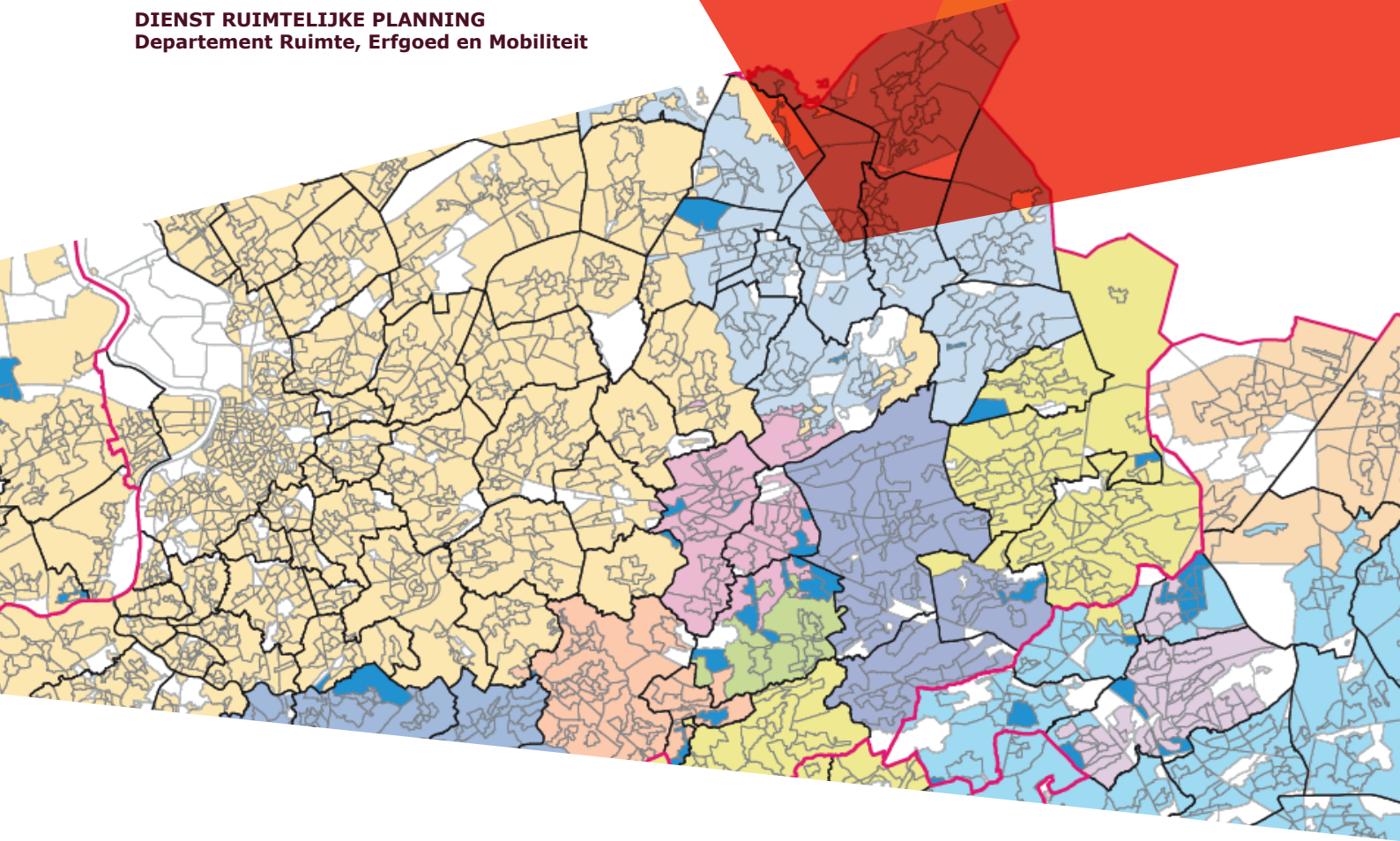




**Provincie
Antwerpen**

ONDERZOEK

DIENST RUIMTELIJKE PLANNING
Departement Ruimte, Erfgoed en Mobiliteit



REGIONALE WONINGMARKTEN EN RUIMTELIJKE WOONANALYSE IN DE PROVINCIE ANTWERPEN

**Onderzoek ter onderbouwing van het
Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen**

Colofon

Adres en contact

Provincie Antwerpen
Dienst Ruimtelijke Planning
Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
www.provincieantwerpen.be/beleidsplanruimte
beleidsplanruimte@provincieantwerpen.be

Onderzoeksteam

Cel Data en Analyse, Dienst ruimtelijke planning en Dienst wonen van de provincie Antwerpen
Met gebruik van de methodiek van en inhoudelijke ondersteuning door Atelier Romain

Disclaimer

Dit document vormt een beleidsvoorbereidende studie/onderzoek in het kader van de opmaak van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen en betreft louter een voorbereidend onderzoek. Dit document werd redactioneel afgesloten in september 2022. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgaven worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de verantwoordelijke uitgever.

