158,4	161,6	164,9	167,4
vt-wo master	83,9	86,5	90,7	92,1	93,2	93,7	94,1	95,1	96,8	99,1
dt-wo bachelor	2,4	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
dt-wo master	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3
totaal wo	241,2	245,7	249,7	249,4	250,9	253,2	256,4	260,4	265,2	269,8
vboa	19,1	20,1	20,6	20,4	19,9	19,4	18,9	18,6	18,5	18,4
ivboa	12,9	13,1	12,9	12,5	11,9	11,3	10,9	10,6	10,4	10,3
bola	19,1	20,0	20,1	20,2	20,2	19,9	19,4	18,6	17,6	16,6
bbla	8,8	5,9	5,4	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,0	4,8
hao	10,0	10,4	10,9	11,2	11,6	12,0	12,3	12,7	13,0	13,3
woa	8,3	9,0	9,7	10,2	10,7	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
Totaal	3743,8	3733,6	3724,2	3703,5	3685,1	3663,8	3637,4	3611,5	3588,4	3568,1

3.3 Toelichting op de technische correcties

Een standaardmethodiek vormt de basis voor de Referentieraming. Deze methodiek is voor alle schoolsoorten gelijk. Voorafgaand aan de verwerking van de nieuwste telgegevens is deze standaardmethodiek vastgesteld. Het was noodzakelijk om ten opzichte van deze standaardmethodiek enige bijstellingen te maken. 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. De volgende standaardcorrecties worden nu nog toegepast:

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

1. Standaardcorrectie: niet naar 0 en niet naar 100% (conform RR2015)

De extrapolatie van trends uit het verleden kan als resultaat opleveren dat de stroomfracties in de prognose naar 0% of 100% gaan. In deze gevallen is in de raming gecorrigeerd, door de betreffende stroomfracties constant te laten op de laatst gerealiseerde waarde. Voor RR2016 is dit de waarde voor 2015.

In de volgende gevallen is deze stabilisatie op het niveau van 2015 nodig in RR2016 voor stroomfracties die anders naar 0 zouden gaan:

-
- vanuit bol-4 gediplomeerden naar deeltijd-hbo;
- vanuit hbo-gediplomeerden naar hbo-master.

Dit leidt tot de volgende bijstelling in aantallen (x 1000):

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Bol	-0,1	-0,3	-0,7	-1,1	-1,7	-2,2	-2,7
Bbl	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2
Totaal mbo	-0,1	-0,4	-0,7	-1,2	-1,8	-2,3	-2,8
vt-hbo bachelor	0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,6	-0,7
vt-hbo master	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
dt-hbo bachelor	0,1	0,3	0,6	0,9	1,2	1,4	1,6
bola	0,1	0,3	0,7	1,1	1,6	2,2	2,7
bbla	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2

2. Correctie voor invloed van stijgende werkloosheid

Binnen het mbo 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 model:

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

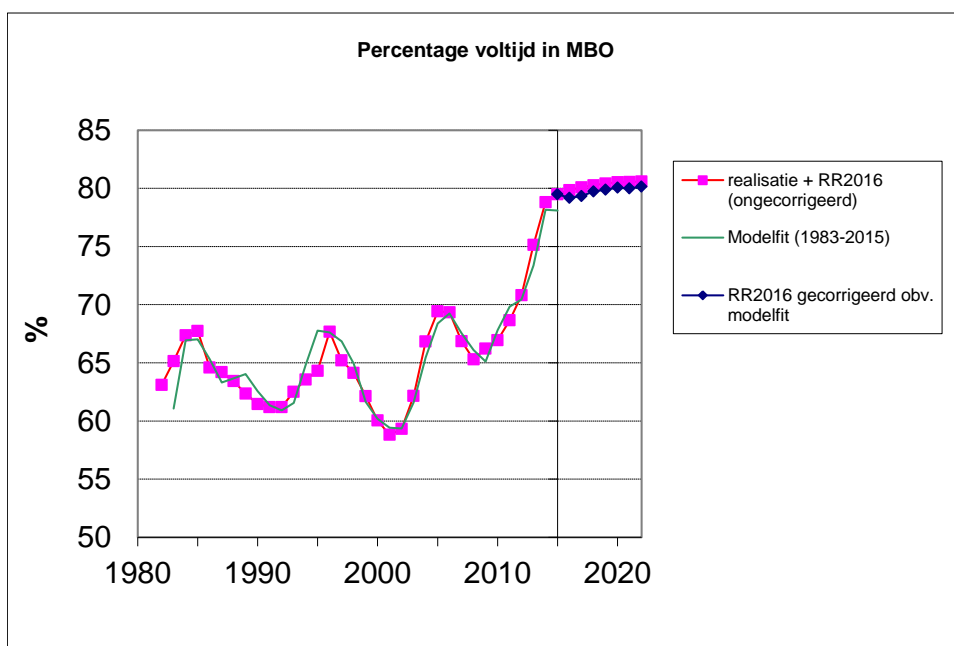
met v = procentueel aandeel voltijd in de onderwijsdeelname
 t = jaar

$w(t-1)$ = gerealiseerd werkloosheidspercentage in het vorige jaar volgens de Macro Economische Verkenningen (MEV)

In RR2016 (met gerealiseerde aantallen t/m 2013) leidt dit tot de volgende optimale parameterwaarden: $a = 37,64$, $b = 0,624$ en $c = 2,307$; zie de figuur op de volgende pagina. Er is dus een autonome trend die leidt tot een jaarlijks met ca. 0,6% groeiend aandeel voltijd-bol. Bovenop deze trend is er een conjunctuur-effect: 1 procentpunt meer werkloosheid leidt (met 1 jaar vertraging) tot ca. 2,3% meer voltijd-bol (t.o.v. totaal mbo).

Voor de werkloosheids-ontwikkeling wordt in deze concept-referentieraming, evenals in vorige jaren, uitgegaan van de decemberraming van het Centraal Planbureau. Het werkloosheidscijfer heeft betrekking op de nationale definitie van werkloosheid (12 uren grens). Deze raming bedraagt nu: 8,8% werkloosheid in 2015 en 8,6% in 2016. Vanaf 2017 wordt de trend in de werkloosheidsontwikkeling volgens de Macro-Economische Verkenningen (MEV) 2016gebruikt om een inschatting te krijgen in de verandering van de werkloosheidstrend. Hieruit blijkt dat de werkloosheid volgens deze MEV langzaam terugloopt naar 7,6% in 2021. Volgens het hierboven omschreven model leidt dit tot de volgende correctie op de mbo-aantallen (x 1000):

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Bol	-3,0	-3,4	-2,5	-2,5	-2,1	-2,6	-1,9
Bbl	3,0	3,4	2,5	2,5	2,1	2,6	1,9
dt-bol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bola	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
bbla	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1



Er is een gering 2^e orde effect op de raming van hbo-bachelor:

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
vt-hbo bachelor	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1

In RR2015 was een gelijksoortig effect, dit was toen niet apart verdisconteerd, maar opgenomen onder de beleidsmatige correctie van "Focus op vakmanschap".

3.4 RR2016 (autonoom)

De standaardraming, aangevuld met enige technische correcties leidt tot de autonome raming, RR2016 (autonoom). Dit is de raming zonder de beleidseffecten.

