



# Onderzoeksbeschrijving Bevolkingsprognose Rotterdam 2018-2035

Onderzoek en Business Intelligence



Gemeente Rotterdam

## Colofon

Gemeente Rotterdam, afdeling Onderzoek en Business Intelligence (OBI)

**Datum:** 30 oktober 2018  
**Auteurs:** Wim van der Zanden  
Matthieu Permentier  
Marco Hoppesteyn

**Vragen:** [onderzoek@rotterdam.nl](mailto:onderzoek@rotterdam.nl)

# Onderzoeksbeschrijving bevolkingsprognose Rotterdam 2018-2035

Onderzoek en Business Intelligence (OBI) maakt periodiek een bevolkingsprognose van Rotterdam. Deze prognose geeft de meest waarschijnlijke ontwikkeling weer van de Rotterdamse bevolking in de komende pakweg 20 jaar. Bij deze prognose worden demografische trends, zoals geboorte, sterfte en migratie en verwachte ontwikkelingen over de woningvoorraad doorgerekend voor de toekomst.

Dit document beschrijft welke stappen we zetten in het prognosemodel om te komen tot een nieuwe gemeentelijke bevolkingsprognose. Daarbij gaan we expliciet in op de verschillende door ons gebruikte (demografische) trends en verwachtingen. Hiervoor kijken we ook naar recente (demografische) ontwikkelingen in de stad Rotterdam.

Deze onderzoeksbeschrijving is een achtergronddocument dat hoort bij de *Bevolkingsprognose 2018-2035* die eind 2018 is uitgebracht. Deze prognose bevat de meest recente bevolkingsprognose en de daarbij horende verwachtingen.

# Cohort-componentenmodel

## Het cohort-componentenmodel

De kans op een demografische gebeurtenis (geboorte, sterfte, migratie) is sterk afhankelijk van de leeftijd van een persoon. In Rotterdam krijgen de meeste vrouwen een kind in de leeftijdsgroep 30-34 jaar. Wat betreft sterfte neemt in Rotterdam (en ook daarbuiten) de kans op overlijden toe naarmate men ouder wordt. Migratie van en naar Rotterdam vindt het vaakst plaats onder de groep twintigers en dertigers. In het model voor de bevolkingsprognoses wordt rekening gehouden met de leeftijdsspecifieke kansen op de verschillende demografische gebeurtenissen. Het is een cohort-componentenmodel, waarbij de kansen per leeftijd (cohort) en per demografische gebeurtenis (component) worden doorgerekend voor de toekomst.

## Veronderstellingen binnen het cohort-componentenmodel

In het model worden een aantal veronderstellingen voor de toekomstige bevolkingsontwikkeling vastgelegd. Een eerste component die relevant is voor de Rotterdamse bevolkingsprognose is het gemiddeld kindertal per vrouw. Dit kindertal is de afgelopen jaren licht gedaald. Welke redenen heeft deze daling en zet deze daling door? Een tweede relevante component is de (toegenomen) levensverwachting. Zet deze ontwikkeling zich door? Een derde component is de migratie. De migratiestromen van en naar Rotterdam zijn de afgelopen jaren toegenomen, zowel de stromen met andere Nederlandse gemeenten als die met het buitenland. Neemt het toekomstig migratiesaldo (het verschil tussen vestiging en vertrek) toe of juist af?

Bij de veronderstellingen in het model worden de recente ontwikkelingen van de demografische gebeurtenissen in Rotterdam meegenomen. Zo ontstaat een inzicht in recente trends. Deze recente trends combineren we met andere informatie, zoals de actuele CBS verwachtingen (over gemiddeld kindertal per vrouw, levensverwachting en omvang en richting van buitenlandse migratie) en de woningbouwplannen die bij de gemeente bekend zijn.

De bevolkingsprognose dient te passen binnen enkele vooronderstellingen op het gebied van de woningmarkt. Daarvoor vertalen we de bevolkingsontwikkeling naar huishoudens. In principe moet de verwachte huishoudensontwikkeling passen binnen de woningvoorraad maar we houden ook rekening wordt met het zogenaamde sponskarakter van de grote stad. Dit houdt onder andere in dat in tijden van druk op de woningmarkt het leegstandpercentage meestal laag is en dat, als daarna de woningmarkt weer wat ontspant, het leegstandpercentage weer kan oplopen. Daarnaast worden er aannames gedaan over de ontwikkeling van de woningvoorraad, leegstand van de woningvoorraad, bewoonde adressen (bewoonde woningen en niet-bewoonde woningen) en adresbezetting (aantal huishoudens per adres).

## Onzekerheden van een bevolkingsprognose

Een bevolkingsprognose is altijd een momentopname, die aangeeft wat op dit moment de meest waarschijnlijke toekomstige ontwikkeling is. Door onvoorziene veranderingen in bijvoorbeeld de immigratie of de woningmarkt verandert het toekomstbeeld echter voortdurend. Deze onvoorziene veranderingen beïnvloeden niet alle uitkomsten van de prognose even sterk. Het aantal 65- tot 75-jarigen in 2040 is bijvoorbeeld goed te voorspellen, omdat het vooral van het huidige aantal veertigers afhangt. Het aantal jongeren (0 tot 20 jaar) in 2040 is moeilijker te voorspellen, omdat het sterker afhangt van de ontwikkelingen in geboorte, immigratie en verhuizingen.

Verder geldt dat ontwikkelingen binnen de stad (gebieden, buurten) lastiger te voorspellen zijn dan voor de stad als geheel. Dat heeft vooral te maken met de dynamiek van bouwplannen op laag ruimtelijk schaalniveau.



# Recente ontwikkelingen en prognose van geboorte, levensverwachting en migratie

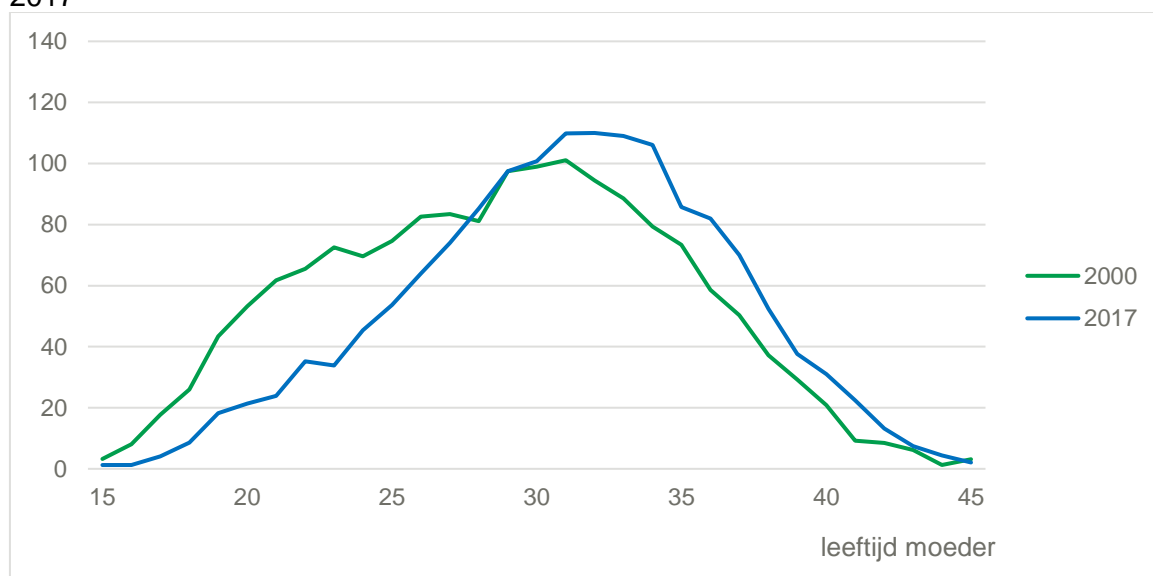
## Aantal kinderen per vrouw

### *Recente ontwikkelingen van aantal kinderen per vrouw*

Het aantal kinderen dat jaarlijks in Rotterdam geboren wordt, hangt af van het gemiddeld aantal kinderen dat een vrouw krijgt en van het aantal vrouwen in de stad. Van de Rotterdamse kinderen die in 2017 zijn geboren, waren de meeste moeders 31 jaar oud. Per duizend 31-jarige vrouwen werden er in dat jaar 110 kinderen geboren (figuur 1).

Rotterdamse vrouwen krijgen gemiddeld later kinderen dan aan het begin van deze eeuw en dat komt overeen met de landelijke trend. Volgens het CBS heeft deze uitstel te maken met het feit dat vooral jonge vrouwen hun kindwens vaker uitstellen (Stoeldraaijer, van Duin en Huisman, 2017). Zij zouden steeds later toe zijn aan het krijgen van kinderen vanwege flexibilisering op de arbeidsmarkt, strengere hypotheek-eisen en de in de afgelopen jaren – ook in Rotterdam – stijgende huizenprijzen.

