

# Genoeg optometristen in Nederland?

Een aanbodonderzoek en capaciteitsraming voor de instroom in de optometrie-opleiding

Elize Vis  
Linda Flinterman  
Ronald Batenburg



**NIVEL**  
Kennis voor betere zorg

Het Nivel levert kennis om de gezondheidszorg in Nederland beter te maken. Dat doen we met hoogwaardig, betrouwbaar en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar thema's met een groot maatschappelijk belang. 'Kennis voor betere zorg' is onze missie. Met onze kennis dragen we bij aan het continu verbeteren en vernieuwen van de gezondheidszorg. We vinden het belangrijk dat mensen in staat zijn om deel te nemen aan de samenleving. Ons onderzoek draait uiteindelijk om de vraag hoe we de zorg voor de patiënt kunnen verbeteren. Alle onderzoeken publiceert het Nivel openbaar, dat is statutair vastgelegd.

Juli 2022

ISBN 9789461227522

030 272 97 00

[nivel@nivel.nl](mailto:nivel@nivel.nl)

[www.nivel.nl](http://www.nivel.nl)

© 2022 Nivel, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Gegevens uit deze uitgave mogen worden overgenomen onder vermelding van Nivel en de naam van de publicatie. Ook het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

# Voorwoord

In deze rapportage worden de uitkomsten beschreven van een onderzoek naar de arbeidsmarkt van optometristen in Nederland. De huidige situatie, en toekomstige ontwikkelingen op de vraag- en aanbodkant van de arbeidsmarkt zijn met verschillende bronnen en methode cijfermatig in kaart gebracht. Het resultaat is een capaciteitsraming, waarmee voor een aantal scenario's de benodigde instroom in de optometrie-opleiding voor de toekomst is bepaald.

Dit onderzoek is door het Nivel in opdracht van de Optometristen Vereniging Nederland (OVN). Dank gaat uit naar de begeleiding vanuit de OVN door Gabriëlle Janssen.

Ook gaat onze dank uit naar alle optometristen die de vragenlijst hebben ingevuld, de deelnemers aan de scenarioworkshops en de opleiding Optometrie voor hun bijdragen aan dit onderzoek. Dankzij hun medewerking konden betrouwbare cijfers voor dit rapport worden opgesteld.

Utrecht, 2022, de auteurs

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2 Methode</b>	<b>9</b>
2.1 Het rekenmodel voor capaciteitsramingen	9
2.2 Gegevensbronnen	9
<b>3 Beschikbaar aanbod optometristen</b>	<b>14</b>
3.1 Gemiddelde werkweek in uur en fte	14
3.2 Verwachte uitstroom in de komende 20 jaar	15
3.3 Nu en in de toekomst in opleiding	16
3.4 Parameterwaarden (aanbod en opleiding)	18
<b>4 Benodigd aanbod optometristen</b>	<b>19</b>
4.1 Huidig evenwicht op de arbeidsmarkt (onvervulde vraag)	19
4.2 Demografische ontwikkelingen	19
4.3 Epidemiologische ontwikkelingen	20
4.4 Sociaal-culturele ontwikkelingen	21
4.5 Vaktechnische en efficiency ontwikkelingen	21
4.6 Horizontale substitutie ontwikkelingen	21
4.7 Verticale substitutie ontwikkelingen	22
4.8 Parameterwaarden benodigd aanbod	22
<b>5 Benodigde instroom in de opleiding</b>	<b>24</b>
5.1 Beschikbaar aanbod	24
5.2 Benodigd aanbod	25
5.3 Benodigde instroom voor evenwicht in 2037	27
<b>Bijlage A Vragenlijst</b>	<b>31</b>

# Samenvatting

## Doel en aanleiding

Het doel van dit onderzoek is een capaciteitsraming uit te voeren om de gewenste instroom in de bacheloropleiding tot optometrist op te kunnen stellen. Daarvoor is gebruik gemaakt van verschillende bronnen en het rekenmodel voor capaciteitsramingen zoals door het Nivel ontwikkeld. Op basis van twee verschillende scenario's is berekend wat de instroom in de opleiding zou moeten zijn om over 10 of 15 jaar evenwicht te bereiken tussen het aanbod aan optometristen en de vraag daarnaar. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Optometristen Vereniging Nederland (OVN).

## Aanpak en scenario's

In het onderzoek is eerst het huidige aanbod aan optometristen in kaart gebracht. Dit is gedaan door een enquête onder optometristen uit te zetten, gegevens van het CBS en de opleiding te analyseren, en hiermee een prognose te maken over ontwikkelingen in het aanbod in de komende 20 jaar. Ten tweede is onderzocht wat relevante toekomstscenario's zijn, op basis van literatuuronderzoek en scenario workshops. De eerste uitkomst van de capaciteitsraming is gunstig: met de huidige instroom in de opleiding zal het aantal optometristen in de komende 20 jaar sterk toenemen. Maar als de uitstroom sneller zal gaan dan verwacht, én er meer doorstroom naar de opleiding voor physician assistants (PA) oogheelkunde zal plaats vinden, verandert dit beeld. De kans dat de arbeidsmarkt verder uit balans zal raken wordt vergroot als de vraag naar optometristen zal toenemen, wat kan worden verwacht op basis van demografische, epidemiologische en sociaal-culturele ontwikkelingen. Verder is een relevante ontwikkeling dat de kwaliteitsregistratie paramedici een voorwaarde zal worden voor het werken als optometrist. Op basis van deze mogelijke verplichting van de kwaliteitsregistratie is een apart scenario doorgerekend.

## Benodigde instroom

De huidige numerus fixus voor de opleiding optometrie is 190 per jaar. In praktijk starten er jaarlijks gemiddeld 117 studenten met de opleiding. Op basis het kwaliteitsregistratie-scenario, maar ook als deze eis of randvoorwaarde niet ingevoerd zou worden, zou deze instroom verhoogd moeten worden naar 133-139 personen per jaar. Dit valt nog binnen de huidige numerus fixus van de opleiding. Dit instroomadvies kent echter wel een onzekerheidsmarge omdat een aantal ontwikkelingen nog onzeker is.

## Aanbeveling

Een mogelijke bisbalans op de arbeidsmarkt voor optometristen zal sterk afhangen van de verplichte kwaliteitsregistratie, de loopbaankeuzes van optometristen als reactie hierop, en de effecten van een mogelijk grotere doorstroom naar de PA-opleiding. Vooralsnog lijkt de huidige opleidingsinstroom van maximaal 190 per jaar genoeg om arbeidsmarktkrapte te voorkomen. Het blijft echter van belang de capaciteitsraming over een paar jaar nogmaals te herhalen. Mochten deze ontwikkelingen zich toch in andere mate voordoen dan kan de opleidingsinstroom, indien nodig, tijdig worden bijgestuurd.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Worden er anno 2022 voldoende optometristen opgeleid om aan de zorgvraag te voldoen en zal dit ook voor de toekomst genoeg zijn? Dit is de vraag die aanleiding heeft gegeven om een capaciteitsraming voor optometristen uit te voeren, en een daaruit volgend instroomadvies voor de opleiding op landelijk niveau op te stellen. De behoefte aan een capaciteitsraming komt enerzijds voort uit de vraag of de huidige instroomregulering via een numerus fixus van 190 plaatsen accuraat genoeg is. Accuraat om nu en in de toekomst niet te weinig, maar ook niet te veel optometristen op te leiden gelet op de verwachte uitstroom van optometristen uit het vak in de komende 5 à 10 jaar. Anderzijds spelen er ontwikkelingen die de vraag naar optometristen kunnen gaan veranderen. Dit zijn deels ontwikkelingen die al langer spelen, maar ook nieuwe trends (Amelvoort 2010, NOG 2020). Zo is er een groeiende vraag naar oogzorg door demografische veranderingen, maar ook zorgen andere (medische en niet-medische) trends onder de Nederlandse bevolking ervoor dat de huidige en potentiële doelgroep van de optometrie zal veranderen. Ook de toegenomen mogelijkheden voor optometristen om meer geavanceerde oogzorg te leveren, en zo ook taken of patiëntgroepen van oogartsen over te nemen, is een trend die nu een versnelling lijkt te ondergaan.

De ontwikkelingen aan zowel de vraag- als aanbodkant van de arbeidsmarkt bepalen de huidige en toekomstige arbeidsmarktbehoefte aan optometristen in Nederland. Dit kan gemodelleerd en doorgerekend worden met een capaciteitsraming, waarbij het streven naar evenwicht op de arbeidsmarkt het centrale doel is. Instroombijstelling of -regulering is bij de meeste capaciteitsramingen het centrale beleidsinstrument om evenwicht bereiken.

Dit betekent dat deze capaciteitsraming voor de optometrie gericht zal zijn op het geven van een instroomadvies voor de bacheloropleiding tot optometrist. Deze opleiding wordt op één plek in Nederland, namelijk de Hogeschool Utrecht aangeboden. Vooraf is het belangrijk om te benoemen dat een capaciteitsraming een instroombijstelling kan betekenen, maar of dit zo is en hoe groot die bijstelling zal zijn wordt bepaald door verschillende scenario's. Hiermee worden varianten in het ramingsmodel doorgerekend om balans tussen vraag en aanbod op korte en lange termijn te bereiken of te behouden. Scenario's geven invulling gegeven aan een strategisch arbeidsmarktbeleid met als doel ongewenste schommelingen, tekorten en overschotten aan optometristen in Nederland zoveel mogelijk worden voorkomen.

Eén toekomstscenario die in deze capaciteitsraming apart zal worden doorgerekend, is gebaseerd op de mogelijke richtlijn dat alle optometristen na het afronden van de opleiding zich dienen in te schrijven in het kwaliteitsregister paramedici<sup>1</sup>. Om te kunnen inschrijven in dit register moeten optometristen aan bepaalde eisen voldoen, waaronder een minimum aan cliënten per jaar, voldoende na- en bijscholing en zelfreflectie. Ongeveer de helft van de nu werkzame optometristen is op dit moment kwaliteitsgereregistreerd. Deze kwaliteitsregistratie is voor optometristen nog niet verplicht maar gaat dat in de toekomst mogelijk wel worden. Het kader hiervoor is de Juiste Oogzorg Op De Juiste Plek waarin kwaliteitswaarborging een van de onderdelen is (NOG & OVN 2020). In deze

---

<sup>1</sup> <https://www.kwaliteitsregisterparamedici.nl/default.aspx>

rapportage geven we aan hoe dit 'kwaliteitsregister-scenario is opgesteld en daar een aparte raming voor is uitgevoerd.