Inhoud

1	Inleiding.....	6
2	Verkennde analyse	7
2.1	Demografische gegevens over de bevolking en de huishoudens	7
2.2	Relevante data 'woongelegenheden'	15
3	Afbakening van de regionale woonmarkten.....	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Overzicht van de methodiek	23
3.3	Vorbereidende matrices.....	25
3.4	Doorrekening scenario's.....	30
3.5	Tussentijdse synthesebeelden.....	38
3.6	Eindbeeld: afbakening van de regionale woonmarkten.....	44
3.7	Conclusies en reflecties.....	46
4	Verfijningen aan het eindbeeld regionale woonmarkten voor de opmaak van een provinciale woonprogramma	48
4.1	Aanleiding en methodiek voor de verfijningen van de regionale woonmarkten.....	48
4.2	Uitwerking	49
5	Conclusie	54
6	Bronnen	55
7	Bijlage 1: Verkeersstromen in de provincie Antwerpen	56
8	Bijlage 2: doorrekening 1A 'scenario lokale binding'.....	61

Lijst van figuren

<i>Figuur 1: Bevolkingsaantallen per gemeente in de provincie Antwerpen (2020)</i>	7
<i>Figuur 2: Bevolkingsdichtheid provincie Antwerpen (2020), op het niveau van de statistische sector, inwoners per km²</i>	8
<i>Figuur 3: Evolutie loop van de bevolking in Antwerpen (prov.) (1990-2020)</i>	10
<i>Figuur 4: Migratie-intensiteit provincie Antwerpen (2017-2019) op het niveau van de statistische sector, per 1.000 inwoners</i>	11
<i>Figuur 5: Migratie-autonomie provincie Antwerpen (2017-2019) op het niveau van de statistische sector (%)</i>	12
<i>Figuur 6: Evolutie inwoners (blauw) en huishoudens (rood) in de provincie Antwerpen van 1990 tot 2020 (index 1990 = 100)</i>	13
<i>Figuur 7: Gemiddelde huishoudensgrootte op gemeenteniveau (links: 2000; rechts: 2020)</i>	14
<i>Figuur 8: 1-persoonshuishoudens (t.o.v. het totale aantal private huishoudens) op gemeenteniveau (links: 2000; rechts 2020)</i>	14
<i>Figuur 9: Evolutie van het totaal aantal woningen naar woningtype (2001-2020) op niveau van provincie Antwerpen</i>	15
<i>Figuur 10: Appartementen (t.o.v. woongelegenheden) op niveau van de gemeenten (links: 2001; rechts: 2020)</i>	16
<i>Figuur 11: Evolutie van het aantal woongelegenheden ten opzichte van het aantal huishoudens (2001-2020) op niveau van provincie Antwerpen</i>	16
<i>Figuur 12: Aantal onbebouwde percelen per gemeente (Dep. Omgeving Vlaanderen, bewerking Statistiek Vlaanderen, toestand 2019)</i>	17
<i>Figuur 13: Niet aangesneden woonuitbreidingsgebieden (eigen berekening, toestand 2021)</i>	18
<i>Figuur 14: Regionale woonmarkten zoals afgebakend in het ‘Onderzoek naar woontendensen en –behoeften binnen de provincie Antwerpen’ (2010)</i>	19
<i>Figuur 15: externe migraties (2017-2019; absolute aantallen) op het niveau van de statistische sector</i>	22
<i>Figuur 16: externe migraties (2017-2019) t.o.v. het buitenland op het niveau van de statistische sector en als percentage van alle migraties binnen Vlaanderen</i>	23
<i>Figuur 17: Schematische voorstelling van de methodiek voor de vorming van woonmarkten</i>	24
<i>Figuur 18: Voorbeeld van 3 fictieve sectoren met hun onderlinge verhuisbewegingen en intrabewegingen in de prebasismatrix (boven) en de basismatrix (onder).</i>	26
<i>Figuur 19: Afbakening van de stedelijke gebieden (rode lijn) en uiteindelijke toekenning van de statistische sectoren voor de provincie Antwerpen (ingekleurde sectoren)</i>	28
<i>Figuur 20: Kernen zoals bepaald in de Ruimtemonitor (rode lijn) en uiteindelijke toekenning van de statistische sectoren voor provincie Antwerpen en omgeving (ingekleurde sectoren)</i>	29
<i>Figuur 21: voorbeeld van hoe na verschillende iteraties regionale woonmarkten vormen (stap 1 (linksboven), 3 (rechtsboven), 5 (linksonder) en 7 (rechtsonder) uit scenario lokale binding)</i>	31
<i>Figuur 22: algemeen overzicht van het iteratief proces per scenario voor de drempelwaarden 50%, resp. 70% voor gans Vlaanderen</i>	32
<i>Figuur 23: de gekozen ‘stopstap’ (in rood) per doorrekening</i>	33
<i>Figuur 24: Scenario ‘lokale binding’, bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie</i>	34
<i>Figuur 25: Scenario ‘dynamische binding’, bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie</i>	35
<i>Figuur 26: Scenario ‘binding o.b.v. stedelijke gebieden, bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie</i>	35
<i>Figuur 27: Scenario ‘binding obv kernen’, bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie</i>	36
<i>Figuur 28: Autonomiegraden in de vier stopstappen van de scenario’s met 50% drempelwaarde</i>	37
<i>Figuur 29: Tussentijds synthesebeeld A voor Vlaanderen</i>	38