RR2016 (autonoom)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Bao	1476,5	1457,5	1443,1	1431,2	1421,8	1414,1	1404,6	1393,5	1383,6	1376,8
sbao	38,1	36,8	34,7	33,1	32,1	31,3	30,8	30,6	30,5	30,3
so-wec	31,8	31,1	29,7	28,8	28,2	27,7	27,4	27,2	27,1	27,0
vso-wec	39,2	39,7	38,4	37,2	36,0	34,5	32,7	31,2	30,0	29,2
totaal po	1585,6	1565,0	1545,9	1530,3	1517,9	1507,6	1495,5	1482,5	1471,1	1463,3
vo-gemeens.	349,2	350,1	351,5	351,0	345,1	338,7	333,4	332,5	334,7	334,3
vmbo3+	155,4	158,1	160,5	160,1	158,6	155,9	151,3	146,6	143,0	141,4
havovwo3	87,4	88,3	89,6	89,8	91,1	89,7	87,9	87,1	86,3	87,6
havo/vwo4+	230,6	235,2	241,1	244,9	246,7	248,7	248,5	245,8	241,8	238,2
lwoo	91,1	91,5	89,9	87,3	84,6	81,8	79,0	76,9	75,8	75,2
pro	28,6	29,3	29,8	29,6	29,1	28,1	27,0	25,8	24,9	24,3
vavo	6,0	6,3	6,1	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,4	6,2
totaal vo	948,3	958,7	968,5	969,1	961,9	949,5	933,7	921,3	912,8	907,2
bol	346,2	354,8	357,3	358,1	363,7	369,2	371,8	371,2	366,7	361,4
bbl	111,7	94,4	92,0	94,2	94,7	93,8	93,5	92,5	91,7	89,5
dt-bol	2,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	460,7	450,1	449,5	452,3	458,4	463,1	465,3	463,6	458,4	450,9
vt-hbo bachelor	376,8	385,6	382,7	376,5	371,8	367,6	365,3	364,1	363,0	360,9
vt-hbo master	3,1	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
dt-hbo bachelor	41,5	38,0	36,3	34,5	33,1	31,9	30,7	29,4	28,0	26,4
dt-hbo master	8,5	8,6	8,8	8,7	8,6	8,5	8,3	8,1	7,8	7,4
totaal hbo	429,8	435,5	431,0	422,9	416,8	411,4	407,8	405,1	402,3	398,4
vt-wo bachelor	150,9	153,5	153,7	152,6	153,4	155,4	158,4	161,6	164,8	167,3
vt-wo master	83,9	86,5	90,7	92,1	93,2	93,7	94,1	95,1	96,8	99,1
dt-wo bachelor	2,4	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
dt-wo master	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3
totaal wo	241,2	245,7	249,7	249,4	250,9	253,2	256,4	260,4	265,1	269,7
vboa	19,1	20,1	20,6	20,4	19,9	19,4	18,9	18,6	18,5	18,4
lwooa	12,9	13,1	12,9	12,5	11,9	11,3	10,9	10,6	10,4	10,3
bola	19,1	20,0	20,1	20,1	20,3	20,4	20,3	20,1	19,6	19,1
bbla	8,8	5,9	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3	5,1
hao	10,0	10,4	10,9	11,2	11,6	12,0	12,3	12,7	13,0	13,3
woa	8,3	9,0	9,7	10,2	10,7	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
Totaal	3743,8	3733,6	3724,2	3703,9	3685,7	3664,4	3638,3	3612,5	3589,6	3569,4

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.

1. Correctie op hbo-instroom

In RR2015 waren correcties opgenomen vanwege het zgn. boeggolfeffect, dat wil zeggen de tijdelijk verhoogde directe instroom in 2013 en 2014 en de verminderde indirecte instroom, als gevolg van de invoering van het naderende studievoorschot in 2015. Hierbij waren de stroomfracties behorende bij directe instroom in de raming constant gehouden op het niveau van 2011. De Nederlandse indirecte instroom was op dezelfde wijze gecorrigeerd, maar voor de buitenlandse instroom was lineair geëxtrapoleerd.

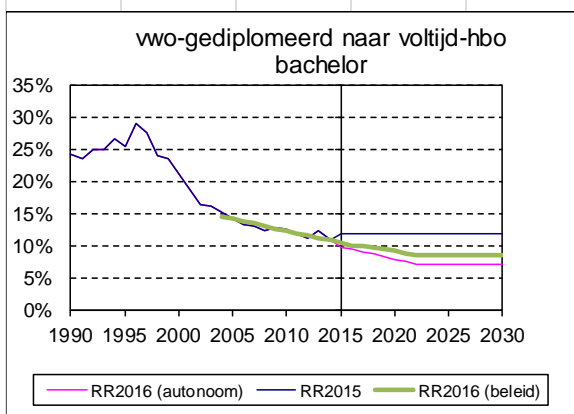
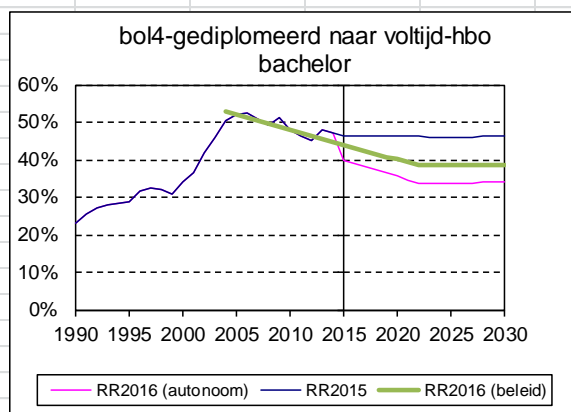
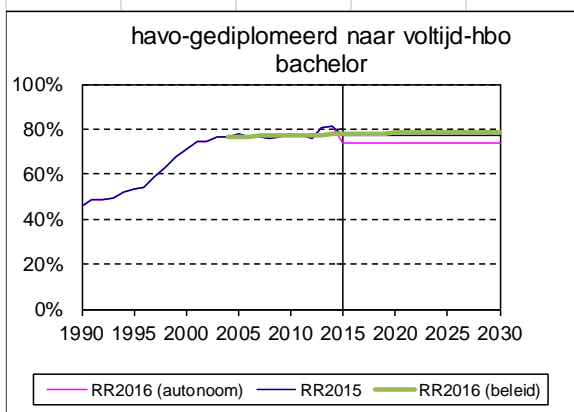
Nu de studentenstromen van 2015 bekend zijn en verwerkt in RR2016, zijn de hiervoor genoemde correcties niet meer nodig, maar er blijkt toch een effect te zijn voor het hbo. De nieuwe gegevens van 1 oktober 2015 laten een forse daling van de hbo-instroom zien van bijna 8.000 (= -8%), en een geringe groei van de wo-instroom t.o.v. 2014. De daling van de hbo-instroom doet zich voor bij alle instroomcategorieën, zie onderstaande stroomgrafieken.

De daling van de totale hbo-instroom in 2015 wordt mogelijk veroorzaakt door een aantal factoren:

- allereerst zorgde de naderende hervorming van de studiefinanciering de afgelopen jaren voor een tijdelijke piek in de directe instroom. De directe instroom ligt nu weer op een lager niveau; het lijkt erop dat weer meer gekozen wordt voor een tussenjaar, zoals voorafgaand aan de 'boeggolf' min of meer gebruikelijk was. Ook is als gevolg van deze tijdelijke piek nu de indirecte instroom lager van de groep studenten die hun diploma al een jaar eerder of nog langer geleden hadden gehaald;
- stringenter toelatingsbeleid, met name bij pabo middels de instroomtoetsen. Het bleek dat niet alle potentiële studenten zich voldoende hadden voorbereid op deze toetsen. Waarschijnlijk zal het komende jaar een meer evenwichtig beeld te zien geven. ;
- mogelijk speelt ook een tijdelijke terughoudendheid als gevolg van het studievoorschot een rol;

De genoemde verklarende factoren zijn mogelijk tijdelijk van aard, verwacht wordt dat in 2016 een hoger aantal studenten zal doorstromen naar het hbo.