## 1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is een capaciteitsraming uit te voeren, om zo een advies voor de gewenste instroom in de bacheloropleiding tot optometrist voor de komende jaren op te stellen. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van verschillende bronnen een rekenmodel dat door het Nivel in samenwerking met het Capaciteitsorgaan heeft ontwikkeld<sup>2</sup>. Op basis van de verschillende bronnen, het ramingsmodel en diverse beleidsoverwegingen, worden meerdere instroomadviezen voor de opleiding opgesteld. Daarbij wordt uitgegaan van verschillende scenario's en een bijsturingsperiode van 10 jaar om evenwicht tussen vraag en aanbod te bereiken.

In dit onderzoek staan drie onderzoeksvragen centraal die ook de opbouw van dit rapport vormen. De eerste vraag betreft de aanbodkant van de arbeidsmarkt van optometristen, de tweede vraag de vraagkant, en de derde vraag de aansluiting tussen beide waarin het instroomadvies centraal staat.

1. Ten aanzien van het aanbod op de arbeidsmarkt van optometristen in Nederland zijn de onderzoeksvragen:
  - *Hoeveel optometristen (in personen en fte) zijn er werkzaam in Nederland, naar leeftijd en geslacht? En hoe is hun werktijd verdeeld regio, sector, cliënt- en niet cliëntgebonden tijd?*
  - *Hoe zal het arbeidsaanbod van optometristen zich als resultaat van in- en uitstroom in de komende 10 tot 20 jaar ontwikkelen?*
  - *Wat is tot nu toe de in- en uitstroom geweest op de Nederlandse arbeidsmarkt van optometristen, ook vanuit andere landen?*
2. Ten aanzien van de vraag op de arbeidsmarkt van optometristen in Nederland zijn de specifieke onderzoeksvragen:
  - *Wat is de huidige onvervulde vraag naar optometristen, afgaande op bijvoorbeeld de huidige vacaturegraad, wachtlijsten en de regionale spreiding hierin binnen Nederland?*
  - *Hoe zal de vraag naar optometristen zich de komende 10 jaar ontwikkelen onder invloed van:*
    - *demografische, epidemiologische en sociaal-culturele ontwikkelingen in de samenleving en bevolking in Nederland?*
    - *ontwikkelingen in de organisatorische context waarin optometristen werkzaam zijn, in termen van vakinhoudelijke ontwikkelingen, het takenpakket, efficiency en technologie, arbeidstijdverkorting en samenwerking met aanverwante beroepsgroepen (horizontale en verticale substitutie van/naar oogartsen, opticiens)?*
    - *ontwikkelingen in het beleid van de overheid en zorgverzekeraars, in termen van bekostiging, accreditatie, het skillmix- en taakherschikkingsbeleid en regionale samenwerkingsverbanden?*

---

<sup>2</sup> Dit rekenmodel wordt ook gebruikt voor het instroomadvies dat het Capaciteitsorgaan periodiek geeft aan het ministerie van VWS voor een groot aantal medische en tandheelkundige vervolgopleidingen in Nederland. Het rekenmodel is ook toegepast voor paramedische opleidingen, zoals die tot verloskunde, podotherapeut en fysiotherapeut (in opdracht van de beroepsverenigingen KNOV, NVVP en KNGF. Zie voor meer informatie: <https://www.nivel.nl/nl/beroepenregistraties-de-gezondheidszorg/arbeids-en-organisatievraagstukken-de-gezondheidszorg> en de bijbehorende publicaties.

3. En ten aanzien van de aansluiting tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt van optometristen in Nederland zijn de drie vragen die het onderzoek complementeren:
- *Gegeven de berekeningen en schattingen van het huidige en toekomstige aanbod en vraag naar optometristen, wat is dan volgens het ramingsmodel (a) de toekomstige aansluiting tussen vraag en aanbod over 10 jaar, en (b) wat volgt hieruit omtrent de benodigde instroom in de bacheloropleiding om binnen 10 jaar evenwicht tussen vraag en aanbod te bereiken?*

### 1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk 2 worden alle bronnen en methoden die in dit onderzoek zijn gebruikt toegelicht. In hoofdstuk 3 gaan we in op de capaciteit aan optometristen en in hoofdstuk 4 richten we ons op de mogelijke toekomstige trends die het benodigd aantal optometristen bepalen. Hoofdstuk 5 bespreekt vervolgens de uitkomsten van het ramingsmodel wat betreft het beschikbaar en benodigd aanbod en laat voor de verschillende scenario's die doorgerekend zijn het effect zien op het aantal op te leiden optometristen per jaar.

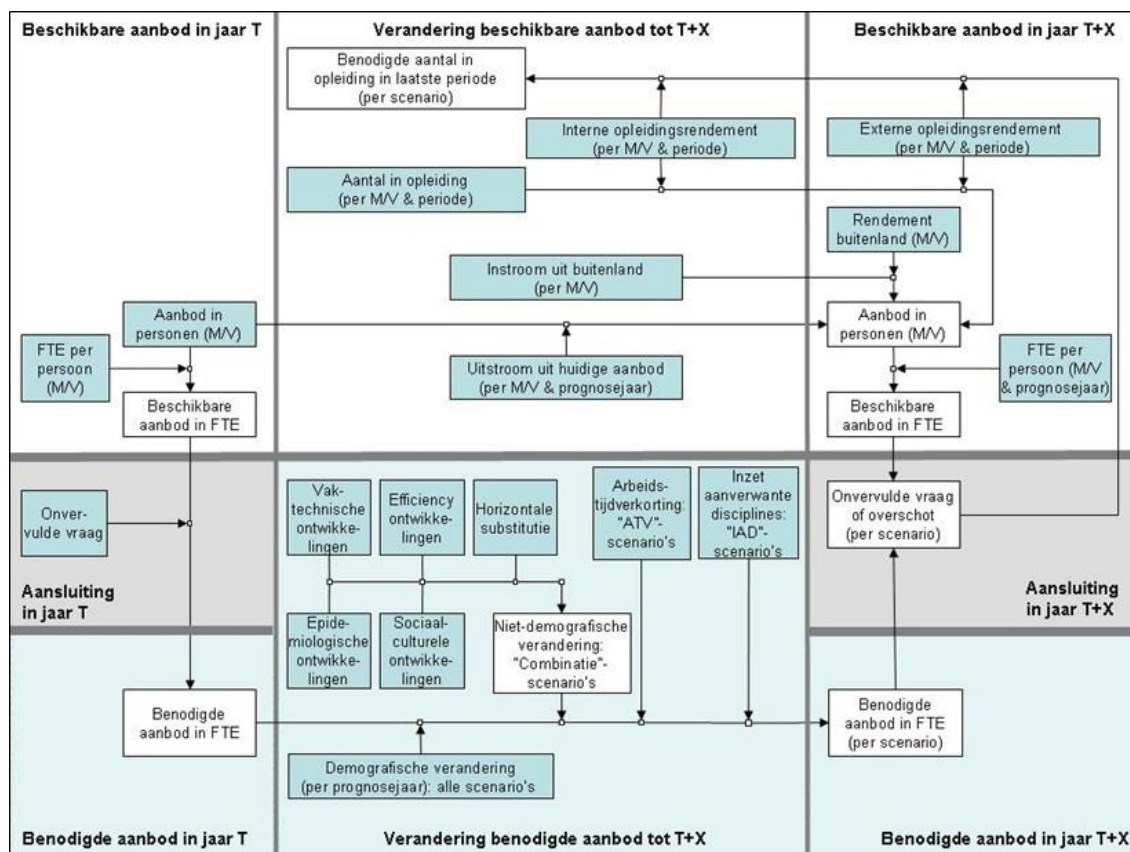


## 2 Methode

### 2.1 Het rekenmodel voor capaciteitsramingen

Het ramingsmodel zoals het gebruikt wordt voor dit onderzoek is schematisch weergegeven in Figuur 1. Het model is opgedeeld in twee lagen: het beschikbare aanbod van een beroepsgroep (de bovenste witgekleurde helft van de figuur) en het benodigde aanbod van een beroepsgroep (de onderste blauwgekleurde helft van de figuur). Daarnaast kent het model drie kolommen: het heden (jaar T, de linker kolom), de toekomst (jaar T+X, de rechter kolom) en wat daartussen gaat veranderen (verandering tussen jaar T en T+X, de middelste kolom). De twee grijze blokken in de figuur gaan over de aansluiting van vraag en aanbod in het heden (jaar T) en in de toekomst (jaar T+X).

Figuur 1 Schematische weergave van het ramingsmodel



Het "heden" of "jaar T", wordt ook wel het *basisjaar* genoemd. Dit is het jaar van waaruit gerekend wordt. Voor de "toekomst", of "jaar T+X", kan "X" jaar vooruitgekeken worden. Jaar T+X wordt het *evenwichtsjaar* genoemd en kan verschillen. In de ramingen wordt gewerkt met twee evenwichtsjaaren een op de kortere en een op de iets langere termijn. Voor deze raming is gekozen voor de jaren 2032 en 2037. Hiermee wordt er gestreefd naar evenwicht over 10 en 15 jaar.

De verschillende blokjes in de figuur zijn wit of blauw gekleurd. De blauwe blokjes worden op basis van verschillende bronnen berekend en ingevoerd in het model. De witte blokjes betreffen uitkomsten die door het model zijn berekend op basis van de ingevoerde onderdelen.

Ook staan bij een aantal blokjes toevoegingen tussen haakjes vermeld:

- “Per M/V”: dit houdt in dat deze onderdelen apart voor mannen en vrouwen worden gespecificeerd om rekening te kunnen houden met hun verschillen op dat specifieke onderdeel.
- “Per periode”: dit houdt in dat deze onderdelen voor een aantal jaren tussen T en T+X worden gespecificeerd zodat rekening gehouden kan worden met cohorten en trends.
- “Per scenario”: dit houdt in dat deze onderdelen voor bepaalde scenario’s worden gespecificeerd.
- “Per prognosejaar”: dit houdt in dat deze onderdelen voor een aantal verschillende prognosejaren kunnen worden gespecificeerd. Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de opleidingsduur of eventuele reorganisaties in het onderwijssysteem.

De werking van het rekenmodel is vervolgens uit te leggen in een drietal stappen.

