

# Adreskwaliteit

## 2018

Onderzoek naar de kwaliteit van

adresgegevens in de BRP



**Adreskwaliteit**

**2018**

**Onderzoek naar de kwaliteit van**

**adresgegevens in de BRP**

## Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2018-2019	2018 tot en met 2019
2018/2019	Het gemiddelde over de jaren 2018 tot en met 2019
2018/'19	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2018 en eindigend in 2019
2016/'17-2018/'19	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2016/'17 tot en met 2018/'19

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

## Colofon

### *Uitgever*

Centraal Bureau voor de Statistiek  
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

### *Prepress*

Centraal Bureau voor de Statistiek

### *Ontwerp*

Edenspiekermann

### *Inlichtingen*

Vragen over deze publicatie kunnen gestuurd worden aan CBS-CvB onder vermelding van het referentienummer 180015. Ons e-mailadres is [maatwerk@cbs.nl](mailto:maatwerk@cbs.nl).

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2019.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.



# Inhoud

Samenvatting 4

## 1. Inleiding 6

## 2. Onderzoeksaanpak 9

- 2.1 Steekproeftrekking 10
- 2.2 Respons veldwerk 11
- 2.3 Bepaling kwaliteitspercentage op persoons- en adresniveau 12
- 2.4 Onbekende personen op bezocht adres aangetroffen 14
- 2.5 Verschillen ten opzichte van 2016 14

## 3. Resultaten op persoonsniveau 16

- 3.1 Kwaliteitspercentage op persoonsniveau 17
- 3.2 Verschillende typen inconsistenties 18
- 3.3 Niet-correct geregistreerde personen naar type 19

## 4. Resultaten op adresniveau 21

- 4.1 Kwaliteitspercentage op adresniveau 22
- 4.2 Verschillende typen inconsistenties 23
- 4.3 Niet-correcte adressen naar type 23
- 4.4 Volgens BRP onbewoonde adressen 24

## 5. Resultaten regressieanalyses 25

- 5.1 Methode 26
- 5.2 Bivariate modellen 28
- 5.3 Multivariaat model 29

## 6. Conclusie 32

Begrippen 34

Afkortingen 35

Auteurs 36

# Samenvatting

De adresgegevens in de Basisregistratie Personen (BRP) worden voor veel doeleinden gebruikt. Het is daarom belangrijk om te weten hoe betrouwbaar deze adresgegevens zijn. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) laat daar sinds 2013 onderzoek naar doen. In 2013 en 2014 is het onderzoek naar de kwaliteit van adressen door ICT Uitvoeringsorganisatie (ICTU) in samenwerking met een aantal gemeenten uitgevoerd. In 2016 is de uitvoering van dit onderzoek overgenomen door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Dit rapport gaat over de adreskwaliteit in 2018.

In dit onderzoek zijn enquêtes gehouden om de adreskwaliteit in 2018 te meten. In totaal zijn 2 500 adressen opgenomen in de steekproef waarbij ieder adres evenveel kans had om in de steekproef<sup>1)</sup> terecht te komen. In de maanden oktober en november 2018 zijn deze adressen vervolgens bezocht door een interviewer, om per adres na te gaan wie er daadwerkelijk wonen of een briefadres hebben. Ook is nagegaan welke adressen ten tijde van het interview volgens de BRP bewoond waren. Uiteindelijk zijn op deze manier 2 070 adressen in de kwaliteitsberekening meegenomen.

Om te bepalen of de werkelijke situatie overeenkomt met de registratie zijn de antwoorden van de geïnterviewde bewoners (of door de observaties van de interviewer in het geval van onbewoonbare huizen) vergeleken met de gegevens uit de BRP. Voor ieder adres is deze vergelijking zowel op persoons- als op adresniveau gemaakt. Door de uitkomsten te wegen, ontstaat een schatting voor de kwaliteit van de adresregistratie in heel Nederland. Het kwaliteitspercentage op *persoonsniveau* geeft aan welk deel van de personen die volgens de BRP op een adres geregistreerd waren, ook daadwerkelijk op dit adres bekend bleek. Het kwaliteitspercentage op *adresniveau* geeft aan bij welk deel van de adressen de aangetroffen personen exact overeenkomen met de volgens de BRP geregistreerde personen.

Het kwaliteitspercentage op persoonsniveau bedraagt 96,3 procent met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 1,7 procent. Dit betekent dat de adreskwaliteit op persoonsniveau met 95 procent zekerheid tussen 95,4 procent en 97,1 procent ligt. Op de bezochte adressen stonden in totaal 5 082 personen geregistreerd. Daarvan waren 4 777 personen correct geregistreerd. Voor de niet-correct geregistreerden geldt dat 196 geregistreerde personen niet werden aangetroffen en 12 personen wel werden aangetroffen maar met een verkeerd type inschrijving<sup>2)</sup>. Het kwam in 97 gevallen voor dat een niet-geregistreerde persoon werd aangetroffen.

Het kwaliteitspercentage op adresniveau ligt op 93,8 procent met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 2,0 procent. Dit betekent dat de adreskwaliteit op adresniveau met 95 procent zekerheid tussen 92,8 procent en 94,8 procent ligt. Van de in totaal 2 070 bezochte adressen werden in 133 gevallen één of meerdere fouten geconstateerd. Hierbij gold voor 91 adressen dat één of meer geregistreerde personen niet werden

<sup>1)</sup> Omdat het CBS niet face to face waarneemt op de Waddeneilanden en in een klein deel van de Bijlmer, zijn adressen die in deze gebieden liggen buiten de steekproef gehouden.

<sup>2)</sup> Dit betekent dat iemand stond ingeschreven als bewoner terwijl het volgens de enquête om een briefadres ging, of andersom.

aangetroffen en voor 69 adressen dat er één of meer niet-geregistreerde personen werden aangetroffen op het adres. Op 10 bezochte adressen was sprake van een verkeerd type inschrijving<sup>2)</sup>.

### S1. Kwaliteitspercentages personen en adressen, 2016 en 2018, met marges

	Kwaliteit	Ondergrens	Bovengrens
	% van totaal aantal		
<b>Personen</b>			
2018	96,3	95,4	97,1
2016	96,3	95,7	96,8
<b>Adressen</b>			
2018	93,8	92,8	94,8
2016	93,6	92,5	94,6

Ter vergelijking: het kwaliteitspercentage op persoonsniveau lag in 2016 op 96,3 procent met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 1,1 procent<sup>3)</sup> en op adresniveau op 93,6 procent met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 2,1 procent. De kwaliteitspercentages zijn vrijwel gelijk<sup>4)</sup> aan die van 2018, en liggen ruimschoots binnen de marges. Dit betekent dat er geen sprake is van een significante daling of stijging van de kwaliteit.

Daarnaast is in het huidige onderzoek onderzocht welke factoren significant samenhangen met de kans dat de feitelijke bewoning van een adres overeenkomt met de registratie in de BRP. Hierbij is gekeken naar het aantal personen, personen tussen de 15 en 24 jaar, aantal personen dat een HBO of WO-opleiding volgt, studentengemeentes, laag inkomen, gemeentes met veel lage inkomens, eigendom van de woning, en de grootte van een gemeente. Hieruit blijkt dat al deze factoren samenhangen met de adreskwaliteit. Bekijk je de factoren echter in samenhang, dan blijven er vijf factoren over die significant samenhangen met adreskwaliteit. Een adres is vaker niet-correct als:

1. Er meer personen wonen;
2. Er meer personen wonen die een HBO of WO-opleiding volgen;
3. Het adres in een studentengemeente ligt;
4. Het adres betrekking heeft op een huurwoning die niet in bezit is van een woningcorporatie;
5. Het adres in een gemeente met 25 000 tot 100 000 inwoners ligt.

<sup>2)</sup> Dit betekent dat iemand stond ingeschreven als bewoner terwijl het volgens de enquête om een briefadres ging, of andersom.

<sup>3)</sup> De marges rondom het kwaliteitspercentage op persoonsniveau zijn in 2016 onderschat omdat er toen onterecht geen rekening mee gehouden is dat personen op eenzelfde adres niet onafhankelijk van elkaar gezien mogen worden. In 2018 is bij de berekening van de marges deze afhankelijkheid wel meegenomen. Wanneer dit ook voor 2016 was gebeurd dan waren de marges in dezelfde orde van grootte geweest als voor 2018. Voor 2016 zijn in dit rapport de oude (niet-correcte) marges gepresenteerd.

