

De arbeidsmarkt voor leraren voortgezet onderwijs 2020-2025

Regio Gelderland-Noord

datum	december 2020
auteurs	dr. Hendri Adriaens dr.ir. Peter Fontein dr. Klaas de Vos

© CentERdata, Tilburg, 2020

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Kernvariabelen toekomstige lerarenarbeidsmarkt	4
3	Leeftijdsopbouw	5
4	Prognoses op hoofdlijnen	6
4.1	Werkgelegenheid.....	6
4.2	Vervangingsvraag.....	7
4.3	Instroom	8
4.4	Onvervulde werkgelegenheid	9
5	Prognose naar vak	11
5.1	Werkgelegenheid per vak	11
5.2	Vervangingsvraag per vak	12
5.3	Instroom per vak.....	12
5.4	Onvervulde werkgelegenheid per vak	13
A	Arbeidsmarktregioindeling.....	15
B	Meer inzicht en scenario-analyses met Planmirror	16



1 Inleiding

Dit rapport¹ heeft tot doel een indruk te geven van de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs² (vo) in de regio Gelderland-Noord, bestaande uit de arbeidsmarktregio's (voor de indeling in arbeidsmarktregio's zie bijlage A) Stedendriehoek en Noordwest Veluwe en FoodValley. Daarbij maken we onder meer gebruik van het in opdracht van het ministerie van OCW door CentERdata ontwikkelde ramingsmodel voor de onderwijsarbeidsmarkt Mirror. Een uitgebreide beschrijving van de werking van Mirror is te vinden op de website www.mirrorpedia.nl. Recente beschrijvingen van de uitkomsten van Mirror op landelijk niveau zijn gepubliceerd in het rapport "De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel po, vo en mbo 2020-2030".³ Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met het ministerie van OCW.

Mirror is gebaseerd op gegevens afkomstig uit salarisadministraties van nagenoeg alle onderwijspersoneel in Nederland. Het model werkt in grote lijnen als volgt:

1. In het model worden voor elk individu voor ieder jaar in de periode 2020-2025 kansen voorspeld of men bijvoorbeeld uitstroomt uit het onderwijs, een grotere of kleinere aanstellingsomvang krijgt, op een andere school in het vo gaat werken, van functie (directeur, leraar, anders) verandert of gebruik maakt van de seniorenregeling. Deze kansen worden gebaseerd op historisch gedrag en hangen naast persoonskenmerken bijvoorbeeld ook af van school- en regionale kenmerken.
2. Op deze manier kunnen vacatures ontstaan. Vervolgens wordt ieder jaar voor afgestudeerden aan de lerarenopleidingen vo plus universitaire lerarenopleidingen (ulo) en personen die voorheen in het onderwijs hebben gewerkt bekeken of men een baan in het onderwijs accepteert of niet. Tevens wordt zij-instroom gesimuleerd. Indien vacatures niet opgevuld kunnen worden, spreken we van onvervulde werkgelegenheid.
3. In dit rapport worden de gemiddelden van 100 simulaties beschreven. Hierbij is uitgegaan van de wet- en regelgeving per 1 januari 2020. De simulaties zijn beleidsarm.

Het is ook mogelijk zelf verder aan de slag te gaan met onderwijsarbeidsmarkttramingen. Met de tool Planmirror (www.planmirror.nl) kunt u zelf informatie uit dit rapport in meer detail bekijken en scenario's laten doorrekenen. Zie bijlage A voor meer informatie.

Een belangrijke bijsluiter voor het interpreteren van dit rapport: de ramingen baseren zich op bestaand beleid en historisch waargenomen gedrag. Dit betekent dat tekorten voorspeld kunnen worden die zich in de praktijk niet zullen gaan voordoen. Bijvoorbeeld aanvullend beleid en gedragsveranderingen zullen er allemaal toe bij (moeten) dragen dat eventueel voorspelde tekorten teniet gedaan gaan worden. De voorspelde tekorten zijn dan ook eerder een indicatie van de mate waarin aanvullend beleid en gedragsveranderingen nodig zijn om tekorten te voorkomen.

De opbouw van dit rapport is als volgt: In hoofdstuk 2 gaan we in op de definitie van de voorspelde grootheden (werkgelegenheid, vervangingsvraag, instroom en onvervulde werkgelegenheid) die in dit rapport worden behandeld en de relatie die tussen deze grootheden bestaat. In hoofdstuk 3 tonen we de verdeling van de werkende leerkrachten naar leeftijd. Dit geeft een eerste indruk van het te verwachten effect van de veroudering

¹ Dit rapport is onderdeel van een reeks van 14 regionale rapportages. Tegelijk met dit rapport verschijnen ook de arbeidsmarktmonitor, IPTO en de loopbaanmonitor, waarin eveneens regionale gegevens zijn opgenomen, zie www.rijksoverheid.nl.

² Dit rapport betreft het vo exclusief vo op zogeheten verticale scholen (bijvoorbeeld vmbo op mbo instellingen).

³ Zie www.rijksoverheid.nl of www.mirrorpedia.nl/publicaties.



van het lerarenbestand. Daarna gaan we in hoofdstuk 4 in op de met Mirror berekende prognoses over de periode 2020-2025. De resultaten in de hoofdstukken 3 en 4 worden voor iedere arbeidsmarktregio binnen de regio die dit rapport betreft weergegeven. Tot slot bespreken we deze zelfde grootheden naar vak in hoofdstuk 5.



