

PROMES: een nieuw instrument voor de projectie van de ZIV-uitgaven geneeskundige zorg

Projectie van de exogene variabelen

Karel Van den Bosch



Overzicht van de exogene variabelen

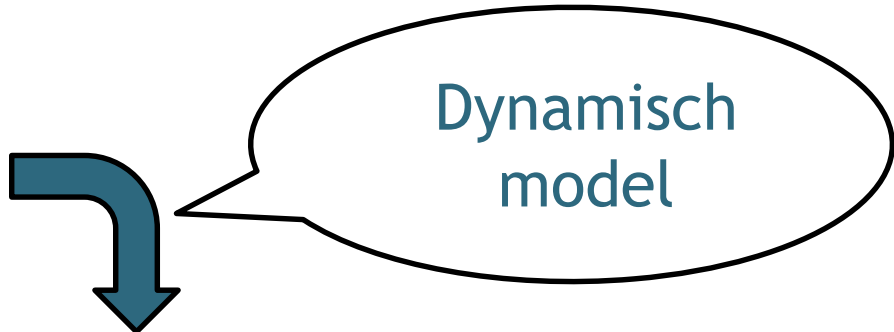
Type / Domein	Exogene variabelen
Demografie	Verzekerde bevolking naargelang arrondissement, geslacht en leeftijdscategorie (aantallen)
Gezondheid	Specifieke chronische aandoeningen
	Overige indicaties chronisch ziek
	Algemene gezondheidstoestand
	Statuut / attest chronisch ziek - invaliditeit
	Griepepidemie (per maand)
Sociaal-economisch	Leefsituatie (alleenstaand of niet)
	Volledige werkloosheid
	Langdurige werkloosheid bij 50+ers
Verzekeringsstatuut	Recht op verhoogde tegemoetkoming
	Globaal medisch dossier
Omgeving	Urbanisatiegraad
	Artsendichtheid (per arrondissement)

Aanpak

- Bij voorkeur gebruik makend van beschikbare projecties
 - Bevolking naar arrondissement, geslacht en leeftijd
 - Leefsituatie
 - Werkloosheid
 - Artsendichtheid
- Projectie grotendeels met behulp van dynamisch model
 - autonoom onderdeel van PROMES
- Op basis van resultaten dynamisch model, berekening van herwegingsfactoren
 - per individu in de EPS steekproef in het laatste observatiejaar (2015)
 - die in PROMES gebruikt worden om de omvang en samenstelling van de steekproef te herwegen naar de toekomstige populatie
- Projectie per kalenderjaar
- De hier getoonde projecties vormen het basisscenario
 - Simulatie van alternatieve scenario's is mogelijk

Aanpak

anon_id	2015				
	age	gender	...	diabetes	gmd-dmg
0001	77	M		0	0
0002	7	V		0	1
0003	78	M		1	1
0004	23	V		0	0



anon_id	2015					2016					...	2022					
	age	gender	...	diabetes	gmd-dmg	age	gender	...	diabetes	gmd-dmg		age	gender	...	diabetes	gmd-dmg	
0001	77	M		0	0	46	M		1	1		84	M		1	1	
0002	7	V		0	1	13	V		0	1		14	V		0	1	
0003	84	M		1	1	85	M		1	1		<i>Deceased</i>					
0004	23	V		0	0	24	V		0	0		30	V		0	1	
0138						0	V		0	1		7	V		0	1	



anon_id	weight2015	weight2016	weight2017	...	weight2022
0001	20	20.3	20.1		19.3
0002	40	40.2	40.6		41.7
0003	20	20.9	21.2		22.9
0004	40	39.8	39.5		37.1

Dynamisch model

- Uitgaande van de EPS steekproef in het laatste observatiejaar
 - wordt ieder individu per jaar verouderd,
 - en maakt deze transitie door tussen de categorieën van de diverse exogene variabelen;
 - met simulatie van geboorten, sterfte, immigratie en emigratie.
- De transitiekansen werden geschat op basis van de EPS-gegevens 2008-2015
 - door middel van logistische modellen, als functie van andere exogene variabelen en kalenderjaar
 - bijvoorbeeld: kans om alleenstaand te worden is functie van leeftijd, geslacht, woonplaats, chronische aandoeningen
 - en kan een dalende of stijgende trend over de tijd vertonen
- Trends in transitiekansen worden in de projectie niet, of niet volledig doorgetrokken