Daarom corrigeren we nu eenmalig in RR2016 de hbo-raming vanwege de uitschieter naar beneden. Dit doen we door de trendlijn naar de toekomst toe niet door de gerealiseerde lage instroom van 2015 te laten lopen, maar de zuivere trendlijn (d.w.z. de OLS-lijn (standaard lineaire regressie)) toe te passen. Voor deze trendlijn blijven we zoals gebruikelijk uitgaan van het 12-jaars gemiddelde (incl. lage realisatie 2015/16). Hiermee corrigeren we voor dat deel van de raming dat we als een tijdelijk effect beschouwen.



Effectief betekent dit dat de instroom in het hbo vanuit havo, mbo en vwo iets wordt opgehoogd, ten koste van uitstroom uit het onderwijs.

Bij wo (nog niet onderscheiden naar bachelor/master in bijlage 2) zijn alle instroom-categorieën juist wat hoger dan in RR2015. De verwachte daling na de boeggolf van 2013 en 2014 is uitgebleven omdat meer vwo-ers naar het wo gaan en door verdere groei van de buitenlandse instroom.

De buitenlandse instroom (bijna 16.000 in 2015) maakt onderdeel uit van de stijgende stroom "geen onderwijs naar voltijd-wo". Voor deze buitenlandse instroom wordt o.b.v. de trend uit 2007-2015 ook een verdere stijging verwacht die overeenkomt met de stijging in de totale stroom "geen onderwijs naar voltijd-wo". Derhalve worden ook op de wo-raming geen instroomcorrecties meer toegepast. Een eventuele correctie zoals bij hbo is toegepast zou dan ook geen wezenlijk andere raming opleveren.

Het ramingseffect (aantallen x 1000) van deze beleidscorrecties in RR2016 is als volgt:

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
vt-hbo bachelor	4,1	7,4	10,0	12,4	14,2	15,4	16,3
vt-hbo master	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dt-hbo bachelor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dt-hbo master	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal hbo	4,1	7,4	10,0	12,4	14,2	15,4	16,3

2. Correcties voor "Focus op vakmanschap" in het mbo

Het actieplan 'Focus op vakmanschap' is verwerkt in de wet 'Doelmatige leerwegen in het beroepsonderwijs en modernisering van de bekostiging van het beroepsonderwijs'. In deze wet zijn een aantal onderdelen opgenomen waarvan we verwachten dat die invloed hebben op de referentieraming, zoals:

- verkorten van de nominale duur van de meeste mbo 4-,
- het intensiveren van de onderwijstijd op alle niveaus,
- het invoeren van een cascadebekostiging,
- het afschaffen van deeltijd-bol.

De invoerdatum van deze wet was 1 augustus 2014. Deze compacte en intensieve opleidingen zijn aantrekkelijker voor deelnemers en kunnen daarmee een goed alternatief zijn voor de 'havo-route'.

In RR2015 was dit als volgt verwerkt:

- Deeltijd-bol wordt nu niet meer bekostigd. In 2014/15 is het aantal deelnemers al bijna tot 0 gedaald, en in de raming zijn de aantallen op 0 gezet.
- Vanaf het schooljaar 2014/2015 wordt van het overgrote deel van de mbo 4-opleidingen de nominale duur ingekort van vier naar drie jaar. De uitzonderingen zijn gebaseerd op het advies (mbo-4 kwalificaties met nominale studieduur van vier jaar) van de Stichting Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB). Deelnemers in opleidingen met een nominale duur van 4 jaar worden in deze berekening dus niet meegenomen. Voor 2014/15 is bekend hoeveel deelnemers nu in opleidingen studeren waarvan de nominale duur verkort wordt naar drie jaar, onderscheiden naar het aantal verblijfsjaren in de betreffende opleiding. Voor de RR2016 wordt nu aangenomen dat alle deelnemers in het 4^e verblijfsjaar en hoger versneld uit het mbo zullen uitstromen, conform een in de ALS besproken tijdpad. Dit betekent dat in juni 2017 de de studenten met een oude mbo4 opleiding én de eerste leerlingen met een verkorte mbo4 opleiding zullen uitstromen. Hierdoor zal tijdelijk een dubbel aantal gediplomeerde studenten uit het mbo stromen.
- Voor de entree-opleidingen (niveau 1) is nu ook een vermindering van het aantal deelnemers ingeschat op grond van invoering van cascade-bekostiging en het feit dat deelnemers nog slechts gedurende 2 jaren mogen zijn ingeschreven.
- De versnelde uitstroom uit bol4-opleidingen heeft een tijdelijke verhoging van de instroom in hbo tot gevolg.

Het ramingseffect (aantallen x 1000) van deze beleidscorrecties in RR2015 was als volgt:

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Bol	-2,6	-5,8	-11,8	-14,0	-14,9	-15,1	-15,0
Bbl	-0,4	-0,8	-1,4	-1,7	-1,8	-1,8	-1,8
dt-bol	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3
totaal mbo	-3,5	-7,0	-13,5	-16,1	-17,0	-17,3	-17,1
Bola	-0,2	-0,4	-1,1	-1,3	-1,4	-1,4	-1,4
Bbla	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
vt-hbo bachelor	1,0	2,1	4,5	5,0	4,9	4,5	3,9
hao	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Deze ramingseffecten bij mbo betroffen in hoofdzaak de deelname aan niveau 4. De bijdrage van niveau 1 was gering, nl. oplopend tot -1,8 voor bol, -0,5 voor bbl en -0,2 voor groen bol+bbl.

Voor RR2016 en volgende ramingen is afgesproken dat bovenstaande effecten niet meer jaarlijks opnieuw worden berekend, maar rekening zal worden gehouden met het feit dat een deel van de effecten reeds gerealiseerd zal zijn. Dit betekent dat in RR2016 aangenomen wordt dat het vorig jaar geraamde effect voor 2015/16 (-2,6 voor bol, etc.) nu in de telling aanwezig is en reeds doorwerkt in de autonome raming. Dan wordt het nu geraamde effect voor de latere jaren alleen nog meegenomen voor het niet-gerealiseerde deel (dus $-5,8 - (-2,6) = -3,2$ voor bol in 2016/17, etc.). Aangenomen wordt dat vanaf 2018/19 het effect vrijwel volledig is gerealiseerd, een correctie zal nadien niet meer nodig zijn.

Het ramingseffect (aantallen x 1000) van deze beleidscorrecties in RR2016 is als volgt:

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Bol	-3,2	-9,2	-11,5	-12,3	-12,5	-12,4	-10,6
Bbl	-0,4	-1,0	-1,2	-1,4	-1,4	-1,3	-0,8
totaal mbo	-3,6	-10,2	-12,7	-13,6	-13,9	-13,8	-11,4
Bola	-0,2	-1,0	-1,2	-1,3	-1,3	-1,3	-1,2
Bbla	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
vt-hbo bachelor	1,1	3,3	4,0	4,2	4,2	4,0	3,5
Hao	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Dit ramingseffect betreft in hoofdzaak de deelname aan niveau 4. De bijdrage van entree-opleidingen is gering, nl. oplopend tot -1,3 voor bol, -0,3 voor bbl en -0,1 voor groen bol+ bbl.

3.6 RR2016 (beleid)

De autonome raming aangevuld met de beleidsmatige correcties uit de vorige paragraaf leidt tot de beleidsmatige raming RR2016 (beleid).

