

Trends in Uitvoeringsorganisaties

Synopsis productiviteitstrends
Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen,
1998-2021



Jos L.T. Blank en Alex A.S. van Heezik
Stichting Instituut Publieke Sector Efficiëntie Studies

Delft, mei 2023

Trends in Uitvoeringsorganisaties

Synopsis productiviteitstrends

Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen,
1998-2021

Jos L.T. Blank en Alex A.S. van Heezik

Colofon

Vormgeving en lay-out

Hollands Lof en Orange Pepper

Omslagafbeelding

CBR kantoor, Rijswijk, 07-05-2016

ANP/Hollandse Hoogte/Laurens van Putten

Uitgave

Stichting IPSE Studies

ISBN

9789083266121

IPSE Studies

E: info@ipsestudies.nl

W: www.ipsestudies.nl

© 2023 Stichting Instituut Publieke Sector Efficiëntie Studies. Alle rechten voorbehouden. Citeren uit deze publicatie is toegestaan onder vermelding van de bron. Bestanden mogen op een server geplaatst worden mits het digitale bestand (rapport) intact blijft en de bron wordt vermeld.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Ontwikkeling productie en middelen	6
2.1	Taken CBR	6
2.2	Productie	6
2.3	Ingezette middelen	8
3	Productiviteitsontwikkeling en beïnvloedende factoren	10
3.1	Productiviteitsontwikkeling, 1998-2021	10
3.2	Beïnvloedende factoren	11
	Literatuur	14

1 Inleiding

Productiviteit is de verhouding tussen de geleverde productie en de hiervoor ingezette middelen. Het weerspiegelt de kosten per eenheid product. Hoe hoger de productiviteit, hoe lager de kosten per eenheid geleverde product of dienst. Verhoging van de productiviteit van de publieke dienstverlening betekent dat de belastingbetaler meer waar krijgt voor zijn geld.

De afgelopen decennia zijn veel hervormingen doorgevoerd om de productiviteit in de publieke sector te verhogen. Zo heeft de (rijks)overheid vanaf het begin van de jaren negentig sterk ingezet op het op afstand plaatsen van traditionele overheidstaken. Sindsdien voeren zogenaemde verzelfstandigde overheidsorganisaties of uitvoeringsorganisaties die taken uit, met name zelfstandige bestuursorganen (zbo's) en agentschappen (Niaounakis & van Heezik, 2019). Zij zouden zorgen voor een efficiëntere en effectievere dienstverlening. Ook de innovatiekracht zou hiermee gediend zijn.

Niet duidelijk is of deze verbeteringen daadwerkelijk zijn gerealiseerd. Ondanks de wettelijke verplichting zich hierover periodiek te verantwoorden, is het zicht op de prestaties van de uitvoeringsorganisaties vaak beperkt, zeker op de langere termijn. Dit is voor IPSE Studies aanleiding geweest voor het ontwikkelen van een monitor waarmee de ontwikkeling van middelen en prestaties van uitvoeringsorganisaties over meerdere jaren systematisch en eenduidig is te volgen. De resultaten daarvan zijn in het dashboard [Trends in Uitvoeringsorganisaties](#) (TiU) voor iedereen toegankelijk en op een gebruikersvriendelijke manier gepresenteerd.

Op dit moment brengt TiU de trends van de volgende uitvoeringsorganisaties in beeld:

Zelfstandige bestuursorganen (zbo's)

- CBR
- CBS
- COA
- Kadaster
- RDW
- SVB
- UWV

Agentschappen

- CJIB
- IND
- Rijkswaterstaat

De komende jaren worden nog verschillende uitvoeringsorganisatie aan TiU toegevoegd. Dit levert een schat aan gegevens op over het functioneren van uitvoeringsorganisaties in de loop der jaren. Door deze data te relateren aan beleidshervormingen biedt dit tevens zicht op de effecten van het beleid.

Hoewel de TiU-data vaak voor zichzelf spreken, is voor een goed begrip van de ontwikkelingen enige toelichting en achtergrondinformatie wenselijk. Daarom publiceren wij naast de cijfers een synopsis waarin we de belangrijkste ontwikkelingen toelichten. In deze synopsis doen we dit voor het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR). We beschrijven hier in kort bestek de belangrijkste ontwikkelingen in de productie en inzet van middelen van het CBR in de periode 1998-2021 (hoofdstuk 2), hoe de productiviteit zich heeft ontwikkeld en welke factoren daarop mogelijk van invloed zijn geweest (hoofdstuk 3). Tenzij anders vermeld, zijn alle voor deze synopsis gebruikte gegevens afkomstig uit de jaarverslagen van het CBR.