1. Allereerst wordt bepaald hoe de beschikbare en benodigde capaciteit zich in de huidige situatie tot elkaar verhouden (het vlak “aansluiting in jaar T”). Hier wordt dus gekeken of er in de huidige situatie sprake is van een overschot of tekort aan bepaalde beroepsbeoefenaars, uitgedrukt in fte.
2. Daarna wordt geschat hoe de beschikbare en benodigde capaciteit zich zal ontwikkelen tot aan een bepaald evenwichtsjaar (“jaar T+X”). Aan de bovenkant van de figuur staan de belangrijkste factoren die de beschikbare capaciteit in het prognosejaar bepalen. Het gaat hier om de instroom en uitstroom van de beroepsgroep. De instroom wordt voornamelijk bepaald door het aantal personen dat de opleiding heeft afgerond of gaat afronden en hun rendement (de kans dat zij in de beroepsgroep instromen na hun studie en hier ook werkzaam in zijn in een bepaald prognosejaar). De uitstroom heeft voornamelijk betrekking op uittreding uit de beroepsgroep door bijvoorbeeld pensionering van degenen die nu al werken. Aan de onderkant van de figuur worden de belangrijkste factoren geschat die de ontwikkeling van de benodigde capaciteit tussen T en T+X bepalen. Deze factoren zijn grofweg in te delen in factoren die de vraag verhogen of verlagen op basis van ontwikkelingen in de bevolking (bijvoorbeeld door een toename aan patiënten bevolkingsaanwas of door vergrijzing) en factoren die de vraag verlagen of verhogen op basis van ontwikkelingen in het vakgebied (bijvoorbeeld veranderingen met betrekking tot efficiency en taakherschikking naar andere beroepsgroepen).
3. Ten slotte wordt bepaald hoe de beschikbare en benodigde capaciteit zich tot elkaar verhouden (“aansluiting in jaar T”). Uit dit verschil wordt vervolgens afgeleid hoe veel personen (meer of minder) in de periode tussen T en T+X moeten worden opgeleid om in het prognosejaar evenwicht te bereiken tussen vraag en aanbod.

## 2.2 Gegevensbronnen

Voor dit onderzoek is er gebruik gemaakt van verschillende gegevensbronnen. Deze bronnen worden hieronder nader toegelicht.

### 2.2.1 Vragenlijst onder optometristen

In het voorjaar van 2022 is een web-enquête uitgezet onder optometristen. De enquête is kort gehouden om de belasting voor respondenten zo klein mogelijk te houden. Alleen de gegevens die noodzakelijk waren voor de capaciteitsraming zijn uitgevraagd, namelijk:

- Leeftijd en geslacht;
- Start en einddatum van de opleiding;
- Werkzaamheid;
- Uur en fte;
- Verwachte leeftijd waarop men stopt met werken als optometrist;
- Redenen om te stoppen met werken of al gestopt te zijn met werken.

De enquête is terug te vinden in Bijlage A. De enquête is uitgebreid getest voordat deze is uitgezet onder alle leden van de OVN en iedereen die in het Diplomaregister bekend was van het Kwaliteitsregister Paramedici. De dataverzamelingsperiode liep van half maart tot begin mei 2022. Alle respondenten zijn persoonlijk benaderd. Via nieuwsbrieven en sociale media zijn door het Nivel en betrokken partijen extra oproepen gedaan om aandacht te vragen voor het onderzoek.

In totaal is een respons behaald van 30% (zie tabel 1). De respons onder mannen en vrouwen is nagenoeg gelijk. Naar leeftijd zijn er wel enkele verschillen te zien. Zo is de respons het hoogst onder de groep tussen de 60 en 65 jaar en het laagste onder 25 tot 30-jarigen.

Tabel 1 Respons op de enquête onder optometristen, naar leeftijd en geslacht

	N Aangeschreven	N respons	Responspercentage
<b>Geslacht</b>			
Mannen	630	182	29%
Vrouwen	937	295	31%
<b>Leeftijd</b>			
<25	68	26	38%
25 tot 30	336	73	22%
30 tot 35	270	66	24%
35 tot 40	198	69	35%
40 tot 45	166	56	34%
45 tot 50	141	54	38%
50 tot 55	131	44	34%
55 tot 60	97	34	35%
60 tot 65	89	35	39%
65+	71	20	28%
<b>Totaal</b>	<b>1567</b>	<b>477</b>	<b>30%</b>

Naast de hoogte van de respons naar leeftijd en geslacht, is het ook van belang te bekijken of de verdeling naar deze achtergrondkenmerken in de respons overeenkomt met die in de populatie (tabel 2). Daarmee kan bepaald worden hoe representatief de respons was.

Tabel 2 Verdeling van de aangeschreven populatie en responsgroep naar leeftijd en geslacht

	Mannen				Vrouwen				Totaal			
	Populatie		Respons		Populatie		Respons		Populatie		Respons	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<25	9	1%	5	3%	65	7%	21	7%	74	5%	26	5%
25 tot 30	73	11%	11	6%	269	28%	62	21%	342	21%	73	15%
30 tot 35	67	10%	15	8%	208	22%	51	17%	275	17%	66	14%
35 tot 40	66	10%	22	12%	129	14%	47	16%	195	12%	69	14%
40 tot 45	61	9%	19	10%	110	12%	37	13%	171	11%	56	12%
45 tot 50	53	8%	11	6%	89	9%	43	15%	142	9%	54	11%
50 tot 55	86	13%	24	13%	47	5%	20	7%	133	8%	44	9%
55 tot 60	85	13%	26	14%	14	1%	8	3%	99	6%	34	7%
60 tot 65	81	12%	30	16%	12	1%	5	2%	93	6%	35	7%
65+	79	12%	19	10%	8	1%	1	0%	87	5%	20	4%
<b>Totaal</b>	<b>660</b>	<b>100%</b>	<b>182</b>	<b>100%</b>	<b>951</b>	<b>100%</b>	<b>295</b>	<b>100%</b>	<b>1611</b>	<b>100%</b>	<b>477</b>	<b>100%</b>

Qua leeftijd en geslacht lijkt de responsgroep goed op de populatie. Wel zijn 25 tot 30-jarigen ondervertegenwoordigd zoals ook uit tabel 1 bleek. Of de respons op andere kenmerken afwijkt van de populatie is niet bekend. Zo kan het zijn dat relatief weinig personen die niet (meer) werkzaam zijn als optometrist niet hebben gereageerd. Wel is in de uitnodiging voor de enquête expliciet vermeld dat de enquête ook bedoeld was voor niet meer werkzamen.

Om zo goed mogelijk uitspraken te doen over de populatie werkzame optometristen in Nederland, is de respons gewogen. Daarbij zijn de respondenten van 67 jaar en ouder geëxcludeerd omdat deze waarschijnlijk niet meer werken. Daarna is de respons gewogen naar geslacht en leeftijd in 15-jaars groepen (jonger dan 35, 35 tot 50 jaar, 50 tot 65 jaar en ouder dan 65 jaar).

De uitkomsten van de web-enquête worden hierna in hoofdstuk 3 gepresenteerd, waarin het beschikbaar aanbod aan optometristen (de aanbodkant van de arbeidsmarkt) wordt beschreven.

### 2.2.2 Informatie vanuit de opleiding

De opleiding tot optometrist wordt in Nederland alleen door de Hogeschool Utrecht aangeboden. De Hogeschool Utrecht heeft gegevens verstrekt over het aantal personen dat nu in opleiding is tot optometrist en de verwachte aantallen die zullen instromen in de toekomst. Daarnaast hebben zij gegevens aangeleverd over de geslachtsverdeling onder de studenten, de gemiddelde opleidingsduur van de studenten en het rendement van de opleiding in de laatste 7 jaar. Ook Vereniging Hoge Scholen beschikt over enkele opleidingscijfers die in combinatie met de cijfers van Hogeschool Utrecht zijn geraadpleegd.

Ook de opleidingsgegevens worden hierna in hoofdstuk 3 gepresenteerd, als onderdeel van het beschikbaar aanbod aan optometristen (de aanbodkant van de arbeidsmarkt).

### 2.2.3 Scenarioworkshops

Voor het bepalen van de toekomstige vraag naar optometristen zijn in het voorjaar van 2022 twee scenarioworkshops georganiseerd. Aan beide workshops namen optometristen, beleidsmakers van de OVN en vertegenwoordigers van beroeps- en brancheorganisaties van aanverwante disciplines deel. In de workshops is eerst het ramingsmodel uitgelegd en zijn de clusters van ontwikkelingen (vraagfactoren in het ramingsmodel) uitgelegd waaronder verschillende trends kunnen worden ingedeeld. Vervolgens zijn vijf clusters/types vraagfactoren besproken die van invloed kunnen zijn op de toekomstige vraag naar optometristen in Nederland (zie tabel 3). Daarbij is tijdens de focusgroep-bijeenkomsten de deelnemers eerst gevraagd individueel in een Google Forms applicatie aan te geven welke trends per factor relevant zijn voor de toekomstige vraag naar optometristen. De door de deelnemers genoemde trends zijn daarna plenair besproken. Op basis van deze trends is de deelnemers vervolgens gevraagd op een vijfpunt-schaal aan te geven hoeveel invloed elk van de vijf factoren op de vraag naar optometristen zal hebben (van: 'veel meer optometristen nodig' tot 'veel minder optometristen nodig'). Deze inschattingen en de mate van consensus tussen de deelnemers zijn hierna gezamenlijk besproken. In een laatste ronde is de deelnemers gevraagd in een percentage per factor ook kwantitatief uit te drukken hoeveel effect elke factor op de vraag naar optometristen zal hebben. Als afsluiting is de deelnemers gevraagd welke trends en factoren zij in specifieke scenario's doorgerekend zouden willen zien.

De uitkomsten van de scenarioworkshops worden hierna in hoofdstuk 4 gepresenteerd, waarin het benodigd aanbod aan optometristen (de vraagkant van de arbeidsmarkt) wordt beschreven.

Tabel 3 Tijdens de scenarioworkshop ingeschatte parameters

Parameter	Definitie
Epidemiologische ontwikkelingen	Ontwikkelingen in het vóórkomen en de verspreiding van ziekten en aandoeningen onder de bevolking; <b><i>in dit geval dus ziekten en aandoeningen (de medische aspecten) m.b.t. de doelgroep(en) van optometristen</i></b>
Sociaal-culturele ontwikkelingen	Sociale en culturele ontwikkelingen die bepalen hoe de bevolking omgaan met ziekten en gebruik maken van zorg; <b><i>in dit geval dus de sociaal-culturele factoren m.b.t. de doelgroep(en) van optometristen</i></b>
Vaktechnische ontwikkelingen	Ontwikkelingen in de technische en wetenschappelijke aspecten van het vakgebied; <b><i>in dit geval dus het (nieuwe) ontwikkelingen in vakgebied van de optometristen</i></b>
Horizontale substitutie	Verschuiving van werk tussen <b>vergelijkbaar opgeleide beroepsgroepen</b>
Verticale substitutie	Verschuiving van werk naar <b>lager/hoger opgeleide beroepsgroepen</b> (ook wel taakherschikking)

### 3 Het beschikbare aanbod aan optometristen: de aanbodkant van de arbeidsmarkt

In dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen beschreven die nodig zijn voor de berekening van het beschikbare aanbod (of: capaciteit) aan optometristen nu en in de toekomst (zie het model paragraaf 2.1). Aansluitend op het specifieke kwaliteitsregister-scenario zoals in hoofdstuk 1 aangegeven, wordt het aanbod en de capaciteit berekend voor het totale aantal optometristen en voor de kwaliteitsgeregistreerde optometristen.