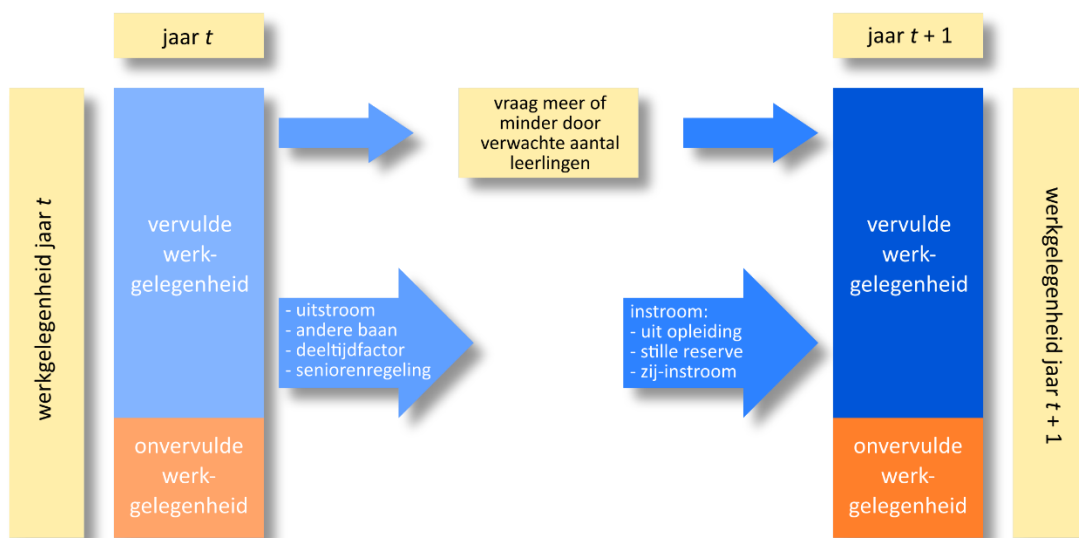
2 Kernvariabelen toekomstige lerarenarbeidsmarkt

In dit hoofdstuk definiëren we een aantal belangrijke grootheden waarvan we in dit rapport prognoses tonen. Deze grootheden betreffen⁴:

- 1) Werkgelegenheid: dit geeft de mate van vraag naar leraren aan. Als er geen onvervulde werkgelegenheid is, is het aantal fte leraren dat werkt gelijk aan de werkgelegenheid. De werkgelegenheid hangt niet af van de hoeveelheid onvervulde werkgelegenheid, maar wordt vooral bepaald door het aantal leerlingen.
- 2) Vervangingsvraag: dit is vraag naar leraren die optreedt omdat personen uit de sector stromen (pensioen of anderszins), minder gaan werken (inclusief verandering in gebruik van de seniorenregeling), of een andere functie binnen de sector gaan bekleden. In het algemeen is de uitstroom uit de sector veruit de grootste component van de vervangingsvraag.
- 3) Instroom: het aantal fte dat jaarlijks in het onderwijs gaat werken.
- 4) Onvervulde werkgelegenheid: de onvervulde werkgelegenheid die resteert na instroom.

In Figuur 1 wordt de relatie tussen deze variabelen geïllustreerd. De *werkgelegenheid* in jaar t (bijvoorbeeld 2022) is voor zover mogelijk ingevuld met leraren, waar dat niet kan spreken we van *onvervulde werkgelegenheid*. De *werkgelegenheid* voor jaar $t+1$, hier 2023, (paragraaf 4.1) kan hoger of lager liggen dan in 2022, afhankelijk van het aantal te verwachten leerlingen. Van de leraren die in 2022 op de scholen werken *stroomt* een deel *uit* naar pensioen of een andere baan of gaat meer of minder uren werken (deeltijdfactor). Dit vormt de *vervangingsvraag* (paragraaf 4.2). De verandering in werkgelegenheid en de vervangingsvraag proberen de scholen in te vullen. Dit leidt tot *instroom* (paragraaf 4.3). Waar dat niet lukt, hebben we wederom *onvervulde werkgelegenheid* (paragraaf 4.4).

Figuur 1: Toelichting kernvariabelen



De komende secties geven inzicht in de omvang van de kernvariabelen voor de regio en hoe deze zich verhouden tot het landelijk beeld van de onderwijsarbeidsmarkt voor leraren.

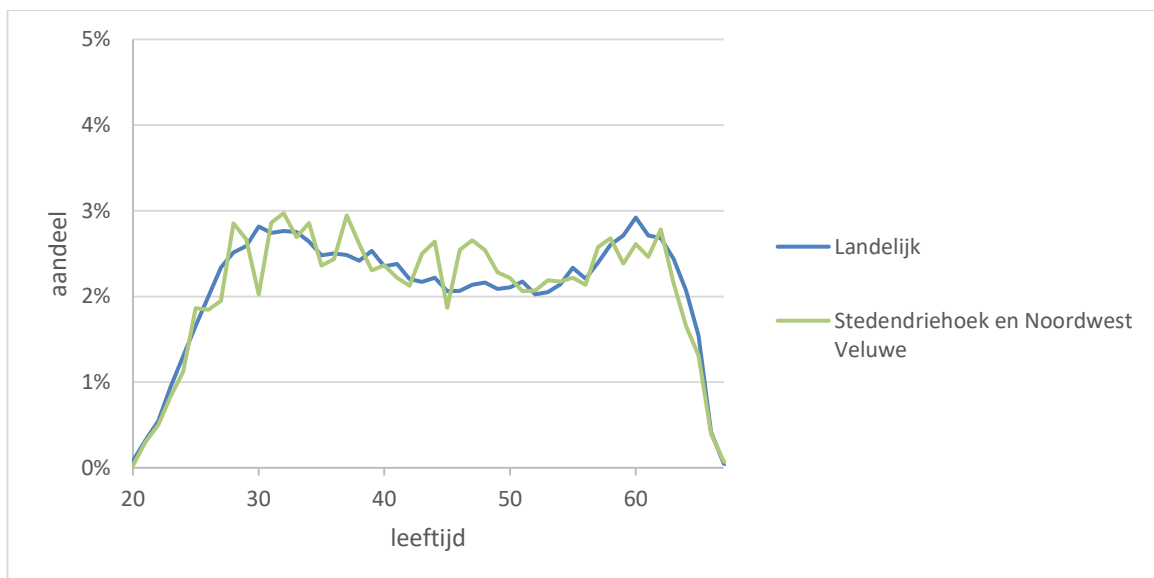
⁴ Merk op dat er een belangrijke relatie geldt tussen deze variabelen, namelijk: *verandering onvervulde werkgelegenheid = verandering werkgelegenheid + vervangingsvraag - instroom*