2

Ontwikkeling productie en middelen

2.1

Taken CBR

Kerntaak van het CBR is ervoor te zorgen dat iedereen veilig aan het verkeer kan deelnemen. Dit doet het CBR door de rijvaardigheid en de medische geschiktheid van bestuurders én de vakbekwaamheid van beroepschauffeurs in transport en logistiek te beoordelen. In de praktijk richt het CBR zich hierbij hoofdzakelijk op de volgende activiteiten:

- het afnemen van theorie- en praktijkexamens van motorrijders, automobilisten en bromfietzers;
- het afnemen van beroepsexamens van aanstaande en ervaren professionals in wegvervoer, binnenvaart en logistiek, evenals de theorie-examens van beroeps- en privévliegers. Daartoe behoort ook het certificeren van verplichte nascholingscursussen voor goederen- en personenvervoerchauffeurs en toezicht houden op de uitvoering van deze cursussen.
- het beoordelen van de lichamelijke en geestelijke geschiktheid van bestuurders en de eventueel voor hen benodigde voertuigaanpassingen.

Daarnaast houdt het CBR zich onder meer bezig met het onderzoeken van de rijgeschiktheid of rijvaardigheid van bestuurders bij een vermoeden van ongeschiktheid, bijvoorbeeld na een verkeersovertreding. Ook kan het CBR wettelijk verplichte cursussen en onderzoeken op het gebied van alcohol, drugs, rijvaardigheid en op medisch gebied opleggen.

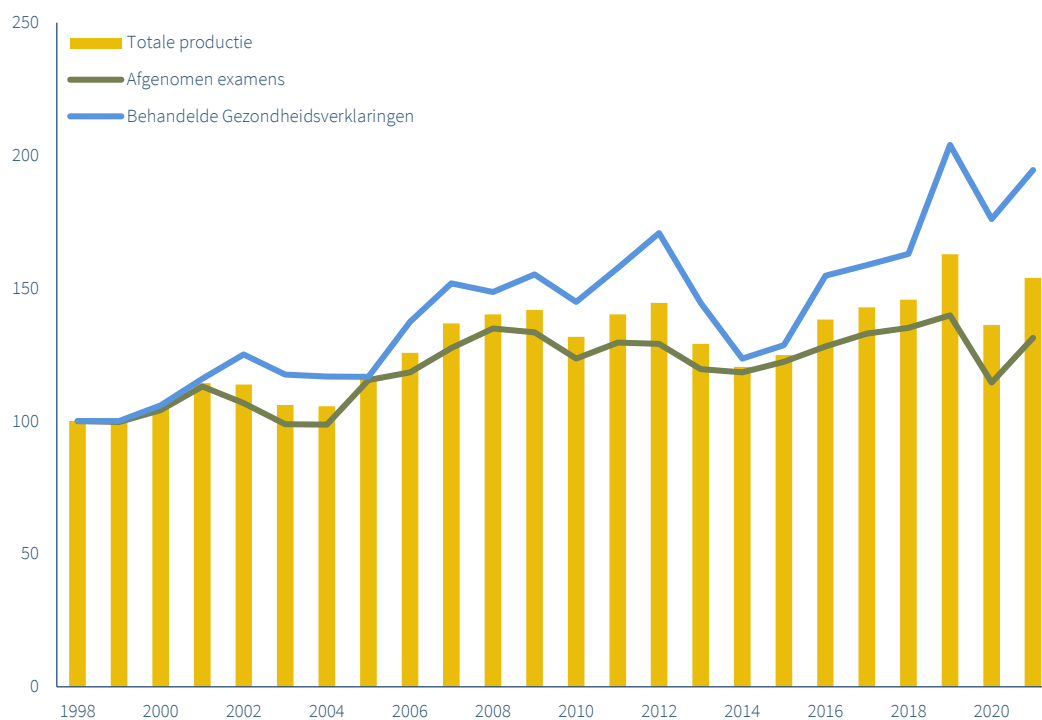
Het CBR is in 1927 opgericht en functioneerde lange tijd als een privaatrechtelijk zbo (stichting). Vanaf 2013 opereert het CBR als een publiekrechtelijk zbo onder verantwoordelijkheid van de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). In 2021 heeft het CBR een personeelsomvang van 1.223 fte en bedragen de totale uitvoeringskosten van het bureau ruim 174 miljoen euro. Deze kosten worden grotendeels gedekt door opbrengsten uit de tarieven die het CBR heft voor het afnemen van examens en het verstrekken van gezondheidsverklaringen.