Figuur 1 Geboren kinderen per 1.000 vrouwen naar leeftijd van de moeder, Rotterdam 2006 en 2017

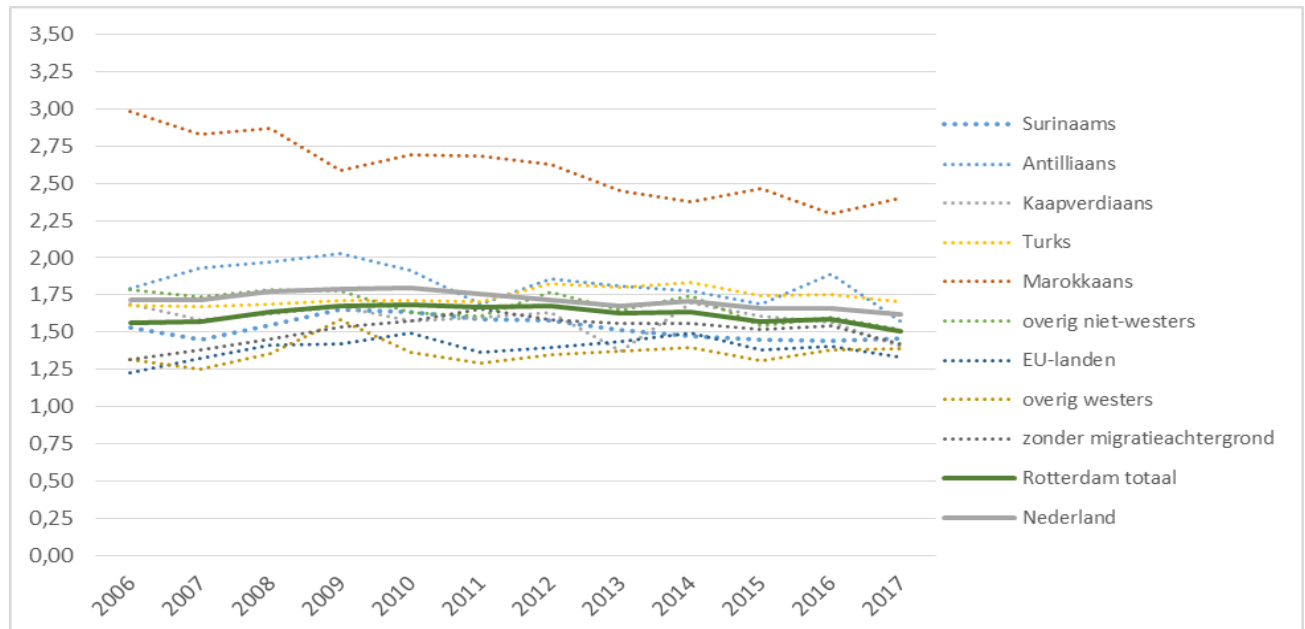


Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

Voor een inschatting van het toekomstig aantal geboorten is het van belang te kijken naar leeftijds-specifieke vruchtbaarheidscijfers. Opgeteld vormen deze cijfers het totaal vruchtbaarheidscijfer: het gemiddeld aantal kinderen dat vrouwen zouden krijgen als de vruchtbaarheidscijfers van dat jaar zouden blijven gelden. Rond de eeuwwisseling kregen Rotterdamse vrouwen gemiddeld 1,6 kind en

dit aantal bleef vrij stabiel tot 2008. Daarna, gelijktijdig met de economische crisis, steeg het gemiddeld kindertal naar bijna 1,7. Hiermee hangt samen dat startende gezinnen in deze periode wat minder vaak de stad verlieten dan daarvoor (zie ook figuur 11 verderop).

Figuur 2 Gemiddeld kindertal per vrouw, totaal en naar migratieachtergrond van moeder 2006-2017



Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI; CBS Statline

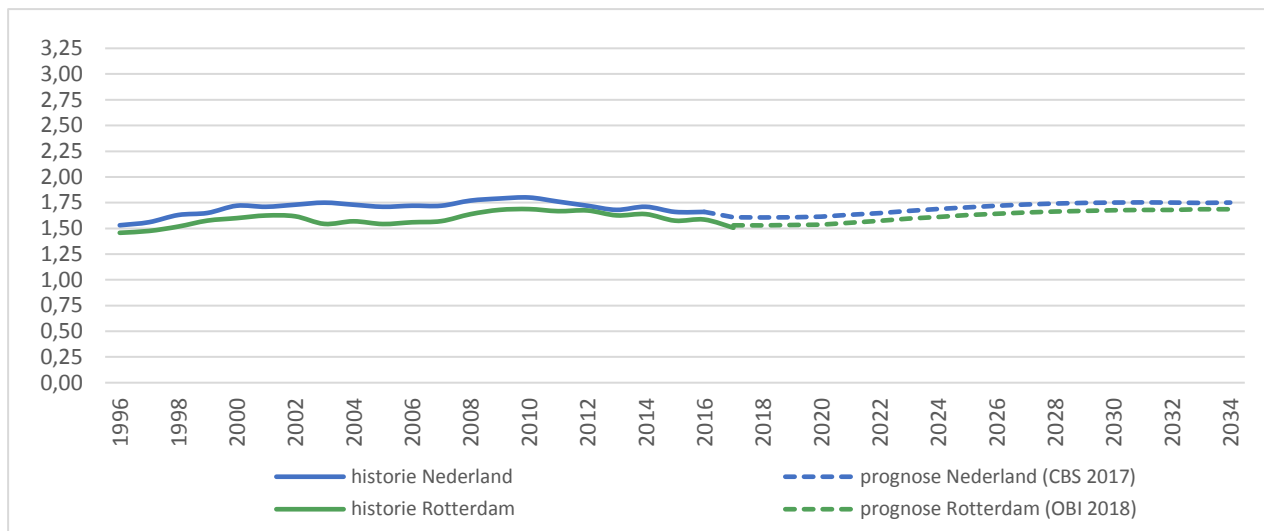
Sinds 2012 is er weer sprake van een daling van het gemiddeld kindertal per vrouw in Rotterdam en deze daling verloopt vrijwel parallel aan de landelijke ontwikkeling (figuur 2). Daarmee is het gemiddeld kindertal in Rotterdam in 2017 1,5 kind terwijl het landelijk gemiddelde 1,6 is. Daarmee is het verschil met Nederland sinds 2012 groter geworden (na een afname van dit verschil tussen 2006 en 2012).

Het gemiddeld kindertal per vrouw in Rotterdam varieert naar migratieachtergrond (figuur 2). De groep met een Marokkaanse migratieachtergrond laat het hoogste gemiddeld kindertal zien (2,4 in 2017), hoewel dit aantal sinds 2006 sterk is gedaald. De groep zonder migratieachtergrond heeft samen met andere westerse migranten (en de Kaapverdiaanse en Surinaamse groep) het laagste gemiddelde kinderaantal. De andere groepen liggen hier iets boven.

### Prognose van aantal kinderen per vrouw

Het CBS verwacht voor Nederland in de eerstkomende jaren na 2017 een gemiddeld kindertal van 1,6 kinderen per vrouw en op de langere termijn een stijging naar 1,75 rond 2030, gevolgd door stabilisatie (figuur 3). Het kindertal van vrouwen van de eerste generatie met een Marokkaanse, Turkse en Afrikaanse achtergrond zal volgens het CBS boven het gemiddelde blijven, terwijl dat voor vrouwen met een westerse, Latijns-Amerikaanse en Aziatische achtergrond juist daaronder zal liggen.

Figuur 3 Gemiddeld kindertal per vrouw Rotterdam en Nederland, historie en prognose



Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI; CBS Statline

Voor de bevolkingsprognose 2018 gebruiken we de recente ontwikkeling van het gemiddelde leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers van de periode 2015-2017. Zo wordt zoveel mogelijk recht gedaan aan de eerder geconstateerde verschuivingen van de leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers. Verder veronderstellen we dat het totaal vruchtbaarheidscijfer zich evenwijdig aan de landelijke CBS verwachting ontwikkelt (figuur 3). Het gemiddelde verschil van de afgelopen drie jaar blijft gehandhaafd. Dit betekent voor Rotterdam in de eerstkomende jaren iets meer dan 1,5 kinderen per vrouw, gevolgd door een stijging naar iets minder dan 1,7 rond 2030, gevolgd door stabilisatie op dit niveau.

## Levensverwachting<sup>1</sup>

### Recente ontwikkelingen van de levensverwachting

De levensverwachting van Nederlanders stijgt gestaag en dat heeft te maken met dalende sterftetekansen. Tussen 2000 en 2017 is in Nederland de levensverwachting voor mannen toegenomen met 4,5 jaar tot 80 jaar en voor vrouwen met 2,7 jaar tot 83 jaar (CBS 2018). In Rotterdam ligt de gemiddelde levensverwachting in 2017 met 79 jaar (mannen) en 82 jaar (vrouwen) lager dan het landelijk gemiddelde (figuur 4).

<sup>1</sup> De levensverwachting is het aantal jaren dat iemand van een geselecteerde leeftijd naar verwachting nog te leven heeft onder de veronderstelling dat de sterftetekansen waarop de tafel is gebaseerd in de toekomst niet zullen veranderen. De sterftetekans is de kans op overlijden vóór het bereiken van de volgende leeftijd. De kans op overlijden is berekend als het waargenomen aantal overledenen in de geselecteerde periode per 100 duizend van de gemiddelde (werkelijke) bevolking met gelijke leeftijd en geslacht

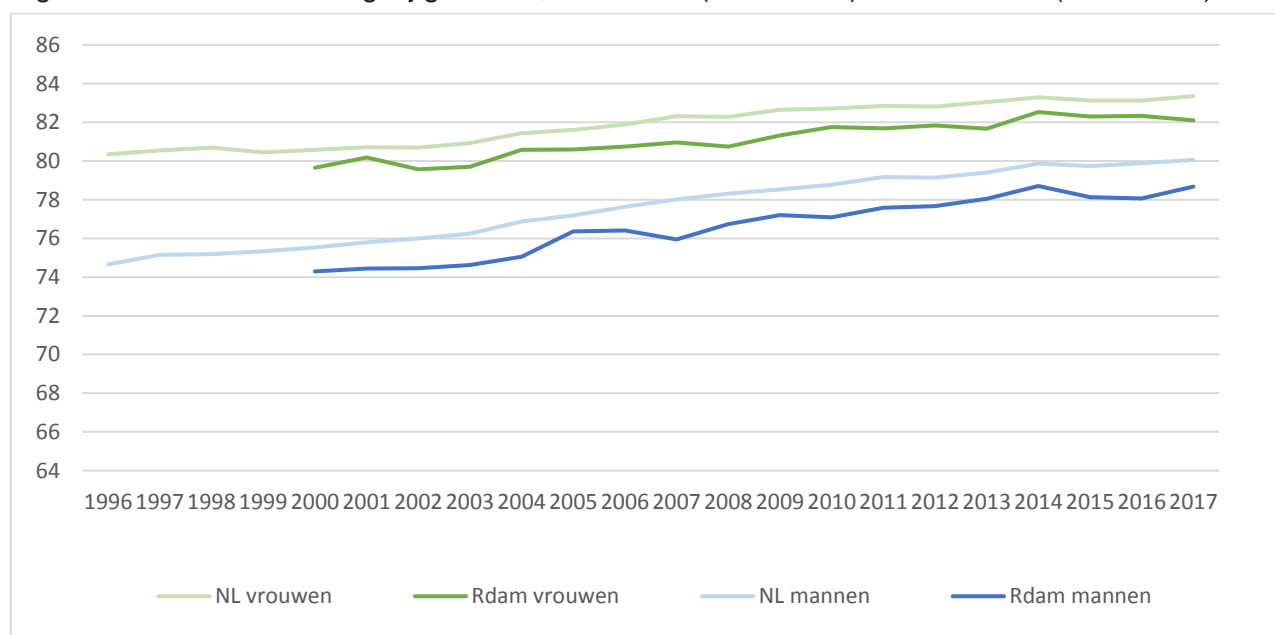


De lagere levensverwachting in Rotterdam heeft mogelijk te maken met kenmerken van de Rotterdamse bevolking en de leefomgeving (Senten 2015). In Rotterdam wonen relatief veel alleenstaanden, laagopgeleiden, groepen met een laag inkomen, groepen zonder werk en deze groepen hebben gemiddeld genomen een kortere levensverwachting. Ook speelt de leefstijl (zoals rookgedrag) een rol bij de levensverwachting en ook hier scoort Rotterdam relatief ongunstig (Volksgezondheidszorg.info 2016). Ook de fysieke en sociale leefomgeving speelt mogelijk een rol bij de levensverwachting. Zo beïnvloedt de luchtverontreiniging in Rotterdam de levensverwachting ongunstig (Senten 2015).