Dynamisch model

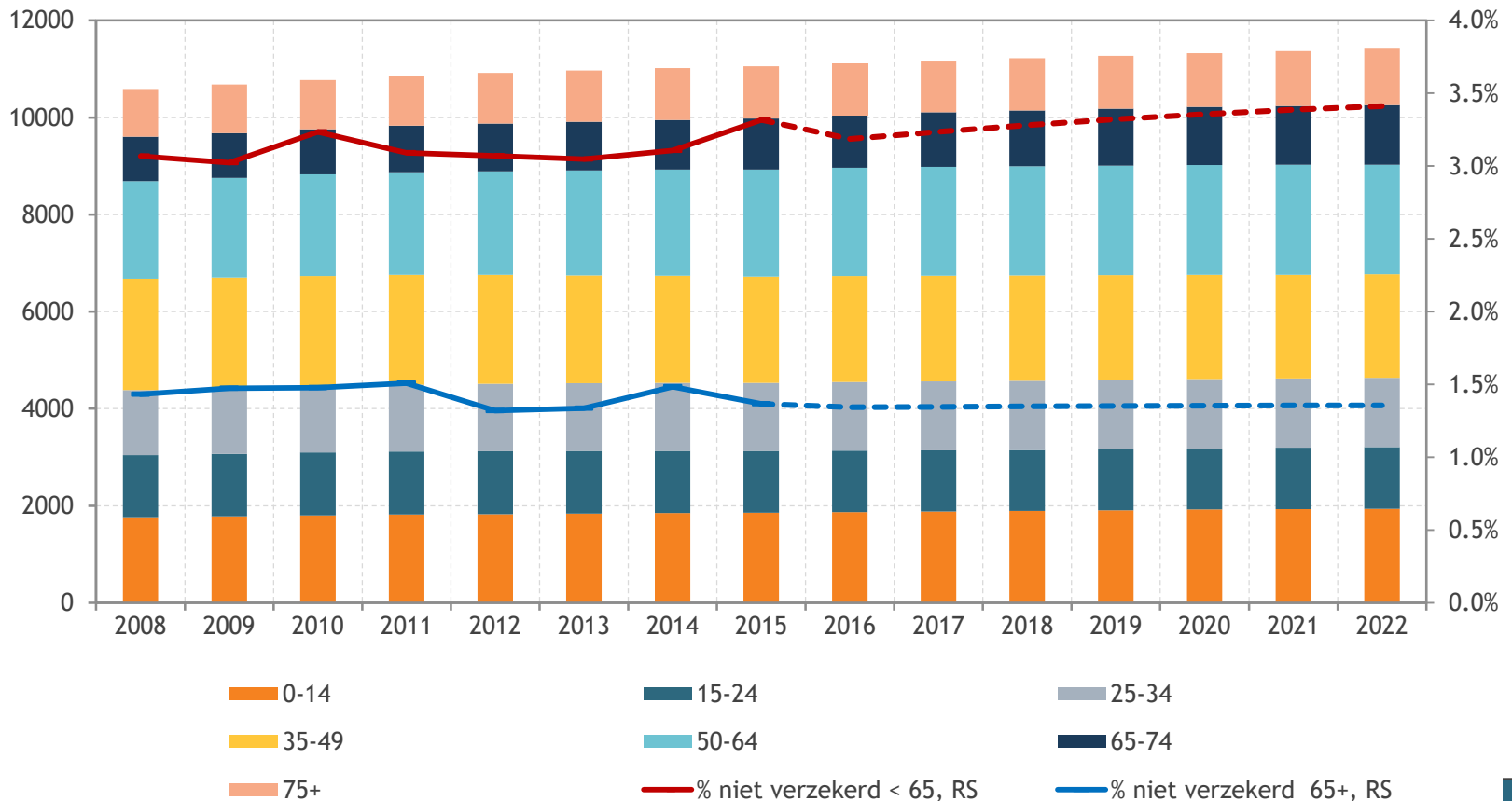
- Waar mogelijk zijn de projecties gealigneerd aan bestaande projecties
 - Leefsituatie, werkloosheid
 - Aligering = parallele trend, niet noodzakelijk gelijk niveau
- Voordelen van het dynamisch model:
 - Geïntegreerde projectie, dus
 - coherentie tussen de trends voor verschillende exogenen
 - Onderlinge effecten van de exogenen op elkaar worden volledig in rekening gebracht
 - coherentie tussen de trends voor verschillende leeftijdsgroepen
 - Steunt op dezelfde data als PROMES zelf, dus overeenstemming in de operationele definities van de exogenen

Verzekerde bevolking

- PROMES projecties hebben in eerste instantie betrekking op de verzekerde bevolking wonend in België
 - met correctie achteraf voor verzekerde bevolking buiten België
- Projectie verzekerde bevolking wonend in België afgeleid van de « Demografische vooruitzichten » door het FPB in samenwerking met de ADS, per:
 - Arrondissement
 - Geslacht
 - Leeftijdscategorie van 5 jaar breed (0-4, 5-9, , 95+)
- Met aftrek van personen in België die niet vallen onder de verplichte verzekering voor geneeskundige verzorging
 - Voornamelijk grensarbeiders, personen werkend in internationale instellingen
 - Trends in correctie geschat per arrondissement, geslacht en leeftijdscategorie

Verzekerde bevolking

- Evolutie totale verzekerde bevolking naar leeftijdscategorie ('000en)
- Percentage van de bevolking dat niet verzekerd is (rechtse schaal)
 - Observatie 2008 - 2015, Projectie 2016-2022



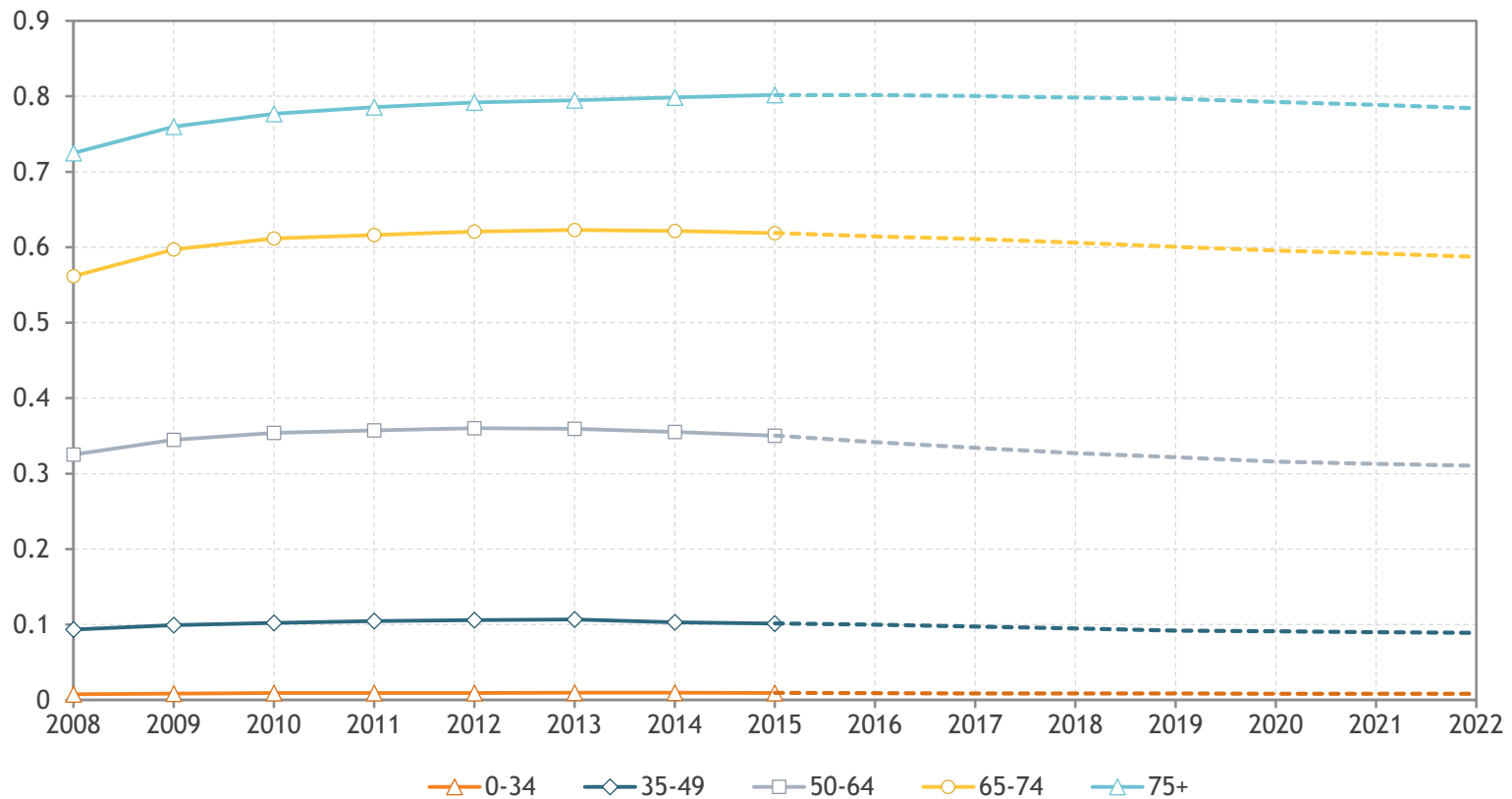
Chronische aandoeningen

- Prevalentie chronische aandoeningen gemeten aan de hand van gebruik van bepaalde medicijnen