RR2016 (beleid)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
bao	1476,5	1457,5	1443,1	1431,2	1421,8	1414,1	1404,6	1393,5	1383,6	1376,8
sba0	38,1	36,8	34,7	33,1	32,1	31,3	30,8	30,6	30,5	30,3
so-wec	31,8	31,1	29,7	28,8	28,2	27,7	27,4	27,2	27,1	27,0
vso-wec	39,2	39,7	38,4	37,2	36,0	34,5	32,7	31,2	30,0	29,2
totaal po	1585,6	1565,0	1545,9	1530,3	1517,9	1507,6	1495,5	1482,5	1471,1	1463,3
vo-gemeens.	349,2	350,1	351,5	351,0	345,1	338,7	333,4	332,5	334,7	334,3
vmbo3+	155,4	158,1	160,5	160,1	158,6	155,9	151,3	146,6	143,0	141,4
havovwo3	87,4	88,3	89,6	89,8	91,1	89,7	87,9	87,1	86,3	87,6
havo/vwo4+	230,6	235,2	241,1	244,9	246,7	248,7	248,5	245,8	241,8	238,2
lwoo	91,1	91,5	89,9	87,3	84,6	81,8	79,0	76,9	75,8	75,2
pro	28,6	29,3	29,8	29,6	29,1	28,1	27,0	25,8	24,9	24,3
vavo	6,0	6,3	6,1	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,4	6,2
totaal vo	948,3	958,7	968,5	969,1	961,9	949,5	933,7	921,3	912,8	907,2
bol	346,2	354,8	357,3	354,9	354,6	357,7	359,5	358,7	354,3	350,8
bbl	111,7	94,4	92,0	93,7	93,7	92,6	92,2	91,1	90,4	88,7
dt-bol	2,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	460,7	450,1	449,5	448,7	448,3	450,3	451,7	449,7	444,6	439,4
vt-hbo bachelor	376,8	385,6	382,7	381,8	382,4	381,6	381,9	382,5	382,3	380,7
vt-hbo master	3,1	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
dt-hbo bachelor	41,5	38,0	36,3	34,5	33,1	31,9	30,7	29,4	28,0	26,4
dt-hbo master	8,5	8,6	8,8	8,7	8,6	8,5	8,3	8,1	7,8	7,4
totaal hbo	429,8	435,5	431,0	428,2	427,4	425,4	424,4	423,5	421,7	418,2
vt-wo bachelor	150,9	153,5	153,7	152,6	153,4	155,4	158,4	161,6	164,8	167,3
vt-wo master	83,9	86,5	90,7	92,1	93,2	93,7	94,1	95,1	96,8	99,1
dt-wo bachelor	2,4	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
dt-wo master	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3
totaal wo	241,2	245,7	249,7	249,4	250,9	253,2	256,4	260,4	265,1	269,7
vboa	19,1	20,1	20,6	20,4	19,9	19,4	18,9	18,6	18,5	18,4
lwooa	12,9	13,1	12,9	12,5	11,9	11,3	10,9	10,6	10,4	10,3
bola	19,1	20,0	20,1	19,9	19,3	19,2	19,1	18,8	18,3	17,9
bbla	8,8	5,9	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2	5,1
hao	10,0	10,4	10,9	11,3	11,8	12,1	12,4	12,7	12,9	13,1
woa	8,3	9,0	9,7	10,2	10,7	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
Totaal	3743,8	3733,6	3724,2	3705,2	3685,3	3664,6	3640,0	3615,6	3593,7	3576,4

3.7 Toelichting op de begrotingscorrecties

1. Technische correctie begrotingsdefinitie vo: conform RR2015

Om aan te sluiten bij de begroting wordt in RR2016 (begroting) een technische correctie opgenomen voor leerjaar 1 en 2 in het voortgezet onderwijs, omdat circa 2000 in het vo getelde leerlingen tot het groen onderwijs worden gerekend.

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
vo-gemeens.	-1,7	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
vboa	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
lwooa	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Verder wordt het praktijkonderwijs aan AOC's modelmatig bij het overige praktijkonderwijs gerekend (in 2015/16 ging het om 409 leerlingen bij AOC's). In RR2016 (begroting) is dit als volgt gecorrigeerd:

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
pro	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
proa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

2. Technische correctie begrotingsdefinitie wo voor RR2015

In de nieuwe raming RR2016 zijn de kleine universiteiten meegenomen (zie par. 1.3.2). Om deze raming goed te kunnen vergelijken met de oude raming RR2015 (begroting), is in deze vergelijking RR2015 (begroting) verhoogd met de kleine universiteiten.

3.8 RR2016 (begroting)

Deze raming bevat de meest actuele inzichten over de leerlingen- en studentenraming voor de onderbouwing van de OCW-begroting 2017.

RR2016 (begroting)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
bao	1476,5	1457,5	1443,1	1431,2	1421,8	1414,1	1404,6	1393,5	1383,6	1376,8
sbao	38,1	36,8	34,7	33,1	32,1	31,3	30,8	30,6	30,5	30,3
so-wec	31,8	31,1	29,7	28,8	28,2	27,7	27,4	27,2	27,1	27,0
vso-wec	39,2	39,7	38,4	37,2	36,0	34,5	32,7	31,2	30,0	29,2
totaal po	1585,6	1565,0	1545,9	1530,3	1517,9	1507,6	1495,5	1482,5	1471,1	1463,3
vo-gemees	347,4	348,4	349,5	349,0	343,1	336,7	331,4	330,5	332,7	332,3
vmbo3+	155,4	158,1	160,5	160,1	158,6	155,9	151,3	146,6	143,0	141,4
havovwo3	87,4	88,3	89,6	89,8	91,1	89,7	87,9	87,1	86,3	87,6
vo-2	230,6	235,2	241,1	244,9	246,7	248,7	248,5	245,8	241,8	238,2
lwoo	91,1	91,5	89,9	87,3	84,6	81,8	79,0	76,9	75,8	75,2
pro	28,3	28,9	29,4	29,3	28,7	27,7	26,6	25,5	24,5	23,9
vavo	6,0	6,3	6,1	6,3	6,6	6,6	6,6	6,6	6,4	6,2
totaal vo	946,3	956,6	966,2	966,7	959,5	947,2	931,3	918,9	910,5	904,8
bol	346,2	354,8	357,3	354,9	354,6	357,7	359,5	358,7	354,3	350,8
bbl	111,7	94,4	92,0	93,7	93,7	92,6	92,2	91,1	90,4	88,7
dt-bol	2,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	460,7	450,1	449,5	448,7	448,3	450,3	451,7	449,7	444,6	439,4
hbo-b	377,1	385,6	382,7	381,8	382,4	381,6	381,9	382,5	382,3	380,7
hbo-m	3,1	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
dthbo-b	41,9	38,0	36,3	34,5	33,1	31,9	30,7	29,4	28,0	26,4
dthbo-m	8,5	8,6	8,8	8,7	8,6	8,5	8,3	8,1	7,8	7,4
totaal hbo	430,5	435,5	431,0	428,2	427,4	425,4	424,4	423,5	421,7	418,2
wo-b	150,9	153,5	153,7	152,6	153,4	155,4	158,4	161,6	164,8	167,3
wo-m	83,9	86,5	90,7	92,1	93,2	93,7	94,1	95,1	96,8	99,1
dtwo-b	2,4	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
dtwo-m	4,0	3,7	3,4	3,2	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3
totaal wo	241,2	245,7	249,7	249,4	250,9	253,2	256,4	260,4	265,1	269,7
vboa	19,8	20,8	21,8	21,6	21,1	20,6	20,1	19,8	19,7	19,6
lwooa	13,9	14,1	13,7	13,3	12,7	12,1	11,7	11,4	11,2	11,1
proa	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
bola	19,1	20,0	20,1	19,9	19,3	19,2	19,1	18,8	18,3	17,9
bbla	8,8	5,9	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2	5,1
hao	10,0	10,4	10,9	11,3	11,8	12,1	12,4	12,7	12,9	13,1
woa	8,3	9,0	9,7	10,2	10,7	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
Totaal	3744,5	3733,6	3724,2	3705,2	3685,3	3664,6	3640,0	3615,6	3593,7	3576,4

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 RR2012 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.