<sup>4)</sup> Aangezien de onderzoeksopzet in 2018 nagenoeg gelijk is gebleven ten opzichte van 2016 zijn de uitkomsten goed vergelijkbaar; voor de verschillen zie paragraaf 2.5.

**1.**

# Inleiding

De BRP is de bron van persoonsgegevens voor de overheid. Informatie uit de BRP wordt onder meer gebruikt voor het versturen van stempassen, voor het heffen van belastingen en het verstrekken van toelagen. Daarom is een goede kwaliteit van de in de BRP vastgelegde gegevens belangrijk. In dit rapport wordt nader ingegaan op de kwaliteit van de in de BRP aanwezige adresinformatie. Adresgegevens van personen worden bij iedere verhuizing aangepast en zijn hierdoor meer aan verandering onderhevig dan andere persoonsgegevens en daarmee gevoeliger voor onjuistheden. Bij adresinformatie gaat het in de meeste gevallen om woonadressen. In overleg met de gemeente bestaat er echter ook de mogelijkheid om in de BRP een adres aan te houden waar men niet woont, maar waarop men wel bereikbaar is. In dat geval spreekt men van een briefadres.

Het ministerie van BZK streeft ernaar dat de gegevens in de BRP kloppen en wil daarom graag weten wat het kwaliteitspercentage van het adresgegeven is per persoon en per adres. Oftewel het percentage personen van wie het geregistreerde adres gelijk is aan het feitelijke woon-/briefadres en het percentage adressen waarvan de feitelijke bewoners/briefadreshouders exact overeenkomen met alle in de BRP op dat adres geregistreerde personen.

Om de kwaliteit van de adresgegevens in de BRP te kunnen monitoren, laat BZK al een aantal jaar onderzoek doen naar de kwaliteit van specifiek dit gegeven binnen de BRP. In 2013 en 2014 is dit onderzoek door ICTU uitgevoerd. In 2016 is dit onderzoek voor het eerst uitgevoerd door het CBS. Dit rapport gaat in op de vervolgmeting, namelijk de adreskwaliteit in 2018. In het huidige onderzoek is de methode nagenoeg hetzelfde gebleven als in 2016, waardoor de cijfers goed vergelijkbaar<sup>1)</sup> zijn.

Het doel van deze rapportage is om de resultaten te beschrijven van deze kwaliteitsmeting van adressen in de BRP. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de kwaliteitsindicator op persoonsniveau en de kwaliteitsindicator op adresniveau. Verder wordt ook onderzocht welke factoren samenhangen met de kans dat de feitelijke bewoning van een adres gelijk is aan dat in de BRP.

De indeling van dit rapport is als volgt. Hoofdstuk 2 gaat kort in op de onderzoeksaanpak. Hier komen de steekproeftrekking en de respons van het veldwerk aan bod, evenals de manier waarop de kwaliteitspercentages op persoons- en adresniveau zijn bepaald. Verder worden de verschillen met het onderzoek van 2016 beschreven. De precieze methode die ten grondslag ligt aan deze kwaliteitsmeting, is apart beschreven in een methodologisch rapport<sup>2)</sup>. Hoofdstuk 3 gaat in op de resultaten van de kwaliteitsmeting op persoonsniveau. Hier wordt allereerst de kwaliteit getoond naar verschillende persoonskenmerken. Vervolgens wordt uitgelegd welke verschillende registratiefouten op persoonsniveau mogelijk zijn en wordt beschreven hoe vaak deze fouten bij de bezochte adressen voorkomen. In hoofdstuk 4 worden de resultaten op adresniveau beschreven. Ook hier is er aandacht voor verschillende typen fouten en de mate waarin zij op adresniveau

<sup>1)</sup> Voor de verschillen zie paragraaf 2.5.

<sup>2)</sup> Gouweleeuw, J. en S. Lepoeter (2017), *Steekproefontwerp en weging voor het onderzoek naar de kwaliteit van de Basis Registratie Personen (BRP)*, CBS-rapport, Den Haag/Heerlen.



voorkomen. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden de resultaten toegelicht voor adressen die op moment van enquêtering volgens de BRP onbewoond waren, en daarom niet zijn meegenomen in de berekening. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan factoren die mogelijk samenhangen met de kans dat de feitelijke bewoning van een adres gelijk is aan die in de BRP. Tot slot worden in het hoofdstuk 6 de belangrijkste conclusies toegelicht.

**2.**

# Onderzoeksaanpak

Dit hoofdstuk gaat in op de aanpak van het onderzoek. Allereerst wordt aandacht besteed aan de wijze van steekproeftrekking van adressen. Vervolgens wordt ingegaan op het resultaat van het bezoek van deze adressen: hoe vaak is er iemand aangetroffen? Is er uiteindelijk een interview afgenomen? Daarna wordt gerapporteerd over de wijze van interviewen en de wijze van vaststellen van het uiteindelijke kwaliteitspercentage op zowel persoons- als adresniveau. Ten slotte wordt er ingegaan op de verschillen met het onderzoek van 2016.

## 2.1 Steekproeftrekking

Het onderzoek is in een aantal fases uitgevoerd, waarvan de eerste fase bestond uit het trekken van een steekproef. Voor de steekproeftrekking is het adressenkader van het CBS gebruikt, dat is afgeleid uit de adressen van de BRP. Dit steekproefkader wordt maandelijks geactualiseerd, waarbij verhuizingen worden verwerkt en nieuwe adressen worden toegevoegd. Adressen waar (tijdelijk) geen bewoning is, blijven in het steekproefkader. Op basis van de registraties kan immers niet worden vastgesteld of het adres niet meer bestaat of tijdelijk leeg staat.

Voor dit onderzoek is een *zelfwegende tweetrapssteekproef* gebruikt. In het bijbehorende methodologisch rapport<sup>1)</sup> is dit steekproefontwerp nader uitgelegd. Door toepassing van deze tweetrapssteekproef heeft ieder adres, en daarmee iedere persoon, in Nederland dezelfde trekkingskans. In totaal zijn 2 500 adressen opgenomen in de steekproef. Adressen op de Waddeneilanden en een deel van de Bijlmer<sup>2)</sup> zijn hierbij uitgesloten. Ook inrichtingen, instellingen en tehuizen zitten niet in het steekproefkader.

In de maanden oktober en november 2018 zijn de getrokken adressen vervolgens bezocht door een interviewer. Tijdens het interview is een vragenlijst afgenomen met als doel om per adres na te gaan wie er wonen of een briefadres hebben. Door de antwoorden te confronteren met de gegevens zoals die uit de BRP naar voren komen, kan vervolgens worden bepaald of de verschaft informatie overeenkomt met de registratie. Indien de interviewer bij het eerste bezoek geen van de bewoners te spreken kreeg, werd een tweede of zelfs een derde poging gedaan om de vragenlijst alsnog af te nemen.

<sup>1)</sup> Gouweleeuw, J. en S. Lepoeter (2017), *Steekproefontwerp en weging voor het onderzoek naar de kwaliteit van de Basis Registratie Personen (BRP)*, CBS-rapport, Den Haag/Heerlen.

<sup>2)</sup> In heel Amsterdam Zuid-Oost wordt aan huis waargenomen met uitzondering van sommige adressen in de postcodes 1102, 1103 en 1104. Maandelijks wordt door de regiomanager van regio Amsterdam beoordeeld welke steekproefadressen niet aan huis worden benaderd. Het criterium dat daarbij gehanteerd wordt is de veiligheid van de interviewers. In de praktijk komt het erop neer dat sloopflats en een deel van de hoogbouw niet aan huis worden benaderd.

## 2.2 Respons veldwerk

In tabel 2.2.1 is te zien wat het eindresultaat van de adresbezoeken was. Van de 2 500 getrokken adressen zijn 2 455 adressen daadwerkelijk één of meerdere keren bezocht. In totaal werden 227 adressen tevergeefs bezocht, omdat niet werd opengedaan of omdat geen bewoner werd aangetroffen. Ook was 11 keer sprake van een taalbarrière, werd de medewerking bij 68 adressen geweigerd en werd een interview in 9 gevallen voortijdig afgebroken. Het bezoek is succesvol wanneer wordt voldaan aan één van de volgende twee voorwaarden: ofwel de interviewer werd door een bewoner te woord gestaan, zodat vastgesteld kon worden welke personen er volgens de bewoner op het adres wonen, ofwel er kon van buitenaf vastgesteld worden dat het adres niet bewoond was, zodat geconcludeerd kon worden dat eventueel op dat adres geregistreerde personen niet correct geregistreerd kunnen zijn. Van de 2 455 bezochte adressen werden er 2 136 adressen succesvol bezocht. Hiermee is de respons hoger dan in 2016. In het vorige onderzoek werden 2 054 adressen succesvol bezocht.