Chronische aandoening	% in bevolking, 2015	% in bevolking 65+, 2015
cardiovasculaire aandoeningen	23.1%	71.1%
COPD-asthma	4.4%	8.9%
rheumatoïde arthritis	0.5%	0.8%
diabetes	4.7%	14.7%
epilepsie	1.4%	2.6%
parkinson	0.4%	1.7%
alzheimer	0.3%	1.3%
psychose	0.8%	1.3%
aandoeningen schildklier	2.3%	5.0%

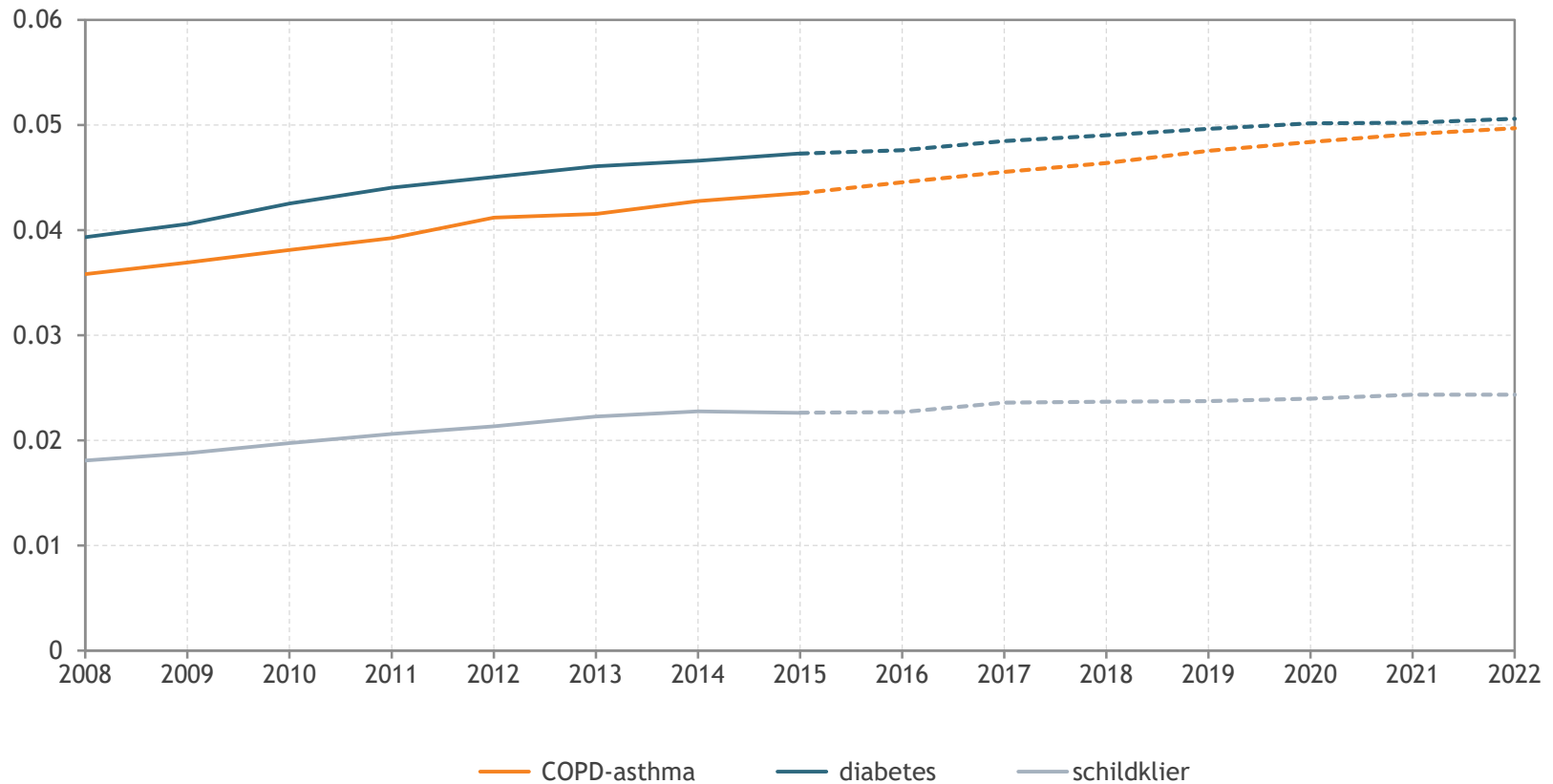
Chronische aandoeningen

- Evolutie proportie met cardiovasculaire aandoeningen naargelang leeftijdsgroep
 - trends in kansen op transitie zijn zeer ten dele doorgetrokken in projectie