### Prognose van de levensverwachting

Voor de bevolkingsprognose 2018 gebruiken we de recente ontwikkeling van het gemiddelde sterftecijfer van het meest recente driejaarsgemiddelde (2015 t/m 2017). Verder veronderstellen we dat de leeftijdspecifieke sterftekansen zich parallel aan de landelijke CBS verwachtingen per geslacht ontwikkelen. Voor de hele Nederlandse bevolking verwacht het CBS in de periode 2018 tot en met 2035 een verdere toename van de levensverwachting voor mannen tot 83 jaar en voor vrouwen tot 86 jaar. In Rotterdam wordt in dezelfde periode een min of meer vergelijkbare toename van de levensverwachting verwacht tot 82 jaar (mannen) en tot 85 jaar (vrouwen) verwacht.

Figuur 4 Levensverwachting bij geboorte, Nederland (1996-2017) en Rotterdam (2000-2017)<sup>2</sup>



Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI; CBS Statline 2017

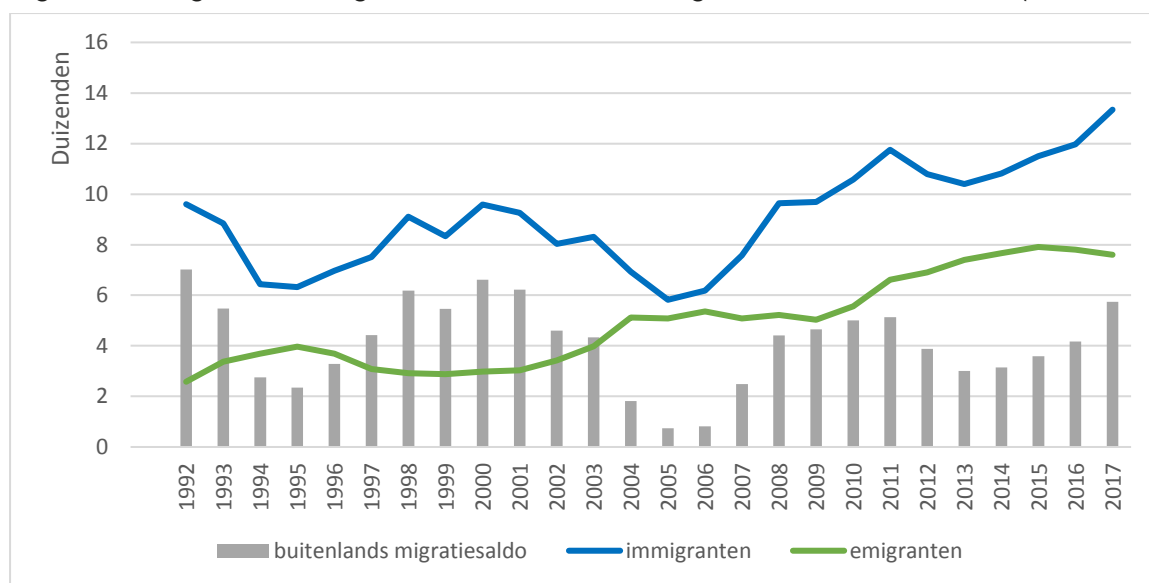
<sup>2</sup> De levensverwachting voor Rotterdam is berekend op basis van sterftekansen

## Buitenlandse migratie en saldo onbekend

### Recente ontwikkelingen van de buitenlandse migratie

Het buitenlands migratiesaldo, het aantal immigranten minus het aantal emigranten, is in Rotterdam door de jaren heen positief en laat de laatste vijf jaar een groei zien (figuur 6). In 2017 is het buitenlands migratiesaldo, exclusief de groep met herkomst/bestemming onbekend, ruim 5700 (5,3% van het landelijke saldo). Overigens is het gemiddelde buitenlands migratiesaldo over de laatste vijf jaar (2013-2017) met ruim 3900 nog wel lager dan in de vijf jaar daarvoor (4600). De ontwikkeling van het saldo kent een grillig verloop door schommelingen van vooral het aantal immigranten (oranje lijn figuur 6). De grilligheid komt onder meer door veranderende (internationale) regelgeving omtrent vestiging van arbeidsmigranten uit Oost-Europa en door uitbreiding van de Europese Unie (Bulgarije en Roemenië). Daarnaast spelen internationale economische ontwikkelingen hier ook een rol. Immigranten trekken naar Rotterdam vanwege werkgelegenheid in en rondom Rotterdam, opleidingsmogelijkheden binnen het hoger onderwijs, beschikbare (en toegankelijke) woonruimte en de aanwezigheid van sociale netwerken.

Figuur 6 Immigranten, emigranten en buitenlands migratiesaldo in Rotterdam (1992-2017)

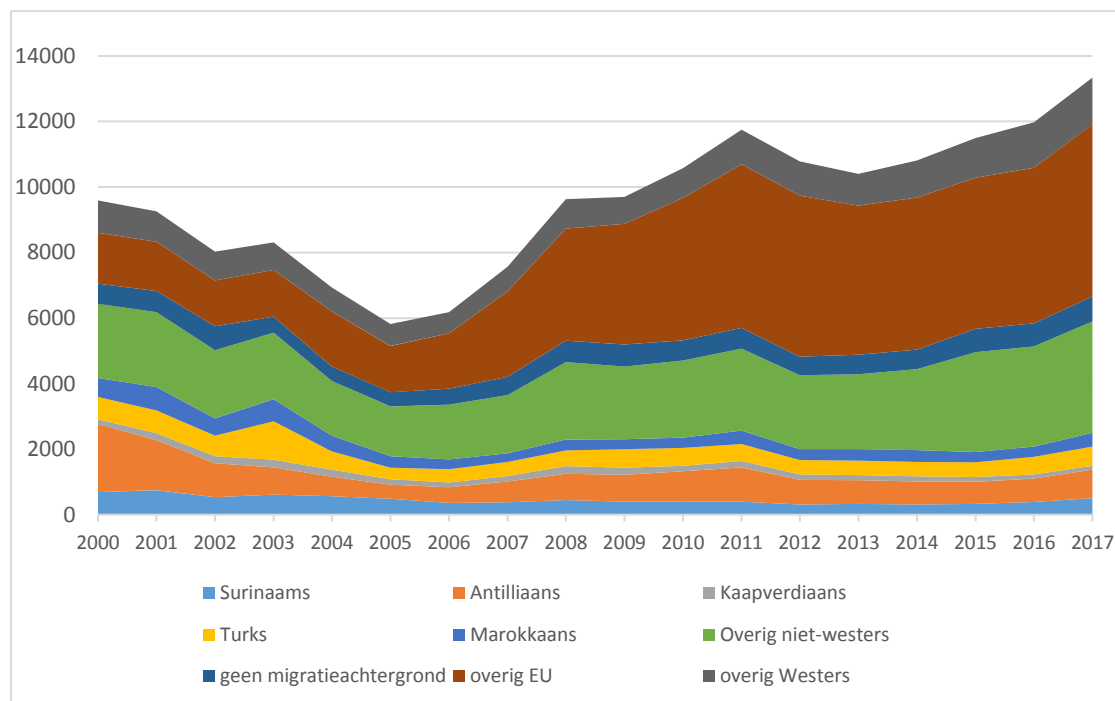


Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

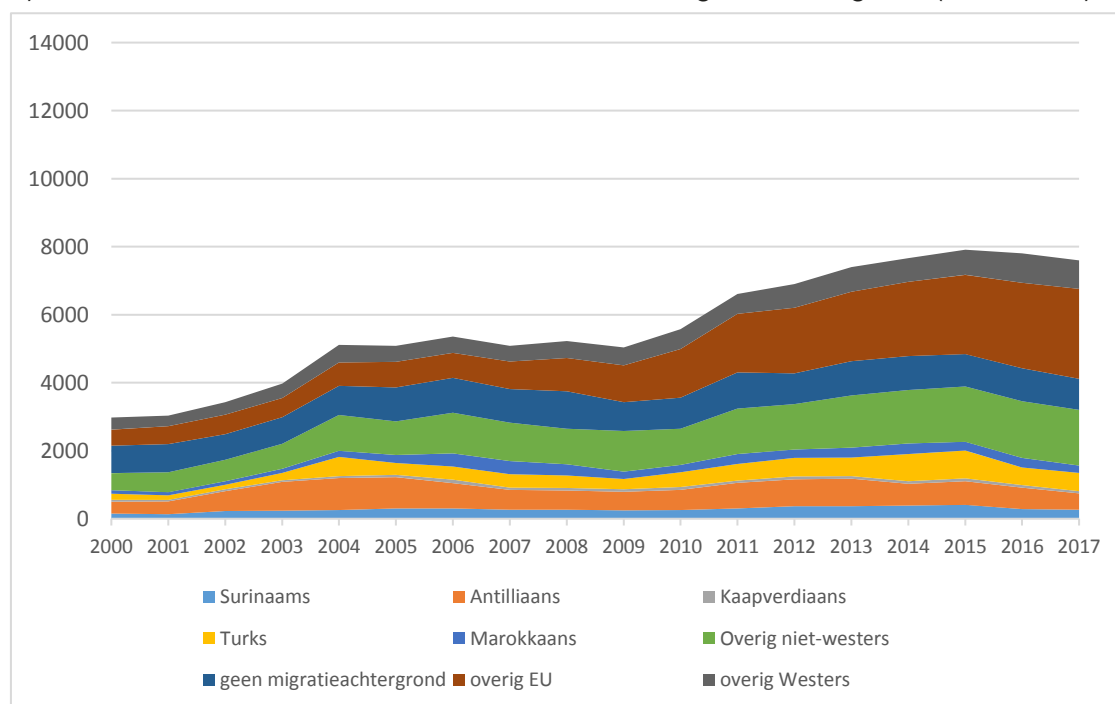
De toename van de immigratie en emigratie in Rotterdam in de afgelopen 10 jaar heeft voor een flink deel te maken met meer migratie tussen Rotterdam en de EU-landen (figuur 7). Het gaat hier enerzijds om een toename van personen uit Oost-Europa en anderzijds van personen uit oude lidstaten als Italië, Spanje en Griekenland. Een andere groep die een duidelijke stijging van de immigratie laat zien is de groep met een overig niet-westerse migratieachtergrond. Het betreft hier overigens niet specifiek de groep asielmigranten uit Syrië die in de periode 2014-2017 naar Nederland

zijn verhuisd.<sup>3</sup> De omvang van de migratiestromen van de traditionele Rotterdamse migrantengroepen is de laatste 10 jaar (t.o.v. de groep overig niet-westers) stabiel.