### 2.2.1 Respons en non respons, naar oorzaak

Resultaat enquête	Oorzaak (non-)repons	Aantal
Respons		2 136
waarvan	Respons (contact met persoon op adres)	2 070
	In aanbouw, afgebroken, sloopwoning	13
	Geen woonadres (bijvoorbeeld een bedrijfspand)	5
	Leegstand/ Tijdelijk onbewoond	48
Non Respons		319
waarvan	Geen gelegenheid tijdens de veldwerkperiode	1
	Lang niet in staat (ziek, te zwak etc.)	2
	Weigering	68
	Taalbarrière	11
	Geen contact met huishouden	227
	Afgebroken interview	9
	Onveilige situatie	1
Niet aan toegekomen		45
waarvan	Adres onvindbaar	7
	Volledig onbewerkt retour	34
	Gedeeltelijk onbewerkt retour	4

In totaal zijn 370 van de 380 gemeenten in de steekproef terecht gekomen, wat neerkomt op vrijwel alle gemeenten in Nederland.

## 2.3 Bepaling kwaliteitspercentage op persoons- en adresniveau

In totaal behoren 2 136 van de 2 500 adressen tot de respons. Bij het vaststellen van de kwaliteitspercentages wordt uitgegaan van het adres waarop iemand staat ingeschreven. In enkele gevallen kwam het voor dat een adres ten tijde van het interview volgens de BRP leeg stond. Voor het berekenen van de kwaliteitspercentages zijn enkel adressen meegenomen waarop minimaal één persoon ingeschreven staat<sup>3)</sup>. De respons bleek 66 adressen te bevatten, die ten tijde van het interview volgens de BRP leeg stonden en die om die reden niet zijn meegenomen in het bepalen van de kwaliteitspercentages. De kwaliteit wordt dus bepaald aan de hand van de overige 2 070 adressen, zie tabel 2.3.1. In hoofdstuk 4 wordt nog kort ingegaan op de 66 responsadressen die ten tijde van het interview volgens de BRP leeg stonden.

### 2.3.1 Respons en bewoning volgens BRP op moment van interview

Oorzaak respons	Aantal in steekproef	
	Totaal	waaronder bewoond volgens BRP
Respons waarvan	2 136	2 070
Respons (contact met persoon op adres)	2 070	2 053
In aanbouw, afgebroken, sloopwoning	13	3
Geen woonadres (bijvoorbeeld een bedrijfspand)	5	1
Leegstand/ Tijdelijk onbewoond	48	13

Van de 2 136 responsadressen vormen de 2 070 adressen die volgens de BRP worden bewoond de basis voor de berekening van kwaliteitspercentages op persoons- en adresniveau. Het percentage op persoonsniveau geeft aan in hoeverre deze geregistreerde personen op een adres tijdens het bezoek daadwerkelijk door de geïnterviewde als bewoner of briefadreshouder worden aangemerkt. Het percentage op adresniveau geeft aan of de door de bewoner genoemde informatie over de bewoning (of de door de interviewer afgeleide informatie over onbewoonbaarheid) van het adres volledig klopt met de informatie in de BRP.

<sup>3)</sup> Als je ook lege adressen meetelt, kan een persoon die verkeerd ingeschreven staat twee keer meetellen als fout: op het adres waar deze staat ingeschreven maar niet woont, en op het adres waar deze woont maar niet staat ingeschreven. Door enkel personen te tellen op het adres waar ze staan ingeschreven, voorkom je dit. Zie paragraaf 2.4 voor meer uitleg hierover.

De interviewer krijgt op de volgende manier informatie over een adres. Bij het bezoek heeft de interviewer een lijst met het geslacht en de geboortedatum van de op dat adres geregistreerde bewoners of briefadreshouders ten tijde van de steekproeftrekking. In eerste instantie gebruikt de interviewer deze lijst niet, maar vraagt aan de bewoner om (zonder hulp) alle personen op te noemen die op het adres wonen of een briefadres hebben en daarbij ook hun type registratie (bewoner/ briefadreshouder) te vermelden. Vervolgens checkt de interviewer of alle geregistreerde bewoners of briefadreshouders die op de lijst voorkomen, zijn genoemd. Indien de bewoner één of meerdere personen niet noemt die wel op de lijst staan, wordt aan de bewoner gevraagd of hij de betreffende personen wellicht vergeten is op te noemen. Indien de bewoner personen noemt die niet voorkomen op de lijst van de interviewer, worden geslacht en geboortedatum van deze personen genoteerd. Uiteindelijk heeft de interviewer dus een compleet beeld van alle personen die, volgens de bewoner, ingeschreven staan op het adres, waarbij een enkeling pas genoemd wordt als de interviewer er specifiek naar vraagt.

Deze door het interview verkregen informatie wordt vervolgens naast de BRP-informatie gelegd om tot de kwaliteitspercentages te komen. Let op dat deze BRP-informatie niet exact overeen hoeft te komen met de informatie die de interviewer tot zijn/haar beschikking had. De informatie kan tussen het moment van de steekproeftrekking en het interview veranderd zijn, bijvoorbeeld door een verhuizing net na de steekproeftrekking. Om te bepalen wie er werkelijk op het adres stonden ingeschreven *ten tijde van het interview*, gebruikt het CBS de meeste actuele informatie, die pas achteraf beschikbaar komt.

Vervolgens wordt er bij de berekening van de kwaliteitspercentages rekening mee gehouden dat bepaalde groepen onder- of juist oververtegenwoordigd kunnen zijn in het onderzoek, door toeval of verschillen in non-respons, waardoor de respons geen juiste afspiegeling vormt van de werkelijke populatie. Hiervoor wordt door middel van een weging gecorrigeerd. Door het toekennen van gewichten aan respectievelijk adressen en personen op basis van bekende achtergrondkenmerken, wordt de representativiteit zo goed mogelijk hersteld. Verder heeft weging ook als doel de nauwkeurigheid van de schatting van de doelvariabelen in beeld te brengen en te vergroten. Dit wordt gedaan door achtergrondkenmerken te kiezen die samenhangen met deze doelvariabelen. Achtergrondkenmerken die in dit onderzoek gebruikt zijn voor de weging op persoonsniveau, zijn bijvoorbeeld leeftijd, geslacht en herkomst. Op adresniveau zijn dit onder andere WOZ-waarde en stedelijkheid. In het methodologisch rapport<sup>4)</sup> wordt dieper ingegaan op de gebruikte weegtechniek en komen alle gebruikte achtergrondkenmerken aan bod.

<sup>4)</sup> Gouweleeuw, J. en S. Lepoeter (2017), *Steekproefontwerp en weging voor het onderzoek naar de kwaliteit van de Basis Registratie Personen (BRP)*, CBS-rapport, Den Haag/Heerlen.

## 2.4 Onbekende personen op bezocht adres aangetroffen

Bij het vaststellen van het kwaliteitspercentage op persoonsniveau is het belangrijk om te beseffen dat mogelijke fouten met elkaar samen kunnen hangen. Wanneer een geregistreerde persoon op het ene adres ontbreekt, zal dit (uitzonderingen daargelaten) betekenen dat dezelfde persoon als ongeregistreerde en dus onbekende persoon wordt aangetroffen op een ander adres. Hiermee zou, wanneer de steekproef de hele populatie zou bevatten, een in de BRP geregistreerde persoon die niet op het geregistreerde adres woont (maar nog wel in Nederland woont, wat natuurlijk niet per definitie het geval hoeft te zijn) tweemaal als fout worden aangemerkt. Voor het berekenen van het kwaliteitspercentage op persoonsniveau is het onwenselijk als diezelfde foutieve persoon tweemaal wordt meegeteld.

Ook wanneer uitgegaan wordt van een steekproef die niet de hele populatie omvat, heeft een in de BRP geregistreerde persoon die niet op het geregistreerde adres woont, (bijna) tweemaal zoveel kans om in de steekproef terecht te komen. Om hiervoor te corrigeren wordt een niet-geregistreerde persoon die toch door de interviewer is waargenomen niet verder in de kwaliteitsmeting meegenomen. Het voordeel om juist dit type fout (niet geregistreerd, maar toch aangetroffen) te negeren ten opzichte van het type fout waarbij een geregistreerde persoon niet wordt aangetroffen, is dat mensen ook kunnen verhuizen naar het buitenland (waar ze per definitie niet worden aangetroffen) of op een boot of vakantiehuis kunnen gaan wonen waar ze ook niet 'gevonden' worden.