#### 3.1 Aantal werkzame optometristen en hun gemiddelde werkweek in uur en fte

In 2022 zijn er in Nederland 1.361 optometristen werkzaam. Dit aantal is berekend op basis van de populatie aangeschreven optometristen en hun huidige werkzaamheid zoals gemeten met de enquête. Op basis van beide bronnen berekenen we ook dat er 856 optometristen in 2022 werkzaam zijn die ingeschreven staan in het kwaliteitsregister. Beide cijfers, en de cijfers in Tabel 1, zijn gewogen (zie paragraaf 2.2.1) zodat we deze voor de totale populatie en op landelijk niveau kunnen interpreteren.

Het aandeel vrouwen onder de totale groep optometristen is 60% en 71% onder de kwaliteitsgeregistreerden (tabel 4). Het percentage vrouwen is vooral bij de jongere generaties van optometristen hoger. Van de optometristen van 50 jaar en ouder is het merendeel man.

Tabel 4 Aantal werkzame optometristen in Nederland, in totaal en zij die kwaliteitsregistreerd zijn, naar leeftijd en geslacht (gewogen uitkomsten)

	Mannen	Vrouwen	
Totale groep optometristen	N werkzaam	N werkzaam	% vrouw
Jonger dan 35	144	493	77%
35-50 jaar	159	263	62%
50-65 jaar	227	60	21%
Ouder dan 65 jaar	11	3	21%
<b>Totaal</b>	<b>541</b>	<b>820</b>	<b>60%</b>
Kwaliteitsgeregistreerd	N Werkzaam	N werkzaam	% vrouw
Jonger dan 35	108	433	80%
35-50 jaar	72	147	67%
50-65 jaar	64	27	30%
Ouder dan 65 jaar	5	0	0%
<b>Totaal</b>	<b>249</b>	<b>607</b>	<b>71%</b>

De werkzame optometristen is in de enquête gevraagd naar zowel het aantal uur als het aantal fte dat zij gemiddeld (per week) werken. Het resultaat hiervan staat in tabel 5. Mannen geven aan meer te werken dan vrouwen: 33 versus 29 uur en 0,865 versus 0,766 fte. Ook is te zien dat het aantal uur

en fte dat gewerkt wordt samenhangt met leeftijd. Zoals kan worden verwacht, gaat men naarmate men ouder wordt men minder uur en fte werken. In de enquête is niet uitgevraagd of optometristen kwaliteitsgeregistreerd waren. Voor het aantal fte kon er daardoor geen onderscheid gemaakt worden tussen de totale groep en de kwaliteitsgeregistreerde optometristen.

*Tabel 5 Gemiddeld aantal werkuren en fte naar leeftijd en geslacht, gewogen*

	Uur		Fte	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
jonger dan 35	35,8	30,5	0,922	0,801
35-50 jaar	34,7	26,8	0,898	0,713
50-65 jaar	31,0	26,7	0,819	0,712
ouder dan 65 jaar	22,2	- <sup>a</sup>	0,583	- <sup>a</sup>
Totaal	33,2	29,0	0,865	0,766

<sup>a</sup> Niet weergegeven omdat het aantal gebaseerd is op een te klein aantal respondenten.

### 3.2 Verwachte uitstroom in de komende 20 jaar

Om een inschatting te maken van het aandeel werkzame optometristen dat tussen nu en de komende 20 jaar uit het beroep zal stromen, is in de enquête gevraagd tot welke leeftijd men wil blijven werken als optometrist. Tabel 6 laat zien welke uitstroompercentages te verwachten zijn, voor de totale groep, de kwaliteitsgeregistreerde optometristen en naar mannen en vrouwen.

In totaal zal een kwart van de huidige beroepsgroep uitgestroomd zijn over 10 jaar. Over 20 jaar is dit bijna de helft. Deze uitstroompercentages zijn in vergelijking met andere paramedische beroepen vrij laag. Dit komt doordat het beroep van optometrist pas sinds 2000 erkend is en de meeste beroepsbeoefenaars nog niet de pensioengerechtigde leeftijd hebben of binnen 20 jaar gaan bereiken. Tabel 6 laat verder zien dat de uitstroom bij vrouwen lager ligt dan bij mannen. Dit kan verklaard worden doordat de vrouwen gemiddeld jonger zijn, zoals we in tabel 4 ook zagen. De verwachte uitstroom is ook apart berekend voor hen die kwaliteitsgeregistreerd zijn. De uitstroom van deze laatste groep is hoger dan de uitstroom onder de totale groep werkzamen. Dit kan waarschijnlijk verklaard worden door het feit dat vooral de ouderen cohorten zich niet in het kwaliteitsregister hebben ingeschreven en optometristen die zich niet laten (her)registreren wel vaak als optometrist werkzaam blijven.

Tabel 6 Verwachte uitstroom over 5, 10, 15 en 20 jaar van de huidige beroepsgroep, naar geslacht, gewogen

	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N	%	N	%	N	%
Totale groep optometristen						
Tussen nu en 5 jaar	100	19%	58	7%	158	12%
Tussen nu en 10 jaar	204	38%	134	16%	338	25%
Tussen nu en 15 jaar	267	50%	220	27%	487	36%
Tussen nu en 20 jaar	318	59%	290	35%	608	45%
Kwaliteitsgeregistreerden						
Tussen nu en 5 jaar	124	50%	235	39%	359	42%
Tussen nu en 10 jaar	148	59%	307	51%	455	53%
Tussen nu en 15 jaar	173	69%	332	55%	505	59%
Tussen nu en 20 jaar	195	78%	346	57%	541	63%

### 3.3 Optometristen nu en in de toekomst in opleiding

Om het toekomstige aanbod aan optometristen te berekenen is – naast het aantal nu werkzame optometristen – ook het aantal dat de opleiding volgt en vervolgens gaat werken als optometrist van belang. Dit beschrijven we in deze paragraaf: het aantal opleidingen, de duur van de opleiding, het rendement van de opleiding, en het aantal dat na de opleiding daadwerkelijk gaat (en blijft) werken als optometrist.

#### 3.3.1 Aantal in opleiding nu en in de toekomst

In 2022 zijn er 447 personen bezig met de opleiding tot optometrist. Van deze studenten was 74% vrouw en 26% man. Jaarlijks starten er gemiddeld 117 studenten met de opleiding aan de Hogeschool Utrecht verdeeld over de voltijd- en deeltijdopleiding. Voor de opleiding tot optometrist geldt er een numerus fixus van 190 studenten per jaar (140 voltijd en 50 deeltijd plaatsen).

*Voor de capaciteitsraming gaan we er vanuit dat er ook in de toekomst gemiddeld 117 studenten per jaar met de opleiding zullen starten. Dit is een belangrijke aanname voor de doorrekening van de beschikbare capaciteit, maar ook is dit getal van 117 belangrijk omdat het afgezet zal gaan worden tegen de instroomadviezen die uit de capaciteitsraming zelf zullen volgen (zie hoofdstuk 5). Op basis hiervan zal dus naar voren komen of de huidige opleidingsinstroom bijgesteld zal moeten worden; en zo ja, met hoeveel.*

#### 3.3.2 Opleidingsduur en rendement van de opleiding

De nominale duur van de opleiding tot optometrist is vier jaar. Op de reële opleidingsduur te bepalen is in de enquête gevraagd wanneer respondenten zijn gestart met hun opleiding en wanneer ze deze hebben afgerond. Te zien is in tabel 7 dat de gemiddelde opleidingsduur per opleidingsstart-cohort verschilt. Vooral degenen die voor 2002 zijn afgestudeerd kennen een veel kortere dan nominale opleidingsduur, namelijk gemiddeld 2,9 jaar. Voor die tijd was het namelijk mogelijk gebruik te maken van een overgangsregeling waardoor een kortere opleidingsduur mogelijk was. Wanneer we kijken naar de gemiddelde opleidingsduur van de cohorten na 2002 (en degenen die er langer dan 7 jaar over hebben gedaan als ‘outliers’ buiten beschouwing laten), dan komen we uit op een gemiddelde en reële opleidingsduur van 4,3 jaar.



Tabel 7 Gemiddelde opleidingsduur naar 5-jaars(afstudeer)cohort

	gemiddelde	S.D.
2017-2022	4,5	1,1
2012-2017	4,3	0,7
2007-2012	4,5	1,0
2002-2007	3,9	1,2
eerder	2,9	1,2

Niet iedereen die met de opleiding optometrie begint maakt deze ook af. Gegevens van de Hogeschool Utrecht laten zien dat gemiddeld tussen 2015 en 2018, per instroomcohort, 38% niet is doorgedaan met de opleiding. Dit betekent dat het intern rendement van de opleiding 62% bedraagt. Net als voor veel andere opleidingen geldt, vindt de meeste uitval vindt plaats in het eerste jaar.

### 3.3.3 Werkzaamheid na afronden opleiding

Voor de opleiding optometrie is niet landelijk en voor de afgelopen jaren bekend hoeveel afgestudeerde optometristen na hun studie ook gaan werken in het vakgebied, en hoe lang zij dit blijven doen. Daarom gebruiken we hiervoor naar de enquêteresultaten en de gegevens uit het diplomaregister (voor de totale groep optometristen) en het kwaliteitsregister (voor de groep kwaliteitsgeregistreerde optometristen).

Van de totale groep die 0 tot 2 (gemiddeld 1 jaar) geleden is afgestudeerd, is 95% werkzaam als optometrist. Voor de groep die gemiddeld 5 jaar geleden is afgestudeerd is dit 94%, voor de groep gemiddeld 10 jaar geleden 83%, en voor de groep gemiddeld 15 jaar geleden afgestudeerd 85% (tabel 8). Van de kwaliteitsgeregistreerden is 99% na een jaar nog werkzaam al kwaliteitsgeregistreerd optometrist. Dit percentage neemt bij de kwaliteitsgeregistreerden vervolgens, door het vaak niet meer (her)registreren, snel af.

Tabel 8 Percentage dat werkzaam is 1, 5, 10 en 15 jaar na afstuderen.

Gemiddeld aantal jaar geleden afgestudeerd	% werkzaam	
	Totale groep optometristen	Kwaliteitsgeregistreerd
1 jaar	95%	99%
5 jaar	94%	89%
10 jaar	83%	59%
15 jaar	85%	47%

Bij deze percentages moet bedacht worden dat voor de groep die langer is afgestudeerd het werkzaamheidspercentage (na 10 en 15 jaar) overschat kan zijn. Optometristen die deelnamen aan de enquête zijn doorgaans personen die nog werkzaam zijn in het beroep en zal juist onder de oudere cohorten er sprake zijn van een onder representatie van niet meer werkzame personen.