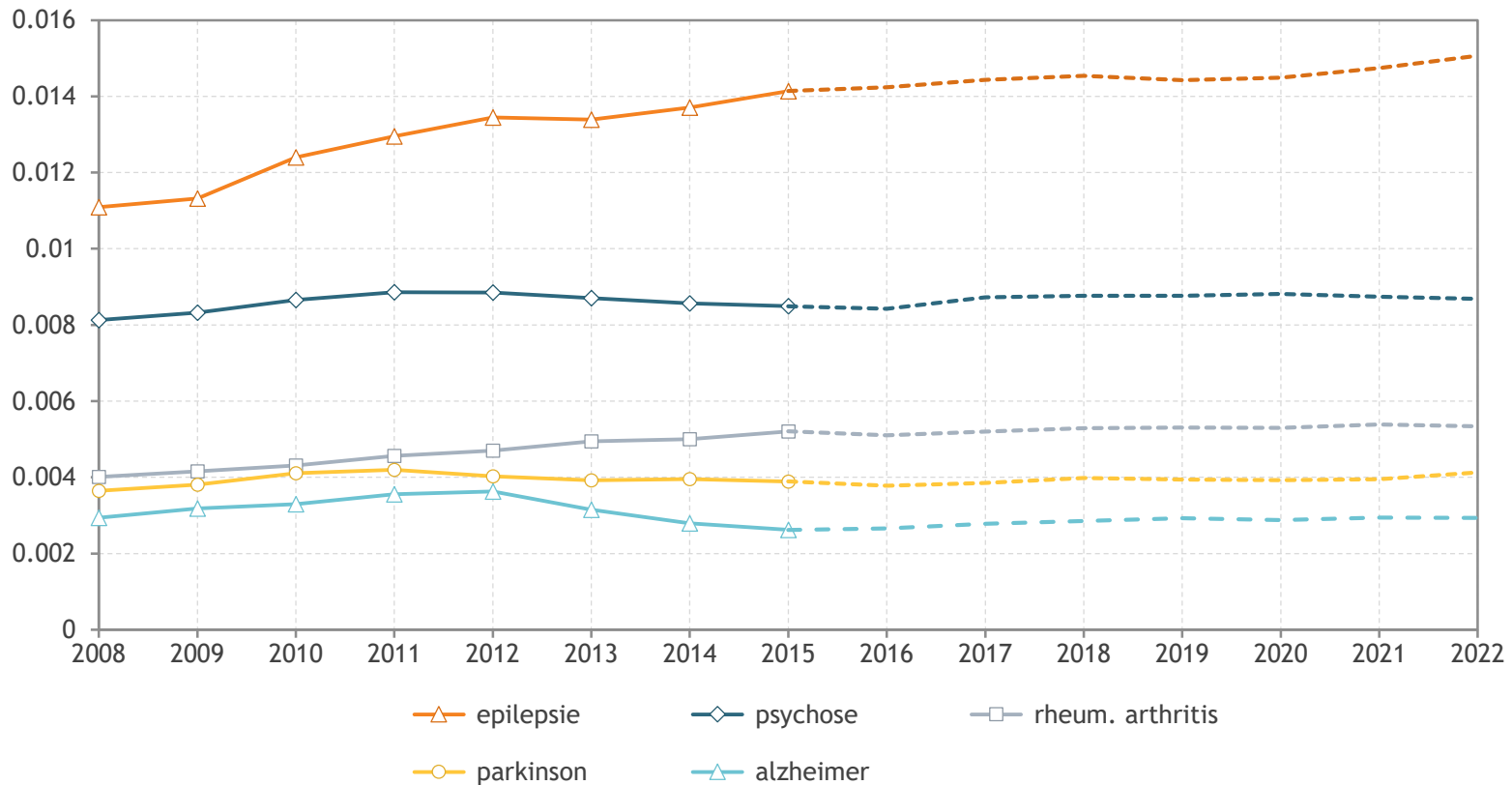
Chronische aandoeningen

- Evolutie proportie in bevolking met drie relatief veel voorkomende chronische aandoeningen
 - trends in kansen op transitie ten dele doorgetrokken voor COPD-asthma en aandoeningen schildklier, *niet* voor diabetes



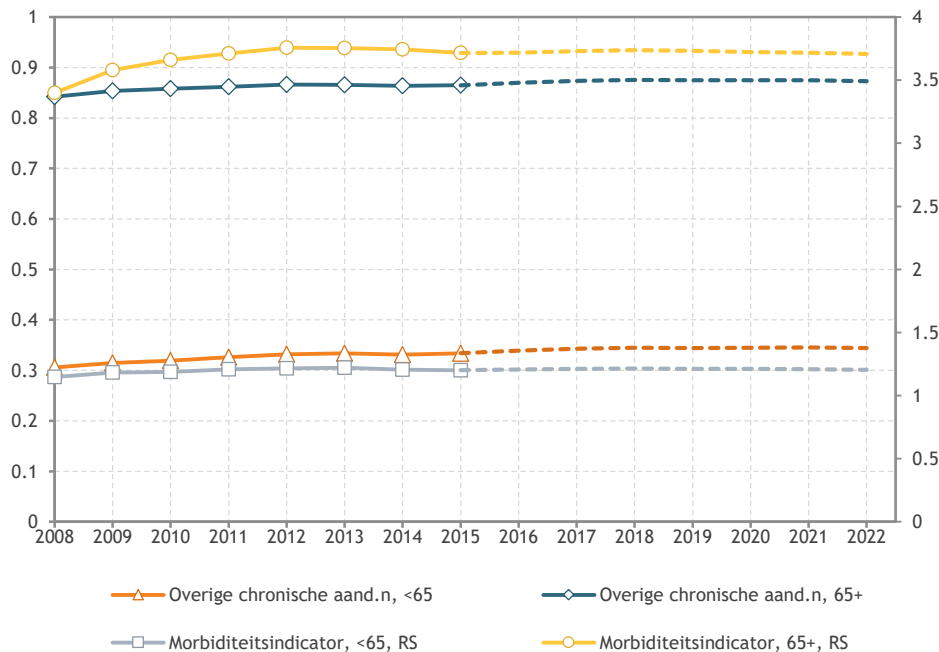
Chronische aandoeningen

- Evolutie proportie in bevolking met vijf minder voorkomende chronische aandoeningen
 - trends in kansen op transitie niet doorgetrokken voor deze aandoeningen