1. 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 (d.w.z. beleidsarme ontwikkelingen, in het ramingsmodel verdisconteerd middels trendextrapolaties), 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 in paragraaf 3.5 beschreven beleidsmatige correctie a.g.v. Focus op Vakmanschap.

2. Onderwijsmatrix (o-matrix)

De kern van Radon is de meest recente onderwijsmatrix. Deze 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 2015:

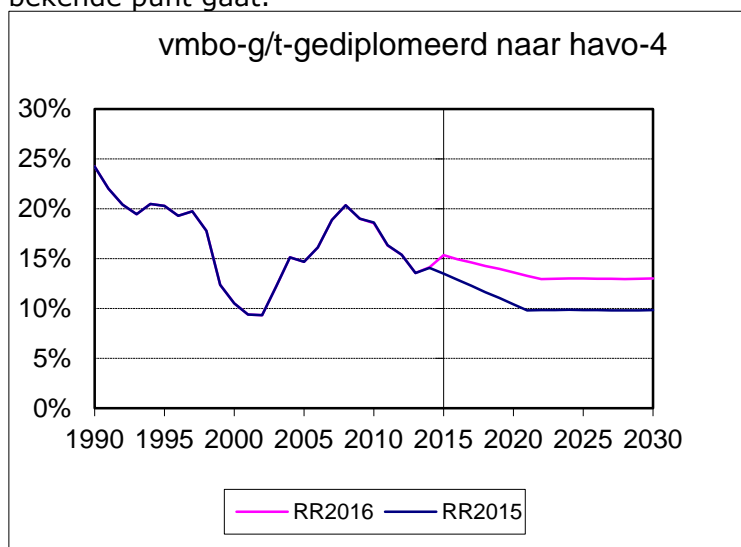
aantallen x 1000		bestemming (2015/16)												
herkomst (2014/2015)		PO	VO	MBO	HBO	WO	educatie	VO-d	MBO-d	HO-bd	HO-md	geen ow		
	PO	1351	201	2									9	1565
	VO	3	776	11			6	178	2				8	986
	MBO		0	278			1		154				43	476
	HBO			3	332	4				64	4		39	446
	WO				3	167				33	39		12	255
	educatie			1			3	8					2	14
	VO-d		11	91	42	26	1						16	188
	MBO-d			44	22	0							100	167
	HO-bd				2	30								66
HO-md					2								42	44
geen ow	191	8	44	40	31	2		10	1	1		12904	13233	
		1545	996	475	442	259	14	186	166	98	44	13241		

De eerste regel in de matrix geeft aan dat van alle leerlingen in het po, er 1351 duizend het volgende jaar nog steeds in het po zitten, 201 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 91 duizend vo-diplomeerden direct door naar het mbo.

3. 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 stromen²³. 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. De extrapolatie wordt uitgevoerd t/m het 7^e prognosejaar (in RR2016 dus t/m 2022).

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

4. 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.

5. 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 pseudolineair te extrapoleren: Lineair en pseudo-lineair (dat is gelijk

²³ 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.

- 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 1983-2015.
 - 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:

6. 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 RR2016 is de volgende modelinstelling gehanteerd:

- de extrapolatiewijze van de stroomcoëfficiënten: pseudo-lineair;
- de lengte van de periode waarover wordt geëxtrapoleerd: 2004-2015;
- het aggregatieniveau van de onderwijssoorten: laag niveau (712);
- een aggregatie over leeftijden: niet;
- een aggregatie over geslacht: wel²⁴;
- de koppeling tussen uitkomsten van extrapolatie en raming: "goodness of fit".
- sturing van de raming door de extrapolatie voor de periode: 2016-2022.

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.

24 In eerste instantie is RR2016 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 een stapsgewijze ramingsanalyse voor 2018/19 gepresenteerd.

Fase 1: weglaten van correcties die in de vorige raming RR2015 waren opgenomen

- stap A: Als eerste stap wordt RR2015 (begroting) ontdaan van de begrotingscorrecties. Wat dan resulteert is RR2015 (beleid).
- stap B: Vervolgens wordt RR2015 (beleid) ontdaan van de beleidsmatige correcties. De resulterende raming is RR2015 (autonoom).
- stap C: Tenslotte wordt RR2015 (autonoom) ontdaan van de technische correcties. De resulterende raming is RR2015 (standaard).

Verschillen van opeenvolgende stappen voor 2020/21

	RR2015 (begroting)	A	RR2015 (beleid)	B (autonoom)	RR2015 (autonoom)	C (standaard)	RR2015 (standaard)
bao	1380,4	0,0	1380,4	0,0	1380,4	0,1	1380,5
sbao	35,9	0,0	35,9	0,0	35,9	0,0	35,9
so-wec	30,9	0,0	30,9	0,0	30,9	0,0	30,9
vso-wec	37,2	0,0	37,2	0,0	37,2	-0,4	36,9
totaal po	1484,5	0,0	1484,5	0,0	1484,5	-0,3	1484,2
vo-gemeens.	318,1	1,7	319,8	0,0	319,8	1,9	321,7
vmbo3+	139,9	0,0	139,9	0,0	139,9	0,6	140,5
havovwo3	85,3	0,0	85,3	0,0	85,3	0,5	85,8
havo/vwo4+	237,0	0,0	237,0	0,0	237,0	0,8	237,9
lwoo	79,3	0,0	79,3	0,0	79,3	-4,1	75,2
pro	25,2	0,4	25,5	0,0	25,5	0,5	26,0
vavo	6,4	0,0	6,4	0,0	6,4	0,0	6,4
totaal vo	891,2	2,1	893,3	0,0	893,3	0,2	893,5
bol	350,9	0,0	350,9	15,1	366,0	16,8	382,7
bbl	94,6	0,0	94,6	1,8	96,4	-14,2	82,2
dt-bol	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	-0,1	0,3
totaal mbo	445,5	0,0	445,5	17,3	462,7	2,5	465,2
vt-hbo bachelor	407,4	0,0	407,4	-8,8	398,6	0,7	399,3
vt-hbo master	3,5	0,0	3,5	0,0	3,5	0,0	3,5
dt-hbo bachelor	26,1	0,0	26,1	-0,1	26,0	-1,3	24,7
dt-hbo master	7,9	0,0	7,9	0,0	7,9	0,0	7,9
totaal hbo	444,9	0,0	444,9	-8,9	435,9	-0,6	435,4
vt-wo bachelor	153,9	-0,6	153,3	12,0	165,3	0,0	165,3
vt-wo master	87,9	-0,9	87,0	3,9	90,9	0,0	90,9
dt-wo bachelor	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2
dt-wo master	2,6	-0,1	2,5	0,0	2,5	0,0	2,5
totaal wo	245,6	-1,6	244,0	15,9	259,9	0,0	260,0
vboa	20,0	-0,7	19,3	0,0	19,3	0,0	19,3
lwooa	11,7	-1,0	10,7	0,0	10,7	0,4	11,1
proa	0,4	-0,4					
bola	19,6	0,0	19,6	1,4	21,1	-1,7	19,3
bbla	5,6	0,0	5,6	0,2	5,7	-1,1	4,6
hao	10,3	0,0	10,3	2,2	12,4	0,0	12,4
woa	9,3	0,0	9,3	2,5	11,9	0,0	11,9

Fase 2: opbouw van een nieuwe standaardraming RR2016 vanuit de vorige raming

- stap D: Het effect van de kleine universiteiten erbij (zie Paragraaf 1.3.2).
 stap E: Het effect van de nieuwe bevolkingsprognose (zie Paragraaf 1.3.1).
 stap F: Update van oude stroomgegevens van 2014 (zie Paragraaf 1.3.2).
 stap G: Het effect van het toevoegen van de nieuwe telgegevens + stroomgegevens 2015 (zie Paragraaf 1.3.3).