<i>Figuur 30: Tussentijds synthesebeeld A, ingezoomd op provincie Antwerpen</i>	39
<i>Figuur 31: Iteratiestap 2 (links), resp. stap 3 (rechts) bij de 2^e doorrekening 'lokale binding'</i>	40
<i>Figuur 32: Synthese van het iteratief proces in fase B</i>	40
<i>Figuur 33: Migratieautonomie voor de stopstap (2) bij de opmaak van het tussentijds synthesebeeld B</i>	41
<i>Figuur 34: Iteratiestap 5 in synthesebeeld C</i>	42
<i>Figuur 35: Synthesebeeld C voor Vlaanderen</i>	43
<i>Figuur 36: Synthesebeeld C voor Vlaanderen: autonomiegraad</i>	43
<i>Figuur 37: Eindbeeld: regionale woonmarkten provincie Antwerpen</i>	44
<i>Figuur 38: Eindbeeld: Overzicht van woonmarkten met hun autonomiegraad</i>	45
<i>Figuur 39: Eerste lezing om woonmarkt Antwerpen verder op te delen (in rood mogelijke grenzen en verbanden)</i>	49
<i>Figuur 40: Scenario Antwerpen Small (links) en Medium (rechts)</i>	50
<i>Figuur 41: Scenario Antwerpen Medium met toevoeging van de strategische dorpskernen 'Willebroek' en 'Duffel'</i>	50
<i>Figuur 42: Tabel met verhuisrelaties voor de bepaling van de overgangsgebieden in regio Lier-Herentals</i>	51
<i>Figuur 43: Regionale woonmarkten en overgangsgebieden, zoals deze gebruikt worden bij de verdere uitwerking van het woonprogramma. Op de kaart zijn ook de dorpskernen (wit) en stadskernen (lichtgrijs) weergegeven.</i>	53
<i>Figuur 44: Intra provinciale woon werk verplaatsingen</i>	57
<i>Figuur 45: Intra provinciale woon school verplaatsingen secundair onderwijs</i>	58
<i>Figuur 46: Intra provinciale woon schoolverplaatsingen hoger onderwijs</i>	59
<i>Figuur 47: Indeling van vervoersgebieden op basis voor de aankoop van periodieke goederen</i>	60

1 Inleiding

Waar we wonen heeft een grote invloed op ons ruimtegebruik. In Vlaanderen zijn er veel woningen in lintbebouwing en verspreide bebouwing en dit is tussen 2015 en 2020 enkel toegenomen. Die bijkomende bebouwing is nefast voor de schaarse open ruimte en de biodiversiteit. Een belangrijk onderdeel in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen is dan ook op een verantwoorde en gedifferentieerde manier in te zetten op de kernen en de bijkomende woningen in onze provincie. Dit om onder meer het demografisch vraagstuk (hoe we met bijkomende en de wijzigende bevolking en huishoudens zullen omgaan) op een ruimtelijk verantwoorde manier aan te pakken. De provincie Antwerpen wil immers het wonen op de ruimtelijk meest verantwoorde plekken, rekening houdende met de toename van de huishoudens en de gewijzigde gezinssamenstelling.