Daarnaast kan op basis van de enquêteresultaten geen rekening worden gehouden met de optometrie-studenten die vanaf hun afstuderen doorstromen andere opleidingen, zoals de Masteropleiding tot physician assistant (PA) oogheelkunde (Wallenburg 2015). Dit PA-beroep is in opkomst en de opleiding kan alleen gevolgd worden door optometristen. De verwachting van de beroepsvereniging OVN is dat in de toekomst een groter deel van de optometrie-studenten voortijdig stopt met het uitoefenen van het beroep van optometrist en de PA-opleiding zal volgen.

Ook al kunnen beide beperkingen niet precies gekwantificeerd worden, is dit wel aanleiding om de externe rendementen op basis van de vragenlijst (de totale groep optometristen) bij te stellen. Hiervoor gaan we uit van 90%, 85%, 80% en 75% na 1, 5, 10 en 15 jaar, gebaseerd op de cijfers uit tabel 8, maar in een meer lineair verloop en gecorrigeerd voor extra doorstroom naar de PA-opleiding.

### 3.4 De aanbod-parameterwaarden voor het ramingsmodel

Samenvattend worden in tabel 9 de waarden weergegeven die in het ramingsmodel zullen worden gebruikt voor het berekenen van het nu beschikbare aanbod aan optometristen, en de capaciteit over de komende 20 jaar. Deze berekeningen wordt gepresenteerd in hoofdstuk 5.

*Tabel 9 Parameterwaarden om het beschikbaar aanbod aan optometristen in het ramingsmodel te kunnen doorrekenen*

	Totale groep optometristen	Kwaliteits-geregistreerden
Aantal werkzame personen	1.361	856
% vrouwen	60,2%	71%
Fte mannen	0,865	0,865
Fte vrouwen	0,766	0,766
% uitstroom 5 jaar vrouwen	7%	39%
% uitstroom 10 jaar vrouwen	16%	51%
% uitstroom 15 jaar vrouwen	27%	55%
% uitstroom 20 jaar vrouwen	35%	57%
% uitstroom 5 jaar mannen	19%	50%
% uitstroom 10 jaar mannen	35%	59%
% uitstroom 15 jaar mannen	50%	69%
% uitstroom 20 jaar mannen	59%	78%
Extern rendement 1 jaar	90%	99%
Extern rendement 5 jaar	85%	89%
Extern rendement 10 jaar	80%	59%
Extern rendement 15 jaar	75%	47%
Buitenlandse instroom	0	0
Rendement buitenlandse instroom	-	-
Aantal personen nu nog in opleiding (per jaar)	112	112
Verwachte instroom vanaf nu (per jaar)	117	117
% vrouwen in opleiding	74%	74%
Opleidingsduur	4,3	4,3
Intern rendement	62%	62%

## 4 Het benodigde aanbod aan optometristen: de vraagkant van de arbeidsmarkt

In dit hoofdstuk worden de verschillende factoren beschreven waarmee het benodigde aanbod aan optometristen in de toekomst doorgerekend kan worden (zie het model paragraaf 2.1). Deze 'vraagparameterwaarden' betreffende alle relevante trends en factoren die (mede) bepalen hoe de vraag naar optometristen in de komende 20 jaar zich zal ontwikkelen. De resultaten uit dit hoofdstuk zijn gebaseerd op gegevens van het CBS en op de uitkomsten van de twee focusgroepen die gehouden zijn met optometristen, beleidsmakers van de OVN en vertegenwoordigers van relevante stakeholderorganisaties in de optometrie (zie paragraaf 2.2.3).

### 4.1 De factor onvervulde vraag: het huidig evenwicht op de arbeidsmarkt

De factor onvervulde vraag in het ramingsmodel wordt ingeschat op basis van het aantal vacatures en de vacaturegraad, als belangrijkste spanningsindicator op de huidige arbeidsmarkt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen vacatures ter vervanging van collega's (die bijvoorbeeld met pensioen gaan of om een andere reden elders gaan werken), en vacatures voor extra personeel die wijzen op reële tekorten omdat er niet aan een bestaande zorgvraag kan worden voldaan.

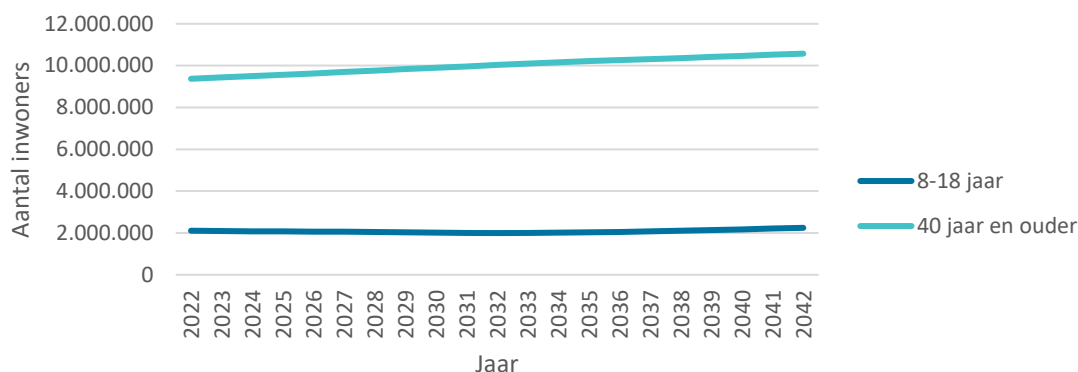
De OVN heeft dit onderzoek aantallen vacatures verzameld via de grotere vacaturewebsites in de zorg en door navraag te doen onder werkgevers van optometristen. Op basis van deze zoekactie is de uitkomst dat er medio 2022 in totaal 107 fte aan uitbreidingsvacatures voor optometristen zijn. Gegeven het huidige aantal van 1096 fte werkzame optometristen is dit een vacaturegraad van 10%, en een vacaturegraad van 15% wanneer we dit berekenen op de huidige capaciteit aan kwaliteitsgeregistreerde optometristen.

### 4.2 De factor demografische ontwikkelingen

Voor de impact van demografische ontwikkelingen op de vraag naar optometristen is gebruik gemaakt van de bevolkingsprognoses van het CBS. Hierbij is specifiek gekeken naar de ontwikkelingen in de bevolkingsomvang voor personen van 8 tot en met 18 jaar, en personen van 40 jaar en ouder. Dit zijn de leeftijdsgroepen die het meest gebruik maken van de optometrist volgens de OVN.

Figuur 2 laat zien dat de omvang van deze leeftijdsgroepen licht gaat stijgen in de komende 20 jaar.

**Figuur 2** Bevolkingsontwikkeling in de komende 20 jaar voor personen van 8-18 jaar en van 40 jaar en ouder



Bron: CBS

Verdeeld over de komende periode in stappen van vijf jaar, vertaalt zich naar de groeipercentages in tabel 10. Hierbij is de impact dus beperkt tot de groep van de populatie van 8-18 en 40 jaar en ouder over 5, 10, 15 en 20 jaar.

**Tabel 10** Demografische verandering in de komende 5, 10, 15 en 20 jaar

Demografie	% verandering
5 jaar	2,4%
10 jaar	4,8%
15 jaar	7,9%
20 jaar	11,6%

Bron: CBS

### 4.3 De factor epidemiologische ontwikkelingen

Epidemiologische ontwikkelingen betreffen toenames in ziekten en aandoeningen in de populatie die niet toegeschreven kunnen worden door demografische ontwikkelingen. Vanuit deze definitie (zie ook tabel 3 hoofdstuk 2.2.3) was dit één van de factoren die in de twee focusgroepen is voorgelegd om nader te omschrijven, en de impact hiervan in te schatten op de toekomstige vraag naar optometristen in Nederland.

De deelnemers aan de focusgroepen verwachten in de komende 10 jaar een toename aan patiënten met visusklachten. Een groot deel van deze toename kan worden verklaard door de vergrijzing van de populatie; de verwachting is niet dat deze aandoeningen onder de oudere leeftijdsgroepen gemiddeld nog vaker voor zullen gaan komen dan nu. Wel geldt dat volgens de focusgroepdeelnemers voor de bijziendheid bij kinderen. Deze toename wordt niet verklaard door de vergrijzing (Dolgin 2015) en is dus een epidemiologische trend die een eigen impact zal hebben op de vraag naar optometriezorg. De impact van deze factor werd in de focusgroepen ingeschat op 1% tot 5% meer vraag naar optometristen in de komende 10 jaar.

## 4.4 De factor sociaal-culturele ontwikkelingen

Sociaal culturele ontwikkelingen bepalen hoe de bevolking omgaat met ziekten en het gebruik maken van zorg. Vanuit deze definitie (zie ook tabel 3 hoofdstuk 2.2.3) is ook deze factor in de twee focusgroepen aan de orde gesteld, en is gevraagd de impact hiervan in te schatten op de toekomstige vraag naar optometristen in Nederland.

De deelnemers aan de focusgroepen zien met name een toename in complexere zorg en een toename in mondigere patiënten die meer zorg vragen. Of aan deze vraag voldaan kan worden, en of patiënten 'alles krijgen wat zij zouden wensen', hangt sterk af van bekostiging en het beleid van zorgverzekeraars. Voor optometriezorg geldt dat de mate waarin patiënten deze zorg zullen vragen sterk afhangt van het feit of deze vergoed wordt. De focusgroep-deelnemers verwachten dat bij vergoeding voor optometrische zorg er meer vraag naar optometristen zal zijn. Daarnaast verwacht men een toename aan preventieve zorg door de optometrist. Alles tezamen genomen werd de impact van deze factor in de focusgroepen ingeschat op 5% meer vraag naar optometristen in de komende 10 jaar.

## 4.5 De factor vaktechnische en efficiency ontwikkelingen

Onder deze factor worden vakinhoudelijke ontwikkelingen verstaan die de uitoefening en uitvoering van het beroep van optometrist veranderen binnen de organisatie- en werkprocescontext.

Vanuit deze definitie (zie ook tabel 3 hoofdstuk 2.2.3), voorgelegd aan de deelnemers aan de focusgroepen, noemen zij bij deze factor een toenemende inzet van e-health en meer beschikbare behandel mogelijkheden. In een nieuwe richtlijn voor de optometrie wordt ingezet op artificial intelligence (AI) dat een deel van het werk van de optometrist voor patiënten met diabetes zou kunnen overnemen. Mogelijk wordt AI in de toekomst ook ingezet om glaucoom en maculadegeneratie te diagnosticeren en/of monitoren. Het is volgens de focusgroep-deelnemers onzeker wat het 'netto-effect' van deze verandering in de richtlijn uiteindelijk gaat zijn. Een mogelijk effect van de inzet van AI is dat optometristen alleen de patiënten met een positieve uitslag zien, en zo een rol krijgen om de uitkomsten van AI-diagnoses te bevestigen of ontkrachten. Of dit leidt tot meer of minder vervolgzorg, en of er door AI meer of minder patiënten met afwijkingen gevonden worden, is volgens de deelnemers grotendeels onvoorspelbaar.