2.2

Productie

We meten de productie van het CBR af aan het aantal afgenomen theorie- en praktijkexamens en het aantal in behandeling genomen aanvragen medische rijgeschiktheid (gezondheidsverklaringen), zoals vermeld in de jaarverslagen van het CBR. Bij de afgenomen examens zijn de examens van professionals inbegrepen, evenals de tussentijdse toetsen en nadere onderzoeken rijvaardigheid. Theorie-examens zijn in onze analyse gewogen met een gewicht van 0,3 ten opzichte van de praktijkexamens. Dit komt grosso modo overeen met de verhouding tussen de kosten voor deze twee soorten examens (PwC, 2022).

Figuur 2-1 Ontwikkeling productie CBR, 1998-2021 (indexcijfers: 1998 =100)



Bron: jaarverslagen CBR, bewerking IPSE Studies.

Figuur 2-1 laat zien dat de productie van het CBR zich in een golvend patroon ontwikkelt. De golfbeweging is voor een belangrijk deel het gevolg van de schommelingen in economische groei. Dit komt vooral door veranderingen in de vraag naar examens vanuit de conjunctuurgevoelige beroepsgoederen en –personenvervoersector. Maar ook de vraag vanuit de particuliere sector is niet ongevoelig voor conjunctuurschommelingen. Zo wordt de productiedaling in 2003 en 2004 deels veroorzaakt doordat achttienjarigen als gevolg van de economische recessie hun rijlessen uitstellen of over een langere periode verspreiden. Daardoor neemt het aantal afgenomen examens af. Dit gaat gepaard met een daling van het aantal te behandelen gezondheidsverklaringen.

De productiegroei in de periode 2005 tot 2008 hangt deels samen met de hoogconjunctuur in die jaren. De gevolgen van de economische crisis die in 2008 uitbreekt blijven aanvankelijk beperkt. In 2008 en ook in 2009, het jaar waarin de economie sterk krimpt, neemt de productie van het CBR zelfs nog toe. De groei in 2009 is deels toe te schrijven aan het wegwerken van achterstanden in de behandeling van gezondheidsverklaringen. In 2010 heeft de economische recessie wel een duidelijke weerslag op de CBR-productie. De productiedaling in dat jaar is echter niet alleen aan de economische neergang toe te schrijven. Ook andere factoren spelen hierbij een rol, zoals het weer. Zo worden er vanwege winterse omstandigheden tienduizenden praktijkexamens uitgesteld en doorgeschoven naar 2011.

Dit laatste is een belangrijke reden voor het herstel van de productie in 2011. De verdere groei in 2012 is onder andere het gevolg van een piek in het aantal motorexamens door de aankondiging van een nieuwe Europese rijbewijsrichtlijn met ingang van 2013. Motorrijders onder de 24 jaar moeten dan meer examens afleggen om met een zware motor te mogen rijden. Het invoeren van deze wet heeft in 2013 een halvering van het aantal motorexamens tot gevolg. Dit is een van de oorzaken van de

productiedaling van dat jaar. Daarnaast speelt bijvoorbeeld ook de nog kwakkelende economie een rol. Het aantrekken van de economie in 2014 resulteert echter niet in een herstel van de productie. Die neemt in dat jaar nog verder af. Dat heeft onder andere te maken met de verhoging van de keuringsleeftijd van 70 naar 75 jaar, waardoor het aantal te behandelen gezondheidsverklaringen aanzienlijk daalt. Ook het kleinere aantal examenkandidaten, doordat er als gevolg van demografische ontwikkelingen minder 17- en 18-jarigen zijn dan voorheen, speelt een rol.