Merk op dat dit onderscheid op adresniveau niet geldt, omdat zowel een adres waar een persoon extra wordt aangetroffen als een adres waar een persoon te weinig wordt aangetroffen een foutief adres betreft. Eén foutieve persoon leidt dus (doorgaans) tot twee foutieve adressen.

## 2.5 Verschillen ten opzichte van 2016

Het onderzoek is in 2018 zo veel mogelijk hetzelfde gelaten als het onderzoek van 2016. Dit om de uitkomsten van 2016 te kunnen vergelijken met de uitkomsten van 2018. Voor een optimale kwaliteit van de cijfers hebben we echter twee correcties moeten doorvoeren. Bovendien hebben we voor een betere interpretatie van de tabellen de notatie iets gewijzigd. Meer precies gaat het om de volgende wijzigingen, die hierna kort worden beschreven:

1. Adressen die ten onrechte gecodeerd bleken te zijn als respons worden niet meegenomen;
2. Grotere marges bij het kwaliteitspercentage op persoonsniveau;
3. Afronden kwaliteitspercentages en marges op 1 decimaal.

## **Adressen die ten onrechte gecodeerd bleken te zijn als respons**

Er bleek een aantal adressen in de steekproef te zitten dat gecodeerd was als respons maar waarvoor geen enkele persoonsinformatie beschikbaar was. Deze waren dus onterecht als respons gekenmerkt. In 2016 waren deze adressen toch meegenomen in de berekening van de kwaliteitspercentages. Dit was echter onterecht. In 2016 ging het om 17 personen en 4 adressen die onterecht meetelden als onjuist, en in 2018 zou het gaan om 7 personen op 4 adressen. Wanneer deze adressen in 2018 wel waren meegenomen als respons, dan zouden de resultaten niet significant anders zijn geweest.

## **Berekening marges**

De marges rondom het kwaliteitspercentage op persoonsniveau zijn in 2016 onderschat omdat er toen onterecht geen rekening mee gehouden is dat personen op eenzelfde adres niet onafhankelijk van elkaar gezien mogen worden. Immers, als een persoon in een huishouden correct geregistreerd staat (of juist niet) dan is de kans groter dat dit ook voor andere leden in het huishouden geldt. In 2018 is bij de berekening van de marges deze afhankelijkheid wel meegenomen. Wanneer dit ook voor 2016 was gebeurd dan waren de marges in dezelfde orde van grootte geweest als voor 2018.

## **Presentatie kwaliteitspercentages**

Verder is er voor het rapport van 2018 gekozen om de kwaliteitspercentages en marges af te ronden op 1 decimaal in plaats van 2 decimalen. Hiervoor is gekozen omdat de marges rondom de percentages relatief groot zijn en het tonen van twee decimalen onterecht het idee geeft dat met die tweede decimaal het percentage nauwkeuriger beschreven wordt.



**3.**

**Resultaten**

**op**

**persoonsniveau**

In dit hoofdstuk worden de resultaten op persoonsniveau beschreven. Als eerste wordt er in paragraaf 3.1. ingegaan op het kwaliteitspercentage op persoonsniveau en worden kenmerken van niet-correct geregistreerde personen beschreven. In de paragrafen 3.2 en 3.3 wordt dieper ingegaan op de typen fouten die kunnen voorkomen en op de aangetroffen niet-correct geregistreerde personen.

## 3.1 Kwaliteitspercentage op persoonsniveau

Het kwaliteitspercentage op persoonsniveau geeft aan in welke mate personen die volgens de BRP op een adres ingeschreven staan, daadwerkelijk daar blijken te wonen of een briefadres blijken te hebben. Om het kwaliteitspercentage op persoonsniveau te berekenen zijn de aantallen door middel van weging opgehoogd tot de Nederlandse populatie. Zoals beschreven in paragraaf 2.4 zijn de personen die wel zijn aangetroffen, maar ten tijde van het interview niet op het adres geregistreerd stonden volgens de BRP, buiten beschouwing gelaten om dubbeltellingen te voorkomen. Tabel 3.1.1 toont de kwaliteitspercentages, inclusief marges, voor 2016<sup>1)</sup> en 2018.

### 3.1.1 Kwaliteitspercentages personen, 2016 en 2018, met marges

	Kwaliteit	Ondergrens	Bovengrens
	% van totaal aantal personen		
2018	96,3	95,4	97,1
2016	96,3	95,7	96,8

Het percentage correct geregistreerde personen wordt in heel Nederland in 2018 geschat op 96,3%, waarbij het 95% betrouwbaarheidsinterval loopt van 95,4 tot 97,1 procent (zie de onder- en bovengrens in tabel 3.1.1). In 2016 werd het kwaliteitspercentage op persoonsniveau geschat op 96,3% met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 95,7 tot 96,8 procent<sup>2)</sup>. Omdat de waarde van 2016 binnen het interval van 2018 valt, blijkt dat er op persoonsniveau geen significant verschil is tussen het kwaliteitspercentage van 2016 en van 2018.

<sup>1)</sup> Om te kijken of er een significant verschil is met het kwaliteitspercentage van 2016 wordt deze ook getoond.

<sup>2)</sup> De marges rondom het kwaliteitspercentage op persoonsniveau zijn in 2016 onderschat omdat er toen onterecht geen rekening mee gehouden is dat personen op eenzelfde adres niet onafhankelijk van elkaar gezien mogen worden. In 2018 is bij de berekening van de marges deze afhankelijkheid wel meegenomen. Wanneer dit ook voor 2016 was gebeurd dan waren de marges in dezelfde orde van grootte geweest als voor 2018. Voor 2016 zijn in dit rapport de oude marges gepresenteerd.

Om extra inzicht te krijgen in de personen die foutief geregistreerd stonden, toont tabel 3.1.2 het aantal en percentage personen met niet-correcte adresinformatie naar leeftijdsgroep en geslacht. Deze niet-correct geregistreerde personen zijn geregistreerde personen die ofwel niet werden aangetroffen, ofwel werden aangetroffen met een verkeerd type registratie<sup>3)</sup>. De in de BRP onbekende personen zijn in deze tabel dus buiten beschouwing gelaten. Er is opgehoogd naar alle personen in Nederland. Net als in 2016 zijn relatief de meeste niet-correcte adresgegevens aangetroffen bij personen met een leeftijd tussen 15 en 44 jaar. Bij mannen ligt, net als in 2016, het percentage niet-correcte inschrijvingen iets hoger dan bij vrouwen.

### 3.1.2 Adreskwaliteit personen naar achtergrondkenmerken

	Totaal (gewogen)	Niet-correct (gewogen)	Verdeling niet-correct geregistreerde personen	Verdeling van alle personen	Niet-correct ten opzichte van totaal in leeftijds- of geslachtsgroep
	x 1 000		% van personen		
Totaal	17 233	646	100	100	3,7
<b>Leeftijd</b>					
0-14 jaar	2 717	87	13,4	15,8	3,2
15-24 jaar	2 125	174	27,0	12,3	8,2
25-44 jaar	4 245	253	39,1	24,6	6,0
45-64 jaar	4 827	95	14,8	28,0	2,0
65 en ouder	3 319	37	5,7	19,3	1,1
<b>Geslacht</b>					
Man	8 555	331	51,2	49,6	3,9
Vrouw	8 679	315	48,8	50,4	3,6

## 3.2 Verschillende typen inconsistenties

Bij elk adresbezoek kan de interviewer tegen zes typen inconsistenties tussen BRP en waarneming aanlopen, voor wat betreft de ingeschreven personen:

1. Een persoon die volgens de BRP een bewoner is, blijkt niet daadwerkelijk op het adres te wonen (en er ook geen briefadres te hebben);
2. Een persoon die volgens de BRP een bewoner is, blijkt een briefadreshouder te zijn en dus niet op het adres te wonen;
3. Een persoon die volgens de BRP een briefadreshouder is, blijkt niet daadwerkelijk als briefadreshouder (of bewoner) bekend te zijn;

<sup>3)</sup> Dit betekent dat iemand stond ingeschreven als bewoner terwijl het volgens de enquête om een briefadres ging, of andersom.

4. Een persoon die volgens de BRP een briefadreshouder is, blijkt op het adres te wonen;
5. Er blijkt een onbekend persoon op het adres te wonen;
6. Er blijkt een onbekend persoon een briefadres op het adres te hebben.