De impact van deze factor in de komende 10 jaar werd daarom in de focusgroepen conservatief ingeschat: op een range van 5% minder vraag naar optometristen tot 0%; dus geen impact van deze factor.

## 4.6 De factor horizontale substitutie

Horizontale substitutie is als factor binnen deze capaciteitsraming gedefinieerd als de verschuiving van taken van optometristen naar andere vergelijkbaar opgeleide beroepen, in dit geval naar andere paramedici.

Deze factor, of vorm van substitutie, zien de focusgroep-deelnemers nog weinig in de praktijk en voor de toekomst verwachten zij weinig verschuiving tussen optometristen en andere paramedische

disciplines. Er zou mogelijk enige verschuiving kunnen plaatsvinden tussen orthoptisten en optometristen, maar hiervan verwachten de deelnemers geen grote impact. Ook voor deze factor werd de impact als laag ingeschat tijdens de bijeenkomsten, namelijk 0% (geen impact) tot 1% meer vraag naar optometristen in de komende 10 jaar.

#### 4.7 De factor verticale substitutie

De factor verticale substitutie is voorgelegd aan de focusgroep-deelnemers als de verschuiving van taken tussen optometristen en hoger of lager opgeleide beroepen. Waarna (net als bij de voorgaande factoren) groepsgewijs is ingeschat welke impact dit op de vraag naar optometristen zou kunnen hebben in de komende 10 jaar.

De factor verticale substitutie kon (in tegenstelling tot de factor horizontale substitutie) duidelijk door de focusgroep-deelnemers worden benoemd. Dit betreft taakherschikking van de oogarts naar de optometrist en de meer generieke verschuiving van zorg naar de eerste lijn. De deelnemers gaven aan dat er al substitutie plaatsvindt van de oogarts naar optometristen en dat dit vanuit de Juiste Oogzorg Op De Juiste Plek sterk kan gaan groeien. Wel spelen hier nog een aantal drempels, bijvoorbeeld de rol van de huisarts die niet altijd goed weet wanneer en hoe naar de optometrist door te verwijzen. Ook is nog wel de vraag hoeveel (oog)zorg uiteindelijk en daadwerkelijk gesubstitueerd zal worden, dus hoeveel taken en daarmee extra capaciteitsvraag op de optometrist zal afkomen. Een andere vorm van verticale substitutie zien de deelnemers ook: die van optometristen naar opticiëns. Dit zou volgens de deelnemers meer kunnen gaan plaatsvinden, maar dit is nog veel minder concreet dan de substitutie van oogarts naar optometrist. Hier wordt substitutie volgens hen mede bemoeilijkt doordat opticiëns geen beschermd beroep is. Alles samennemend, geven de deelnemers aan de focusgroepen dat vooral taakverschuiving van de oogarts naar de optometrist in de komende 10 jaar de vraag naar optometristen zal doen toenemen; naar schatting leidend tot een zorgvraagtoename van 5% tot 10% in de komende 10 jaar.

#### 4.8 De vraag-parameterwaarden voor het ramingsmodel

Tabel 11 laat samenvattend de factoren zien zoals beschreven in dit hoofdstuk en de schattingen van hun impact, de vraag-parameterwaarden. Voor alle parameterwaarden geldt een range, om rekening te houden met een mate van onzekerheid van de inschattingen; zoals ook hiervoor bij de focusgroep-resultaten aangegeven. De impact van alle factoren wordt per jaar weergegeven; daarmee zijn de inschattingen uit de focusgroepen die een periode van 10 jaar betroffen, door 10 gedeeld.

De parameterwaarden zijn dezelfde voor het scenario dat apart wordt doorgerekend voor de kwaliteitsgeregistreerden optometristen en de gehele groep optometristen. De factor onvervulde vraag ligt voor de kwaliteitsgeregistreerd zijn, hoger. Echter is niet duidelijk of alle vacatures ook kwaliteitsgeregistreerde optometristen betreffen, daarom wordt voor de midden en hoge waarde voor dit scenario dezelfde waarde aangehouden. Hierbij wordt de volgende range gehanteerd: 10%-15%-15%.

Tabel 11 Parameterwaarden om het benodigd aanbod aan optometristen in het ramingsmodel te kunnen doorrekenen, naar lage, midden en hoge variant

Factor welke de verandering in de vraag naar optometristen over 20 jaar zal beïnvloeden	Laag	Midden	Hoog
Onvervulde vraag in 2022	8%	10%	12%
Demografische verandering tot aan 2027	1,25%	2,25%	3,25%
Demografische verandering tot aan 2032	4,52%	5,52%	6,52%
Demografische verandering tot aan 2037	7,91%	8,91%	9,91%
Demografische verandering tot aan 2042	10,98%	11,98%	12,98%
Epidemiologische ontwikkelingen per jaar	0,10%	0,30%	0,50%
Sociaal-culturele ontwikkelingen per jaar	0,50%	0,50%	0,50%
Vakinhoudelijke ontwikkelingen per jaar	-0,50%	-0,25%	0,00%
Horizontale substitutie per jaar	0,00%	0,05%	0,10%
Verticale substitutie per jaar	0,50%	0,75%	1,00%

## 5 Benodigde instroom in de opleiding

In dit laatste hoofdstuk worden de resultaten van de raming besproken. Hiervoor worden eerst de projecties van het verwachte beschikbare en benodigde aanbod in de komende 20 jaar getoond, op basis van de parameterwaarden die gepresenteerd zijn in de vorige hoofdstukken. Daarna wordt getoond wat de benodigde jaarlijkse opleidingsinstroom zou moeten zijn om evenwicht te bereiken tussen het benodigd en beschikbaar aanbod over 15 jaar. We laten telkens eerst de ramingsuitkomsten zien uitgaande van de totale groep optometristen. En daarna voor het scenario waarin we ervan wordt uitgegaan dat alle optometristen kwaliteitsgeregistreerd zijn en zullen blijven.

### 5.1 Projectie 1: wat is het beschikbaar aanbod aan optometristen?

Figuur 3 en 4 laat het berekende beschikbare aanbod aan optometristen in de komende 20 jaar zien in personen voor respectievelijk het totaal aantal optometristen en het aantal kwaliteitsgeregistreerden optometristen.

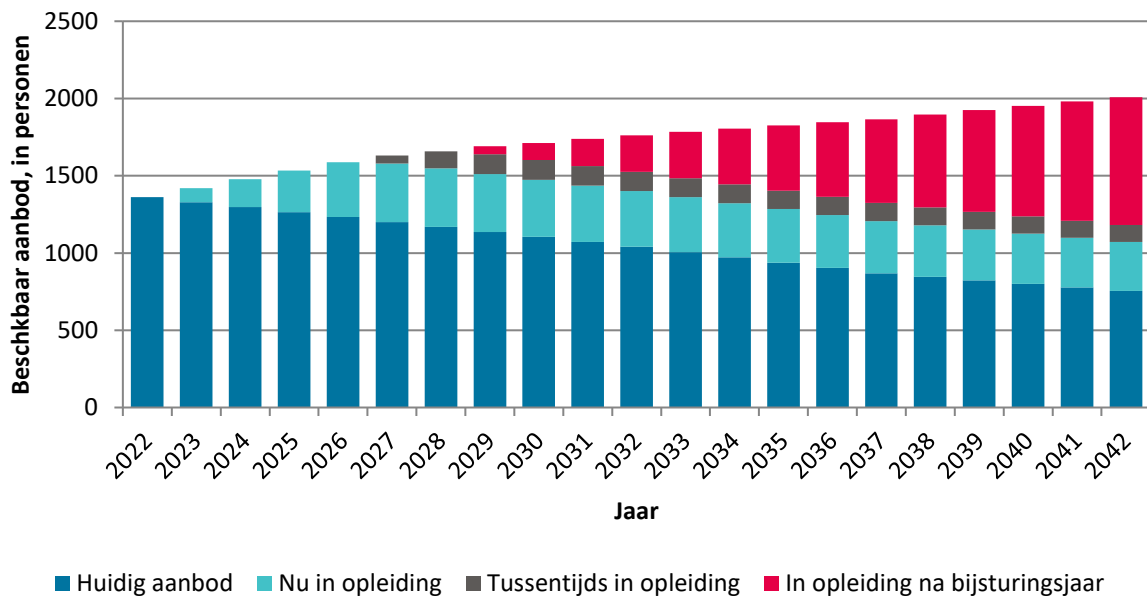
De figuren laten zien uit welke groepen de werkzame optometristen zullen zijn opgebouwd in de komende 20 jaar. De donkerblauwe balken laten de groep nu in 2022 werkzame optometristen zien. Deze groep zal in de komende 20 jaar afnemen aangezien een deel van deze groep zal stoppen met werken. Daarnaast komen er jaarlijks optometristen bij uit de opleiding. Hierbij is de groep die erbij komt vanuit de opleiding opgedeeld in drie groepen:

1. de groep die nu in 2022 al in opleiding is (licht blauwe balken),
2. de groep die in opleiding gaat vanaf nu tot aan het jaar waarin de opleidingsinstroom kan worden aangepast ook wel het bijsturingsjaar genoemd (grijze balken), en
3. de groep die na het bijsturingsjaar (2024) start met de opleiding (rode balken).

Effecten van het bijsturen van de opleidingsinstroom hebben alleen effect op de hoogte van de instroom uit de opleiding na het bijsturingsjaar.



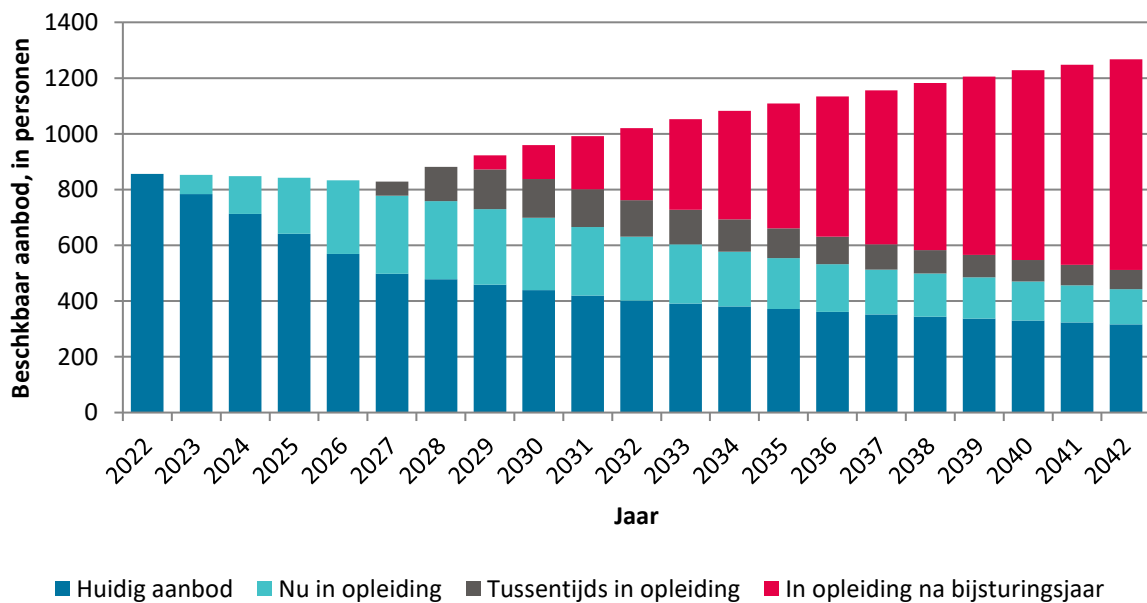
*Figuur 3 Beschikbaar aanbod optometristen in de komende 20 jaar (totaal), in personen*



In figuur 3 is te zien dat het aantal personen dat werkzaam is als optometrist, wanneer de huidige opleidingsinstroom van 117 per jaar en uitstroom uit het beroep behouden blijft, zal toenemen. Momenteel zijn er 1.361 personen werkzaam als optometrist, in 2042 zal dit aantal, naar verwachting, gestegen zijn naar ruim 2.000 personen, dit is een toename van 47%.