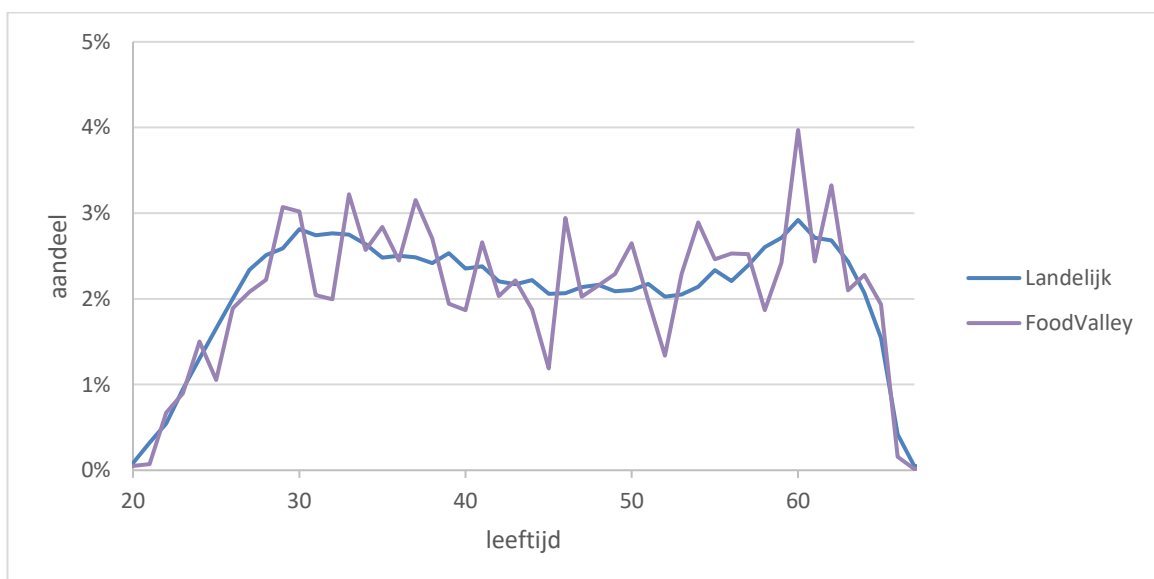
3 Leeftijdsopbouw

Om een idee te geven van het lerarenkorps in de regio, is in Figuur 2 en Figuur 3 de leeftijdsopbouw van de lerarenpopulatie in oktober 2019 per arbeidsmarktregio weergegeven. Daarbij is het aantal fte per leeftijdsgroep uitgedrukt als een percentage van het totaal aantal werkende fte's per arbeidsmarktregio. Tevens is in iedere figuur ter vergelijking de landelijke leeftijdsopbouw weergegeven. Het wat grillige verloop van de grafieken is deels het gevolg van toevalligheden die zich in het verleden hebben voorgedaan. Als we kijken naar wat grotere structuren die deze toevalligheden ontstijgen, dan valt op dat ouderen in 2019 relatief oververtegenwoordigd zijn. Dit betekent dat op korte en middellange termijn rekening moet worden gehouden met een relatief hoge uitstroom (en vervangingsvraag) van leraren. Stedendriehoek en Noordwest Veluwe en FoodValley hebben beiden een leeftijdsverdeling die lijkt op het landelijk gemiddelde. In Mirror vormt dit historisch bestand van leraren het uitgangspunt van de prognoses.

Figuur 2: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Stedendriehoek en Noordwest Veluwe



Figuur 3: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in FoodValley





4 Prognoses op hoofdlijnen

4.1 Werkgelegenheid

Centraal in deze prognoses staat de werkgelegenheid. De werkgelegenheid is gedefinieerd als de fte's die daadwerkelijk gewerkt moeten worden in een situatie zonder onvervulde werkgelegenheid. Hierin wordt dus geen gebruik van de seniorenregeling meegenomen. Er zijn drie factoren die in Mirror de ontwikkeling van de werkgelegenheid bepalen:

1. de leerlingenprognoses van DUO per brin.⁵
2. de verhouding tussen het aantal fte leraren en het aantal leerlingen per brin. Deze ratio is bepaald op peildatum 1 oktober 2019.
3. een beperkte vaste voet.

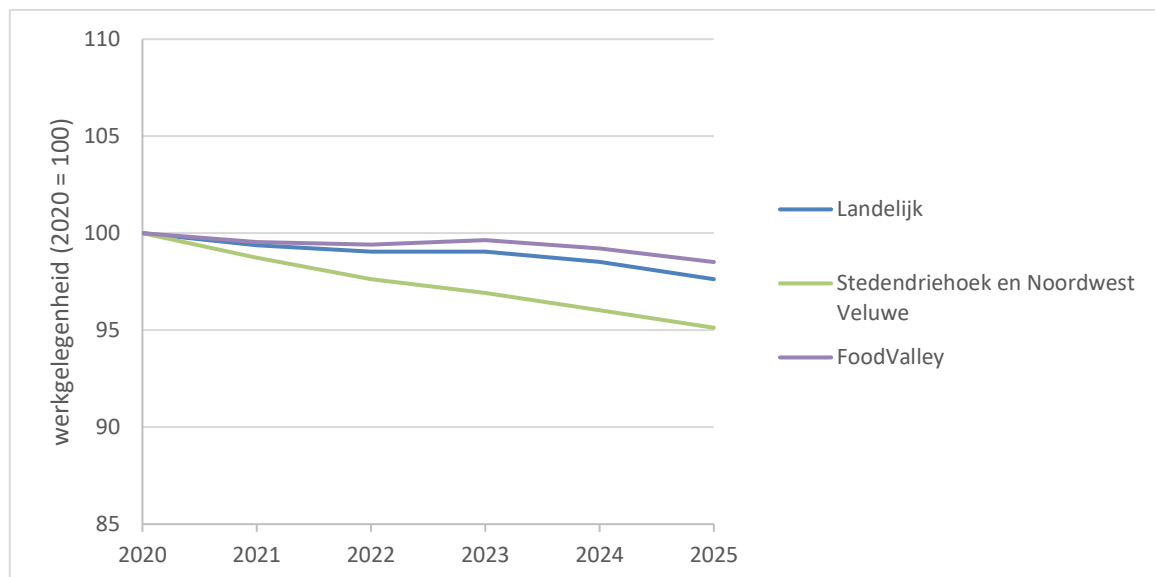
In Tabel 1 is de op die manier voorspelde werkgelegenheid gepresenteerd.