Verschillen van opeenvolgende stappen voor 2020/21

	RR2015 (standaard)	D	E	F	G	RR2016 (standaard)
bao	1380,5	-0,4	3,8	-2,3	11,9	1393,5
sbao	35,9	0,0	0,7	-0,7	-5,2	30,6
so	30,9	0,2	0,8	-0,4	-4,3	27,2
vso	36,9	-0,1	0,5	-0,3	-5,9	31,2
totaal po	1484,2	-0,3	5,7	-3,6	-3,5	1482,5
vo-gemeens.	321,7	0,1	4,9	0,3	5,6	332,5
vmbo3+	140,5	0,1	1,8	-0,3	4,5	146,5
havovwo3	85,8	0,1	1,1	0,6	-0,5	87,1
havo/vwo4+	237,9	-0,1	2,4	1,3	4,4	245,9
lwoo	75,2	0,0	1,2	1,9	-1,4	76,9
pro	26,0	0,0	0,4	-0,7	0,0	25,8
vavo	6,4	0,0	0,1	0,1	0,0	6,6
totaal vo	893,5	0,2	11,9	3,1	12,6	921,3
bol	382,7	0,0	4,3	-1,3	-10,8	375,0
bbl	82,2	0,1	1,2	-3,1	10,1	90,5
dt-bol	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0
totaal mbo	465,2	0,1	5,6	-4,4	-1,0	465,4
vt-hbo bachelor	399,3	-0,1	3,9	1,4	-40,0	364,5
vt-hbo master	3,5	0,0	0,0	0,0	-0,4	3,1
dt-hbo bachelor	24,7	0,0	0,3	-0,1	3,4	28,3
dt-hbo master	7,9	0,0	0,1	0,0	0,1	8,1
totaal hbo	435,4	-0,1	4,3	1,2	-36,8	404,0
vt-wo bachelor	165,3	0,6	1,7	0,0	-6,0	161,6
vt-wo master	90,9	0,9	0,4	-0,1	2,9	95,1
dt-wo bachelor	1,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	1,2
dt-wo master	2,5	0,1	0,0	0,0	0,0	2,6
totaal wo	260,0	1,6	2,1	-0,2	-3,1	260,4
vboa	19,3	0,0	0,2	-0,6	-0,3	18,6
lwooa	11,1	0,0	0,1	0,2	-0,9	10,6
proa						
bola	19,3	0,0	0,2	0,2	-1,1	18,6
bbla	4,6	0,0	0,1	-0,1	0,5	5,1
hao	12,4	0,0	0,1	0,0	0,2	12,7
woa	11,9	0,0	0,1	0,1	0,3	12,4

Fase 3: toevoegen van correcties aan de nieuwe raming RR2016

stap H: Het effect van enkele technische correcties (zie Paragraaf 3.3).
Het resultaat van stap H is RR2016 (autonoom).

stap I: Verwerking van de beleidseffecten (zie Paragraaf 3.5)
Het resultaat van stap I is RR2016 (beleid).

stap J: Verwerking van de begrotingscorrecties (zie Paragraaf 3.7)
Het resultaat van stap J is RR2016 (begroting).

Verschillen van opeenvolgende stappen voor 2020/21

	RR2016 (standaard)	H	RR2016 (autonoom)	I	RR2016 (beleid)	J	RR2016 (begroting)
bao	1393,5	0,0	1393,5	0,0	1393,5	0,0	1393,5
sba0	30,6	0,0	30,6	0,0	30,6	0,0	30,6
so	27,2	0,0	27,2	0,0	27,2	0,0	27,2
vso	31,2	0,0	31,2	0,0	31,2	0,0	31,2
totaal po	1482,5	0,0	1482,5	0,0	1482,5	0,0	1482,5
vo-gemeens.	332,5	0,0	332,5	0,0	332,5	-2,0	330,5
vmbo3+	146,5	0,1	146,6	0,0	146,6	0,0	146,6
havovwo3	87,1	0,0	87,1	0,0	87,1	0,0	87,1
havo/vwo4+	245,9	-0,1	245,8	0,0	245,8	0,0	245,8
lwoo	76,9	0,0	76,9	0,0	76,9	0,0	76,9
pro	25,8	0,0	25,8	0,0	25,8	-0,4	25,5
vavo	6,6	0,0	6,6	0,0	6,6	0,0	6,6
totaal vo	921,3	-0,1	921,3	0,0	921,3	-2,4	918,9
bol	375,0	-3,8	371,2	-12,5	358,7	0,0	358,7
bbl	90,5	2,0	92,5	-1,4	91,1	0,0	91,1
dt-bol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal mbo	465,4	-1,8	463,6	-13,9	449,7	0,0	449,7
vt-hbo bachelor	364,5	-0,3	364,1	18,4	382,5	0,0	382,5
vt-hbo master	3,1	0,3	3,5	0,0	3,5	0,0	3,5
dt-hbo bachelor	28,3	1,2	29,4	0,0	29,4	0,0	29,4
dt-hbo master	8,1	0,0	8,1	0,0	8,1	0,0	8,1
totaal hbo	404,0	1,2	405,1	18,4	423,5	0,0	423,5
vt-wo bachelor	161,6	0,0	161,6	0,0	161,6	0,0	161,6
vt-wo master	95,1	0,0	95,1	0,0	95,1	0,0	95,1
dt-wo bachelor	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2
dt-wo master	2,6	0,0	2,6	0,0	2,6	0,0	2,6
totaal wo	260,4	0,0	260,4	0,0	260,4	0,0	260,4
vboa	18,6	0,0	18,6	0,0	18,6	1,2	19,8
lwooa	10,6	0,0	10,6	0,0	10,6	0,8	11,4
proa						0,4	0,4
bola	18,6	1,5	20,1	-1,3	18,8	0,0	18,8
bbla	5,1	0,2	5,3	-0,1	5,2	0,0	5,2
hao	12,7	0,0	12,7	0,0	12,7	0,0	12,7
woa	12,4	0,0	12,4	0,0	12,4	0,0	12,4

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. Dit komt ook doordat er totaal ingeschreven studenten worden geraamd. Door de verblijfsduur en de in het verleden ingevoerde maatregelen heeft dit vaak een lang na-ijleffect.

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. Doordat in het verleden wel meer doorstroom was (stapeling) geeft de extrapolatie een kleine afwijking van de verblijfsduur in het vo. Dit leverde in de vergelijking van de ramingen uit voorgaande jaren een systematische fout op die het vo totaal te hoog weergaf.
- 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 geëxtrapoléerd. Dit betekent dat de voorgaande ramingen een te lage verblijfsduur vertoonden dan gerealiseerd, hierdoor is een systematische fout ontstaan die te laag is.
- 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). Hierdoor is een systematische afwijking met ramingen uit voorgaande jaren ontstaan.
- 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 gedaald, maar in 2014 weer iets toegenomen. Deze schommelingen in de geëxtrapoleerde doorstroomfracties geven een systematische afwijking met voorgaande ramingen waardoor deze lager zijn.