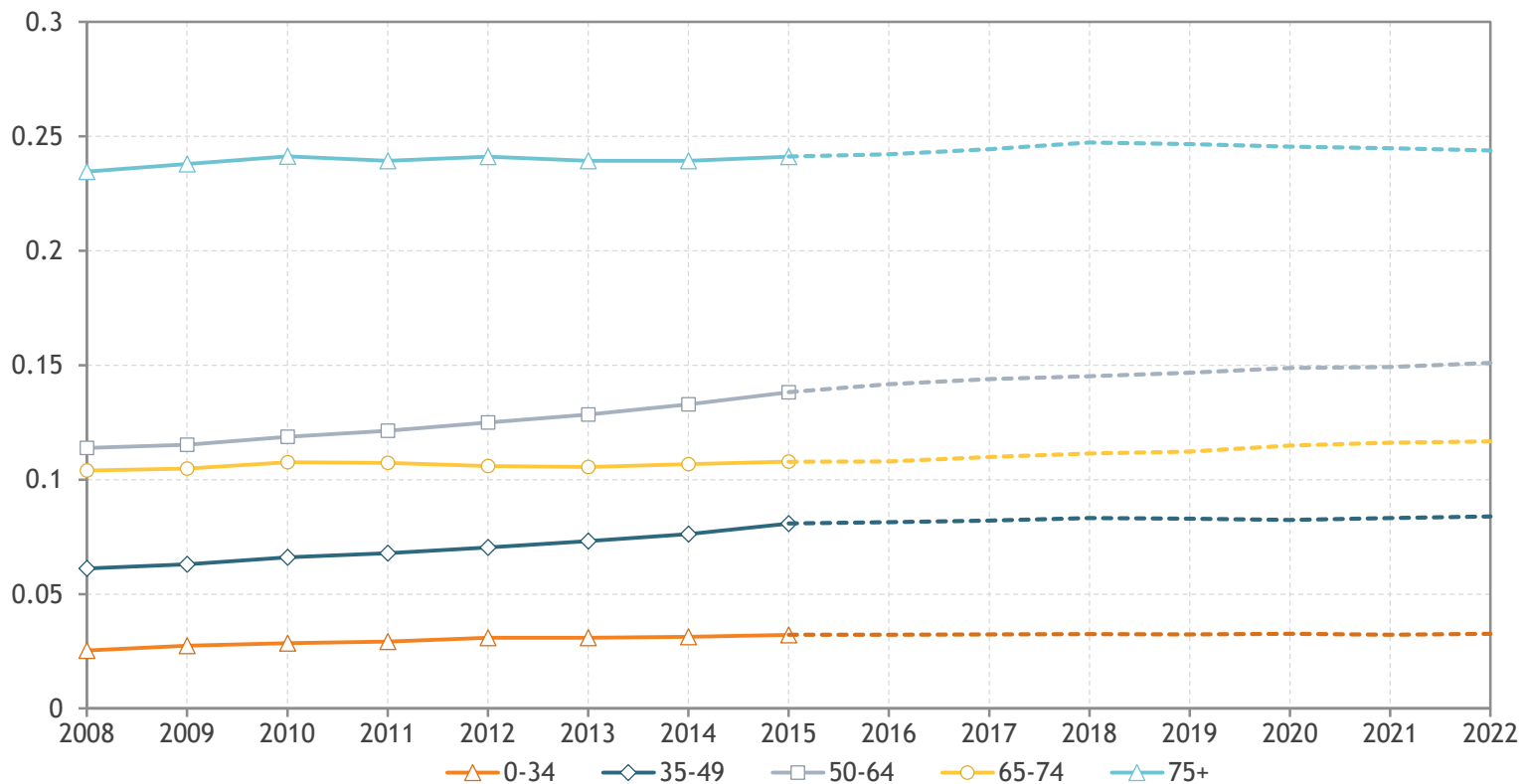
Overige indicaties chronisch ziek, algemene gezondheidstoestand

- Algemene gezondheidstoestand: morbiditeitsindicator telt aantal verschillende klassen (ATC-2) geneesmiddelen op voorschrift
 - Theoretisch bereik 0-65, in steekproef 0-19
 - Hangt zeer sterk samen met voorkomen chronische aandoeningen
- Proportie met overige chronische aandoeningen, <65 en 65+, *linkse* schaal
- Gemiddelde van morbiditeitsindicator <65 en 65+, *rechtse* schaal



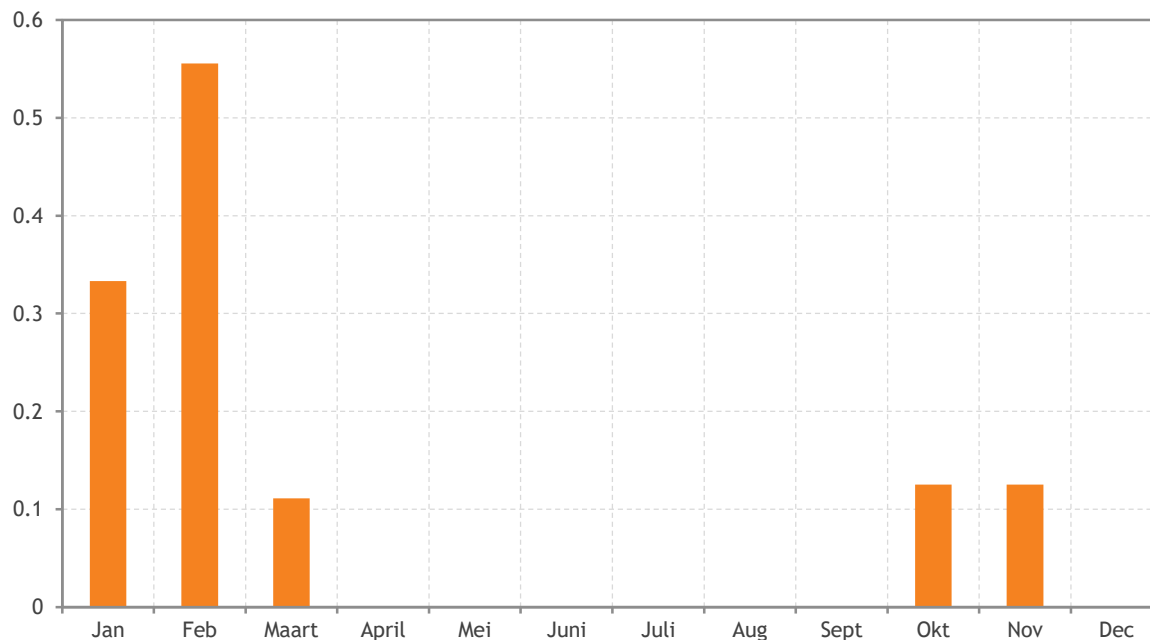
Statuut / attest chronisch ziek - invaliditeit

- Proportie met attest chronisch zieken en/of recht op toelage voor gehandicapten en/of rechthebbende invalide/mindervalide
 - Combinatie van indicator gezondheid en sociaal statuut
 - trends in kansen op transitie niet doorgetrokken