Tabel 1: Werkgelegenheid leraren in fte exclusief seniorenregeling

Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	57.650	57.294	57.097	57.104	56.800	56.282
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	2.368	2.338	2.312	2.295	2.274	2.253
FoodValley	1.060	1.055	1.053	1.056	1.051	1.044

In Figuur 4 is de ontwikkeling van de werkgelegenheid weergegeven, genormeerd op 2020. De figuur laat zien dat de werkgelegenheid op landelijk niveau de komende jaren daalt. In Stedendriehoek daalt de werkgelegenheid nog sterker dan het landelijk gemiddelde.

Figuur 4: Werkgelegenheid leraren genormeerd op 2020



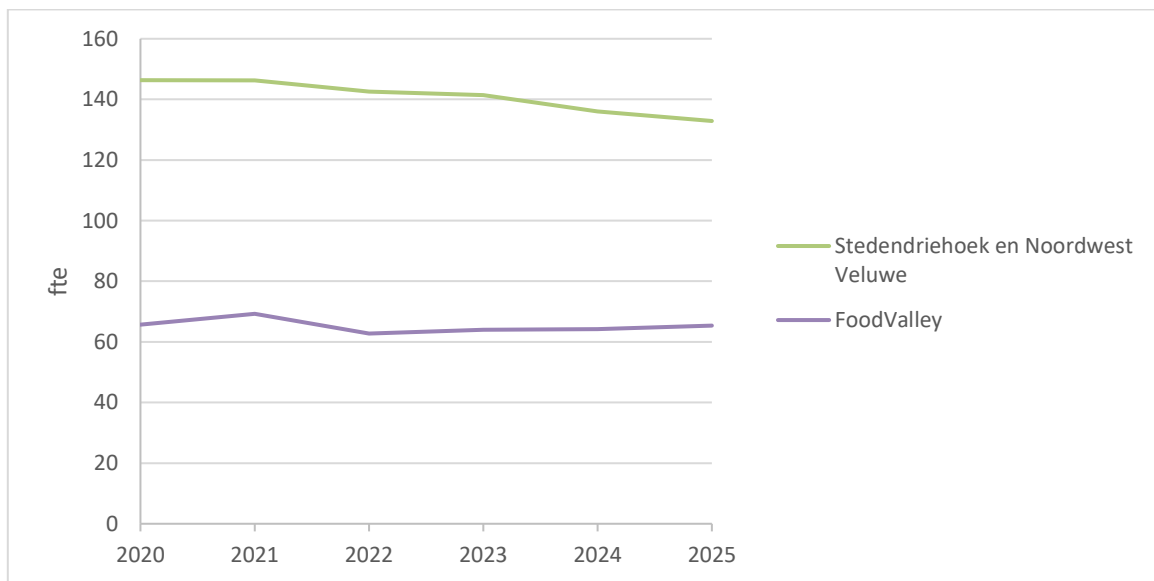
⁵ Zie <https://www.duo.nl/open Onderwijsdata/prognoses>.



4.2 Vervangingsvraag

De vervangingsvraag geeft een samenvatting van alle fte die gedurende een jaar niet meer vervuld worden in de regio. Dat kan gebeurd zijn door uitstroom, maar ook doordat leraren minder zijn gaan werken of zelfs een andere functie (zoals directeur) zijn gaan bekleden. Personen die meer zijn gaan werken of juist leraar zijn geworden zijn hier ook in meegenomen en met de andere stromen verrekend. Ook gewijzigd gebruik van de seniorenregeling beïnvloedt de vervangingsvraag. In Figuur 5 is de vervangingsvraag per arbeidsmarktregio weergegeven. De onderliggende cijfers zijn te vinden in Tabel 2.

Figuur 5: Vervangingsvraag leraren in fte



Tabel 2: Vervangingsvraag leraren in fte

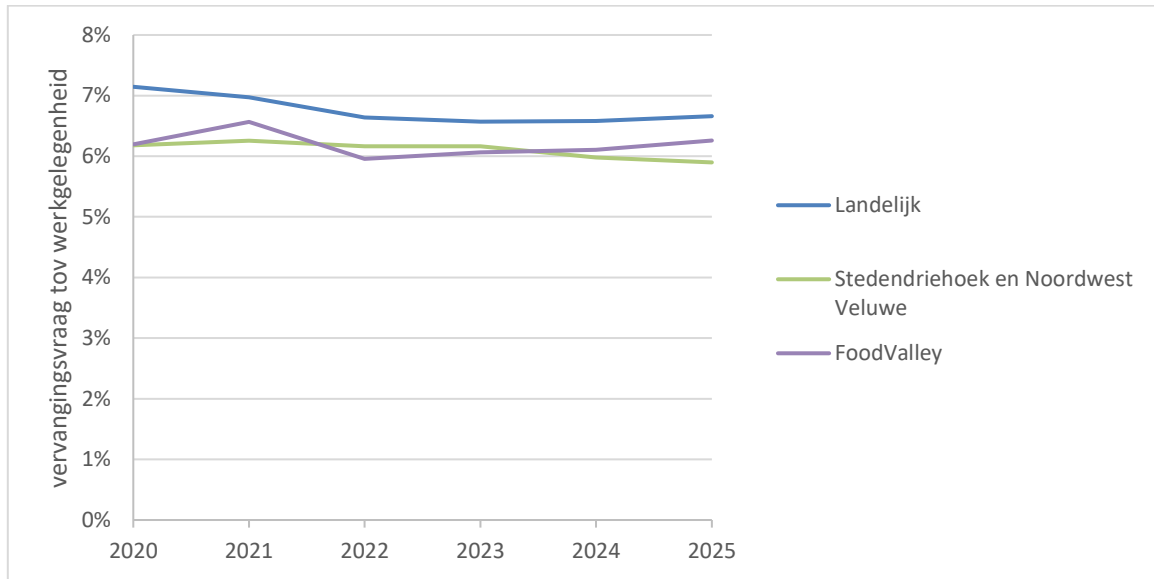
Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	4.119	3.995	3.790	3.752	3.739	3.748
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	146	146	143	141	136	133
FoodValley	66	69	63	64	64	65

Het is ten behoeve van de interpretatie inzichtelijker deze ontwikkeling te beschouwen in relatie tot de werkgelegenheid. Dit is weergegeven in Figuur 6. We zien dat beide arbeidsmarktregio's in Gelderland-Noord een lagere vervangingsvraag hebben dan het landelijk gemiddelde.