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

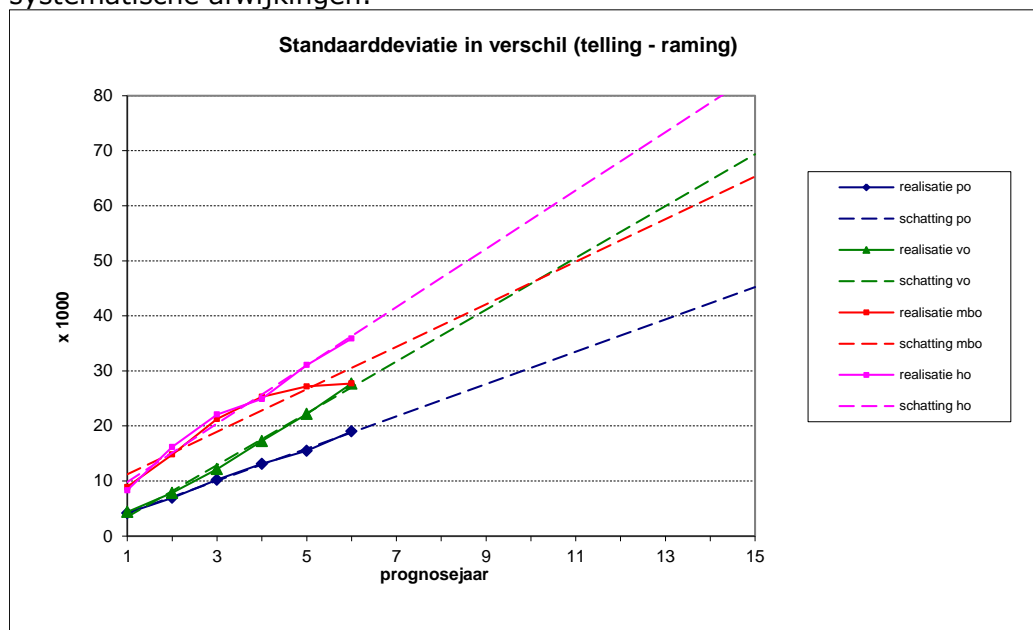
		RR93	RR94	RR95	RR96	RR97	RR98	RR99	RR00	RR01	RR02	RR03	RR04	RR05	RR06	RR07	RR08	RR09	RR10	RR11	RR12	RR13	RR14	RR15	gem.	st.dev.
t+1	bao	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,2	0,0	-0,1	0,1	-0,8	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,2	-0,1	0,2	0,0	-0,6	-0,3	0,1	0,2	0,5	0,0	0,3
	sbao	-1,0	0,3	1,0	-2,4	-4,0	-1,5	-1,5	-0,3	1,0	0,3	-1,1	-1,2	-0,8	-1,2	0,8	0,5	-0,1	0,7	-0,8	-1,6	0,1	0,5	-3,4	-0,7	1,4
	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	-3,7	-2,4	-3,5	0,2	2,9
	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	3,4	-0,6	-3,5	1,7	2,6
	totaal po	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,1	0,1	-0,7	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,2	-0,1	0,2	0,0	-0,5	-0,3	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3
	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	0,0	0,5	0,6	-0,1	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	0,0	0,1	1,6	0,5	1,9
	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	1,3	0,9	1,5	1,5	1,7
	totaal vo	-0,2	-0,5	-0,2	-0,4	0,1	0,3	-0,2	-0,7	-0,4	-1,1	-0,5	0,6	-0,5	0,3	0,3	0,1	0,4	0,6	0,1	0,6	0,0	0,5	0,7	0,0	0,5
	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	1,3	-0,6	0,7	0,0	2,5
	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	-7,7	-7,4	-2,9	0,1	5,6
	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	-29,9	-100,0			
	totaal mbo	-0,4	1,1	-0,7	-2,3	-0,9	-1,4	4,0	1,8	2,4	0,1	-2,6	-1,2	1,0	1,1	-2,5	-5,0	-1,6	0,1	-2,4	-0,1	-1,3	-1,9	0,0	-0,6	1,9
	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	4,4	0,9	-1,3	0,8	1,5
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	0,9	-1,7	3,9	0,8	4,6	
totaal hbo	1,7	0,1	-0,7	1,7	2,1	1,4	2,4	-1,7	2,3	-1,6	3,1	0,1	0,4	0,7	0,1	0,5	3,5	-0,9	-0,4	-1,4	4,0	0,6	-0,8	0,8	1,6	
wo	0,6	0,5	-1,6	-4,9	1,5	1,4	1,1	0,7	1,8	1,5	1,6	1,5	-1,8	-2,0	0,7	0,5	2,0	-0,6	-1,8	-2,4	3,1	2,7	3,9	0,4	2,1	
t+2	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	-0,5	0,1	0,8		-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	-2,8	0,4	-2,2		-1,3	2,1
	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	-5,9	-4,9	-6,7		0,3	5,0
	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	2,8	2,1	-5,1		5,0	5,3
	totaal po	0,0	-0,1	0,1	0,6	0,5	0,3	-0,1	0,1	-0,1	-1,0	-0,5	-0,5	-0,1	-0,1	0,3	0,2	0,3	-0,5	-0,8	-0,6	0,1	0,4		-0,1	0,4
	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	0,3	0,2	1,1		-0,4	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	3,5	-1,2	0,7		1,6	3,6
	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	5,4	2,7	2,5		3,5	4,2
	totaal vo	-0,7	-1,1	-0,8	-0,8	0,0	-0,1	-1,5	-1,4	-1,3	-1,0	0,1	0,4	-0,4	0,7	0,9	0,7	1,3	0,9	0,1	0,7	0,1	1,1		-0,1	0,9
	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	0,9	0,9	-4,2		0,1	4,8
	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	-5,9	-17,2	-1,4		1,4	10,9
	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	-54,5	-100,0				
	totaal mbo	0,4	0,3	-2,4	-3,2	-1,5	2,8	7,3	6,7	4,1	-2,3	-4,1	-1,0	2,7	-1,1	-2,3	-4,4	-0,8	-2,0	-3,7	-1,6	-4,1	-3,6		-0,6	3,4
	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	3,6	8,6	-0,4		2,1	2,5
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	-10,1	-1,7	-0,8		1,9	11,2	
totaal hbo	2,4	-1,0	-0,5	3,9	5,5	5,1	3,1	1,2	1,7	0,0	5,6	0,3	1,0	0,6	0,6	4,2	5,6	-1,8	-2,9	1,8	7,4	-0,4		2,0	2,8	
wo	-1,5	-2,5	-4,9	-5,2	4,4	4,3	3,2	4,2	4,9	3,7	4,3	0,8	-4,8	-3,0	1,3	2,6	2,2	-2,6	-6,2	-0,1	7,2	5,4		0,8	4,0	
t+3	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	-1,2	-0,7	0,7			-0,2	0,7
	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	-4,1	-3,1	-2,5			-2,3	2,9
	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	-5,2	-7,3	-8,1			0,6	7,0
	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	10,5	1,0	-2,7			9,1	7,7
	totaal po	0,0	-0,1	0,2	0,9	0,6	0,3	0,1	0,0	-0,4	-1,4	-0,8	-0,9	0,1	-0,2	0,8	0,4	-0,2	-0,7	-1,1	-0,8	0,3			-0,1	0,6
	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	-0,9	0,6	0,6			-0,6	1,7
	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	2,3	-1,7			2,3	5,1
	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	13,1	6,8	4,7			5,7	7,3
	totaal vo	-1,4	-2,0	-1,4	-1,0	-0,4	-1,3	-2,1	-2,2	-1,8	-0,3	-0,1	0,9	0,3	1,4	1,8	1,7	1,7	1,1	-0,2	0,9	0,5			-0,2	1,4
	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	2,4	1,7	-0,9			0,9	6,9
	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	-19,7	-17,0	-18,3			2,9	17,3
	dt-bol	-27,9	-																							