In deze analyse onderzoeken we welke samenhang er is tussen kernen en regio's op basis van verhuisbewegingen van mensen. Een regio waar een sterke verhuisrelatie aanwezig is, wordt een regionale woonmarkt of woonregio genoemd. Op deze manier kan het woonbeleid en de opmaak van een woonprogramma vanuit een meer ruimtelijke invalshoek benaderd worden en zal omgekeerd ook het ruimtelijk beleid zich meer kunnen enten op de realiteit van verhuisbewegingen en regionale connecties die voor veel mensen belangrijk blijven in hun woonkeuze. Dit vooronderzoek biedt een kader voor het uit te stippelen ruimtelijk beleid voor wonen in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen.

We starten het onderzoek met een verkennende analyse over de inwoners, huishoudens en woongelegenheden in onze provincie Antwerpen. In het volgende hoofdstuk werken we de methodiek om te komen tot regionale woonmarkten uit. Het eindbeeld van de regionale woonmarkten in provincie Antwerpen vroeg nog om verdere verfijning om ook daadwerkelijk mee aan de slag te kunnen gaan in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen. Deze verfijning staat beschreven in het laatste hoofdstuk.

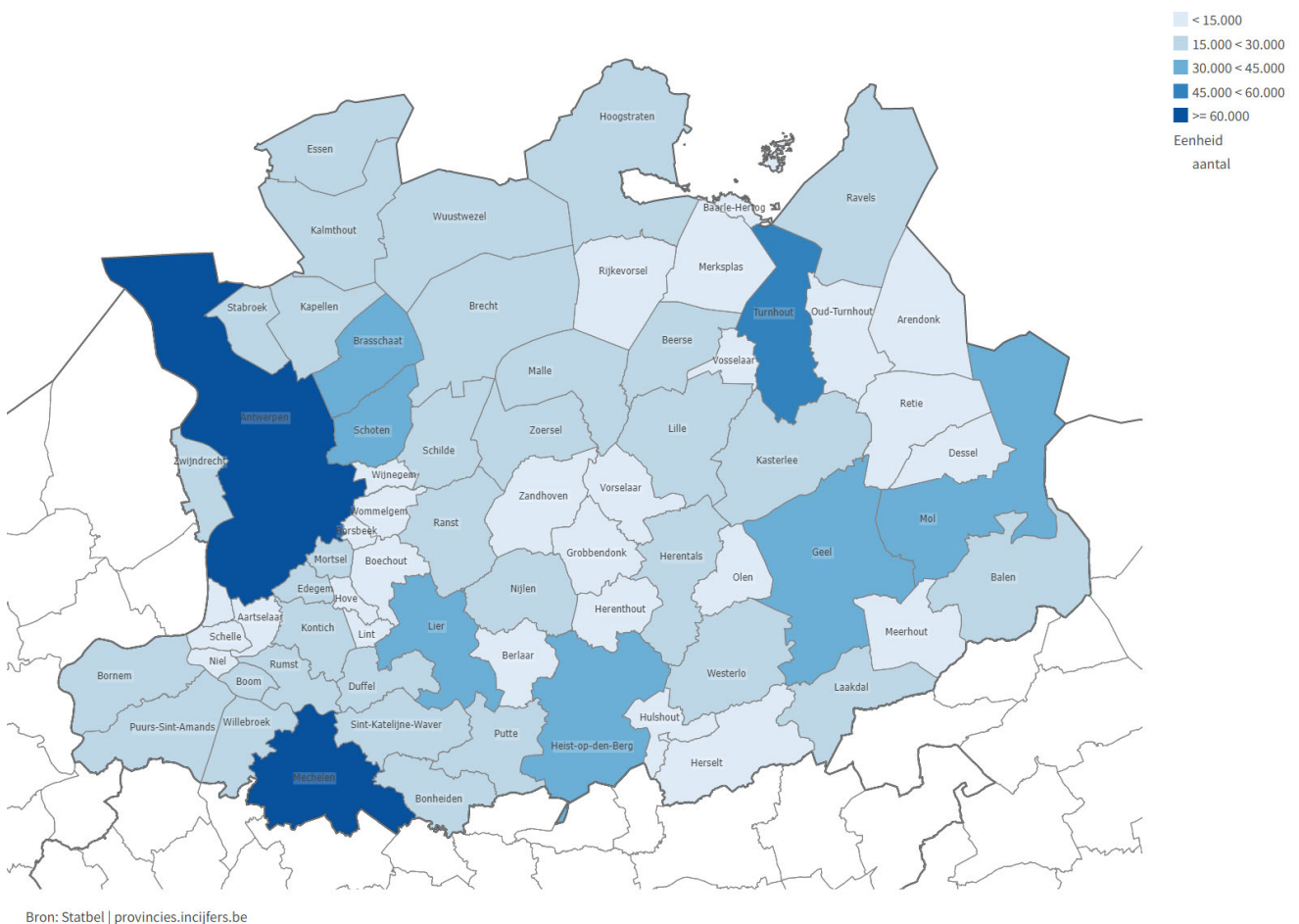
2 Verkennende analyse

2.1 Demografische gegevens over de bevolking en de huishoudens

Deze analyse start met een kort overzicht van enkele relevante gegevens over de bevolking, huishoudens en woningen in onze provincie. De provincie Antwerpen bestaat uit 69 gemeenten. De hoofdstad van de provincie is Antwerpen.