Tegenover de vervangingsvraag (en mogelijk veranderingen in de werkgelegenheid) staat de instroom. Met de instroom zullen de ontstane gaten opgevuld dienen te worden. De instroom wordt in de volgende sectie besproken.



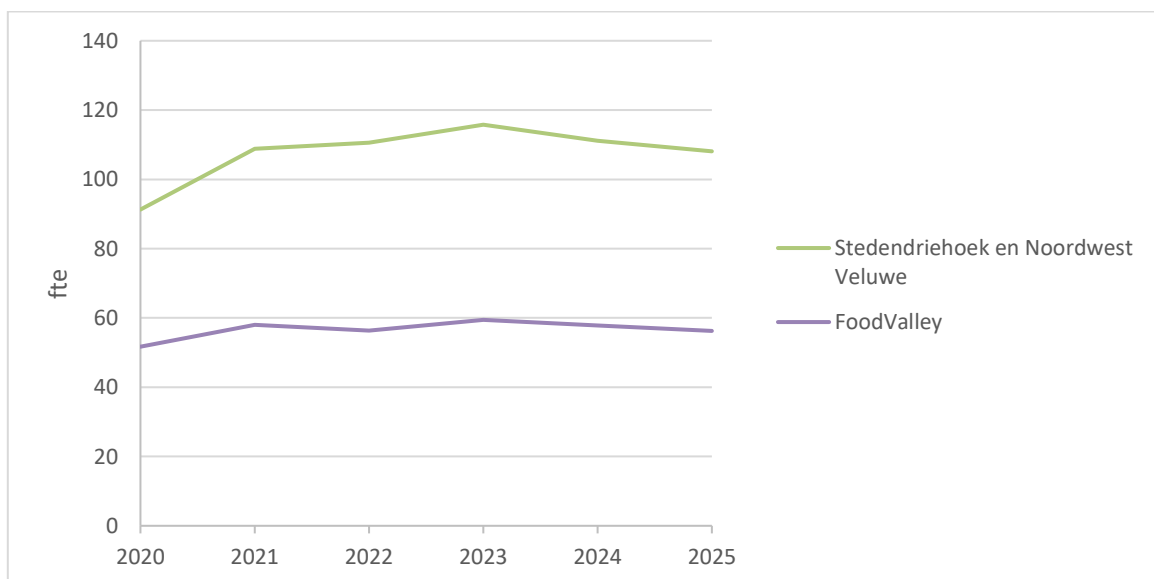
Figuur 6: Vervangingsvraag leraren als percentage van de werkgelegenheid



4.3 Instroom

Om aan de vervangingsvraag te kunnen voldoen, is instroom van leraren nodig. In Mirror worden drie soorten van instroom van leraren gesimuleerd: instroom vanaf een lerarenopleiding vo of ulo, vanuit de zogenaamde stille reserve of van zij-instroom. De stille reserve betreft personen met een onderwijsbevoegdheid die niet (meer) in het onderwijs werkzaam zijn. In Figuur 7 is de te verwachten instroom per arbeidsmarktregio weergegeven. Deze instroom geeft weer hoeveel fte aan nieuw personeel er zonder beleidswijziging te verwachten valt. In Tabel 3 zijn de cijfers onderliggend aan deze figuur opgenomen. De instroom van leraren neemt naar verwachting eerst wat toe om na 2023 weer iets te dalen. Dit moet echter wel in relatie tot de werkgelegenheid en vervangingsvraag worden bekeken. Zie daarvoor ook sectie 4.4.

Figuur 7: Instroom leraren in fte



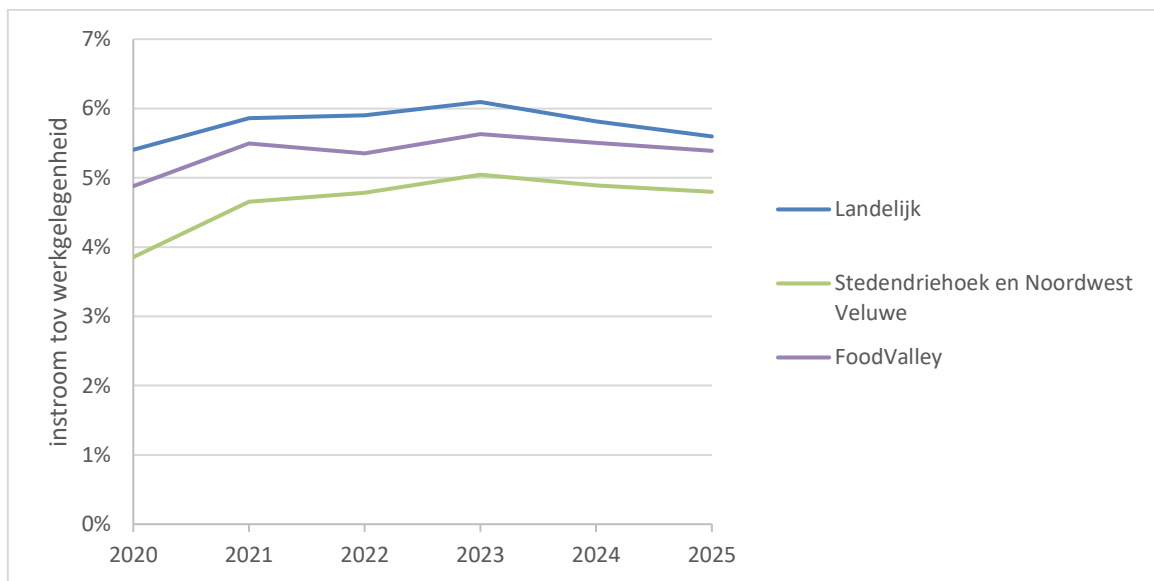


Tabel 3: Instroom leraren in fte

Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	3.115	3.356	3.369	3.480	3.303	3.149
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	91	109	111	116	111	108
FoodValley	52	58	56	59	58	56

Figuur 8 geeft vervolgens de te verwachten instroom als percentage van de werkgelegenheid. We zien nu dat ook ten opzichte van de werkgelegenheid de instroom aanvankelijk bijna overal stijgt om daarna weer wat te dalen. De instroom in Gelderland-Noord blijft wel achter bij het landelijk gemiddelde.