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	RR10	RR11	RR12			gem.	st.dev.	
t+4	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	-0,9	-1,4	-0,6			-0,3	0,8	
	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	-2,3	-4,6	-5,7			-3,4	3,4	
	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	-5,5	-6,4	-10,4			1,0	8,8	
	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	5,1	11,2	-4,5			13,6	10,4	
	totaal po	0,0	-0,1	0,1	1,2	0,8	0,4	-0,1	-0,2	-0,8	-1,7	-1,1	-1,1	0,0	-0,1	1,2	0,0	-0,4	-0,9	-1,3	-1,0			-0,3	0,8	
	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	0,5	-1,0	1,1			-0,7	2,5	
	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	2,2	0,7	1,3			2,8	6,1	
	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	13,2	17,6	8,0			7,7	11,1	
	totaal vo	-2,4	-2,9	-1,5	-1,4	-1,4	-1,7	-3,0	-2,6	-1,6	-0,9	0,0	1,3	0,8	2,4	3,1	2,5	1,9	1,0	-0,4	1,3			-0,3	1,9	
	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	-0,3	5,8	1,4			2,2	8,3	
	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	-7,2	-32,8	-19,3			4,1	21,1	
	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	-57,5	-100,0						
	totaal mbo	-1,2	-2,8	-5,4	-0,2	4,9	10,6	15,5	8,9	1,8	-3,6	-3,7	1,9	5,3	-0,3	-0,5	-5,0	-3,0	-2,9	-7,2	-4,8			0,4	5,9	
	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	1,7	4,9	2,3			5,3	3,8	
	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	-24,2	-27,2	-15,6			6,5	28,8	
	totaal hbo	3,5	0,7	3,5	12,3	14,8	13,3	8,5	1,1	5,9	3,8	9,9	0,5	1,2	4,7	6,6	7,1	4,0	-2,2	0,1	0,0			5,0	4,8	
	wo	-11,6	-9,6	-3,4	0,4	12,7	12,1	11,0	11,9	14,5	7,4	3,8	-1,8	-6,8	-2,1	3,2	-0,3	-3,8	-6,6	-5,1	1,2			1,4	8,0	
t+5	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	-0,9	-1,2					-0,5	1,0
	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	-2,4	-2,4	-7,4					-4,4	3,6
	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	-10,0	-7,2	-9,6					1,4	10,7
	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	3,0	4,6	7,1					18,7	12,1
	totaal po	-0,2	-0,3	-0,4	1,1	1,4	0,3	-0,3	-0,3	-1,4	-2,0	-1,3	-1,7	0,1	-0,1	1,0	0,1	-0,6	-1,0	-1,3					-0,4	0,9
	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	1,3	0,8	-0,7					-0,9	3,3
	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	4,5	-0,4	-0,6					2,8	6,3
	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	10,7	15,4	22,0					9,5	15,3
	totaal vo	-3,4	-3,4	-2,2	-2,3	-1,9	-2,3	-3,6	-2,5	-2,1	-1,1	0,4	1,5	1,5	3,6	4,0	2,9	1,9	1,0	-0,1					-0,4	2,5
	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	-5,7	2,8	6,7					3,5	9,1
	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	4,2	-20,7	-35,7					4,7	23,4
	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	-46,8	-100,0							
	totaal mbo	-2,5	-3,9	-1,9	2,1	9,5	13,7	14,0	8,2	2,0	-2,9	-2,1	1,6	6,0	0,6	-2,7	-5,4	-3,9	-4,1	-7,5					1,1	6,4
	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	11,3	2,4	2,8					7,5	4,7
	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	-16,6	-29,1	-29,5					9,0	34,1
	totaal hbo	5,6	2,6	9,0	14,8	21,6	15,4	12,0	2,5	7,3	5,9	10,7	0,6	5,0	7,0	7,1	5,0	7,1	-2,2	-1,9					7,1	6,0
	wo	-14,3	-10,3	0,4	10,1	18,2	16,5	16,3	17,6	17,2	6,9	4,7	-1,5	-5,1	-2,6	1,1	-5,6	-3,1	-7,0	-5,3					2,9	10,4

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 ^e prognosejaar (x 1.000)				
	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 RR2016 (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; in oudere versies van Excel is dit mogelijk als een compatability pack (Excel 2003) of service pack 2 (Excel 2007) is geïnstalleerd.

Prognosetabellen

(pag. 75 t/m 150; zie verder de inhoudsopgave op de volgende pagina):

Eerst komt het totaal van het onderwijs aan de orde (pubhfd16.ods).

Daarna wordt op de vijf verschillende beleidsterreinen ingegaan:

- primair onderwijs (pubpo16.ods),
- voortgezet onderwijs (pubvo16.ods),
- middelbaar beroepsonderwijs (pubmbo16.ods),
- hoger beroepsonderwijs (pubhbo16.ods),
- wetenschappelijk onderwijs (pubwo16.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 2014/15
- gediplomeerden: t/m 2013/14
- instroom en uitstroom: t/m 2014

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, stromen16.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 ook in pubhfd16.ods.

Deze stroomplaatjes bevatten realisatie-gegevens t/m 2014.

pubhfd14.ods:		pubmbo14.ods:	
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		pubhbo14.ods:	
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	
pubpo14.ods:		5.1.e2 Aantal gediplomeerden hbo naar sector	
Tabel 2.1.a Aantal leerlingen primair onderwijs		5.1.f Aantal studenten in het hbo, naar leeftijd	
Tabel 2.1.b Aantal leerlingen primair onderwijs in RR93 t/m RR2012		5.2.a1 Instroom in het hbo	
Tabel 2.1.c Aantal leerlingen primair onderwijs: de ramingsonzekerheid		5.2.a2 Instroom in het hbo naar sector	
Tabel 2.1.d Percentage meisjes in het primair onderwijs		5.2.b Instroom in het hbo naar herkomst	
Tabel 2.1.e Aantal leerlingen primair onderwijs, naar leeftijd		5.3.a Uitstroom uit het hbo	
Tabel 2.2.a Instroom primair onderwijs, naar onderwijssoort		5.3.b Uitstroom uit het hbo, naar bestemming	
Tabel 2.2.b Instroom primair onderwijs, naar onderwijssoort en herkomst			
Tabel 2.3.a Uitstroom primair onderwijs, naar onderwijssoort		pubwo14.ods:	
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/deeltijd.	
pubvo14.ods:		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 (stromen16.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 2013, 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 2015: ·DUO-onderwijsmatrices; vanaf het jaar 2010 is een vernieuwde onderwijsmatrix gebruikt (zie hieronder)

2. Onderwijsmatrices 2010-2015

De volledige DUO-onderwijsmatrix 2010 t/m 2015, 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 2015/16 en aantallen gediplomeerden in 2014/15 betreffen voorlopige tellingen

4. Bevolkingsraming

Dit betreft de historische bevolkingsaantallen t/m 1 januari 2016 van het CBS en de bevolkingsprognose 2016-2060.

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 (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	Leerlinggebonden 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
lwoo-i	leerwegerondersteunend onderwijs, intersectorale opleiding
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 opvoedingsmoeilijkheden), 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 opvoedingsmoeilijkheden), 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 (Enquête 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:

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

Schematisch ziet het model er als volgt uit:

Prognose volgens stroommodel per jaar t en leeftijd l

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 upgradingsfactor als gevolg van niet-bekostigd onderwijs leeftijdsafhankelijk is: naarmate de leeftijd hoger is, zal ook deze upgradingsfactor 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)
E.C.M. Rentinck (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.G. Gaasbeek (VO)
M.J. Goedhart, S. van Westen (BVE)
M. Warmerdam, L. de Paepe (HO&S)
P.J.A. Ammerlaan (Ministerie EZ)