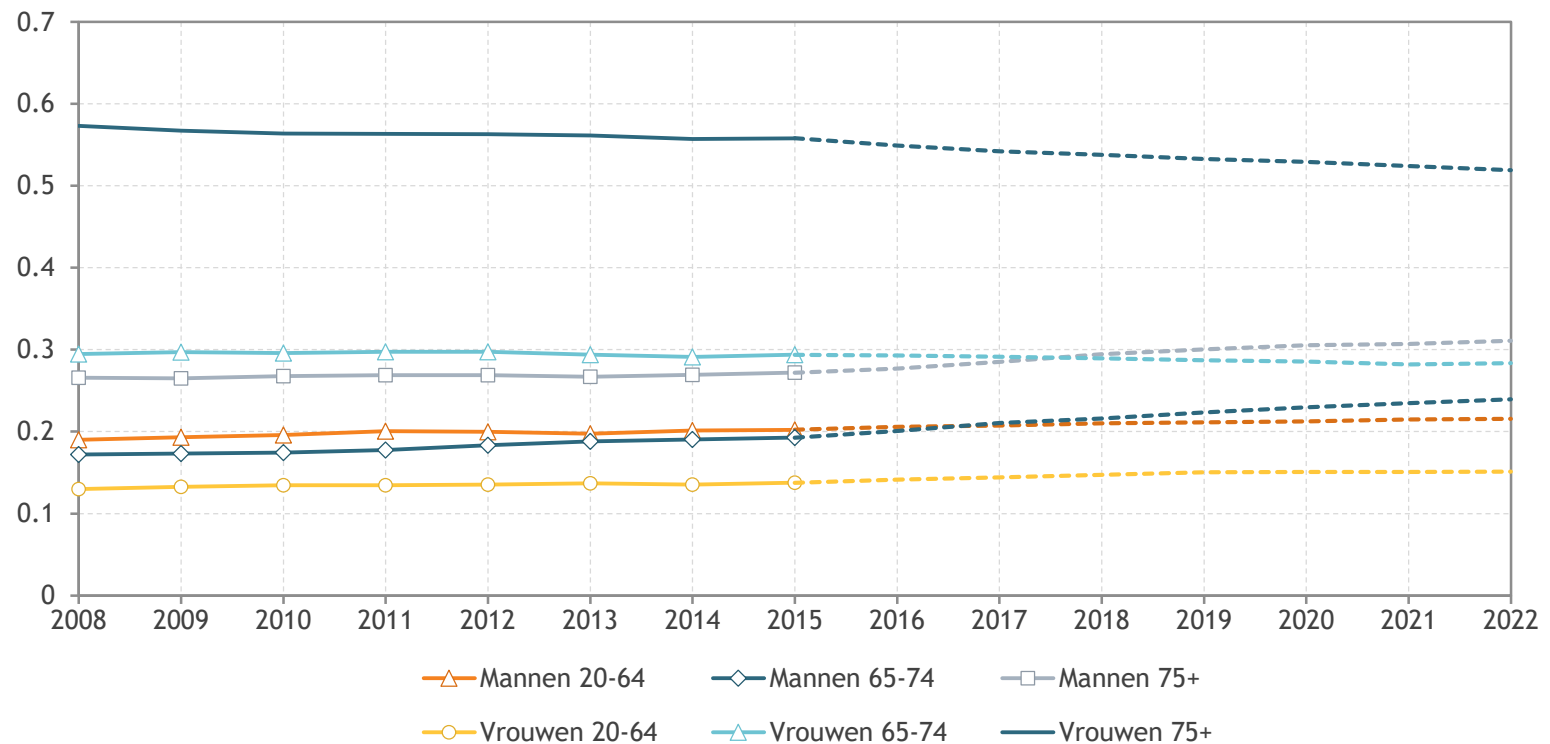
Griepepidemie

- Observaties door Wetenschappelijk Instituut voor de Volksgezondheid (WIV)
 - Consultaties voor griepale syndromen hoger dan drempelwaarde
 - Drempelwaarde in 2016-2017 was 143.5 per 100.000 inwoners
- Projectie is bepaald als de gemiddelde kans per maand over de periode 2008-2016
 - dus identiek voor alle projectiejaren (vanaf 2018)



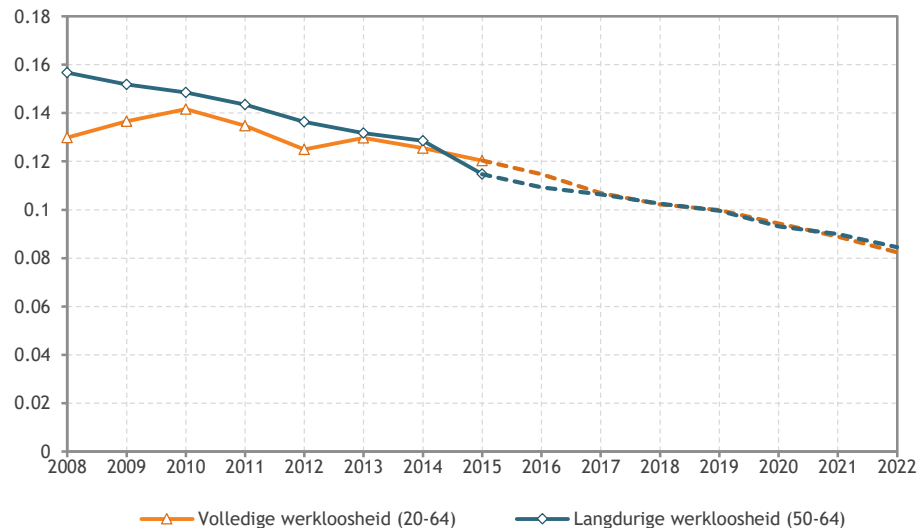
Leefsituatie: alleenstaand of niet

- Alleenstaand: éénpersoonshuishouden
- Leefsituatie bepaalt mede:
 - gezondheid en gebruik gezondheidszorg
 - statuut verhoogde tegemoetkoming
- Projectie gealigneerd aan projectie huishoudens (lipro-positie) door Federaal Planbureau