Figuur 7a) Vestigers in Rotterdam vanuit buitenland naar migratieachtergrond (2000-2017)



b) Vertrekkers uit Rotterdam naar buitenland naar migratieachtergrond (2000-2017)

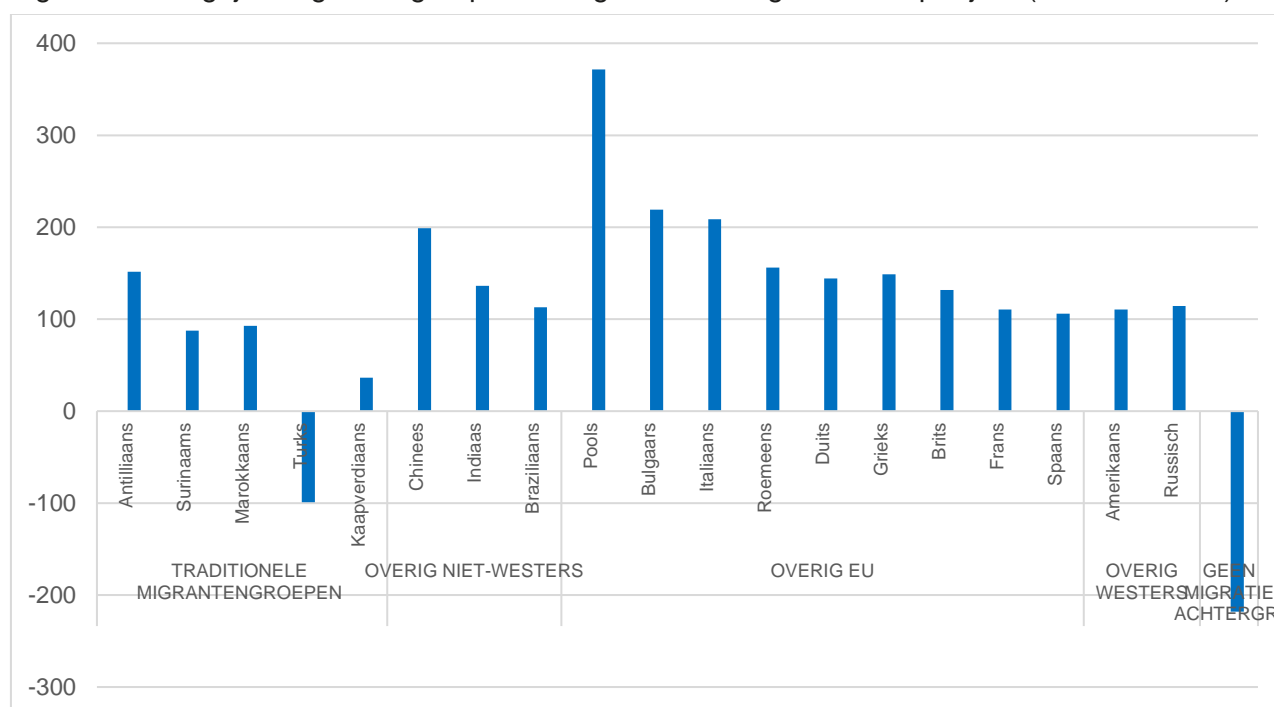


Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

<sup>3</sup> In periode 2015-2017 zijn er 244 Syriërs direct vanuit het buitenland naar Rotterdam verhuisd. Veel asielmigranten worden elders in Nederland opgevangen en volgens de procedures daar al dan niet ingeschreven in de Basisregistratie Personen (BRP). Als deze groep vervolgens naar Rotterdam verhuisd behoren ze niet langer tot buitenlandse immigranten maar binnenlandse migranten.

Het verschil tussen vestigers en vertrekkers, het migratiesaldo, splitsen we verder uit naar specifieke migrantengroepen in figuur 8. Hier laten we voor de belangrijkste migrantengroepen voor de periode 2015-2017 het gemiddelde migratiesaldo per jaar zien. Van de groepen met een groot positief saldo komen er veel uit de EU. De top 3 van deze groep in deze periode wordt gevormd door de groep met een Poolse, Bulgaarse en Italiaanse achtergrond (Overig EU). Het gemiddelde saldo per jaar van de traditionele Rotterdamse migrantengroepen is hier duidelijk lager. Binnen de overige niet-westerse groep zijn de groepen met een Chinese, Indiaase en Braziliaanse migratieachtergrond (in die volgorde) het belangrijkste. Binnen de groep ‘Overige westers’ zijn migranten met een Amerikaanse en Russische achtergrond het belangrijkste.

Figuur 8 Belangrijke migrantengroepen naar gemiddeld migratiesaldo per jaar (2015 t/m 2017) <sup>4</sup>



Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

### Prognose van de buitenlandse migratie

Buitenlandse migratie is een onzekere component in een gemeentelijke bevolkingsprognose. De ontwikkeling van immigratie is lastig te voorspellen vanwege onverwachte internationale gebeurtenissen op economisch en politiek vlak. Daardoor kan de buitenlandse migratie jaar op jaar sterk verschillen. Emigratie is gekoppeld aan het immigratieniveau (veel immigranten verhuizen binnen een paar jaar weer uit Nederland) en kent dus ook de nodige onzekerheden.

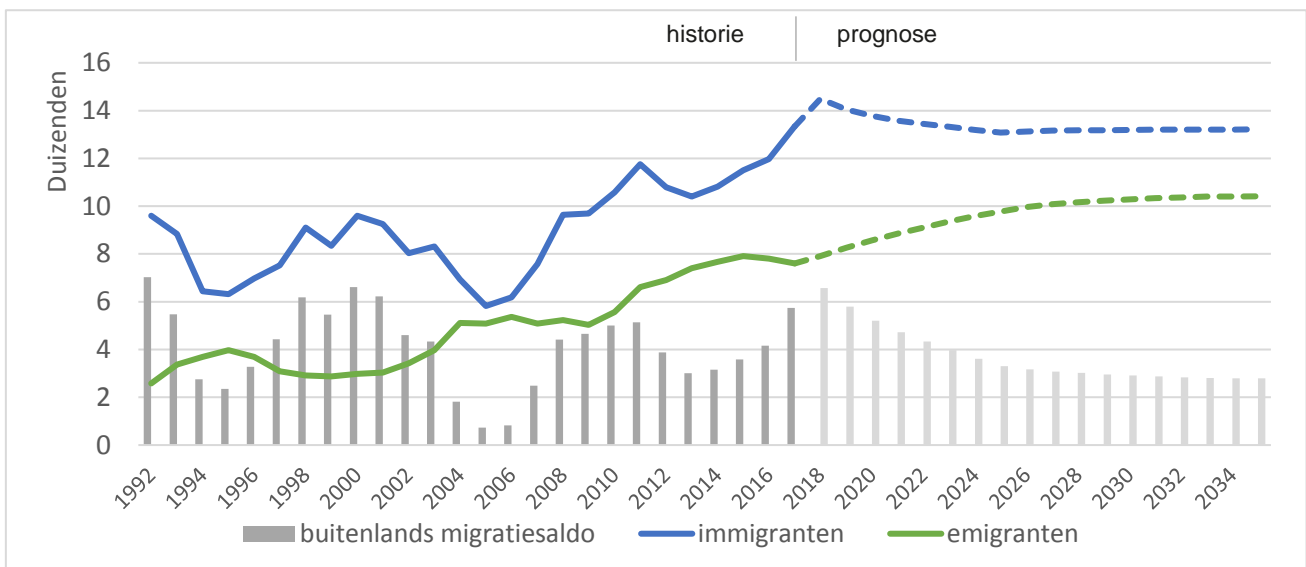
<sup>4</sup> We laten de 5 traditionele migrantengroepen in Rotterdam zien, ongeacht de omvang van het migratiesaldo. Verder laten we de overig niet-westerse groepen de drie groepen zien met het grootste gemiddelde saldo. Voor de overig EU laten we de 9 belangrijkste groepen zien. Voor overig westers laten we de twee belangrijkste migrantengroepen zien. Tot slot laten we ook de groep zonder migratieachtergrond zien. Totaal laten we voor 20 groepen het migratiesaldo zien.

In de Rotterdamse prognose kiezen we ervoor om de buitenlandse migratie te voorspellen aan de hand van de meest recente CBS bevolkingsprognose uit december 2017. Voor de omvang van de immigratie op lange termijn gebruiken we het tienjaarsgemiddelde (2008 t/m 2017) van het aandeel van Rotterdam in de landelijke immigratie. Deze ligt in deze periode op gemiddeld 6,33% van de landelijke immigratie en wordt vanaf 2025 gehanteerd. Voor de middellange termijn (2018 t/m 2024) gebruiken we iets hogere percentages (gemiddeld 6,8%). Dit doen we om rekenschap te geven van het feit dat in het eerste halfjaar van 2018 de immigratie beduidend hoger lag dan eerder verwacht.

Voor de omvang van de emigratie gebruiken we voor de middellange termijn (2018 t/m 2024) een percentage van rond de 6% (gemiddeld 6%) en dit percentage is voor de lange termijn (vanaf 2025) 6,1% (het tienjaarsgemiddelde van Rotterdam in de landelijke emigratie van 2008 t/m 2017). Het lagere percentage op de middellange termijn heeft te maken met een afnemende emigratie in Rotterdam in 2016/2017 (bij een stabiele emigratie op landelijk niveau).