Zowel het aantal geregistreerde als het aantal aangetroffen briefadreshouders bleek zeer klein (met minder dan 10 geregistreerde briefadreshouders op alle responsadressen samen). Daarom zijn bovengenoemde categorieën ten behoeve van de tabellering op de volgende wijze ingedikt:

- I. Geregistreerd persoon niet aangetroffen (samentrekking van categorie 1 en 3);
- II. Geregistreerd persoon wel aangetroffen, maar met foutief registratie type (samentrekking van categorie 2 en 4);
- III. Onbekende (niet-geregistreerde) persoon aangetroffen (samentrekking van categorie 5 en 6).

Een fout van type III is, zoals uitgelegd is in paragraaf 2.4, voor het berekenen van het kwaliteitspercentage op *persoonsniveau* buiten beschouwing gelaten.

## 3.3 Niet-correct geregistreerde personen naar type

In deze paragraaf wordt ingegaan op het aantal niet-correct geregistreerde personen. Hier heeft geen weging plaatsgevonden; het gaat om het aantal personen dat op de bezochte adressen isaangetroffen ofwel personen die daar waren geregistreerd volgens de BRP maar niet waren aangetroffen. In theorie kan een persoon hier dus twee keer voorkomen.

### 3.3.1 Correct en niet-correct geregistreerde personen

	Aantal personen (ongewogen)
Totaal	5 082
waarvan	
Exacte match: correct geregistreerd	4 777
Niet-correct geregistreerd	305
waarvan	
type I: geregistreerde persoon wordt niet aangetroffen	196
type II: wel aangetroffen, verkeerd type inschrijving	12
type III: niet-geregistreerde persoon aangetroffen	97

Uit tabel 3.3.1 blijkt dat 5 082 personen ofwel geregistreerd stonden ofwel aangetroffen werden op de getrokken adressen. Hiervan was bij 4 777 personen sprake van een exacte match met de BRP. Het kwam slechts 12 keer voor dat een persoon wel op het correcte adres werd aangetroffen maar met een verkeerd type inschrijving (woon- versus

briefadres). Net als in 2016 kwam het vaker voor dat geregistreerde personen niet worden aangetroffen (type I), dan dat niet-geregistreerde personen wel worden aangetroffen (type III). Wanneer personen bijvoorbeeld verhuisd zijn naar het buitenland of wonen in een vakantiewoning of boot maar wel nog in het BRP op een vast woonadres staan ingeschreven, dan zijn deze personen wel in de BRP geregistreerd maar worden zij op het adres niet aangetroffen. Andersom valt wonen in het buitenland of wonen in een vakantiewoning of boot buiten de scope van het onderzoek.

### 3.3.2 Reden waarom een persoon niet is aangetroffen op een adres

	Aantal personen (ongewogen)
Niet aangetroffen	196
waarvan	
bewoner weet niet van het bestaan	13
geregistreerde persoon is volgens bewoner v.o.w. <sup>1)</sup>	23
het betreft een vorige bewoner: verhuizing niet doorgegeven	10
bewoner geeft andere reden	55
het betreft een onbewoond/onbewoonbaar huis	41
persoon niet op de lijst van interviewer en ook niet genoemd	54

<sup>1)</sup> Vertrokken onbekend waarheen

Voor type I is vervolgens nog onderscheid gemaakt naar de reden waarom een persoon niet is aangetroffen op een adres. In tabel 3.3.2 is te zien dat de meest voorkomende reden was, dat de respondent een 'andere reden' geeft. Veel genoemde andere redenen zijn: een persoon is verhuisd, maar heeft dit (volgens de respondent) wel doorgegeven, de respondent weet de geboortedatum van een bewoner niet, of een respondent wil om privacyredenen geen antwoord geven. Na 'andere reden' is de meest voorkomende reden voor het niet-aantreffen dat een persoon niet op de lijst van de interviewer stond (omdat deze ten tijde van de steekproeftrekking niet op dit adres geregistreerd was in de BRP maar ten tijde van het interview wel) en ook niet genoemd werd door de respondent. Deze laatste reden kwam in 2016 het vaakst voor.

4.

Resultaten

op

adresniveau

Hoofdstuk 4 laat de resultaten op adresniveau zien. In paragraaf 4.1 wordt het kwaliteitspercentage in 2018 vergeleken met het kwaliteitspercentage van 2016, beide op adresniveau. Paragraaf 4.2 gaat in op de typen fouten die kunnen voorkomen op adresniveau en in paragraaf 4.3 wordt er dieper ingegaan op niet-correcte adressen. Ten slotte gaat paragraaf 4.4 in op de adressen die volgens de BRP leeg stonden op het moment van het interview.

## 4.1 Kwaliteitspercentage op adresniveau

Het kwaliteitspercentage op adresniveau geeft het percentage bewoonde adressen aan waarop exact dezelfde personen worden aangetroffen die er volgens de BRP ingeschreven staan. Op een correct adres worden alle ingeschreven personen daadwerkelijk aangetroffen (en met het juiste type registratie) en wordt geen enkel onbekend persoon aangetroffen. Ook op adresniveau is met behulp van een weging nagegaan wat op basis van deze steekproefgegevens het percentage correcte adressen in heel Nederland zou moeten zijn. De kwaliteitspercentages op adresniveau inclusief marges, zijn weergegeven tabel 4.1.1, voor zowel 2016 als 2018 om te kunnen nagaan of verschillen in percentages significant zijn of niet.

### 4.1.1 Kwaliteitspercentages adressen, 2016 en 2018, met marges

	Kwaliteit	Ondergrens	Bovengrens
	% van totaal aantal adressen		
2018	93,8	92,8	94,8
2016	93,6	92,5	94,6

Het percentage correcte adressen wordt in heel Nederland dus geschat op 93,8%, waarbij het 95% betrouwbaarheidsinterval loopt van 92,8% tot 94,8% (zie de onder- en bovengrens in tabel 4.1.1). In 2016 werd het kwaliteitspercentage op adresniveau geschat op 93,6% met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 92,5 tot 94,6%. Het verschil valt echter ruimschoots binnen de betrouwbaarheidsmarges. Dus hoewel het kwaliteitspercentage in 2018 iets hoger is dan in 2016 is, is deze toename niet significant.

## 4.2 Verschillende typen inconsistenties

Wanneer een adres wordt bezocht kan de interviewer op adresniveau tegen drie typen inconsistenties aanlopen (waarbij het ook voor kan komen dat op 1 adres meerdere typen consistenties worden aangetroffen):

- I. Eén of meer geregistreerde personen zijn niet aangetroffen;
- II. Eén of meer geregistreerd personen zijn wel aangetroffen, maar met foutief registratie type;
- III. Eén of meer onbekende (niet-geregistreerde) personen zijn op adres aangetroffen.

Omdat een type II fout op persoonsniveau zelden voorkomt, komt dit type fout op adresniveau vanzelfsprekend ook zeer weinig voor. Verder geldt op adresniveau dat elk type fout meetelt in het berekenen van het kwaliteitspercentage, ook een fout van type III. Dit omdat zowel een adres met te weinig als een adres met te veel aangetroffen personen daadwerkelijk een incorrect adres betreft, zoals ook in paragraaf 4.3 beschreven wordt.

## 4.3 Niet-correcte adressen naar type

We noemen een adres correct als: (1) alle ingeschreven personen feitelijk op dat adres wonen of een briefadres hebben én (2) er geen personen op het adres worden aangetroffen die daar niet ingeschreven staan. Het gaat in alle gevallen om bewoonde adressen met minimaal één bewoner of briefadreshouder. Adressen die volgens de BRP leegstonden ten tijde van het interview zijn bij de bepaling van het kwaliteitspercentage niet meegenomen. Op die adressen gaat paragraaf 4.4 kort in. In tabel 4.3.1 is per type weergegeven hoe vaak die is aangetroffen. In totaal gaat het om 133 adressen waarop één of meerdere fouten voorkwamen.

### 4.3.1 Correcte en niet-correcte adressen

	Aantal adressen (ongewogen)
Totaal	2 070
waarvan	
Exacte match: correct	1 937
Niet-correct	133
waarvan	
type I: één of meer geregistreerde persoon worden niet aangetroffen	91
type II: één of meerde registreerde personen wel aangetroffen, maar verkeerd type inschrijving	10
type III: één of meer niet-geregistreerde personen zijn aangetroffen op adres	69



Op persoonsniveau is eerder onderscheid gemaakt naar de precieze reden waarom een geregistreerde persoon toch niet op het adres is aangetroffen. Op adresniveau is deze uitsplitsing minder relevant, omdat op één adres sprake kan zijn van meerdere redenen.