Figuur 8: Instroom leraren als percentage van de werkgelegenheid



4.4 Onvervulde werkgelegenheid

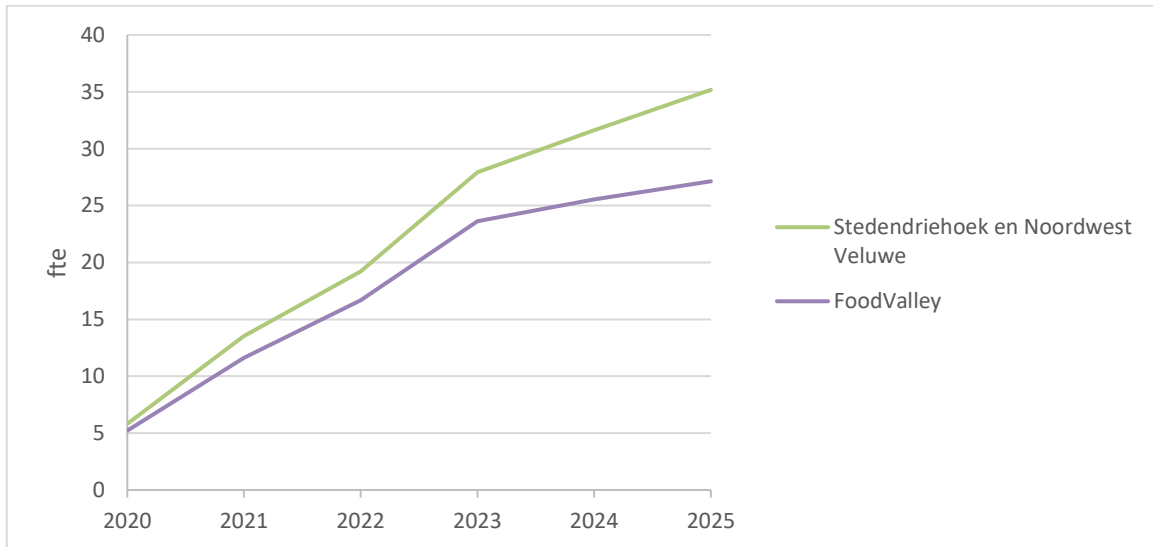
Om zowel de veranderingen in werkgelegenheid, als vervangingsvraag en instroom in het juiste perspectief te kunnen plaatsen, berekenen we vervolgens de onvervulde werkgelegenheid met de relatie die in hoofdstuk 2 is gepresenteerd. Het kan immers zijn dat er een hoge vervangingsvraag is, maar als daar een hoge verwachte instroom tegenover staat, dan kan tekortenproblematiek toch afwezig zijn. Of als er een lage vervangingsvraag is, maar tegelijkertijd een stijging in de werkgelegenheid als gevolg van een stijging van het verwachte aantal leerlingen, dan kunnen zich toch tekorten gaan voordoen. De onvervulde werkgelegenheid biedt daarom een mooie inkijk in het resultaat van de gehele arbeidsmarkt voor leraren en geeft aan waar mogelijk een extra inspanning geleverd zal moeten worden.

Belangrijke kanttekening: omdat onbekend is hoe groot het tekort feitelijk is, is dit in 2019 op 0 fte gesteld. Tekorten die tijdens de ramingsperiode ontstaan dienen dus opgeteld te worden bij eventueel in 2019 al bestaande tekorten.

In Figuur 9 is de werkgelegenheid in aantallen fte weergegeven die ook met de te verwachten instroom bij ongewijzigd beleid nog niet vervuld zal kunnen worden. De achterliggende cijfers zijn te vinden in Tabel 4. In alle arbeidsmarktregio's is sprake van toenemende extra tekorten. Na 2023 vlakt de toename wat af.



Figuur 9: Onvervulde werkgelegenheid leraren in fte

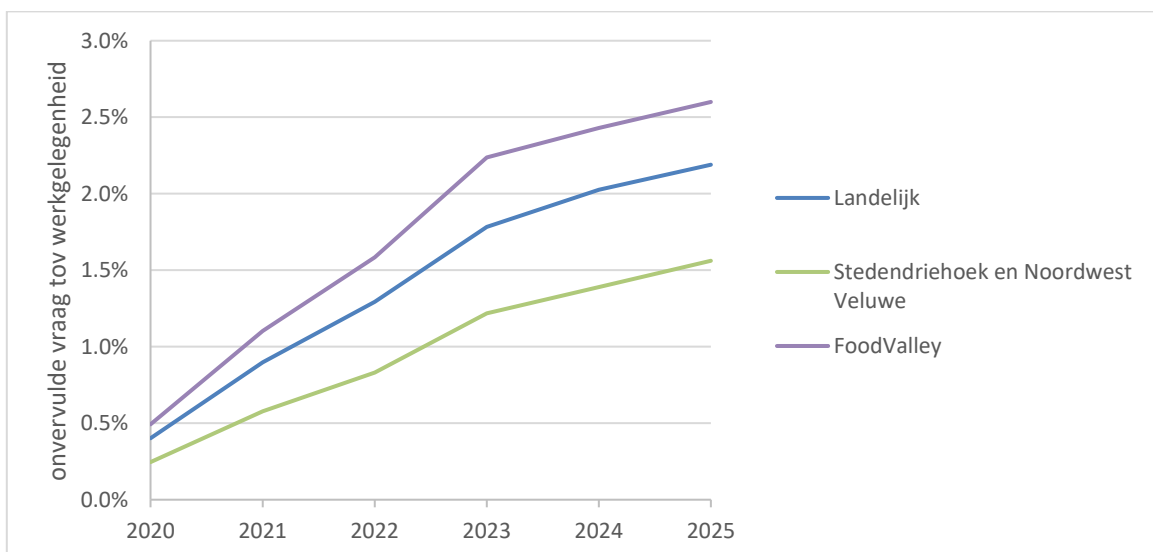


Tabel 4: Onvervulde werkgelegenheid leraren in fte

Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	232	514	739	1.018	1.150	1.232
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	6	14	19	28	32	35
FoodValley	5	12	17	24	26	27