2.1.1 BEVOLKINGSAANTAL EN BEVOLKINGSDICHTHEID

In de provincie Antwerpen woonden volgens de officiële statistieken in 2020 **1.869.730 inwoners**. Dat is een toename van 225.758 inwoners ten opzichte van 2000 en van 124.868 ten opzichte van 2010. In Figuur 1 worden de bevolkingsaantallen in 2020 per gemeente weergegeven.



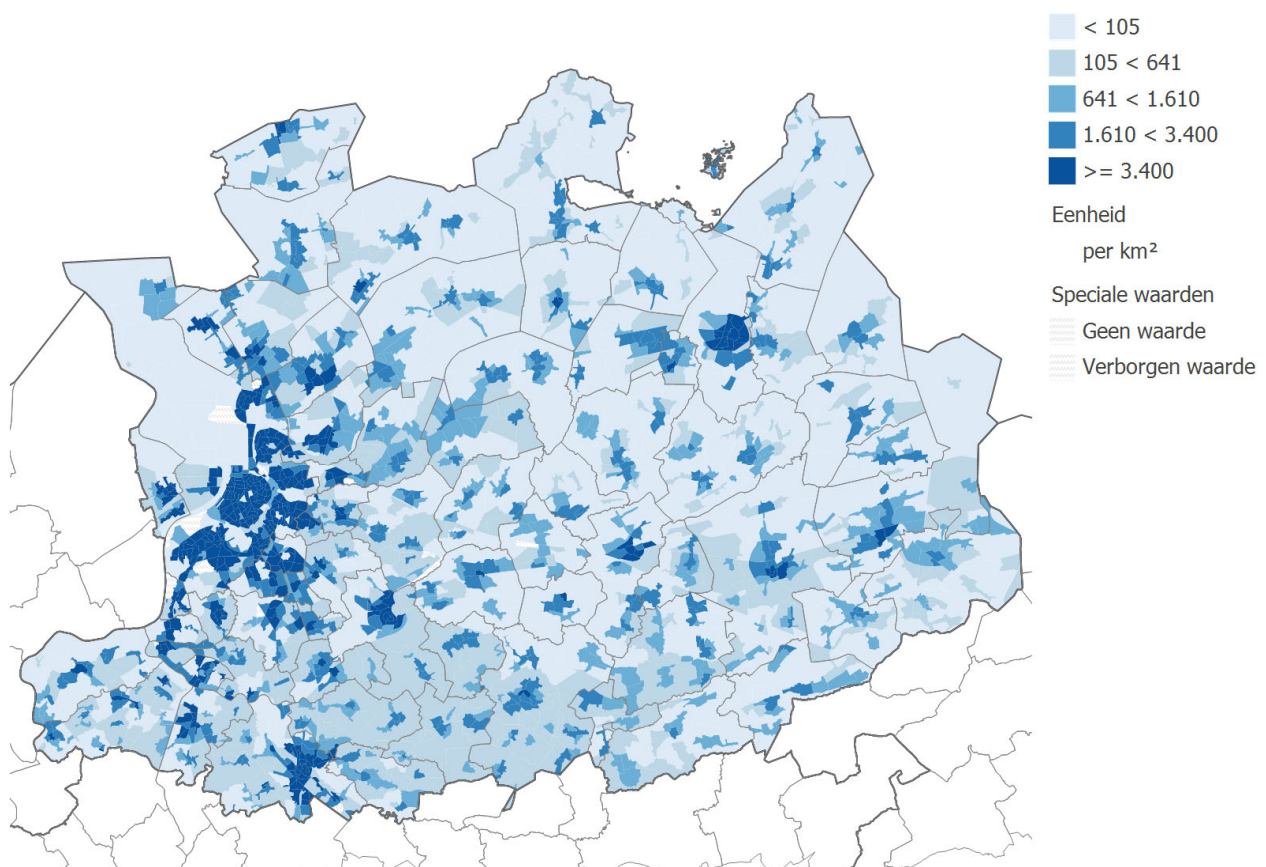
Figuur 1: Bevolkingsaantallen per gemeente in de provincie Antwerpen (2020)

Men verwacht dat de bevolking in de provincie Antwerpen verder zal stijgen tot

1.946.949 inwoners in 2030 en 2.006.054 in 2040. Deze bevolkingsprognose van Statistiek Vlaanderen maakt een inschatting van de toekomstige bevolking in een gemeente op basis van trends in het verleden en de verwachte evolutie daarvan. De stijging zou minder snel gaan dan in de afgelopen 20 jaar (12.1% voor 2000-2020 en 6.8% voor 2020-2040).