Als we bovenstaande aannames uitwerken komen we tot de ontwikkeling van buitenlandse migratie zoals in figuur 9 is weergegeven.

Figuur 9 Buitenlandse migratie, uitwerking randvoorwaarden prognose



Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

### Saldo onbekend/administratieve correcties

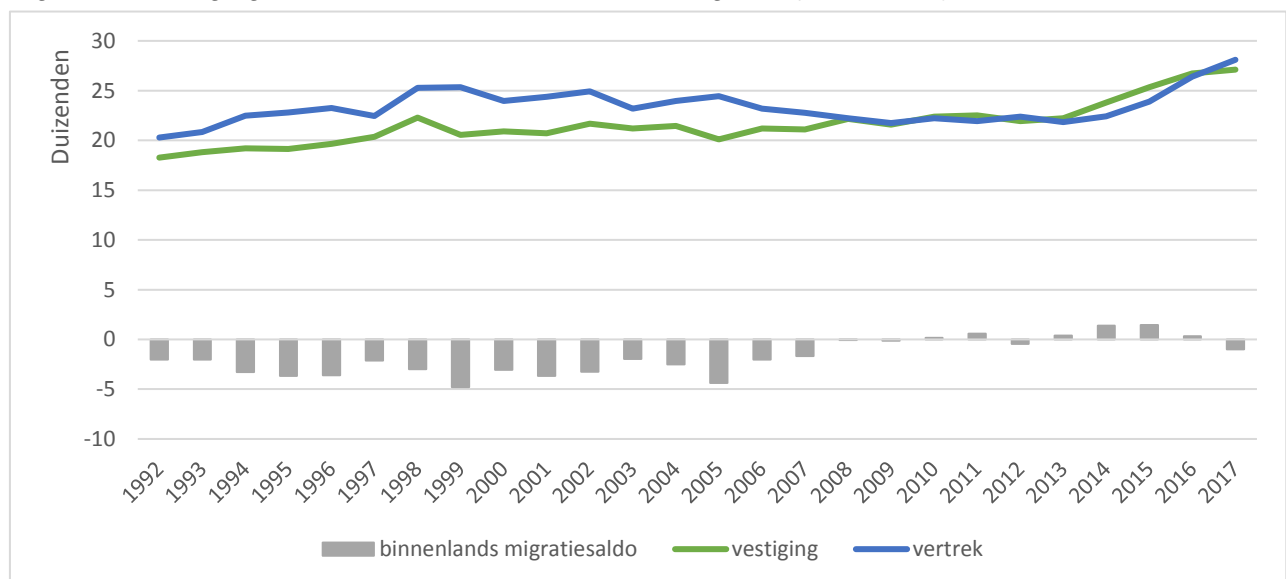
In een bepaald kalenderjaar is er een groep bewoners die niet langer in Rotterdam wonen maar waarvan onbekend is waarheen ze vertrokken zijn. Ook is er een groep die zich in Rotterdam vestigt zonder bekend is waar zij vandaan komen. Na saldering van deze twee blijft er het saldo migratie onbekend over. Daarnaast zijn er ook nog overige administratieve correcties. Deze zijn het resultaat van het kloppend maken van de demografische componenten (geboorte, sterfte, migratie) met de gepeilde bevolking op 1 januari en op 31 december. Het is lastig om een toekomstverwachting te doen voor het totaal van saldo migratie onbekend / administratieve correcties. Het gemiddelde van de afgelopen vijf jaren komt neer op -2.400 personen. Voor de prognose gebruiken we dit getal.

## Binnenlandse migratie

### Recente ontwikkelingen van de binnenlandse migratie

Vanaf de jaren '90 tot en met 2007 kende Rotterdam een duidelijk negatief binnenlands migratiesaldo (figuur 10). Jaarlijks vertrokken er meer mensen uit Rotterdam naar de rest van Nederland dan andersom. Het saldo varieerde tussen min 1500 en min 4800. In de jaren negentig tot begin jaren tweeduizend realiseerden veel Rotterdamse dertigplussers hun volgende wooncarrière-stap door te verhuizen naar een (eengezins) woning buiten de stad Rotterdam (Vinex). Toen rond 2007/2008 de economische crisis zich aftekende, werd men voorzichtiger met het realiseren van die ambitie. Het negatieve binnenlands migratiesaldo sloeg om in een positief saldo, en vooral tussen 2013 en 2015 stijgt dit positieve saldo als gevolg van een relatief snelle stijging van de groep vestigers. In 2017 is er weer sprake van een negatief saldo door een stijging van de groep vertrekkers uit Rotterdam. De groep vertrekkers is sinds 2013 met ruim 6000 gegroeid tot 28000 vertrekkers in 2017.

Figuur 10 Vestiging, vertrek en saldo binnenlandse migratie (1992-2017)



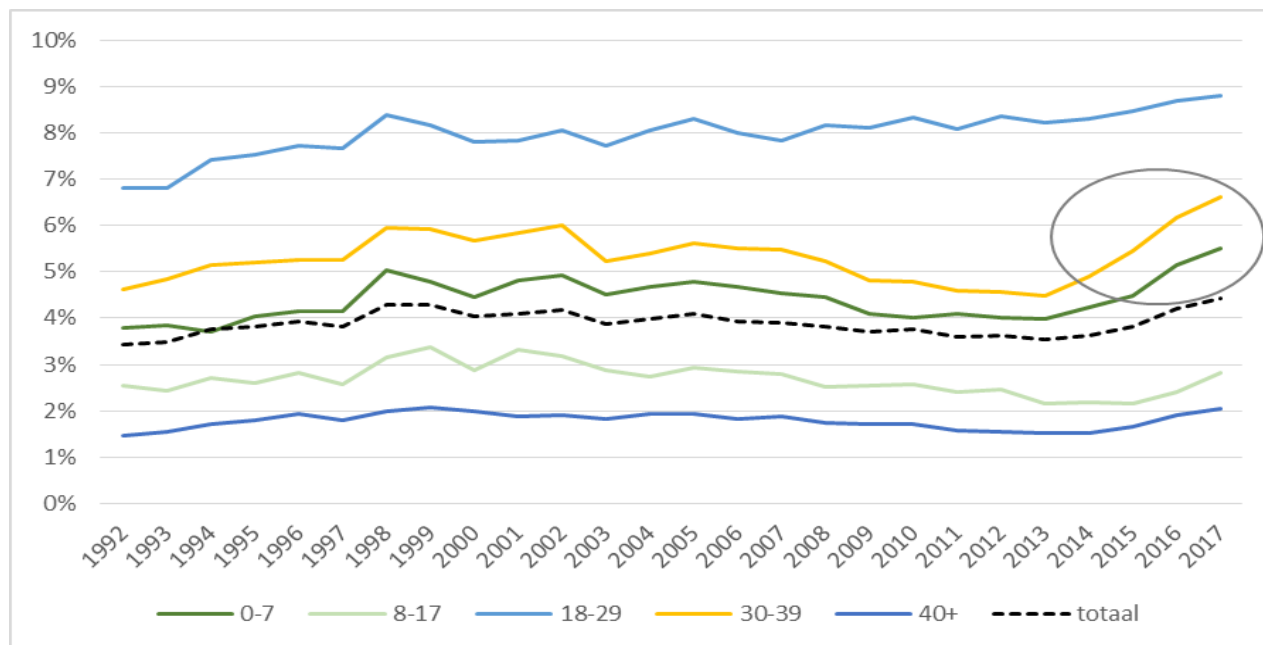
Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

Sinds 2013 verlaten vooral jonge gezinnen (leeftijdsgroepen 0-7 jaar en 30-39 jaar) in relatief sterkere mate de stad (figuur 11). Het figuur laat zien dat deze leeftijdsgroepen altijd al vaker de stad verlaten, en dat dit vertrek de laatste jaren sneller is toegenomen dan voor de bevolking als totaal. Gezinnen met oude kinderen laten een minder snelle toename zien.

Het toegenomen vertrek van jonge gezinnen betekent overigens niet dat het absolute aantal gezinnen in Rotterdam dus ook afneemt. De gezinsvorming (koppels krijgen een kind) in de stad compenseert het toegenomen vertrek van gezinnen. Door die gezinsvorming is het aantal gezinnen sinds 2013 met bijna 1200 toegenomen.

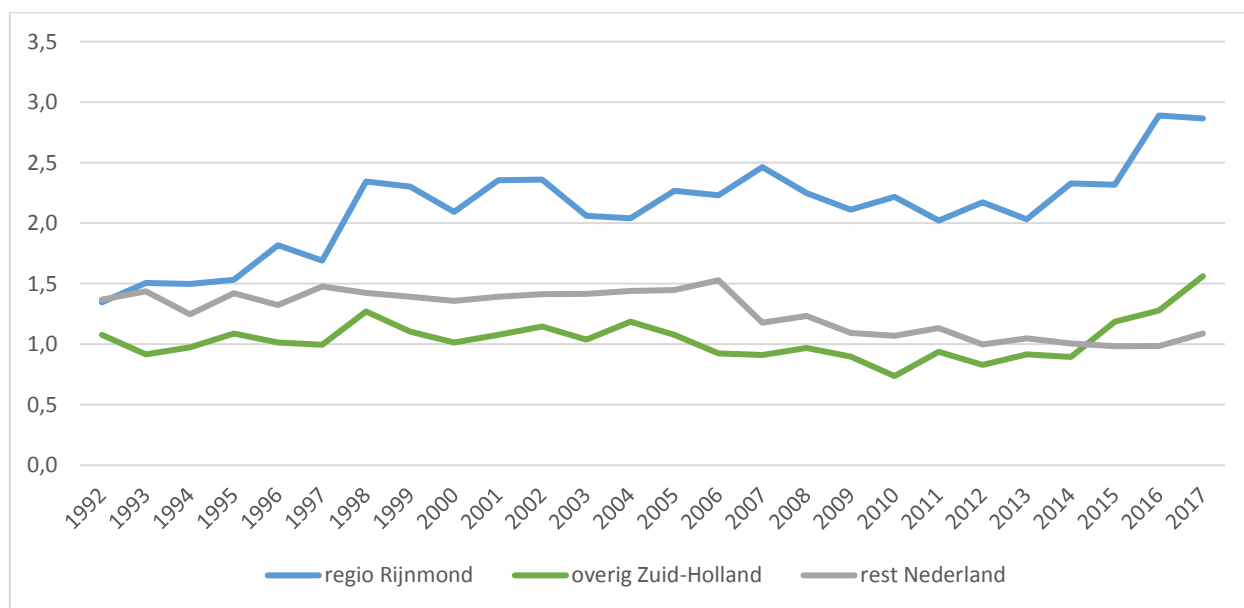


Figuur 11 Aandeel vertrekkers naar een nieuwe woonplaats binnen Nederland als percentage van leeftijdsgroep in Rotterdam (1992-2017)