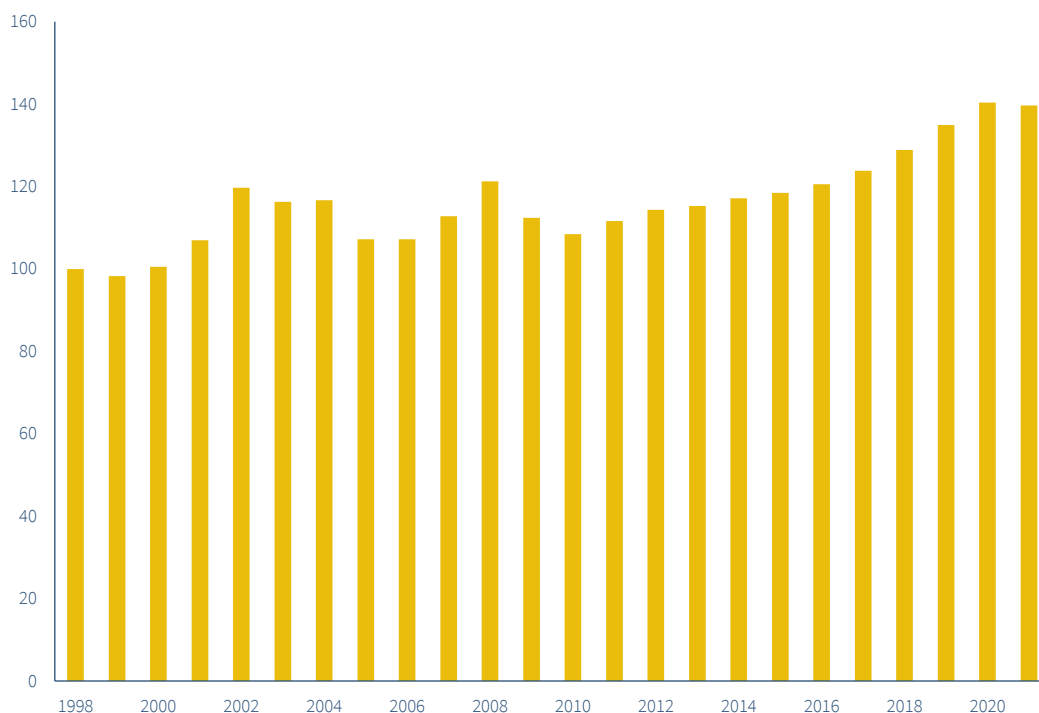
In de jaren na 2014 is weer sprake van productiegroei, met flinke spurten in 2016 en 2019. De economische groei in deze periode is hiervan één van de belangrijkste oorzaken. Het aantal examenkandidaten en ingediende gezondheidsverklaringen neemt in deze periode zo sterk toe dat het CBR met capaciteitsproblemen te maken krijgt. Dit leidt vooral bij de medische beoordelingen van de gezondheidsverklaringen tot grote achterstanden en lange wachttijden (PwC, 2022).

De grote productiedaling in 2020 is hoofdzakelijk toe te schrijven aan de uitbraak van de coronapandemie en de maatregelen om die te bestrijden. Daardoor moeten heel veel examens worden uitgesteld. Hoewel het CBR ook in 2021 nog hinder ondervindt van de coronamaatregelen vindt er wel weer enig herstel van de productie plaats (PwC, 2022).

2.3 Ingezette middelen

Figuur 2-2 brengt de ontwikkeling van de ingezette middelen van het CBR vanaf 1998 in beeld. De ingezette middelen zijn afgeleid uit de kosten van het CBR, zoals vermeld in de jaarverslagen. Bij de kosten maken wij onderscheid tussen personeels-, materiaal- en kapitaalkosten. Elke kostensoort defleren we met de relevante prijsindexen. Daaruit volgt dan het volume van ieder ingezet middel, waarmee we dan ook het totale volume aan ingezette middelen kunnen berekenen.

Figuur 2-2 Ontwikkeling volume ingezette middelen CBR, 1998-2021 (indexcijfers: 1998=100)



Bron: jaarverslagen CBR, bewerking IPSE Studies. Nominale kosten in 1998: € 62,5 mln.

Figuur 2-2 laat zien dat de ontwikkeling van inzet van middelen bij het CBR tot omstreeks 2010 vrij grillig verloopt. Zowel in de periode 2002-2004 als in de jaren 2007-2008 is sprake van een substantiële toename van de middeleninzet. Dit lijkt het gevolg van de schommelingen die in de productie plaatsvinden. Met enige vertraging past het CBR de middelen daarop aan.

Vanaf 2010 is een veel gelijkmatiger patroon te zien. Sindsdien groeit de inzet van middelen bijna elk jaar met enkele procenten, gemiddeld zo'n 2,5 procent per jaar. Na 2017 volgen enkele jaren van bovengemiddelde groei (circa 4 %) waaraan in 2021 een einde komt. In dat jaar vindt een lichte krimp van de middeleninzet plaats. Anders dan in de periode daarvoor lijkt de ontwikkeling van de middeleninzet weinig verband te houden met de ontwikkeling van de productie. Terwijl deze grillig blijft verlopen is daar bij de middelen geen sprake van.

Vermoedelijk hangt deze 'trendbreuk' samen met de veranderingen die het CBR vanaf 2011 doorvoert in de bedrijfsvoering, met name op financieel gebied. Aanleiding hiervoor zijn de problemen rond het intern functioneren van de organisatie en de kwaliteit van de prestaties. Vanwege deze problemen, die al een aantal jaren spelen, wordt het CBR in 2009 onder verscherpt toezicht gesteld (Van Schie & De Heer, 2011). Naar aanleiding daarvan gaat in 2011 een meerjarig verbeteringsprogramma van start dat zich onder andere richt op het op orde brengen van de financiële huishouding (PwC, 2018).