Tussen de gemeenten zijn er grote verschillen op vlak van bevolkingsaantallen en -toename. Tussen 2000 en 2020 zijn er 3 gemeenten met dalende inwonersaantallen (Aartselaar, Edegem en Hove), vooral door een daling van de inwoners tussen 2000 en 2010. De grootste relatieve bevolkingsgroei is te zien in Baarle-Hertog, Niel, Hemiksem en Boom, terwijl de steden Antwerpen, Mechelen en Turnhout absoluut de grootste bevolkingstoename kennen.

De **bevolkingsdichtheid** is vandaag 654 inwoners per km². In het Vlaams Gewest bedraagt de bevolkingsdichtheid, ter vergelijking, 489 inwoners per km². Ook hier zijn er binnen de provincie grote verschillen. Op schaal van de statistische sector (Figuur 2) zien we dat vooral de stadskernen en de kernen vlakbij de stad Antwerpen een hoge bevolkingsdichtheid kennen.



Bron: Rijksregister | provincies.incijfers.be

Figuur 2: Bevolkingsdichtheid provincie Antwerpen (2020), op het niveau van de statistische sector, inwoners per km²

2.1.2 EIGENSCHAPPEN VAN DE BEVOLKING: LEEFTIJD

In Antwerpen is in 2020 20,2% van de inwoners minderjarig en 19,5% 65 jaar of ouder. De leeftijdsopbouw en leeftijdsevolutie vertoont de verwachte tendensen. De actieve bevolking (18-64 jarigen) neemt nog steeds het belangrijkste aandeel in van de bevolking, maar dit daalt wel stelselmatig: in 2000 omvatte deze 62,3% van de bevolking, in 2020 60,3% en te verwachten valt dat deze tegen 2040 verder daalt (tot 56,8%). Daar tegenover staat dat de groep 65-plussers verder toeneemt: van 16,8% in 2000 naar 19,5% in 2020 (tot 24,4% in 2040). Ook de groep minderjarigen daalt minimaal, maar blijft grosso modo rond de 20%. De verouderingscoëfficiënt (percentage 60-plussers tov minderjarigen) wordt steeds hoger.

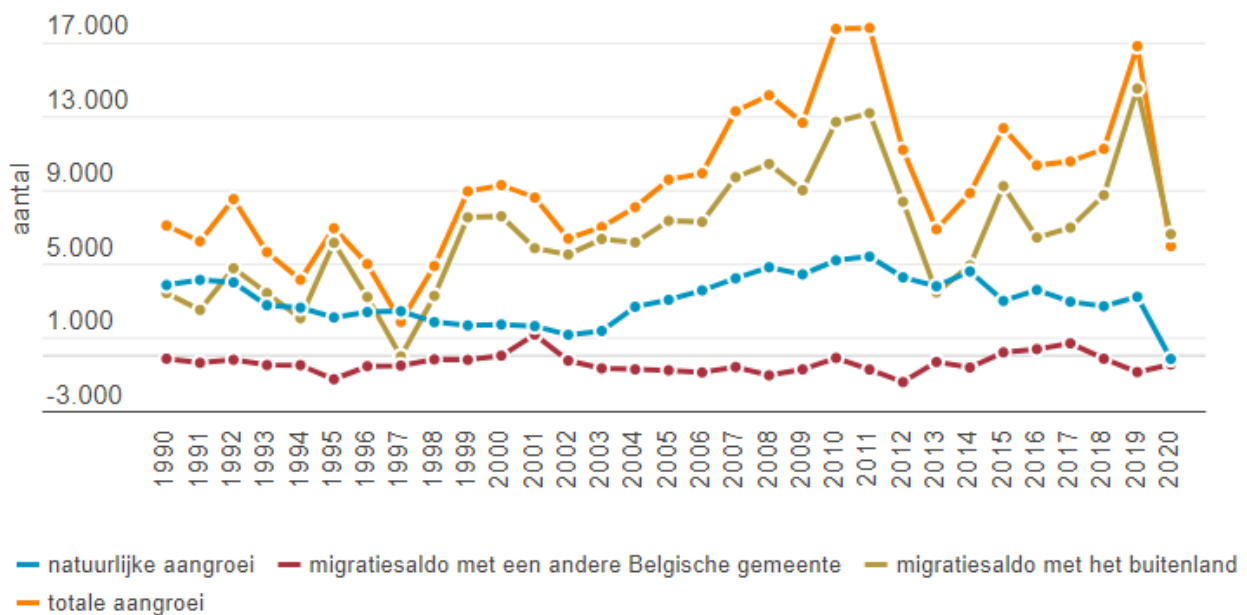
Als we het aandeel bekijken van elk van deze 3 bevolkingsgroepen in de bevolkingsgroei, dan verschilt de afgelopen periode (2000-2020) sterk van de toekomstige periode (2020-2040). In de periode tot 2020 is de groei over de 3 bevolkingsgroepen verspreid, hoewel er in de laatste 5 jaar de groei al duidelijk groter is in de groep 65-plussers. In de toekomst verwacht men dat de groei zich grotendeels zal voordoen in de groep van 65-plussers: 95%!