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er 133 niet-correcte adressen zijn. Net als in 2016 kwam de fout dat een geregistreerde persoon niet werd aangetroffen (type I) het meest voor, namelijk 91 keer in 2018. Er waren maar 10 adressen met een woon- in plaats van een briefadres of andersom (type II), en 69 adressen met een of meer niet-geregistreerde personen. Overigens kunnen op een adres meerdere typen fouten van toepassing zijn, waardoor de som van de types hoger is dan het totaal.

## 4.4 Volgens BRP onbewoonde adressen

Aanvankelijk behoorden in totaal 2 136 van de 2 500 adressen tot de respons. Hiervan zijn bij de kwaliteitsbepaling 66 adressen die ten tijde van het interview volgens de BRP leegstonden, buiten beschouwing gelaten (zie paragraaf 2.3). Deze paragraaf gaat kort in op deze adressen.

Op de 66 adressen die ten tijde van het interview volgens de BRP onbewoond waren, is in een aantal gevallen toch contact met de interviewer geweest. Ook kwam het voor dat de interviewer al aan de woning kon zien dat die leegstond. In een aantal gevallen ging het om een woning die nog in aanbouw was of juist werd gesloopt. Tot slot was volgens de interviewers soms geen sprake van een woonadres maar bijvoorbeeld van een bedrijfspand.

Voor de meeste woningen die volgens de BRP leegstonden, geldt dat er ook daadwerkelijk niemand is aangetroffen. Dit was in 2016 ook het geval. Op 16 van deze adressen is tijdens het interview echter vastgesteld dat er toch mensen wonen, zie tabel 4.4.1. In de helft van de gevallen ging het om twee personen, maar één bewoner of juist meer dan twee kwam ook voor. In 2016 was er in meer dan de helft van de gevallen slechts één persoon aangetroffen.

### 4.4.1 Aantal aangetroffen personen op adressen die volgens registratie leeg zijn

	Aantal adressen
Totaal	66
waarvan	
0 personen aangetroffen	50
1 persoon aangetroffen	5
2 personen aangetroffen	8
3 personen aangetroffen	1
4 personen aangetroffen	2

**5.**

**Resultaten**

**regressieanalyses**

Om inzicht te geven in de situaties waarin adresfouten relatief vaak voorkomen, wordt in dit hoofdstuk gekeken welke factoren al dan niet samenhangen met de adreskwaliteit. Dit gebeurt aan de hand van logistische regressieanalyses. Paragraaf 5.1 gaat in op de methode en operationalisering van de variabelen. Vervolgens worden in paragraaf 5.2 bivariate modellen beschreven waarbij telkens naar één onafhankelijke variabele wordt gekeken. In paragraaf 5.3 worden alle onafhankelijke variabelen gezamenlijk beschouwd middels een multivariaat model.

## 5.1 Methode

Om te achterhalen welke factoren met adreskwaliteit samenhangen, wordt gebruik gemaakt van logistische regressie. Deze analyse maakt het mogelijk de samenhang vast te stellen tussen een dichotome uitkomstvariabele (in dit geval de adreskwaliteit: de feitelijke bewoning is wel of niet gelijk aan de BRP) en één of meer verklarende, oftewel onafhankelijke, variabelen. De mate van onzekerheid van de samenhang wordt daarbij bepaald; als met meer dan 90 of 95% zekerheid kan worden vastgesteld dat een verband niet op toeval berust, spreken we van een (marginaal) significante samenhang. De adreskwaliteit kan worden gerelateerd aan één enkele factor of aan meerdere factoren tegelijkertijd. In het eerste geval is er sprake van een bivariate logistische regressieanalyse, in het tweede geval van een multivariate logistische regressieanalyse. In het laatste geval wordt de samenhang van elk van de onafhankelijke variabelen bepaald, rekening houdend met de invloed van de andere variabelen die zijn meegenomen.

De onafhankelijke variabelen die worden meegenomen zijn:

1. Het aantal personen (categorieën: 1, 2, 3, 4, 5, 6, of 7–12) dat op het meetmoment<sup>1)</sup> is ingeschreven op het adres<sup>2)</sup>;
2. Het aantal personen (categorieën: 0, 1, 2, 3, of 4–12) dat op het meetmoment is ingeschreven op het adres van 15 tot en met 24 jaar;
3. Het aantal personen (categorieën: 0, 1, 2, 3, of 4–12) dat op het meetmoment is ingeschreven op het adres dat op 1 oktober 2017 eveneens staat ingeschreven bij een bekostigde HBO of WO-opleiding;
4. Het adres ligt al dan niet in een studentengemeente<sup>3)</sup>;

<sup>1)</sup> Dit is de enquêtedatum.

<sup>2)</sup> Het verband tussen het aantal personen en adreskwaliteit is niet lineair: of er nu 'veel' of 'heel veel' personen zijn, maakt geen significant verschil. Om de samenhang goed te kunnen schatten, zijn categorieën die sterk op elkaar lijken samengevoegd. Dit is gedaan door de gemiddeldes van de adreskwaliteit per categorie te bekijken inclusief betrouwbaarheidsintervallen. Als de betrouwbaarheidsintervallen van twee of meer categorieën overlappen, worden ze samengenomen. Op deze manier is bepaald welke aantallen personen bij de eerste drie onafhankelijke variabelen samengenomen zijn.

<sup>3)</sup> Als studentengemeente zijn aangemerkt: Amsterdam, Rotterdam, Groningen, Utrecht, 's-Gravenhage, Nijmegen, Delft, Eindhoven, Tilburg, Leiden, Enschede, Breda, Maastricht, Arnhem, Leeuwarden, Wageningen, Almere, Zwolle, 's-Hertogenbosch en Haarlem. Dit zijn de 20 steden met het grootste aantal HBO- en WO-studenten, in het schooljaar 2017/'18.

5. Het huishouden dat op het meetmoment op het adres staat ingeschreven heeft een laag inkomen<sup>4)</sup> in 2017;
6. Het adres ligt in een gemeente waar een gemiddeld, lager dan gemiddeld, of bovengemiddeld<sup>5)</sup> aandeel van de huishoudens in 2017 een laag inkomen heeft;
7. Het adres heeft op 1-1-2018 betrekking op een koopwoning, huurwoning van een corporatie, huurwoning van een overige verhuurder<sup>6)</sup>;
8. Het adres ligt in een gemeente met minder dan 25 000 inwoners, in een gemeente met 25 000 tot 100 000 inwoners, of ten minste 100 000 inwoners op 1-1-2018.

Voor de variabelen is er altijd een referentiecategorie gekozen<sup>7)</sup>. Deze referentiecategorie is voor de eerste drie variabelen altijd de laagste categorie, respectievelijk 1 persoon of 0 personen. De referentiecategorie voor de andere onafhankelijke variabelen zijn respectievelijk geen studentengemeente, geen huishouden met een laag inkomen, gemeente met een lager dan gemiddeld aandeel huishoudens met een laag inkomen, type eigendom is koopwoning, en gemeentegrootte is kleiner dan 25 000 inwoners.

Verwacht wordt dat als het aantal personen op het adres, het aantal personen van 15 tot en met 24 jaar, of het aantal personen met een HBO of WO-opleiding toeneemt, de kans op een correct adres afneemt. Immers, hoe meer personen des te groter de kans dat er minimaal een persoon incorrect geregistreerd is. Verder is de verwachting dat studentengemeenten, huishoudens met een laag inkomen, gemeenten met een bovengemiddeld aandeel huishoudens met een laag inkomen, huurwoningen anders dan van een woningcorporatie en adressen in grote gemeenten een kleinere kans hebben op een correct adres.

Als populatie zijn er 2 067 adressen<sup>8)</sup> meegenomen in de analyses die ook samen de adreskwaliteit bepalen. Voor deze adressen komt de feitelijke bewoning van een adres al dan niet overeen met de BRP. Bij 1 935 adressen komt de feitelijke bewoning overeen met de BRP, bij 132 adressen niet.

<sup>4)</sup> Een huishouden met een laag inkomen is een huishouden met een huishoudeninkomen onder de lage-inkomensgrens. De lage-inkomensgrens betreft een vast bedrag dat voor alle typen huishoudens een gelijke koopkracht vertegenwoordigt. De hoogte ervan is geënt op de bijstandsuitkering van een alleenstaande in 1979, toen deze op een hoog niveau lag. Sindsdien is de lage-inkomensgrens jaarlijks geïndexeerd met de consumentenprijsindex (CPI).