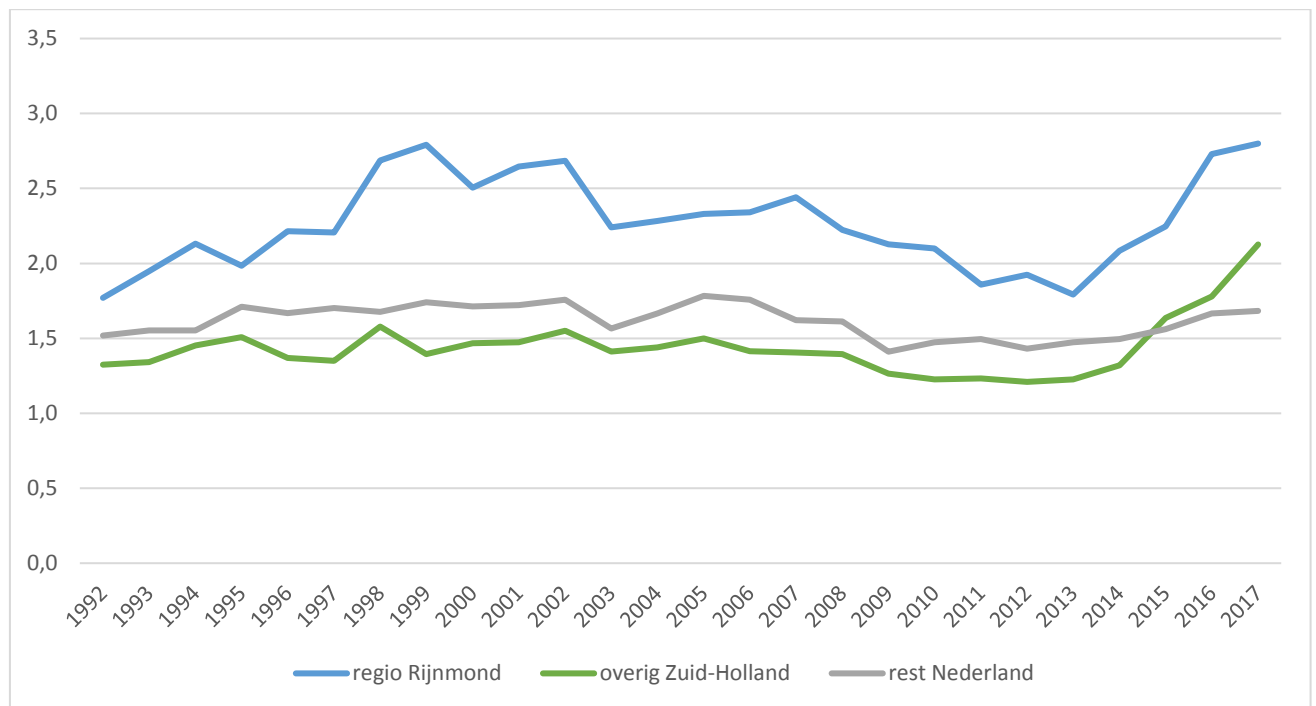
Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

Figuur 12a Bestemming van vertrokken Rotterdammers van 0-7 jaar (1992-2017)(als % van leeftijdsgroep in de stad)



Figuur 12a en 12b laat de bestemming zien van de vertrekkers voor de leeftijdsgroepen in de gezinsfase (0-7 jarigen en de 30-39-jarigen). Sinds 2013 zien we dat deze groepen in toenemende mate de stad verlaten voor de regio (en andere gemeenten in Zuid-Holland)

Figuur 12b Bestemming van vertrokken Rotterdammers van 30-39 jaar (1992-2017)(als % van leeftijdsgroep in de stad)

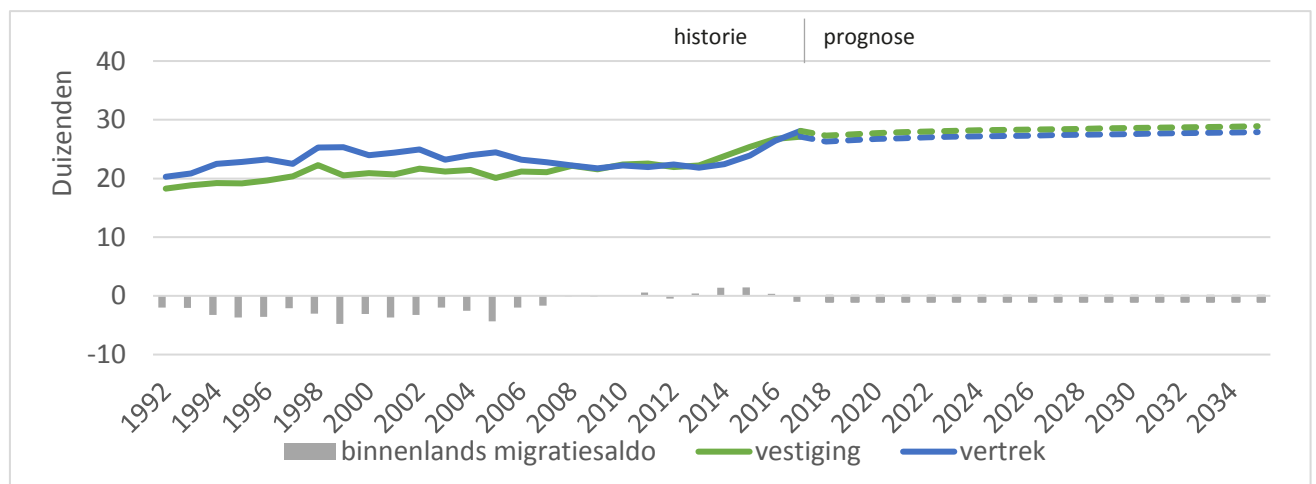


Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

### Prognose van de binnenlandse migratie

De binnenlandse migratie wordt mede beïnvloed door de ontwikkelingen op de woningmarkt. Doorgaans leidt meer passend aanbod binnen de eigen gemeente tot een positiever binnenlands migratiesaldo. Het meest recente binnenlandse saldo (2017) is negatief (-1000). In de prognose wordt er van uitgegaan dat dit saldo stabiel negatief blijft (meer binnenlandse vertrekkers dan vestigers) op jaarlijks -1.000 personen (figuur 13). Daarmee blijft het negatieve binnenlandse migratiesaldo aanzienlijk meer beperkt dan voor Rotterdam lange tijd gebruikelijk is geweest.

Figuur 13 Binnenlandse migratie, uitwerking randvoorwaarden prognose



Bron: Publiekszaken Gemeente Rotterdam, bewerking OBI

# Woningvoorraad: bewoonde woningvoorraad, leegstand en bewoonde adressen

Woningmarktontwikkelingen (en verwachtingen) spelen ook een rol in de gemeentelijke demografische prognose. De veronderstellingen voor jaarlijkse geboorte, sterfte en migratie leiden tot een potentiële bevolking, waarvoor ook nagegaan kan worden of (en hoe) deze zich in Rotterdam zal huisvesten. Een groeiende bevolking kan in de stad geacommodeerd worden via:

- a) de bouw van nieuwe woningen
- b) door het bewonen van andere ruimten (woonboten, onzelfstandige wooneenheden, kantoren, scholen)
- c) door het intensiever bewonen van de bestaande woonadressen (meerder huishoudens in een woning of bewoonde andere ruimte).

In de bevolkingsprognose is een veronderstelling nodig over de ontwikkeling van het totaal aan bewoonde woonadressen. Een woonadres kan bestaan uit een woning (de bewoonde woningvoorraad) maar het kan ook een “bewoonde andere ruimte” (BAR) betreffen. Dat zijn bijvoorbeeld woonboten, woonwagens of onzelfstandige wooneenheden.

## Recente ontwikkelingen in de woningvoorraad, bewoonde adressen

In de periode 2015-2017 zien we een lichte daling van het totaal aantal woningen (woningvoorraad) in Rotterdam (-521 woningen)(tabel 1). Gelijktijdig zien we ook dat het aantal bewoonde woningen sterk toeneemt met 4100. Dat betekent dat een deel van de voormalig leegstaande woningen nu bewoond worden. Het aantal woningen is groter dan het totaal aantal bewoonde adressen en verder neemt de bewoningsfactor toe.

Tabel 1: Totale woningvoorraad (bewoond en leegstand), totale bewoonde adressen (woningen en BAR) 2015 en 2017

|  |  | 2015 | 2017 |
|--|--|------|------|
|  |  |      |      |
|  |  |      |      |
|  |  |      |      |
|  |  |      |      |
|  |  |      |      |
|  |  |      |      |

Bron: WBOB,OBI 2015, 2017

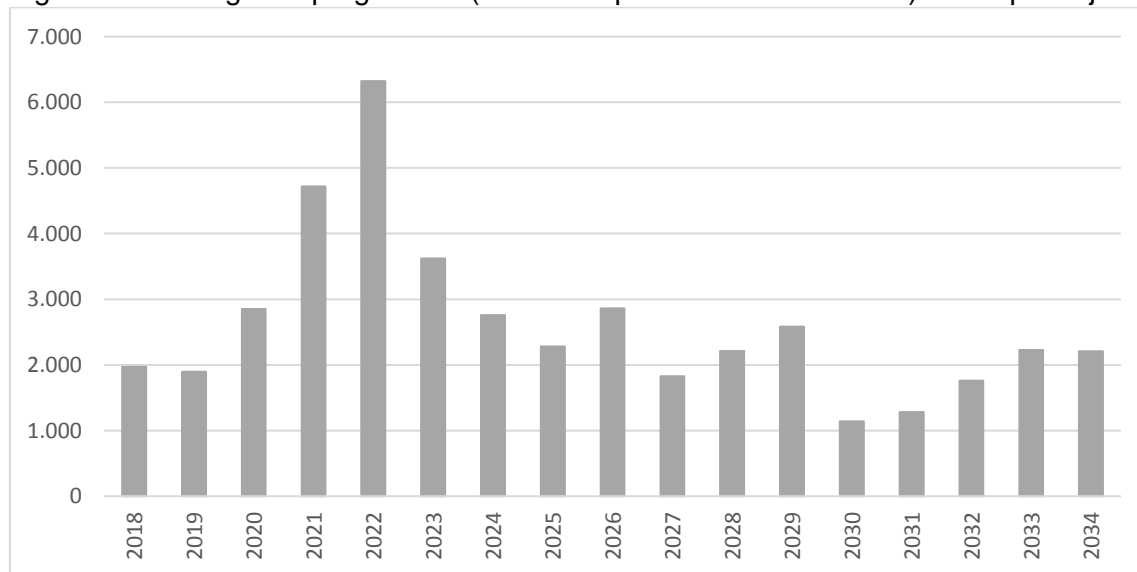
Bij de prognoses worden veronderstellingen opgesteld voor de toekomstige ontwikkeling van de woningvoorraad en bewoonde adressen. Met deze veronderstellingen kan tijdens de demografische modelberekeningen wordt gekeken (gecheckt) of de geprognosticeerde huishoudenontwikkeling voldoende in de pas loopt met de veronderstelde ontwikkeling van bewoonde adressen.