2.1.3 LOOP VAN DE BEVOLKING

De bevolking fluctueert elk jaar door geboorte, sterfte en migraties. Het natuurlijk saldo (verschil tussen aantal geboorten en aantal sterftes) was in de afgelopen 20 jaar en per periode van 5 jaar constant positief. Per jaar kan het absoluut aantal wel negatief zijn: zo bedroeg het natuurlijk saldo in 2020 -180 (19.196 geboortes en 19.376 sterftes). De coronapandemie beïnvloedt hier vermoedelijk de cijfers.

Doorgaans is de impact van migraties groter op de bevolkingsevolutie dan het natuurlijk saldo. Iemand kan verhuizen naar of komen van een andere gemeente in België of verhuizen naar of komen van het buitenland. Het migratiesaldo van provincie Antwerpen met het buitenland (extern migratiesaldo) was in de afgelopen 20 jaar constant positief. Dat betekent dat er meer mensen instroomden vanuit het buitenland dan er vertrokken. Dit positief extern migratiesaldo beïnvloedt het meest onze bevolkingsgroei. Het migratiesaldo met andere Belgische gemeenten (intern migratiesaldo), tot slot, was wel overwegend negatief, wat betekent dat er meer mensen vanuit onze provincie migreren naar andere provincies in België.

Volgende grafiek (Figuur 3) geeft een overzicht van de jaarlijkse evoluties. Naast migraties tussen provincie Antwerpen en andere gemeenten in België of het buitenland, wordt er natuurlijk ook verhuist binnen de provincie zelf. Die verhuizingen zijn niet opgenomen in onderstaande grafiek.



Bron: Rijksregister | provincies.incijfers.be

Figuur 3: Evolutie loop van de bevolking in Antwerpen (prov.) (1990-2020)

Interessant is ook om de verschillen tussen gemeenten te analyseren. In de periode 2015-2020 kennen de helft van de gemeenten een negatief natuurlijk saldo en kennen Turnhout, Mechelen en Antwerpen een hoog positief saldo. Het intern migratiesaldo van deze 3 steden is dan weer negatief, samen met een aantal gemeenten aan de grens van Nederland (Arendonk, Ravels, Merksplas, Hoogstraten) en een aantal gemeenten in de ruime rand rond de stad Antwerpen (Kapellen, Lint, Ranst). Andere gemeenten, kriskras verspreid over de provincie, hebben dan weer wel een sterk positief intern migratiesaldo (Wijnegem, Oud-Turnhout, Boechout, Lier, ...). Tot slot zijn er de externe migratiesaldi. Ook hier kennen de 3 grootste steden in onze provincie de grootste absolute aantallen. Maar relatief gezien zijn een aantal gemeenten aan de Nederlandse grens (Arendonk, Baarle-Hertog, Ravels, Hoogstraten) en in de rand van Antwerpen (Kapellen, Ranst, Lint, Zwijndrecht) de sterkste stijgers. Er zijn ook enkele gemeenten met een negatief extern migratiesaldo (Schilde, Stabroek, Schelle, Kalmthout, Zoersel).