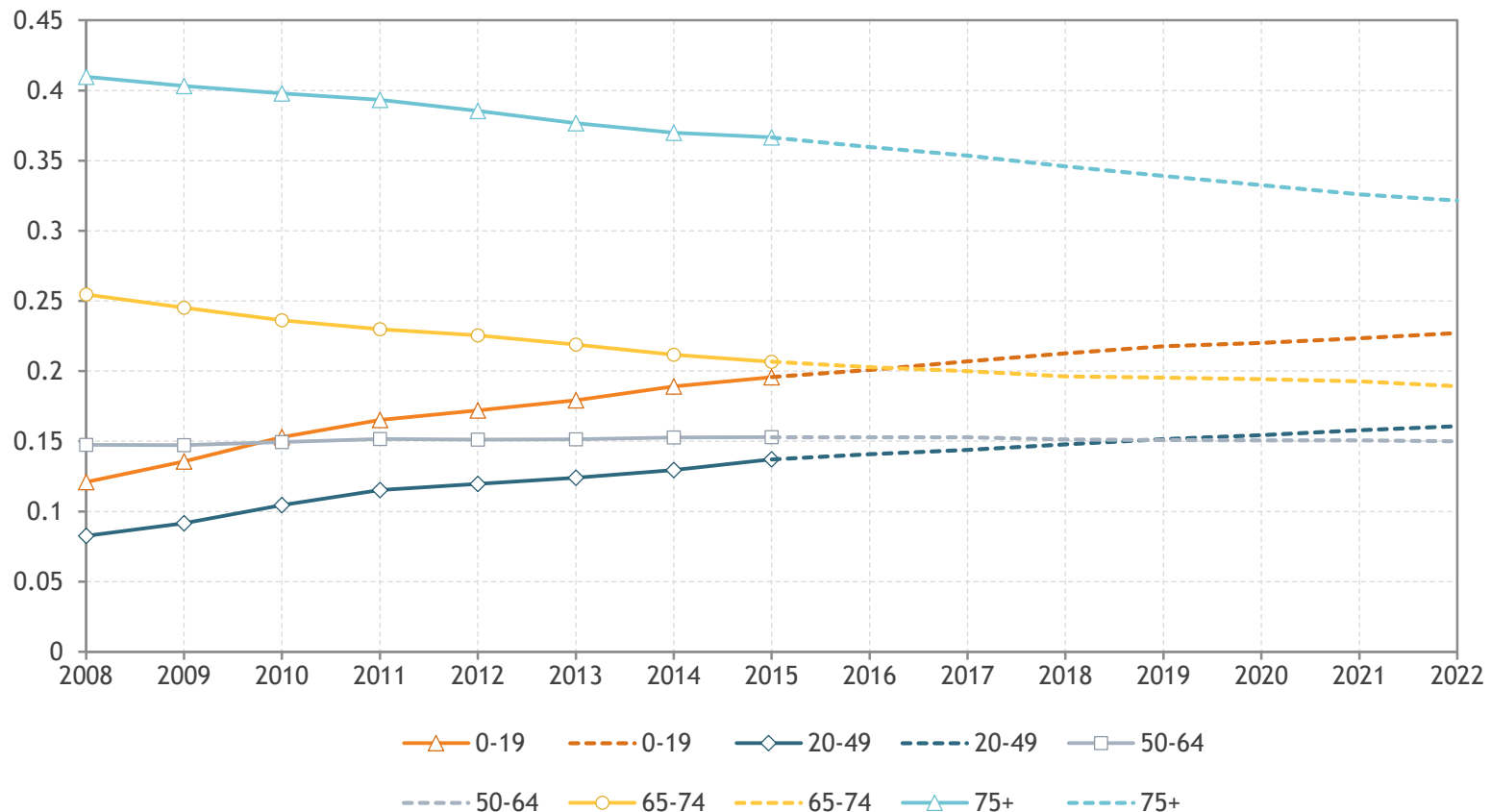
Werkloosheid

- Volledige werkloosheid
 - proportie van bevolking 20-64
- Langdurige werkloosheid bij 50+ers
 - proportie van bevolking 50-64
- Relevant vanwege effecten op
 - gezondheid en gebruik gezondheidszorg
 - statuut verhoogde tegemoetkoming
- Projectie gealigneerd aan middellange projecties werkloosheid door Federaal Planbureau tot 2022