Kijken we naar het scenario waarin alleen kwaliteitsgeregistreerde optometristen werkzaam zullen zijn, dan is in figuur 4 te zien dat het aantal werkzame personen ook zal toenemen, namelijk van 856 nu naar ruim 1200 personen in 2042, dit is een toename van 48%.

*Figuur 4 Beschikbaar aanbod optometristen in de komende 20 jaar, kwaliteitsgeregistreerden, in personen*

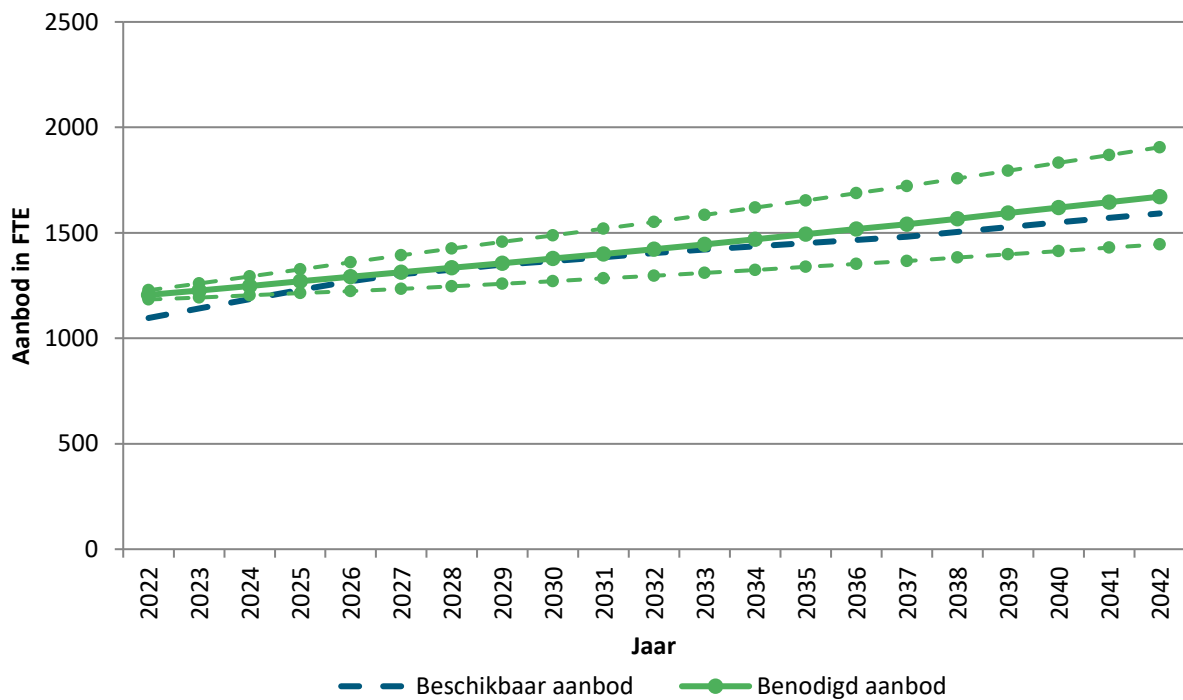


## 5.2 Projectie 2: wat is het benodigde aanbod aan optometristen in 2024?

Figuur 5 en 6 laat het verwachte benodigde aanbod aan optometristen zien in de komende 20 jaar in fte. Hierbij laat figuur 5 de vraag naar optometristen uitgaande van de totale groep, figuur 6 de vraag naar kwaliteitsgeregistreerden. Hierbij worden in iedere figuur het scenario getoond waarbij alle vraagfactoren (door middel van optelling) zijn meegenomen voor de schatting van het benodigde aanbod over 20 jaar.

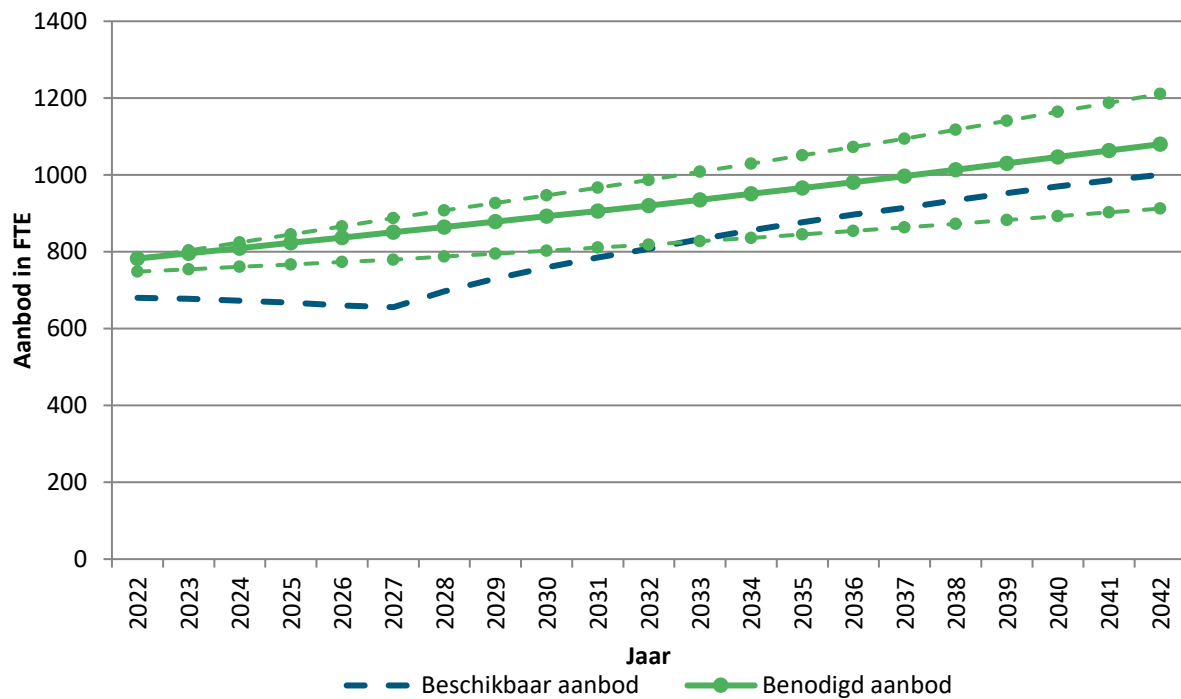
In de figuren laten twee stippellijnen laten de range zien die rond de vraagparameterwaarden is aangehouden (zie ook tabel 11). De vaste lijn representeert de middenwaarden, de stippellijnen de lage en hoge waarden. Het verwachte benodigde aanbod is afgezet tegen het verwachte beschikbare aanbod in fte, de donkerblauwe gestreepte lijn in de figuren. Hiermee wordt zichtbaar of de beschikbare aanbodlijn en de benodigde aanbodlijnen uit elkaar lopen en er dus sprake zal zijn van een tekort of overschot.

*Figuur 5 Verwacht benodigd aanbod aan optometristen in de komende 20 jaar, (totaal) in fte*



In figuur 5 is ten eerste te zien dat de benodigde aanbodlijn (donkerblauw) tot 2032 redelijk in de buurt ligt van de benodigde aanbodlijnen (groen). Na 2032 neemt in dit scenario het benodigde aanbod harder toe dan het beschikbare aanbod en ontstaat er steeds meer een tekort, wat dus moet worden gecompenseerd door een hogere opleidingsinstroom.

Figuur 6 Verwacht benodigd aanbod aan optometristen in de komende 20 jaar, kwaliteitsgeregistreerden in fte



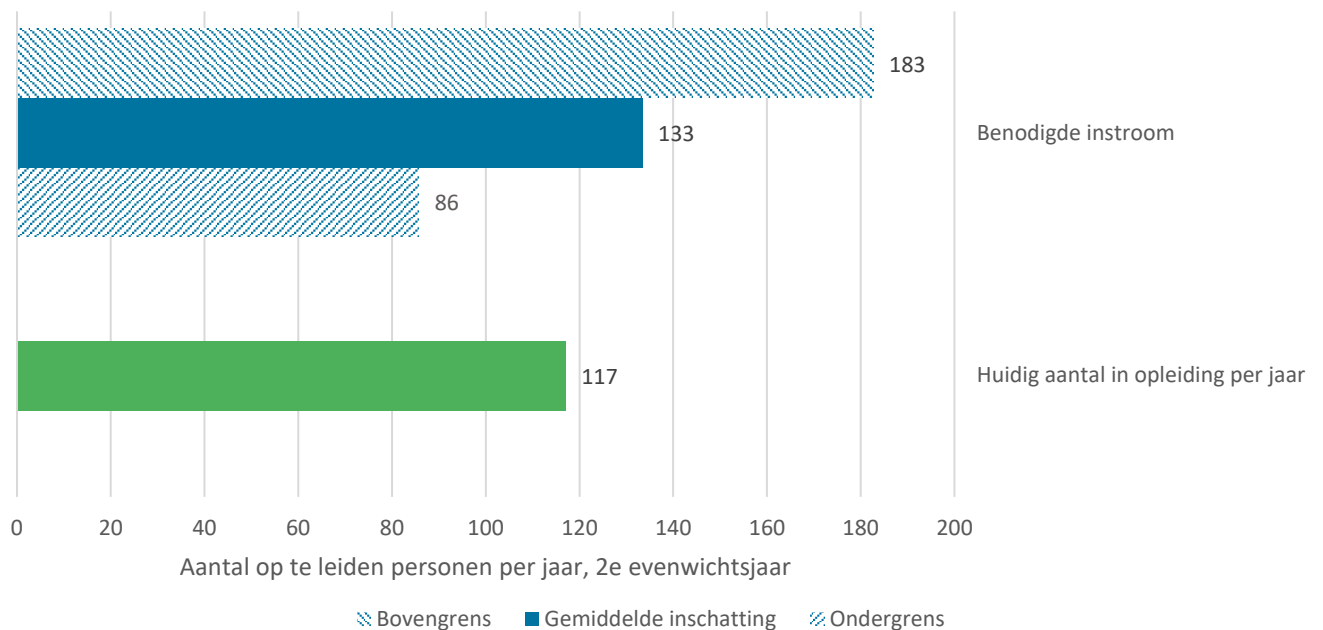
In figuur 6 wordt dit nog eens getoond voor het scenario waarin we ervan uitgaan dat alle werkzame optometristen kwaliteitsgeregistreerd zijn. Hier ligt tot aan 2032 de (donkerblauwe) beschikbare aanbodlijn al onder de benodigde aanbodlijn (groen). Vanaf 2032 wordt dit verschil wel kleiner maar het beschikbare aanbod blijft lager dan het benodigde aanbod.