<sup>5)</sup> Gemiddeld, lager dan gemiddeld en bovengemiddeld is bepaald door het aandeel huishouden per gemeente in te delen in tertielen.

<sup>6)</sup> Deze laatste categorie is inclusief woningen waarvan het eigendom onbekend is. De coëfficiënt in modellen leek sterk op die van huurwoning van een overige verhuurder dus daarom zijn deze twee samengevoegd.

<sup>7)</sup> Bij factoren met categorieën wordt er altijd een referentiecategorie gekozen. Alle andere categorieën worden vergeleken met deze referentiecategorie.

<sup>8)</sup> Dit zijn de adressen die ook worden meegenomen voor de bepaling van het kwaliteitspercentage op adresniveau. Echter van drie adressen kon er geen informatie aangekoppeld worden door administratieve correcties van de adressen.

## 5.2 Bivariate modellen

Ten eerste wordt gekeken hoe de adreskwaliteit samenhangt met elk van de hiervoor beschreven variabelen afzonderlijk. Tabel 5.2.1 laat de resultaten hiervan zien.

### 5.2.1 Resultaten bivariate modellen

Indicator	$\beta$
<b>Aantal personen op het adres</b>	
Intercept	3,096
Aantal personen op adres: 1 persoon (referentiecategorie)	0,000
Aantal personen op adres: 2 personen	0,198
Aantal personen op adres: 3 personen	-0,668**
Aantal personen op adres: 4 personen	-0,468
Aantal personen op adres: 5 personen	-0,806*
Aantal personen op adres: 6 personen	-2,198**
Aantal personen op adres: 7-12 personen	-3,732**
<b>Aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres</b>	
Intercept	3,128
Aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres: 0 persoon (referentiecategorie)	0,000
Aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres: 1 persoon	-0,960**
Aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres: 2 personen	-1,122**
Aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres: 3 personen	-2,130**
Aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres: 4-12 personen	-3,688**
<b>Aantal personen ingeschreven bij een HBO of WO opleiding</b>	
Intercept	2,993
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 0 personen (referentiecategorie)	0,000
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 1 persoon	-1,126**
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 2 of 3 personen	-2,587**
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 4-12 personen	-3,398**
<b>Adres ligt al dan niet in een studentengemeente</b>	
Intercept	3,077
Studentengemeente: Ja	-0,994**
<b>Het huishouden heeft een laag inkomen</b>	
Intercept	2,760
Huishouden met laag inkomen: Ja	-0,752**
<b>Aandeel laag inkomen in de gemeente van het adres</b>	
Intercept	3,151
Aandeel laag inkomen: Lager dan gemiddeld (referentiecategorie)	0,000
Aandeel laag inkomen: Gemiddeld	-0,254
Aandeel laag inkomen: Bovengemiddeld	-0,627**
<b>Type eigendom woning</b>	
Intercept	3,260
Type eigendom woning: koopwoning (referentiecategorie)	0,000
Type eigendom woning: huurwoning van een woningcorporatie	-0,160
Type eigendom woning: huurwoning van anders dan woningcorporatie of woningtype onbekend	-1,948**
<b>Gemeentegrootte</b>	
Intercept	3,614
Gemeentegrootte: kleiner dan 25 000 inwoners (referentiecategorie)	0,000
Gemeentegrootte: 25 000 tot 100 000 inwoners	-0,702*
Gemeentegrootte: 100 000 inwoners of meer	-1,342**

\* Significant met een betrouwbaarheidsinterval van 90%.

\*\* Significant met een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

In tabel 5.2.1 is te zien dat alle indicatoren significant samenhangen met de adreskwaliteit. Ook is de richting van de samenhang steeds zoals verwacht. Zo neemt de kans op een correct adres<sup>9)</sup> af als het aantal personen op het adres toeneemt; ten opzichte van adressen waar 1 persoon is ingeschreven, komen adresfouten significant vaker voor op adressen waar 3, 6 of 7–12 personen staan ingeschreven. Bovendien hangen zowel het aantal personen van 15 tot en met 24 jaar als het aantal personen die staan ingeschreven bij een HBO of WO-opleiding significant samen met de adreskwaliteit. Voor beide indicatoren geldt dat als het aantal personen toeneemt, de kans op een correct adres steeds kleiner wordt.

Als het adres in een studentengemeente ligt, neemt de kans op een correct adres ook af. Studentengemeenten zijn significant verschillend van niet-studentengemeenten.

Ook als een huishouden een laag inkomen heeft, neemt de kans op een correct adres af. Hetzelfde geldt wanneer op gemeenteniveau gekeken wordt. Als het aandeel huishoudens met een laag inkomen toeneemt in een gemeente, wordt de kans op een correct adres lager. Adressen in gemeenten met een bovengemiddeld aandeel huishoudens met een laag inkomen verschillen significant van adressen in gemeenten met een lager dan gemiddeld aandeel huishoudens met een laag inkomen.

Verder is de kans op een correct adres even groot bij corporatiewoningen als bij koopwoningen. Bij huurwoningen die niet in bezit zijn van een woningcorporatie, of woningen waarvan het eigendom onbekend is, is de kwaliteit echter significant lager dan bij een koopwoning.

Tot slot, als het aantal inwoners van de gemeente waar het adres ligt toeneemt, neemt de kans op een correct adres af. Grote gemeenten, met 100 000 of meer inwoners, verschillen hierbij significant van kleine gemeenten met minder dan 25 000 inwoners.

## 5.3 Multivariaat model

Naast de bivariate modellen is er ook gekeken naar een multivariaat model. Hierbij zijn eerst alle onafhankelijke variabelen meegenomen en naderhand stapsgewijs de variabelen verwijderd met de kleinste samenhang met de afhankelijke variabele<sup>10)</sup>. Variabelen worden alleen uit het model gehaald als de additionele bijdrage van deze variabele niet significant is<sup>11)</sup>. Uiteindelijk blijft het 'beste' model over. Op deze manier wordt inzicht verkregen in de

<sup>9)</sup> Een correct adres betekent dat de feitelijke bewoning van een adres gelijk is aan dat in de BRP.

<sup>10)</sup> Daarnaast is ook de omgekeerde methode toegepast: beginnen met het sterkste model van een variabele, en dan steeds de beste variabele toevoegen. Hier kwam nagenoeg hetzelfde model uit, alleen dan zonder gemeentegrootte. Omdat dit model echter een lagere AIC had (zie voetnoot 24), hebben we gekozen voor een model met gemeentegrootte.

<sup>11)</sup> Om na te gaan of stapsgewijs verwijderen een beter model kiest dan stapsgewijs toevoegen is de Akaike Information Criterion (AIC) gebruikt. De AIC wordt gebruikt om modellen te selecteren. Het berekent de relatieve kwaliteit van een model ten opzichte van andere modellen. Het model met de laagste AIC wordt gezien als het 'beste' model. Dit 'beste' model is dan de meest optimale balans tussen een model dat zo goed mogelijk verklaart en een model dat zo simpel mogelijk is.

samenhang tussen iedere onafhankelijke variabele en de adreskwaliteit, rekening houdend met de invloed van alle andere onafhankelijke variabelen die zijn meegenomen in het model. Tabel 5.3.1 laat het 'beste' multivariate model zien.

### 5.3.1 Resultaten multivariaat model

Indicator	$\beta$
Intercept	4,348
Gemeentegrootte: kleiner dan 25 000 inwoners (referentiecategorie)	0,000
Gemeentegrootte: 25 000 tot 100 000 inwoners	-0,714*
Gemeentegrootte: 100 000 inwoners of meer	-0,134
Aantal personen op adres: 1 persoon (referentiecategorie)	0,000
Aantal personen op adres: 2 personen	0,172
Aantal personen op adres: 3 personen	-0,551**
Aantal personen op adres: 4 personen	-0,480
Aantal personen op adres: 5 personen	-0,784*
Aantal personen op adres: 6 personen	-1,878**
Aantal personen op adres: 7-12 personen	-3,439**
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 0 personen (referentiecategorie)	0,000
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 1 persoon	-0,806**
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 2 of 3 personen	-1,513**
Aantal personen ingeschreven bij HBO of WO opleiding: 4-12 personen	-0,019
Type eigendom woning: koopwoning (referentiecategorie)	0,000
Type eigendom woning: huurwoning van een woningcorporatie	-0,131
Type eigendom woning: huurwoning van anders dan woningcorporatie of woningtype onbekend	-1,553**
Studentengemeente: nee (referentiecategorie)	0,000
Studentengemeente: ja	-0,833**

\* Significant met een betrouwbaarheidsinterval van 90%.