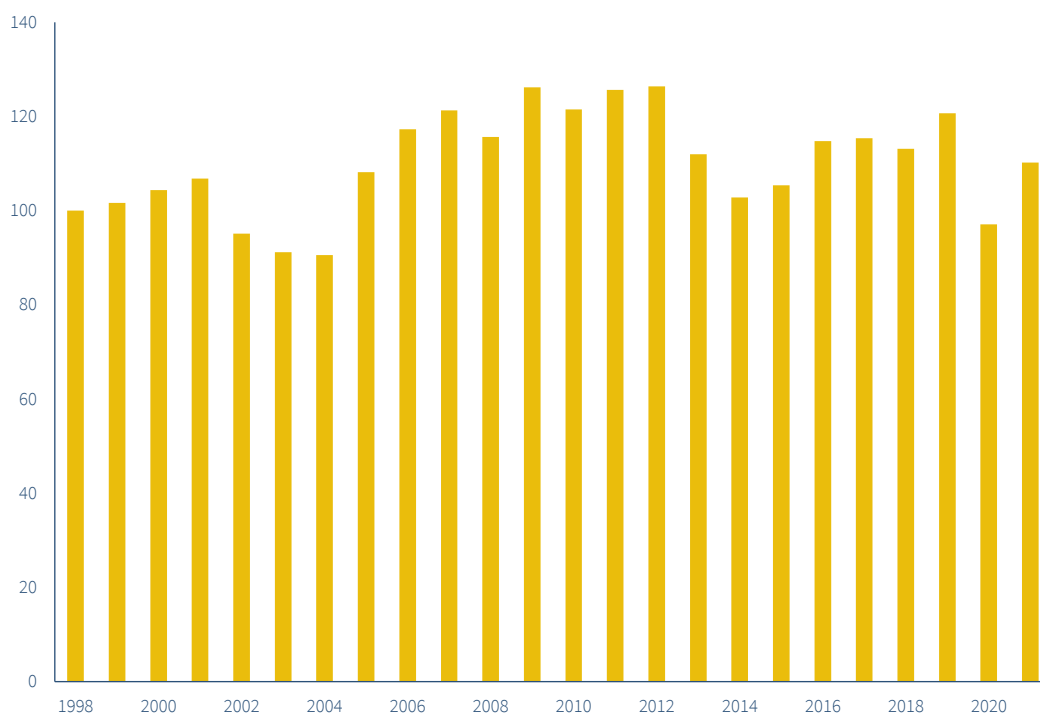
Deze verbeteringen worden voortgezet als het CBR vanaf 2013 als publiekrechtelijk zelfstandig bestuursorgaan gaat functioneren. Daarbij wordt het CBR onder de werking van de Kaderwet zbo's gebracht, waardoor de organisatie moet voldoen aan de eisen die de wet stelt ten aanzien van de financiële verantwoording, zoals het indienen van een financieel meerjarenbeleidsplan. Waarschijnlijk draagt het meerjarenplan bij aan het voorspellend vermogen van het CBR en daarmee aan een vrij stabiele kostenontwikkeling (PwC, 2018, 2022).

3 Productiviteitsontwikkeling en beïnvloedende factoren

3.1 Productiviteitsontwikkeling, 1998-2021

Op basis van de gegevens getoond in de figuren 2-1 en 2-2 kunnen we de ontwikkeling van de productiviteit van het CBR afleiden door het volume van de productie te delen door het volume van de ingezette middelen. Figuur 3-1 toont het resultaat daarvan.

Figuur 3-1 Productiviteitsontwikkeling CBR, 1998-2021 (indexcijfers: 1998 =100)



Uit figuur 3-1 blijkt dat de productiviteitsontwikkeling van het CBR een grillig verloop kent. Perioden van groei worden afgewisseld door perioden van krimp. De sterkste groei vindt plaats in de periode 2005-2012, zij het onderbroken door krimp in 2008 en 2010. Na 2012 valt de productiviteit weer vrij sterk terug. Pas vanaf 2016 treedt weer duidelijk herstel op en keert de productiviteit in 2019 weer terug tot ongeveer het niveau van 2012, het meeste productieve jaar van het CBR. Een aanzienlijke productiviteitsdaling vindt in 2020 plaats, maar dit wordt voor een belangrijk deel hersteld in 2021. Evident is dat de coronamaatregelen in belangrijke mate bijdragen aan dit productiviteitsverlies, zoals ook in de laatste evaluatie wordt geconstateerd. Volgens de evaluatie neemt, mede hierdoor, de kostenefficiëntie (gedefinieerd als verhouding kosten en productie) van het CBR tussen 2017 en 2021 af met 4 procent (PwC, 2022). Dat is nagenoeg gelijk aan de productiviteitsdaling die wij in deze periode waarnemen (4,5%).