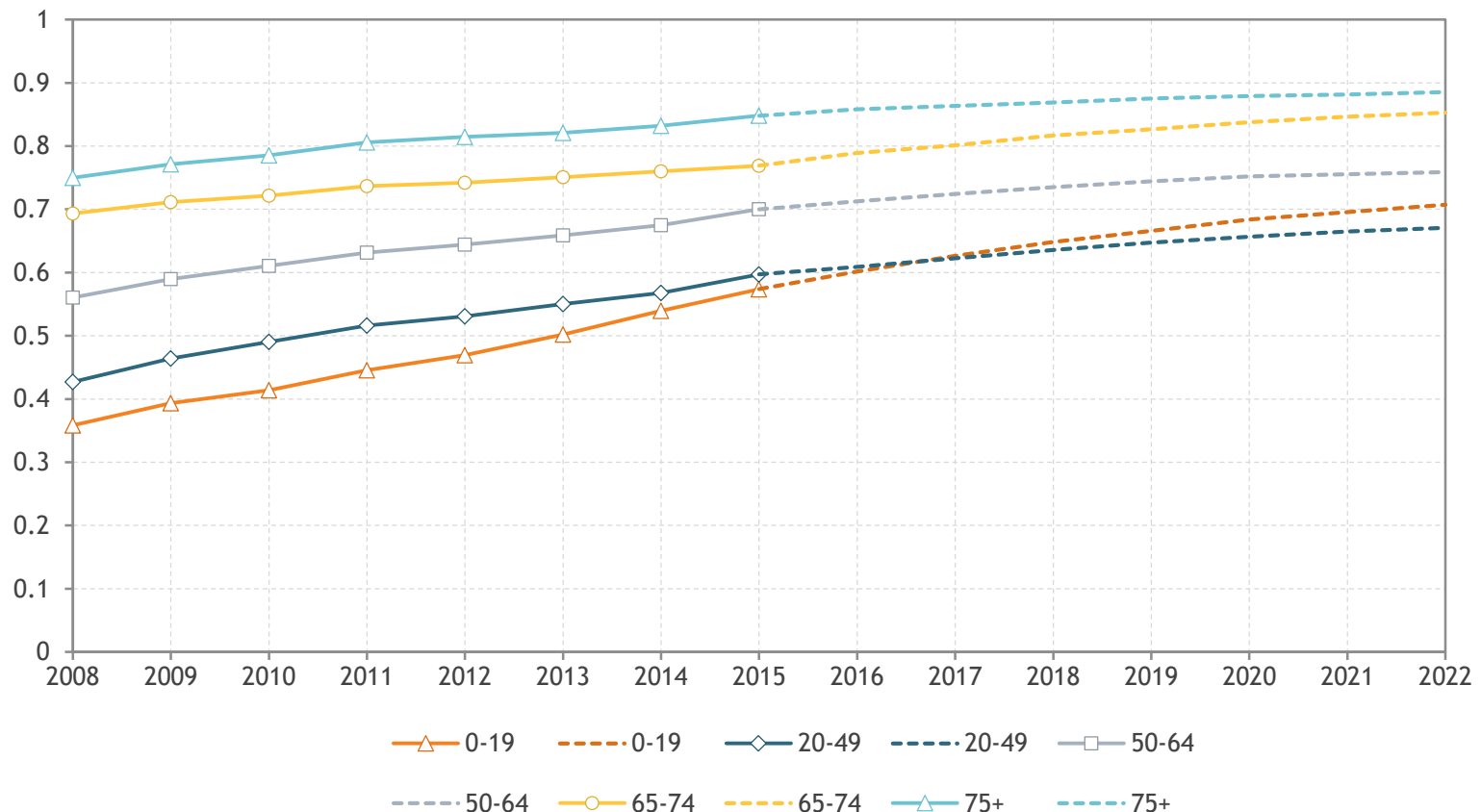
Recht op verhoogde tegemoetkoming

- In recent verleden sterk uitgebreid via diverse hervormingen
- Projectie bemoeilijkt door ontbreken in EPS van informatie over:
 - Inkomens
 - Welke personen samen huishouden vormen



Globaal medisch dossier

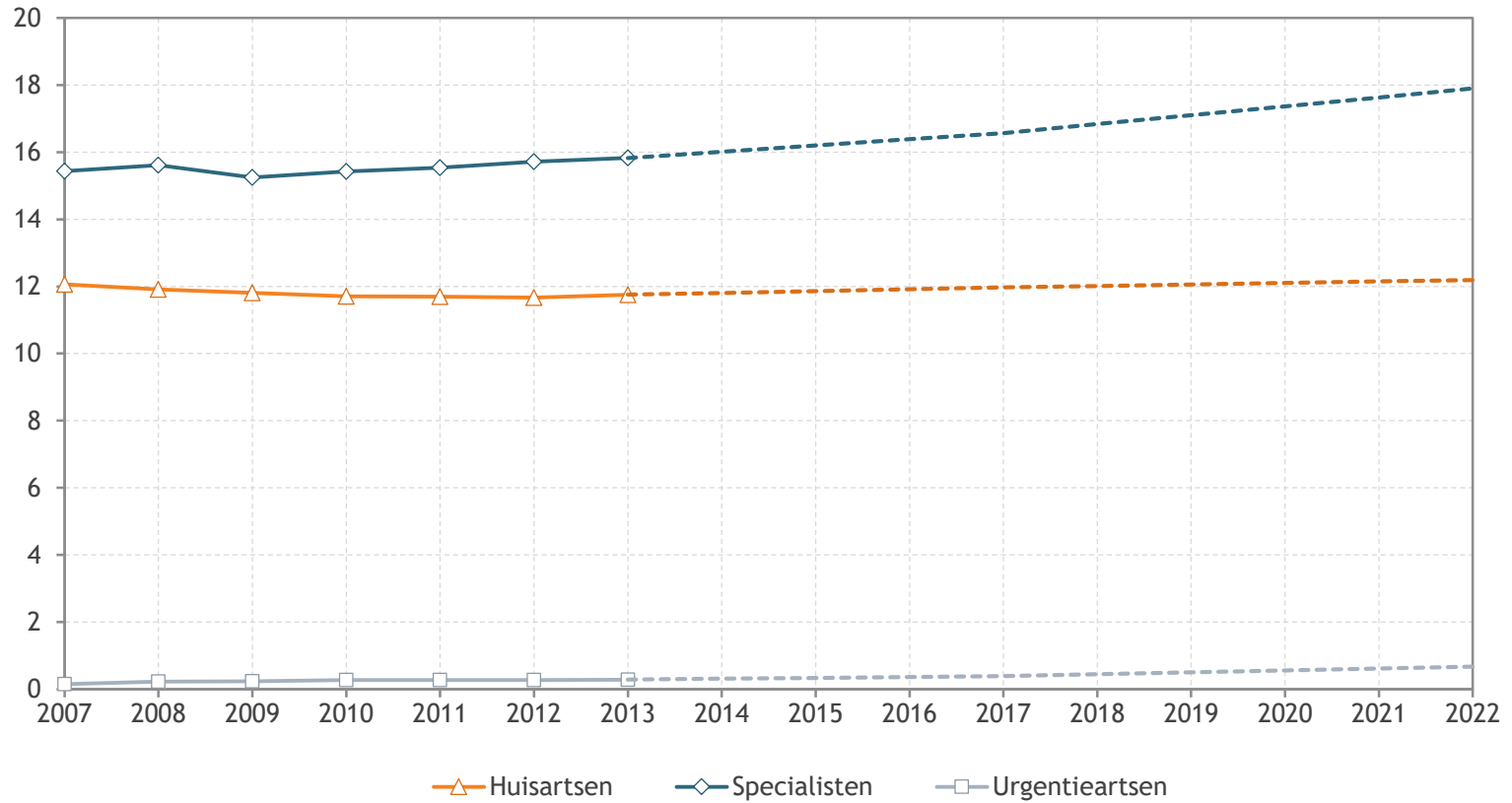
- Sinds instelling in 2002 geleidelijk uitgebreid
- Maar nog steeds belangrijke verschillen tussen arrondissementen
 - In 2015: laagste: 43%; hoogste: 86%
- Projectie houdt rekening met bereikt niveau binnen arrondissement



Artsendichtheid

- **Uitgangspunt: projecties aantal artsen door FOD Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu in 2016**
 - door Cel Planning van het Aanbod van de Gezondheidszorgberoepen
 - per specialisme (29) en per taalgroep (FR - NL)
 - voor periode 2013 - 2037
- **Gehegroepeerd in drie categorieën:**
 - huisartsen
 - specialisten
 - urgentieartsen
- **omgerekend tot indexcijfers**
 - die werden toegepast op de aantallen artsen in 2013 per arrondissement
 - tellingen door het RIZIV
 - verdeelsleutel voor Brussel: FR: 83%, NL: 17%
- **en uitgedrukt in aantallen per 10 000 inwoners**

Artsendichtheid



Tot slot

“De projecties mogen niet worden opgevat als voorspellingen. Een projectie bepaalt de evolutie van een variabele door de tijd heen. Ze is gebaseerd op een scenario voor de toekomstige evolutie van verschillende variabelen. Dat scenario wordt opgesteld op basis van de huidige wetenschappelijke kennis en de trends die in een gegeven sociaal-economische en demografische context worden waargenomen. Die projectie vormt een besluitvormingsinstrument. Ze beweert niet het exacte niveau van de variabelen voor een bepaalde horizon te geven.”

(Vrij naar de « Demografische vooruitzichten 2016-2060 »)