### *Prognose van nieuwbouw, woningvoorraad, bewoonde adressen*

Voor de bevolkingsprognose zijn veronderstellingen opgesteld ten aanzien van de woningvoorraad, de bewoonde voorraad en bewoonde adressen. Deze verwachtingen ten aanzien van nieuwbouw zijn voor de korte termijn gebaseerd op concrete nieuwbouwplannen. Voor de lange termijn is een bouw-, renovatie- en sloopsценario gehanteerd welke aansluit bij de ambities van het college. Op basis hiervan en op basis van een leegstandveronderstelling (zie verderop), kan de verwachte ontwikkeling van het aantal *bewoonde woningen* worden uitgewerkt.

Het woningbouwprogramma is gebaseerd op de Woonvisie 2030 en het Coalitieakkoord 2018. In samenspraak met de afdeling Wonen van het Cluster Stadsontwikkeling is een prognose gemaakt van het aantal nieuwbouwwoningen dat in een jaar wordt opgeleverd. In de periode 2020-2025 is er een grote bulk van opleveringen voorzien, vooral in de gebieden Rotterdam Centrum en Feijenoord (figuur 14).

Figuur 14 Woningbouwprogramma (startbouw plus reeds in aanbouw) naar opleverjaar 2018-2034



In de veronderstelling voor bewoonde adressen houden we rekening met de leegstand van woningen. Op 1 januari 2017 bedroeg de leegstand 4,9% van de totale woningvoorraad. Naar verwachting zet de leegstanddaling van de afgelopen zich in de eerste prognosejaren voort, naar 4,3% in 2020. Daarna kan, onder impuls van het woningbouwprogramma, de woningmarkt weer wat ontspannen en het leegstandpercentage weer wat hoger worden tot 5,4% in 2025, waarna het stabiliseert.

Naast de leegstand houden we ook rekening met objecten die niet meetellen als officiële woning, zoals woonboten, kantoorpanden en scholen. Het aantal bewoonde andere ruimten (BAR) handhaaft zich in onze prognoses voor de hele periode 2018-2035 op het niveau van 2017 van (bijna) 13.000.

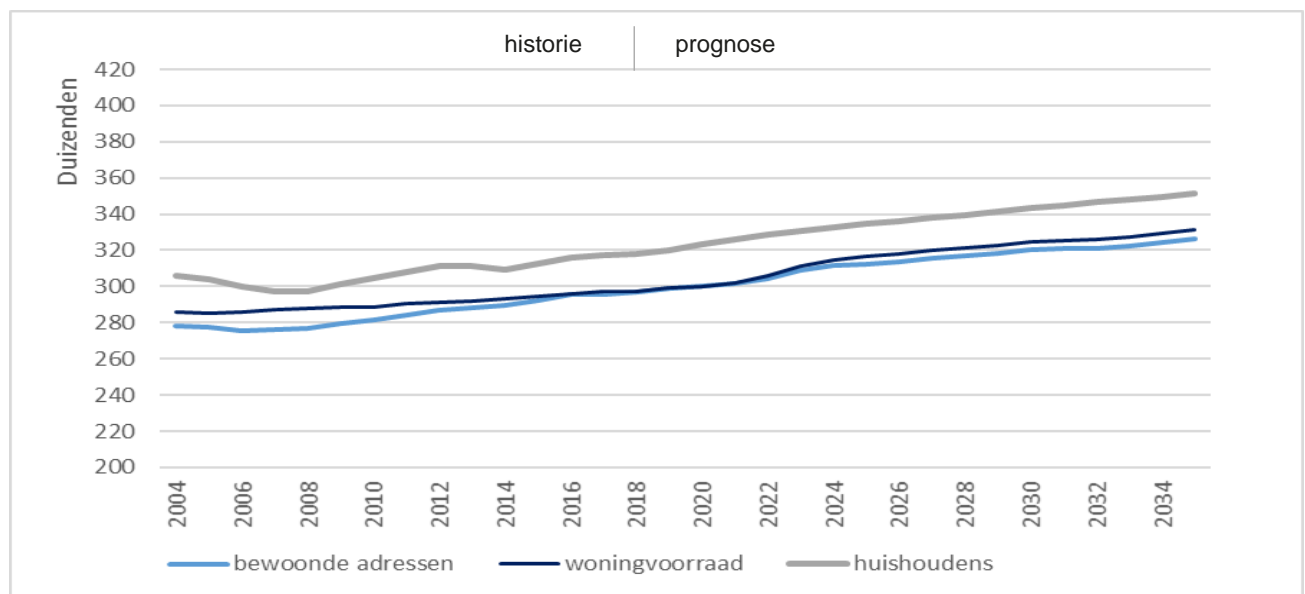
Gegeven deze veronderstellingen groeit de *totale Rotterdamse woningvoorraad* met 34 duizend woningen tot ruim 331 duizend woningen in 2035 (zie figuur 14). Deze toename is het resultaat van nieuwbouw (en onttrekkingen). Doordat een deel van de woningvoorraad leegstand kent, is het aantal bewoonde woningen lager dan de totale woningvoorraad. In 2035 is het aantal *bewoonde woningen* met ruim 313 duizend ongeveer 30 duizend hoger dan in 2018.

Het totaal aantal *bewoonde adressen* is dan structureel bijna 13 duizend hoger dan het aantal bewoonde woningen vanwege de bewoonde andere ruimten. Het aantal bewoonde adressen in 2035 is ruim 326 duizend in 2035 (ofwel het aantal bewoonde woningen + de bewoonde andere ruimten). Dat zijn bijna 30 duizend méér bewoonde adressen dan in 2018.

### Check huishoudens – bewoonde adressen

Tijdens de demografische modelberekeningen is gekeken of de geprognosticeerde huishoudenontwikkeling voldoende in de pas loopt met de veronderstelde ontwikkeling van bewoonde adressen. Zie figuur 15.

Figuur 15 Ontwikkeling woningvoorraad, bewoonde adressen en huishoudens



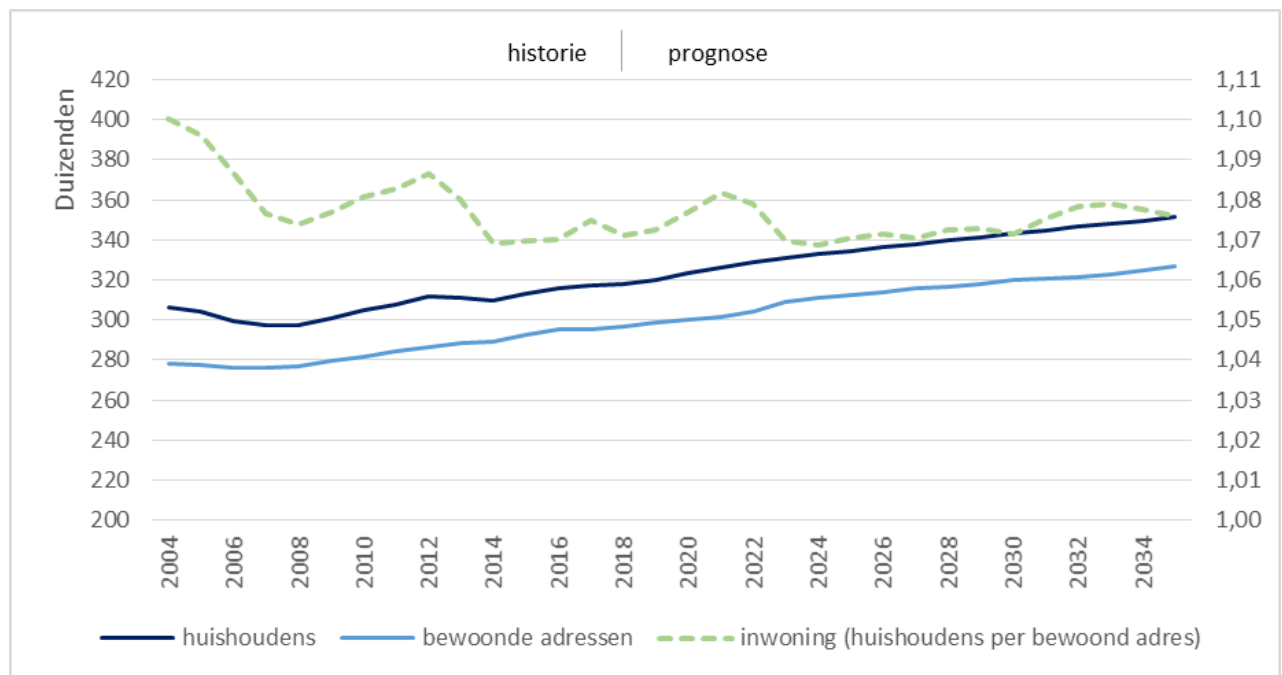
Bron: WBOB, OBI

Het totale aantal huishoudens neemt volgens de prognoseberekningen toe met 33 duizend tot 351 duizend in 2035, dat is iets meer dan de veronderstelde toename van het aantal bewoonde adressen (+30 duizend). Figuur 15 laat zien, dat de geprognosticeerde huishoudenontwikkeling en de veronderstelde ontwikkeling van woningvoorraad/bewoonde adressen voldoende met elkaar in de

pas lopen. Conclusie voor de nieuwe bevolkingsprognose is dat er met het veronderstelde woningbouwprogramma voldoende fysieke woonruimte beschikbaar komt om de verwachte demografische groei te kunnen accommoderen (huisvesten).