Over de hele periode 1998-2021 genomen is de productiviteit van het CBR gemiddeld met 0,4 procent per jaar toegenomen. Dat is ongeveer hetzelfde groeipercentage als van de Nederlandse marktsector in deze periode.

In de volgende paragraaf stellen we een aantal factoren aan de orde die mogelijk van invloed zijn geweest op de geschetste productiviteitsontwikkeling.

3.2 Beïnvloedende factoren

Wet van Verdoorn

De productiviteitsgroei van het CBR in de perioden 2005-2012 en 2016-2019 is grotendeels toe te schrijven aan de productietoename die in deze jaren plaatsvindt. Omdat de ontwikkeling van de beschikbare middelen daarbij achterblijft, neemt de productiviteit toe. Dat is een bekend economisch fenomeen: het 'Verdoorn-effect', ook wel de Wet van Verdoorn genoemd (Blank & Van Heezik, 2019; Verdoorn, 2002). Doordat de middelen doorgaans niet direct zijn aan te passen aan de productie (najielen), ontstaan prikkels om creatief en innovatief te zijn om aan de groeiende vraag te kunnen voldoen. Dit leidt tot verbetering van de productiviteit. Ook het spiegelbeeld van de Wet van Verdoorn doet zich voor: een krimpende productie heeft een negatieve invloed op de productiviteit. Dit is bij het CBR met name het geval in 2003, 2010, 2013, 2014 en in 2020.

Omgevingsfactoren

Bij de toelichting op figuur 2-1 hebben we al verschillende factoren aangestipt die mogelijk van invloed zijn geweest op de fluctuaties in de productie. Voor een deel lijken die samen te hangen met de economische conjunctuur, maar ook spelen allerlei andere externe omstandigheden een rol, zoals veranderingen in de leeftijdsopbouw en ontwikkelingen op het gebied van de volksgezondheid (coronapandemie) of zelfs een strenge winter (2010). Een deel van de productieschommelingen heeft te maken met veranderingen in beleid en wet- en regelgeving. Zo noemde we al de verhoging van de keuringsleeftijd van 70 naar 75 jaar en het aanscherpen van de eisen voor motorexamens.

Bezuinigingen

Veranderingen in beleid hebben niet alleen effect op de productie, maar kunnen ook de inzet van middelen beïnvloeden. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de effecten van bezuinigingsmaatregelen waarmee veel uitvoeringsorganisaties in de jaren tien worden geconfronteerd. Dat geldt ook voor het CBR. Zo krijgt de organisatie in de jaren 2013-2016 een efficiencytaakstelling opgelegd. In de eerste twee jaar (2013 en 2014) gaat het om 1,5 procent, gevolgd door 2 procent in 2015 en 2016 (PwC, 2018). Ook in de jaren daarna worden in het financieel meerjarenbeleidsplan efficiencytaakstellingen opgenomen. De effecten van de taakstellingen op de kosten, en daarmee op de productiviteit, zijn niet waarneembaar. Wellicht heeft dit deels te maken met het feit dat het CBR er niet altijd in slaagt om de besparingen volledig te realiseren.