Om eventuele extra tekorten in perspectief te plaatsen is vervolgens nog de relatieve onvervulde werkgelegenheid bepaald. Dit is de onvervulde werkgelegenheid in fte ten opzichte van de werkgelegenheid en geeft een indicatie van de omvang van de tekortenproblematiek. De extra relatieve onvervulde werkgelegenheid is in Figuur 10 weergegeven. Het blijkt uit de figuur dat de regio Gelderland-Noord een stijgende verwachte extra relatieve onvervulde werkgelegenheid kent. FoodValley zal een naar verwachting hogere en Stedendriehoek en Noordwest Veluwe een lagere extra relatieve onvervulde werkgelegenheid hebben dan het landelijke gemiddelde. Op het niveau van vak kan meer problematiek spelen. Dat is onderwerp van hoofdstuk 5.

Figuur 10: Relatieve onvervulde werkgelegenheid leraren





5 Prognose naar vak

In dit hoofdstuk komen dezelfde grootheden terug als in hoofdstuk 4, echter, wordt nu niet uitgesplitst naar arbeidsmarktregio, maar naar vak. Er wordt dus naar het totaal van de regio gekeken. De gegevens over gegeven vakken die daarvoor nodig zijn, zijn afkomstig uit IPTO.⁶ Het in IPTO aanwezige detailniveau wordt in Mirror samengevat op het niveau van 20 vakken. Deze indeling in 20 vakken hanteren we ook in het onderstaande. Overigens geldt ook op het niveau van vakken het verband tussen de kernvariabelen werkgelegenheid, vervangingsvraag, instroom en onvervulde werkgelegenheid zoals dat in hoofdstuk 2 is toegelicht.⁷ We bespreken hieronder daarom wederom, maar ditmaal per vak, de voorspelde werkgelegenheid, de vervangingsvraag en de instroom om tot slot een blik te werpen op de onvervulde werkgelegenheid.

5.1 Werkgelegenheid per vak

Voor de prognose van de werkgelegenheid naar vak nemen we aan dat de werkgelegenheid naar voor vakken stijgt of daalt met de verandering in de werkgelegenheid voor leraren op een instelling. De totale werkgelegenheid naar vak voor de regio is weergegeven in Tabel 5. De verschillen in relatieve ontwikkeling tussen vakken zijn gering.

Tabel 5: Werkgelegenheid leraren in de regio per vak in fte

Vak	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nederlands	341	337	334	333	331	328
Duits	139	138	136	135	134	133
Engels	292	289	287	286	284	281
Frans	130	129	129	128	127	126
Biologie	168	167	166	166	165	163
Informatica	16	16	16	16	16	16
Natuurkunde	111	109	108	108	107	106
Scheikunde	90	88	88	87	86	86
Wiskunde	325	322	319	318	316	313
Aardrijkskunde	123	122	121	120	119	117
Economie	172	170	168	167	166	164
Geschiedenis	140	138	137	136	135	134
Levensbeschouwing	79	78	78	78	77	77
Maatschappijleer	60	59	58	58	58	57
Techniek	50	50	50	49	49	49
CKV, Kunstvakken	240	237	235	234	232	229
Gezondheidszorg en Welzijn	48	48	47	47	47	46
Klassieke Talen	31	30	30	30	29	29
Lichamelijke Opvoeding	251	248	246	246	244	242
Overige Vakken	499	493	488	485	482	478
Praktijkonderwijs	124	123	124	124	124	125
Totaal	3.428	3.393	3.366	3.351	3.325	3.297

⁶ Zie Vloet et al. (2020) *IPTO: bevoegdheden en vakken in het vo, peildatum 1 oktober 2019*.

⁷ verandering onvervulde werkgelegenheid = verandering werkgelegenheid + vervangingsvraag – instroom



5.2 Vervangingsvraag per vak

De vervangingsvraag per vak geeft ook hier een samenvatting van alle fte's die niet meer vervuld worden, maar nu per vak. Verschillen in de relatieve ontwikkeling van de vervangingsvraag per vak ontstaan vooral omdat de leeftijdsverdeling van leraren voor ieder vak anders is waardoor bijvoorbeeld de uitstroom bij een "vergrijsd" vak hoger kan zijn dan bij andere vakken.

Tabel 6: Vervangingsvraag leraren in de regio per vak in fte

Vak	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nederlands	28	28	27	27	27	25
Duits	11	12	10	11	10	11
Engels	20	21	20	21	22	20
Frans	8	9	8	10	8	8
Biologie	11	11	11	11	11	11
Informatica	1	2	2	1	1	2
Natuurkunde	9	9	8	8	8	7
Scheikunde	7	6	7	7	6	6
Wiskunde	25	25	23	24	21	21
Aardrijkskunde	6	6	7	6	5	6
Economie	13	13	12	12	12	11
Geschiedenis	7	9	8	7	7	7
Levensbeschouwing	4	5	5	4	4	5
Maatschappijleer	5	5	4	4	4	4
Techniek	4	4	4	4	4	4
CKV, Kunstvakken	14	16	14	14	15	15
Gezondheidszorg en Welzijn	5	5	4	4	4	4
Klassieke Talen	2	2	2	2	2	2
Lichamelijke Opvoeding	9	10	11	10	10	10
Overige Vakken	14	11	11	10	10	12
Praktijkonderwijs	8	8	8	9	7	8
Totaal	212	216	205	205	200	198

5.3 Instroom per vak

De instroom naar vak van personen vanaf de lerarenopleidingen, is gebaseerd op gegevens van de historische aantallen afstudeerders aan de lerarenopleidingen (hbo bachelors en universitaire masters). Binnen Mirror wordt een zo optimaal mogelijke match tussen vraag en aanbod gemaakt, waarbij onder andere gelet wordt op de afstudeerrichting en regio van de afstudeerder. Met betrekking tot het praktijkonderwijs wordt in Mirror verondersteld dat sprake is van voldoende aanbod van leraren⁸.

De op die manier voorspelde instroom per vak is weergegeven in Tabel 7. De hoeveelheid onvervulde werkgelegenheid die resteert, bespreken we in de volgende paragraaf.