Tot slot is ook *inwoning* relevant. De inwoningsfactor geeft aan hoeveel huishoudens in de stad zijn ten opzichte van het aantal bewoonde adressen. Op sommige bewoonde adressen wonen namelijk meerdere huishoudens (figuur 16).

Figuur 16 Ontwikkeling bewoonde adressen, huishoudens en inwoningsfactor



Bron: WBOB,OBI

De scherpe daling van de inwoningsfactor in de periode 2004-2008 heeft te maken met bevolkingsdaling voor de stad als geheel in deze periode. Tijdens de crisisjaren 2008-2012 steeg de inwoningsfactor omdat een deel van de huishoudens zijn woonwensen niet kon realiseren.

Voor de prognoses is de inwoningsfactor een afgeleide van het aantal voorspelde huishoudens en het aantal voorspelde bewoonde adressen. Voor de eerstkomende prognosejaren wordt weer een lichte toename van de inwoningsfactor verwacht. Vanaf 2021/2022 zou de inwoningsfactor kunnen gaan dalen omdat er dan veel nieuwbouwwoningen worden opgeleverd. Daarna, vanaf 2030 zou de inwoningsfactor weer geleidelijk gaan stijgen, maar vanwege de onzekerheden over woningmarktontwikkelingen in die tijd, kunnen daarover nog geen realistische uitspraken worden gedaan.



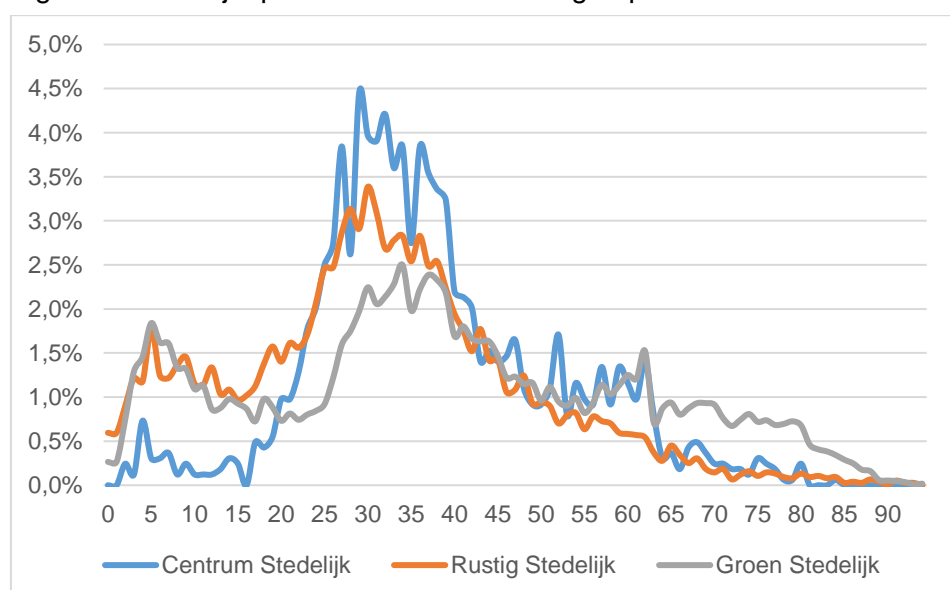
# Gebieds- en buurtprognose

Als de stadsprognose klaar is, wordt de gebieds- en buurtprognose gemaakt. In deze gebieds- en buurtprognose maken we gebruik van een verdeelmodel: de bevolkingsgroei die op stadsniveau wordt verwacht, wordt over de verschillende gebieden en buurten in de stad verdeeld. Hierbij moet worden opgemerkt dat hoe lager het geografisch schaalniveau van de prognose is, des te groter de onzekerheid van de prognose is. De onzekerheid van de prognose is dus groter op buurniveau dan op stadsniveau.

De toekomstige bevolkingsontwikkeling per gebied en per buurt wordt voor een belangrijk deel bepaald door de huidige bevolkingsopbouw (leeftijdsverdeling, vruchtbaarheidskansen vrouwen, sterftekansen). Daarnaast zijn er, vanuit het prognosemodel gezien, twee belangrijke variabelen. Ten eerste de fasering en “verdeling” van het stedelijke bouwprogramma over de gebieden/buurten en ten tweede de gehanteerde leeftijdsprofielen voor te bouwen en te onttrekken woningen.

Het leeftijdsprofiel geeft aan hoeveel inwoners er per nieuw opgeleverde woning in een gebied worden verwacht, en hoe de nieuwe bewoners verdeeld zijn naar leeftijd. Voor de nieuwbouw worden drie leeftijdsprofielen gebruikt: centrum stedelijk (centrum Rotterdam en Kop van Zuid), rustig stedelijk (gebieden rondom het centrum) en groen stedelijk (gebieden aan de rand van de stad). Het profiel geeft het percentage van de bewoners van nieuwbouwwoningen per leeftijdsjaar voor drie woonmilieus. De blauwe lijn in figuur 17 laat zien dat per 100 nieuwe bewoners de meeste (4,5%) een leeftijd van 29 jaar hebben. Nieuwbouwwoningen in ‘centrum stedelijk’ gebied kennen relatief veel personen tussen de 25-40 jaar en de gemiddelde nieuwbouwwoningbezetting ligt hier met 1,536 lager dan bij de twee andere leeftijdsprofielen. Nieuwbouwwoningen in ‘rustig stedelijk’ gebied en ‘groen stedelijk’ gebied kennen relatief veel personen in de leeftijdsgroep 0-20 jaar en hebben een gemiddelde woningbezetting van respectievelijk 2,195 en 2,283,

Figuur 17: Leeftijdsprofiel nieuwbouwwoningen per woonmilieu



**De bevolkingsprognose naar leeftijdsgroep, geslacht en gebied voor de periode 2018-2035 is terug te vinden op: <https://rotterdam.buurtmonitor.nl/documents/Bevolking>**  
**De bevolkingsprognose op buurniveau is op te vragen bij OBI.**

## **Begrippenlijst**

### **Administratief vertrek**

Uitschrijving uit het bevolkingsregister die niet het gevolg is van overlijden of vertrek uit de gemeente. Het is de uitschrijving van een persoon die, na onderzoek, niet meer door de gemeente op het adres is aangetroffen en ook niet meer door de gemeente bereikt kon worden. Meestal gaat het om personen die vergeten zijn zich uit te schrijven toen ze naar het buitenland vertrokken.

### **Administratieve vestiging**

Inschrijving in het bevolkingsregister die niet gevolg is van een geboorte of een vestiging in de gemeente. Een administratieve vestiging is meestal een hervestiging van een persoon die eerder administratief is verwijderd en die verklaart nooit uit Amsterdam te zijn weggeweest.

### **Binnenlands migratiesaldo**

Het aantal personen dat zich vanuit Nederland in Rotterdam vestigt, min het aantal Rotterdammers dat de stad verlaat voor een andere woonplaats binnen Nederland.

### **Buitenlands migratiesaldo**

Het aantal immigranten in Rotterdam min het aantal emigranten vanuit Rotterdam.

### **Emigratie**

Het vertrek van personen naar het buitenland. In de door OBI gepubliceerde cijfers gaat het uitsluitend over het vertrek naar buitenland vanuit Rotterdam en niet vanuit elders in Nederland, tenzij anders vermeld. Bij het emigratiecijfer worden ook de administratieve vertrekken meegerekend.

### **Immigratie**

De vestiging van personen uit het buitenland. In de door OBI gepubliceerde cijfers gaat het uitsluitend over de vestiging uit het buitenland in Rotterdam en niet elders in Nederland, tenzij anders vermeld.

### **Leeftijdsspecifiek vruchtbaarheidscijfer**

Het aantal geboorten per leeftijd van de moeder, gedeeld door het totale aantal vrouwen per leeftijd. Dit cijfer wordt meestal per jaar gepubliceerd.

### **Levensverwachting**

De leeftijd die een pasgeborene zal bereiken, uitgaande van de medische kennis op dat moment. Verdere vooruitgang in de medische kennis zal hoogstwaarschijnlijk leiden tot een verdere verhoging van de levensverwachting.

### **Totaal vruchtbaarheidscijfer (ook wel TFR ofwel Total Fertility Rate)**

De som van alle leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers van één jaar. Het kan worden opgevat als het gemiddeld aantal kinderen dat een vrouw in haar leven krijgt, als de vruchtbaarheidscijfers van dat jaar niet zouden veranderen.

## Literatuur

CBS Statline (2018) Levensverwachting; geslacht, leeftijd (per jaar en periode van vijf jaren).

Senten, M. (2015) Wat bepaalt onze levensverwachting? In Nesselande leven Rotterdammers zeven jaar langer dan in Tarwewijk. Monitor december 2015.

Stoeldraijer, L., Van Duin, C., & Huisman, C. (2017). Bevolkingsprognose 2017-20160: veronderstellingen voor kindertal, levensduur en internationale migratie. In: Statistische Trends. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Volksgezondheidszorg.info (2018) Levensverwachting.

## Kennis voor een sterk Rotterdams beleid

Onderzoek en Business Intelligence is een afdeling binnen de gemeente Rotterdam. De afdeling verzamelt informatie en doet onderzoek voor het maken en uitvoeren van beleid door de gemeente Rotterdam. Het onderzoek gaat over onderwerpen als gezondheid, zorg, onderwijs, re-integratie, demografie, ruimtelijke ordening en veiligheid. Soms is de gemeentelijke organisatie het onderwerp, vaker gaat het over de stad en haar bewoners. Het doel is steeds om met deze verzamelde kennis het beleid en de bedrijfsvoering van de gemeente te verbeteren.

Aan deze onderzoeksbeschrijving van de bevolkingsprognose hebben meegewerkt:



Marco Hoppesteyn



Matthieu Permentier



Wim van der Zanden

[Rotterdam.nl](https://rotterdam.nl)



Gemeente Rotterdam