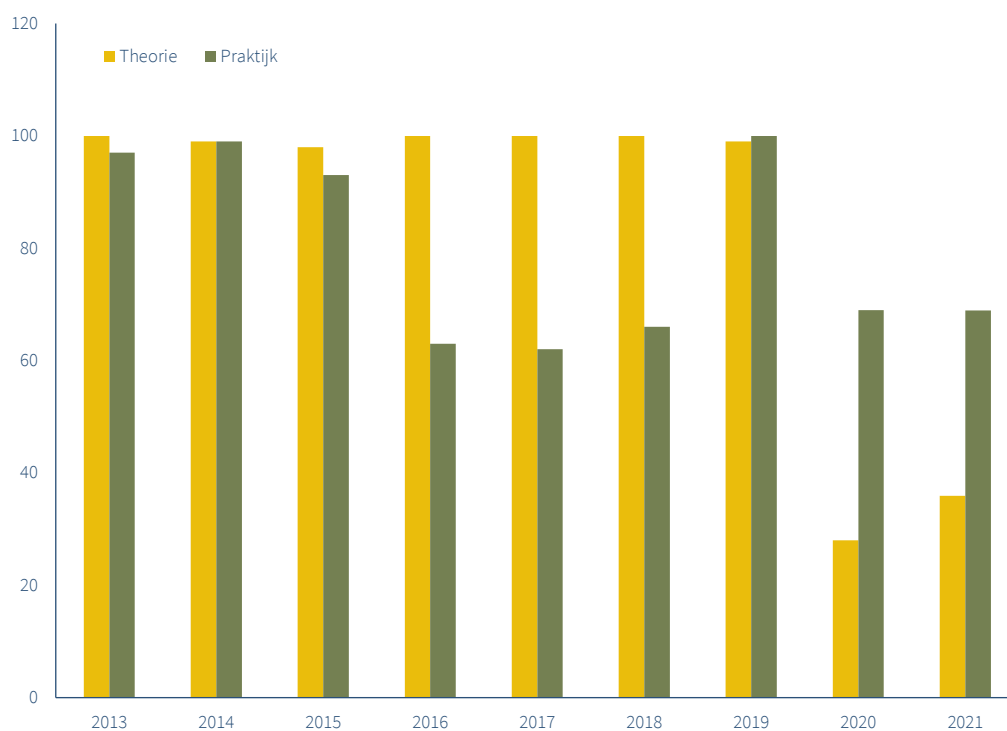
Kwaliteit dienstverlening

Of ontwikkelingen in de kwaliteit van de productie van het CBR invloed heeft uitgeoefend op de productiviteitsontwikkeling is moeilijk vast te stellen. Goede, consistente gegevens over de kwaliteit van de CBR-dienstverlening zijn namelijk beperkt beschikbaar. Dat geldt in het bijzonder voor de periode tot en met 2012, maar ook voor de jaren daarna is het lastig zicht te krijgen op de kwaliteitsontwikkeling. De voor de periode 2013-2021 beschikbare cijfers beperken zich vooral tot één kwaliteitsaspect: de tijdigheid van de dienstverlening. Dat is overigens wel een belangrijk aspect, waarop de laatste jaren ook veel kritiek is geweest. Zo ontstaat in 2019 veel commotie over de grote achterstanden bij de behandeling van gezondheidsverklaringen. Door de sterk oplopende wachttijden worden duizenden klanten geconfronteerd met een verlopen rijbewijs.

Belangrijkste oorzaak is de vertraagde invoering van een nieuw systeem voor de afhandeling van gezondheidsverklaringen en een nieuwe werkwijze. De problemen, die zich ook al in 2018 voordoen, leiden ertoe dat het CBR begin 2019 onder aangescherpt toezicht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat komt te staan. Desondanks nemen de problemen toe, vooral omdat steeds meer klanten vervoegd hun gezondheidsverklaring gaan indienen. In 2020 slaagt het CBR erin een belangrijk deel van de achterstanden bij de medische beoordelingen weg te werken. Maar vooral als gevolg van de uitbraak van de coronapandemie komt nu de kwaliteit dienstverlening op het gebied van het afnemen van examens ernstig onder druk te staan. Niet alleen moeten door de lockdowns heel veel examens worden uitgesteld, maar door de grote drukte die daardoor in de resterende periode ontstaat, lopen ook de termijnen voor het reserveren van examens op.

Uit figuur 3-2 blijkt dat dit vooral geldt voor de reserveringstermijnen van de theorie-examens. Normaal gesproken moet die termijn bij 99,5 procent van de examens binnen de vier weken blijven. In 2020 is dat slechts bij 28 procent van de theorie-examens het geval. Hierbij speelt ook de halve zaalbezetting (in verband met de 1,5 meter regel) een belangrijke rol. In het tweede coronajaar 2021 treedt enig herstel op in de reserveringstermijn, maar ook in dit jaar is deze key performance indicator (kpi) met 36 procent nog steeds ver onder de norm.

Figuur 3-2 Kpi's reserveringstermijnen theorie- en praktijkexamens, 2013-2021 (procenten)