⁸ Dit wil niet zeggen dat dat in de praktijk ook het geval is, het ontbreekt op dit moment echter aan voldoende kennis om het praktijkonderwijs beter te modelleren.



Tabel 7: Instroom leraren in de regio per vak in fte

Vak	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nederlands	22	23	23	25	25	22
Duits	8	8	7	7	7	7
Engels	14	18	18	19	20	18
Frans	6	6	6	6	6	6
Biologie	8	9	10	11	10	10
Informatica	1	1	1	1	1	1
Natuurkunde	6	6	5	6	5	6
Scheikunde	5	4	5	4	4	4
Wiskunde	19	19	17	18	18	18
Aardrijkskunde	4	5	6	5	4	5
Economie	9	11	11	11	10	10
Geschiedenis	5	7	7	6	6	6
Levensbeschouwing	3	4	5	4	4	4
Maatschappijleer	3	4	4	4	3	3
Techniek	3	3	4	4	4	3
CKV, Kunstvakken	10	13	12	12	13	13
Gezondheidszorg en Welzijn	3	4	3	4	4	3
Klassieke Talen	1	1	1	1	1	1
Lichamelijke Opvoeding	5	7	9	9	9	8
Overige Vakken	3	5	5	7	7	7
Praktijkonderwijs	6	7	9	9	8	9
Totaal	143	167	167	175	169	164

5.4 Onvervulde werkgelegenheid per vak

Nadat alle arbeidsmarktstromen hebben plaatsgevonden resulteert de onvervulde werkgelegenheid. Omdat Mirror een beleidsarm model is kan onvervulde werkgelegenheid in de praktijk mogelijk echter wel via extra wervingsinspanningen vervuld worden. Hoeveel voorspelde onvervulde werkgelegenheid het betreft is weergegeven in Tabel 8.⁹ We zien dat extra tekorten zich met name concentreren rond de vakken Duits, Frans en Wiskunde en in mindere mate Natuurkunde en Scheikunde.

⁹ Het zij opgemerkt dat er in de praktijk momenteel, mogelijk noodgedwongen, ook onderbevoegd en zelfs onbevoegd wordt lesgegeven. In het startpunt van de raming (2019) zijn deze tekorten niet verdisconteerd, maar is aangenomen dat sprake is van afwezigheid van onvervulde werkgelegenheid. In de raming gaan we er van uit dat on(der)bevoegdheid in de toekomst voor nieuwe gevallen niet toegestaan zal worden. In de praktijk zal een deel van de voorspelde tekorten waarschijnlijk wel opgevuld worden met onderbevoegd of onbevoegd personeel.



Tabel 8: Onvervulde werkgelegenheid leraren in de regio per vak in fte

Vak	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nederlands	1	2	2	3	3	2
Duits	1	4	5	8	10	12
Engels	1	1	1	1	1	1
Frans	1	3	4	8	9	11
Biologie	1	1	1	1	1	1
Informatica	1	1	2	3	3	4
Natuurkunde	1	2	3	5	6	6
Scheikunde	1	2	3	5	6	6
Wiskunde	1	4	7	11	12	12
Aardrijkskunde	1	1	1	1	1	1
Economie	1	1	1	1	1	1
Geschiedenis	1	1	1	1	1	0
Levensbeschouwing	1	1	1	1	0	1
Maatschappijleer	0	1	1	1	1	0
Techniek	0	0	0	0	0	0
CKV, Kunstvakken	1	1	1	1	1	1
Gezondheidszorg en Welzijn	0	0	0	0	0	0
Klassieke Talen	0	1	1	1	2	2
Lichamelijke Opvoeding	0	1	1	1	0	0
Overige Vakken	0	1	1	1	1	1
Praktijkonderwijs	0	0	0	0	0	0
Totaal	11	25	36	52	57	62



A Arbeidsmarktregioindeling



1	Groningen	21	Haaglanden
2	Friesland	22	Midden-Holland
3	Drenthe	23	's-Gravenhage
4	Regio Zwolle	24	Rijnmond
5	Twente	25	Drechtsteden
6	Noord-Holland Noord	26	Gorinchem
7	Zaanstreek/Waterland	27	Rotterdam
8	Zuid-Kennemerland en IJmond	28	Rivierenland
9	Groot Amsterdam	29	Rijk van Nijmegen
10	Gooi en Vechtstreek	30	Midden-Gelderland
11	Amsterdam	31	Achterhoek
12	Flevoland	32	Zeeland
13	Almere	33	West-Brabant
14	Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	34	Midden-Brabant
15	FoodValley	35	Noordoost-Brabant
16	Amersfoort	36	Zuidoost-Brabant
17	Midden-Utrecht	37	Helmond-De Peel
18	Utrecht	38	Noord-Limburg
19	Holland Rijnland	39	Midden-Limburg
20	Zuid-Holland Centraal	40	Zuid-Limburg



B Meer inzicht en scenario-analyses met Planmirror

Planmirror (www.planmirror.nl) is een gebruiksvriendelijke webversie van Mirror waarmee schoolbesturen in het voortgezet onderwijs zelf arbeidsmarkttramingen voor hun scholen kunnen maken. Planmirror is daarmee een instrument dat scholen inzicht geeft in de toekomstige arbeidsmarkt voor leraren. Tevens is het mogelijk scenario-analyses uit te voeren, waarbij het bijvoorbeeld mogelijk is de effecten van veranderende leerling-leraar-ratios en leerling-leraar-ratios te bekijken.

Het Ministerie van OCW heeft regels vastgesteld met betrekking tot de vraag wie toegang kan krijgen tot welke gegevens. In het algemeen wordt daarbij altijd toegang toegestaan aan medewerkers van schoolbesturen in het vo en niet aan onderzoeksbureaus of andere commerciële partijen. U kunt een account aanvragen via www.planmirror.nl.

Op Planmirror worden de in dit rapport besproken variabelen als uitgangspunt genomen, maar is het mogelijk verder in te zoomen op regio's, vakken en uw bestuur. Houd er rekening mee dat Planmirror af en toe van een update wordt voorzien. De uitkomsten van Planmirror kunnen dus op termijn gaan afwijken van de in dit rapport getoonde cijfers.