\*\* Significant met een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

Het zogenoemde 'beste' model, namelijk het model met de optimale balans tussen een model dat de adreskwaliteit goed verklaart maar tegelijkertijd niet te veel variabelen heeft, bevat de indicatoren: gemeentegrootte, aantal personen per adres, aantal personen ingeschreven bij een HBO of WO-opleiding, type eigendom woning en studentengemeente. Deze indicatoren hebben allemaal een significante samenhang met de adreskwaliteit en in een enkel geval een marginaal<sup>12)</sup> significant effect. De richtingen van de relaties zijn over het algemeen hetzelfde als in de bivariate modellen: de adreskwaliteit is lager als er meer personen zijn ingeschreven, er meer personen zijn ingeschreven die ook een HBO of WO-opleiding volgen, het een woning betreft die wordt verhuurd door een andere partij dan een corporatie, en als een woning in een studentengemeente ligt. Anders dan in de bivariate analyses, is er geen significant verschil meer tussen de adreskwaliteit in grote en kleine gemeentes. Dit komt waarschijnlijk omdat de grote gemeentes vaak studentengemeentes zijn, en het zijn van een studentengemeente belangrijker is voor de kwaliteit dan de gemeentegrootte. Ook is er geen significant verband meer tussen adreskwaliteit en het aantal personen van 15 tot en met 24 jaar op het adres, huishoudinkomen en de inkomenssamenstelling van gemeentes. Ook deze kenmerken hangen sterk samen met of iemand student is. Blijkbaar hangt dus niet zo zeer inkomen of leeftijd samen met adreskwaliteit, maar of er studenten wonen op een adres. Ten opzichte van de andere kenmerken helpen deze kenmerken dus niet om adreskwaliteit substantieel beter te begrijpen.

<sup>12)</sup> Marginaal significant betekent significant met een betrouwbaarheidsinterval van 90 procent.

Met het multivariate model kunnen ook voorspellingen gedaan worden. Om te beoordelen hoe goed het model de kans op een correct adres voorspelt, toont tabel 5.3.2 de classificatietabel die per adres aangeeft welke uitkomst er geobserveerd is en welke uitkomst het model voorspelt.

### 5.3.2 Classificatietabel multivariaat model

	Totaal aantal adressen waarvoor het model een voorspelling doet	waarvan		Aantal correct voorspelde adressen	Aandeel correct voorspelde adressen
		Adres voorspeld als niet-correct	Adres voorspeld als correct		
Totaal aantal geobserveerde adressen <sup>1)</sup>	2 067	34	2 033	1 949	94,3
waarvan					%
Adres niet correct	132	24	108	24	18,2
Adres correct	1 935	10	1 925	1 925	99,5

<sup>1)</sup> Dit zijn de adressen die ook worden meegenomen voor de bepaling van het kwaliteitspercentage op adresniveau. Echter van drie adressen kon er geen informatie aangekoppeld worden door administratieve correcties van de adressen.

De kans dat je zonder aanvullende informatie een fout adres goed aanwijst, is 6,4 procent<sup>13)</sup>. Met behulp van het geschatte model is deze kans 18,2 procent. De voorspelling is daarmee dus bijna drie keer zo goed. Hetzelfde principe geldt voor de goede adressen. Als je die moet aanwijzen zonder aanvullende informatie lukt dat in 93,6 procent van de gevallen. Met het model lukt dat in 99,5 procent van de gevallen. Hoewel het model dus lang niet altijd juiste voorspellingen oplevert, zijn deze wel aanzienlijk beter dan wanneer deze zonder het model worden gemaakt. Van alle 2 067 adressen worden er 1 949 adressen goed voorspeld. Het model voorspelt daarmee 94,3 procent van de adressen goed.

<sup>13)</sup> Dit percentage komt overeen met het aandeel niet-correcte adressen (100% minus het kwaliteitspercentage op adresniveau).



**6.**

# Conclusie

In opdracht van het ministerie van BZK heeft het CBS gekeken naar de kwaliteit van de adresregistratie in de BRP. Voor dit onderzoek is zo goed mogelijk aangesloten bij het onderzoek van 2016. Het uiteindelijke doel van het onderzoek was om het percentage juist geregistreerde adressen en het percentage juist geregistreerde personen in Nederland te schatten.

Het kwaliteitspercentage op *persoonsniveau* geeft aan in hoeverre de geregistreerde personen op een adres tijdens het bezoek daadwerkelijk worden aangetroffen. Het kwaliteitspercentage op *persoonsniveau* bedraagt 96,3 procent met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 1,7 procent. Het kwaliteitspercentage op *adresniveau* geeft aan of de personen die volgens het interview ingeschreven zijn op een adres volledig overeenkomen met de registratie in de BRP. Het kwaliteitspercentage op *adresniveau* ligt op 93,8 procent met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 2,0 procent. Voor zowel het kwaliteitspercentage op *persoonsniveau* als het kwaliteitspercentage op *adresniveau* zijn er geen significante verschillen ten opzichte van 2016.

Nieuw in dit onderzoek is dat er onderzocht is welke factoren significant samenhangen met de kans dat de bevonden bewoning van een adres gelijk is aan die in de BRP. Hierbij is gekeken naar het aantal personen, personen tussen de 15 en 24 jaar, aantal personen dat een HBO of WO-opleiding volgt, studentengemeentes, huishoudens met een laag inkomen, gemeentes met veel lage inkomens, het type eigendom van de woning, en de grootte van een gemeente. Hieruit blijkt dat al deze factoren samenhangen met de adreskwaliteit. Bekijk je de factoren echter in samenhang, dan blijven er vijf factoren over die sterk samenhangen met adreskwaliteit. Hieruit volgt dat een adres een grotere kans heeft om niet-correct te zijn, als:

1. Er meer personen wonen;
2. Er meer personen wonen die een HBO of WO-opleiding volgen;
3. Het adres in een studentengemeente ligt;
4. Het adres betrekking heeft op een huurwoning die niet in bezit is van een woningcorporatie;
5. Het adres in een middelgrote gemeente (25 000 tot 100 000 inwoners) ligt.

# Begrippen

**Betrouwbaarheidsinterval:** interval waarbinnen een waarde met een bepaalde mate van zekerheid (in dit onderzoek 95% zekerheid) ligt.

**Bovengrens:** bovengrens van het gebied waarin met 95% zekerheid verwacht kan worden dat de werkelijke waarde ligt.

**Kwaliteitspercentage op adresniveau:** percentage dat aangeeft bij welk aandeel van de adressen met minstens één geregistreerde persoon alle aangetroffen personen exact overeenkomen met alle volgens de BRP geregistreerde personen.

**Kwaliteitspercentage op persoonsniveau:** percentage dat aangeeft welk aandeel van de volgens de BRP op een adres geregistreerde personen volgens de enquête-informatie ook daadwerkelijk op dit adres bekend waren.

**Laag inkomen:** Een huishouden met een laag inkomen is een huishouden met een huishoudeninkomen onder de lage-inkomensgrens. De lage-inkomensgrens betreft een vast bedrag dat voor alle typen huishoudens een gelijke koopkracht vertegenwoordigt. De hoogte ervan is geënt op de bijstandsuitkering van een alleenstaande in 1979, toen deze op een hoog niveau lag. Sindsdien is de lage-inkomensgrens jaarlijks geïndexeerd met de consumentenprijsindex (CPI).

**Ondergrens:** ondergrens van het gebied waarin met 95% zekerheid verwacht kan worden dat de werkelijke waarde ligt.

**Significant:** het is waarschijnlijk dat een verschil niet op toeval berust. In dit onderzoek geldt een kans van 95% als significant, en een kans van 90% als marginaal significant.

**Studentengemeente:** Als studentengemeente zijn aangemerkt: Amsterdam, Rotterdam, Groningen, Utrecht, 's-Gravenhage, Nijmegen, Delft, Eindhoven, Tilburg, Leiden, Enschede, Breda, Maastricht, Arnhem, Leeuwarden, Wageningen, Almere, Zwolle, 's-Hertogenbosch en Haarlem. Dit zijn de 20 steden met het grootste aantal HBO- en WO-studenten, in het schooljaar 2017/'18.

# Afkortingen

<b>AIC:</b>	Akaike Information Criterium
<b>BRP:</b>	Basisregistratie Personen
<b>BZK:</b>	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
<b>CBS:</b>	Centraal Bureau voor de Statistiek
<b>ICTU:</b>	ICT Uitvoeringsorganisatie

# Auteurs

Ilona Bouhuijs  
Lydia Geijtenbeek  
Manon Joosten