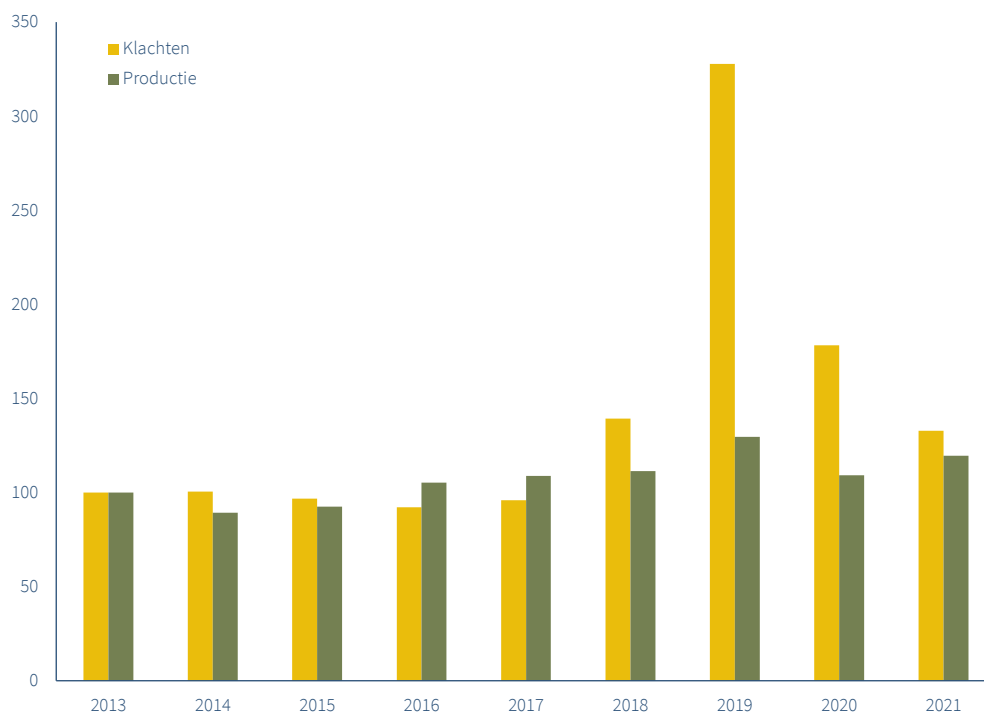


Bron: jaarverslagen CBR.

Geen verbetering treedt in 2021 op in de kpi-score voor de reserveringstermijn voor de (eerste) praktijkexamens B. Net als in 2020 voldoet het CBR vanwege de coronapandemie en de lockdown bij de praktijkexamens niet aan de norm van 100 procent binnen de zeven weken. Uit figuur 3-2 blijkt dat deze norm ook in de periode 2016-2018 niet wordt gehaald. Volgens het CBR is dit het gevolg van een niet voorziene grotere vraag door de aantrekkende economie (PwC, 2022).

De geschetste ontwikkeling ten aanzien van de tijdigheid van de CBR-dienstverlening komt ook tot uitdrukking in de ontwikkeling van het aantal klachten, zoals in figuur 3.3 in indexcijfers is weergegeven. Gezien de mogelijke samenhang met de productieomvang toont de figuur ook de ontwikkeling daarvan.

Figuur 3-3 Ontwikkeling klachten en productie, 2013-2021 (indexcijfers: 2013 =100)



Bron: jaarverslagen CBR.

Tot en met 2017 ontwikkelt het aantal klachten zich vrij stabiel, ook als in 2016 en 2017 de productie toeneemt. De stijging in 2018 is vooral toe te schrijven aan klachten over de te lange doorlooptijden bij de gezondheidsverklaringsprocedure. Deze klachten nemen explosief toe in 2019. Het jaar daarop daalt het aantal klachten daarover aanzienlijk, maar blijven er nog steeds veel klachten binnenkomen. Nu deels ook over de langere reserveringstermijnen en coronamaatregelen. In 2021 nemen ook deze klachten af. Net als vóór 2018 gaan de meeste klachten nu weer over de uitslag van het examen, de examenomstandigheden, de houding en het optreden van CBR-medewerkers en de wet- en regelgeving die het CBR uitvoert.

Uit het voorgaande blijkt dat de kwaliteit van de dienstverlening van het CBR de afgelopen jaren behoorlijk onder druk is komen te staan. Dit betreft echter voornamelijk de tijdigheid van de dienstverlening. Over andere aspecten ontbreken adequate, meerjarige gegevens, zoals ook in de laatste evaluatie wordt geconstateerd. Er is daardoor, én door het volstrekt ontbreken van gegevens vóór 2013, sprake van een incompleet beeld van de kwaliteitsontwikkeling van het CBR. Uitspraken over een eventuele samenhang tussen kwaliteit en productiviteit zijn dan ook niet mogelijk.

Literatuur

- Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2019). *Productiviteit van de overheid. Een essay over de relatie tussen beleid en productiviteit in onderwijs, zorg, veiligheid & justitie en netwerksectoren*. Delft: Stichting IPSE Studies.
- Niaounakis, T. K., & van Heezik, A. A. S. (2019). *Op afstand de beste? Een analyse van de productiviteitsontwikkeling bij IND, CJIB, SVB, RDW en het Kadaster*. Delft: IPSE Studies.
- PwC. (2018). *Eerste vijfjaarlijkse evaluatie CBR*. Amsterdam: PricewaterhouseCoopers Advisory.
- PwC. (2022). *Rapportage 2e wettelijke evaluatie CBR*. Amsterdam: PricewaterhouseCoopers Advisory.
- Schie, C. van, & Heer, J. M. de. (2011). *Onderzoek CBR. Integrale eindrapportage*. Amersfoort: Twynstra Gudde.
- Verdoorn, P. J. (2002). Factors that determine the growth of labour productivity. In J. McCombie, M. Pugno, & B. Soro (Eds.), *Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's Law* (pp. 28–36). Basington/New York: Palgrave MacMillan.