### 5.3 Ramingsresultaat: benodigde opleidingsinstroom voor evenwicht in 2037

Figuur 7 en 8 laten tenslotte zien wat de opleidingsinstroom voor de opleiding optometrie zou moeten zijn om evenwicht tussen het benodigde en beschikbare aanbod te bereiken over 15 jaar; binnen de verschillende scenario's. De periode van 15 jaar wordt gehanteerd omdat (1) de opleidingsinstroom doorgaans pas na één of twee jaar kan worden aangepast en (2) het een aantal jaren duurt (minstens de opleidingsduur van in dit geval 4 jaar) voordat effect zichtbaar is van instroombijstelling.

In figuur 7 staat de benodigde instroom per jaar voor de totale groep optometristen voor evenwicht tussen beschikbaar en benodigd aanbod. Met de groene balk weergegeven wat de huidige gemiddelde jaarlijkse instroom in de opleiding is.

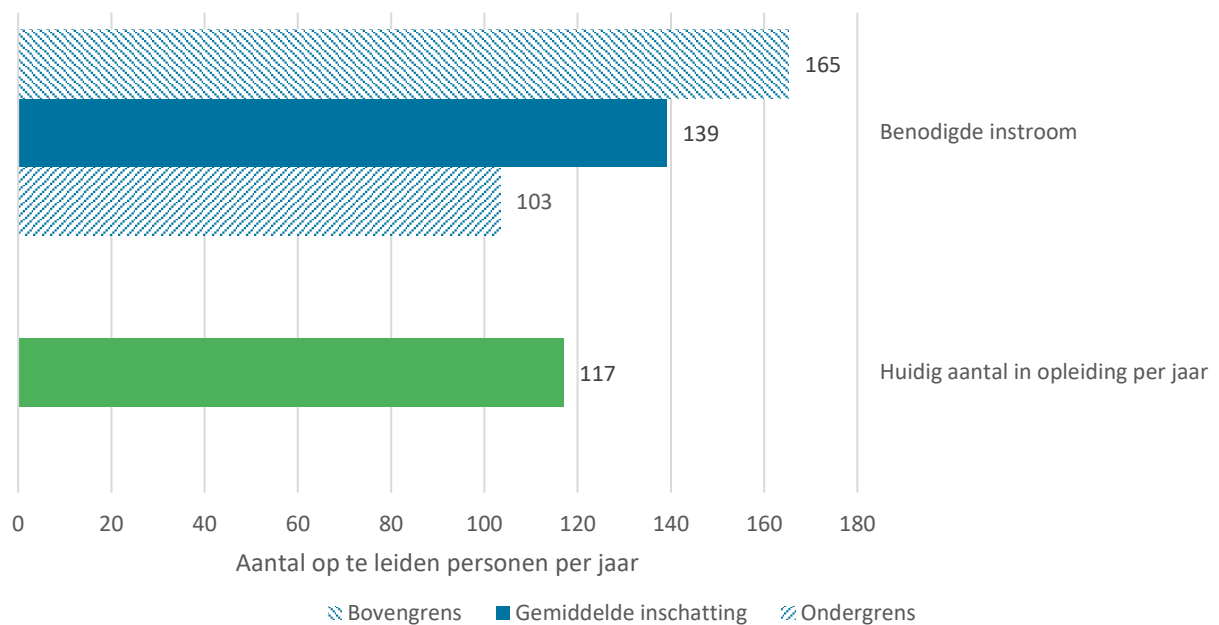
*Figuur 7 Benodigde opleidingsinstroom voor evenwicht over 15 jaar tussen benodigd en beschikbaar aanbod aan optometristen*



Om evenwicht te bereiken tussen de vraag en het aanbod over 15 jaar, voor de totale beroepsgroep van optometristen, zouden er vanaf het bijsturingsjaar (het jaar 2024) 133 personen per jaar opgeleid moeten worden. Er bestaat echter om dit aantal een vrij grote onzekerheid door de lage en hoge waarden die ook aan de vraagfactoren toegekend kunnen worden. In het ‘laagste geval’ zou het dan gaan om 86 instroom per jaar, in ‘hoogste geval’ 183 personen die met de opleiding starten per jaar. Gegeven deze onzekerheid lijkt de huidige instroom in de opleiding van 117 in ieder geval tussen deze range te vallen en ligt redelijk bij de gemiddelde inschatting van 133 op te leiden personen.

In figuur 8 staat de benodigde instroom per jaar voor de scenario’s die zijn beschreven in figuur 6, maar dan voor het scenario dat alleen kwaliteitsgeregistreerde optometristen nu werkzaam zullen zijn. Voor dit scenario zouden er jaarlijks 139 optometristen moeten starten met de opleiding om over 15 jaar evenwicht te bereiken op de arbeidsmarkt. Ook hier zit er een vrij grote marge om dit aantal heen van 103 tot 165 instroom per jaar als de lage en hoge vraagparameterwaarden toegepast zouden worden. Maar ook nu valt de huidige instroom van 117 binnen deze range en in de buurt van de 139 als de midden waarden van het scenario wordt aangehouden.

*Figuur 8 Benodigde opleidingsinstroom voor evenwicht over 15 jaar tussen benodigd en beschikbaar aanbod aan kwaliteitsgeregistreerde optometristen*



## 5.4 Conclusies

In dit slothoofdstuk hebben we doorgerekend hoeveel optometristen zouden moeten worden opgeleid om in de toekomstige vraag naar de beroepsgroep te voorzien. Twee scenario's stonden centraal, namelijk één waarin uitgegaan wordt van de gehele groep werkzame optometristen en één waarbij we ervan wordt gegaan dat alle werkzame optometristen kwaliteitsgeregistreerd zullen zijn. Zeker omtrent dit laatste scenario zijn veel onzekerheden. Het is immers nog onbekend of dit een eis wordt en wanneer. Daarnaast is onbekend wat de kwaliteitsregistratie betekent voor de niet-kwaliteitsgeregistreerde optometristen. Mogelijk laten minder optometristen dan hun registratie verlopen of gaan meer optometristen de kwaliteitsregistratie behalen.

Voor beide scenario's blijven overigens ook de onzekerheidsmarges rond de vraagontwikkelingen spelen. Dat geldt ook voor de vraag hoeveel optometristen naar de PA-opleiding zullen doorstromen (nu ingeschat in de factor extern rendement). Het is dus van belang de capaciteitsraming over een paar jaar nogmaals te herhalen en de trends te blijven monitoren. Mochten deze ontwikkelingen toch anders zijn dan verwacht dan kan de opleidingsinstroom tijdig worden bijgestuurd.

## Literatuur

Amelsvoort J van, Kauffman K, Peters F. De arbeidsmarkt van optometristen en orthoptisten. Nijmegen 2010.

Dolgin E. The myopia boom. Nature 2015;519;276-278.

NOG, OVN en Oogvereniging. Juiste Oogzorg op de Juiste Plek. Utrecht 2020.

Wallenburg I, Janssen M, Bont A de. De rol van de Verpleegkundig Specialist en de Physician Assistant in de zorg. Instituut Beleid & Management Gezondheidszorg, Rotterdam, 2015.

# Bijlage A Vragenlijst

## DEEL 1: ACHTERGRONDGEGEVENS

1. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw
- Anders dan bovenstaande
- Wil ik niet zeggen

2. Wat is uw geboortejaar? [alleen jaren, geen datum: 1930-2000]

\_\_\_\_\_

3. Kunt u aangeven op welke datum u bent begonnen met de opleiding en op welke datum u deze heeft afgerond? Als u met een opleiding bezig bent, wilt u dan de begindatum en verwachte einddatum invullen? Als u de exacte datum niet weet, mag u ook een schatting invullen.

Begindatum	Einddatum
[Klikmenu met kalender]	[Klikmenu met kalender]

## DEEL 2: UW WERKSITUATIE

4. Bent u momenteel werkzaam als optometrist?

- Nee, momenteel niet (meer) werkzaam als optometrist → **naar vraag 9**
- Ja, momenteel werkzaam als optometrist

5. Sinds wanneer bent u werkzaam als optometrist in Nederland?

Sinds \_\_\_\_\_ (jaar)

6. Kunt u hieronder aangeven hoeveel uur en fte u werkzaam bent als optometrist?

Aantal uur dat ik feitelijk werk als optometrist per week: ...

Aantal fte dat ik werk als optometrist per week: ...

7. Tot welke leeftijd (ongeveer) denkt u te werken als optometrist?

\_\_\_\_\_ (leeftijd in jaren)

[als vraag 7 = binnen 5 jaar stoppen (op basis van geboortejaar en antwoord vraag 7) naar vraag 8 anders naar vraag 13]

8. Waarom verwacht u binnen 5 jaar te stoppen met werken als optometrist?

- Pensioen
- Ander werk
- Zwangerschap/ouderschap
- Ziekte/arbeidsongeschiktheid
- Volgen van een opleiding
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

→ naar vraag 13

9. Bent u ooit werkzaam geweest als optometrist?

- Nee → naar vraag 12
- Ja

10. In welke periode werkte u het laatst als optometrist?

Van \_\_\_\_\_ (jaar) tot \_\_\_\_\_ (jaar)

11. Waarom werkt u momenteel niet als optometrist? [meer antwoorden mogelijk]

- Pensioen
- Ander werk
- Zwangerschap/ouderschap
- Ziekte/arbeidsongeschiktheid
- Volgen van een opleiding
- Anders, namelijk: \_\_\_\_\_

12. Bent u van plan in de komende 5 jaar (weer) als optometrist te gaan werken?

- Ja
- Misschien
- Nee

13. Dit is de laatste vraag van de vragenlijst. Wanneer u opmerkingen heeft kunt u deze hieronder noteren:

\_\_\_\_\_

Hartelijk dank voor uw medewerking!