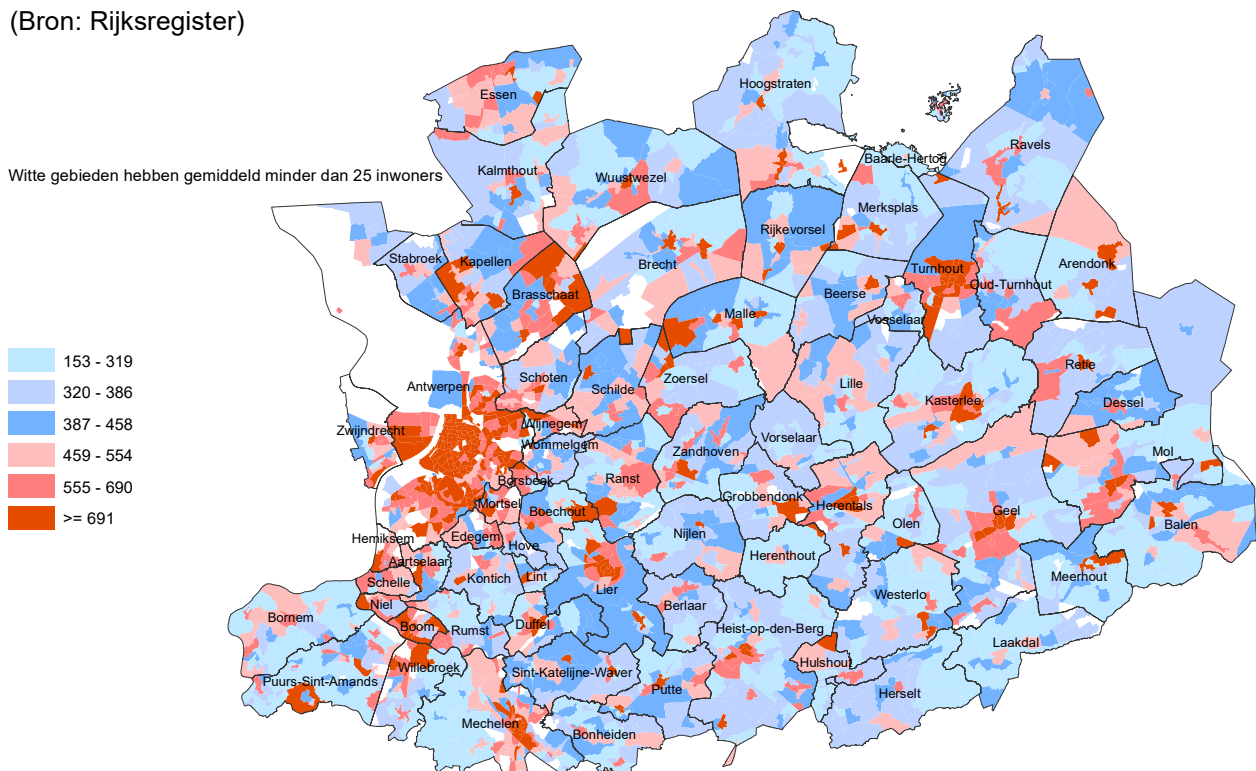
Hoewel er natuurlijk grote regionale verschillen zijn, zijn de verschillen tussen enerzijds de (grote) steden en anderzijds de landelijke gemeenten mogelijks te verklaren door het feit dat er nog steeds veel gezinnen wegtrekken van de stad naar het buitengebied(kernen). Alhoewel deze stelling ook te nuanceren valt: mogelijks gaat het niet echt om 'stadsvlucht', maar om een verhuisbeweging omwille van het ontbreken van het aanbod aan betaalbare ééngezinswoningen in de stad.

2.1.4 MIGRATIE-INTENSITEIT EN MIGRATIE-AUTONOMIE

Voor het onderzoek over de regionale woonmarkten zijn meer gedetailleerde cijfers rond verhuisbewegingen interessant. De **woonstabiliteit** geeft aan hoeveel mensen hetzelfde adres hebben als het jaar ervoor, uitgedrukt als percentage van het totaal aantal inwoners. In Antwerpen in 2020 is dat 90%. Dat wil zeggen dat 10% van de inwoners verhuisd is in het laatste jaar.

Onderstaande figuur (Figuur 4) geeft de **migratie-intensiteit** weer op niveau van de statistische sector in de periode 2017-2019. De migratie-intensiteit geeft het aantal verhuisbewegingen van, naar en binnen de statistische sector ten opzichte van het totaal aantal inwoners. De migratie-intensiteit is logischerwijze het grootst in de sectoren waar veel mensen wonen: in de stadskernen. Voor de dorpskernen is dit een zeer divers beeld: in de meeste gevallen is er een hogere migratie-intensiteit in de dorpskernen (bv. Kasterlee) waar te nemen, maar ook in sommige perifere woonwijken is er ook een opmerkelijk hoge migratie-intensiteit waar te nemen (bv. Brecht).

(Bron: Rijksregister)

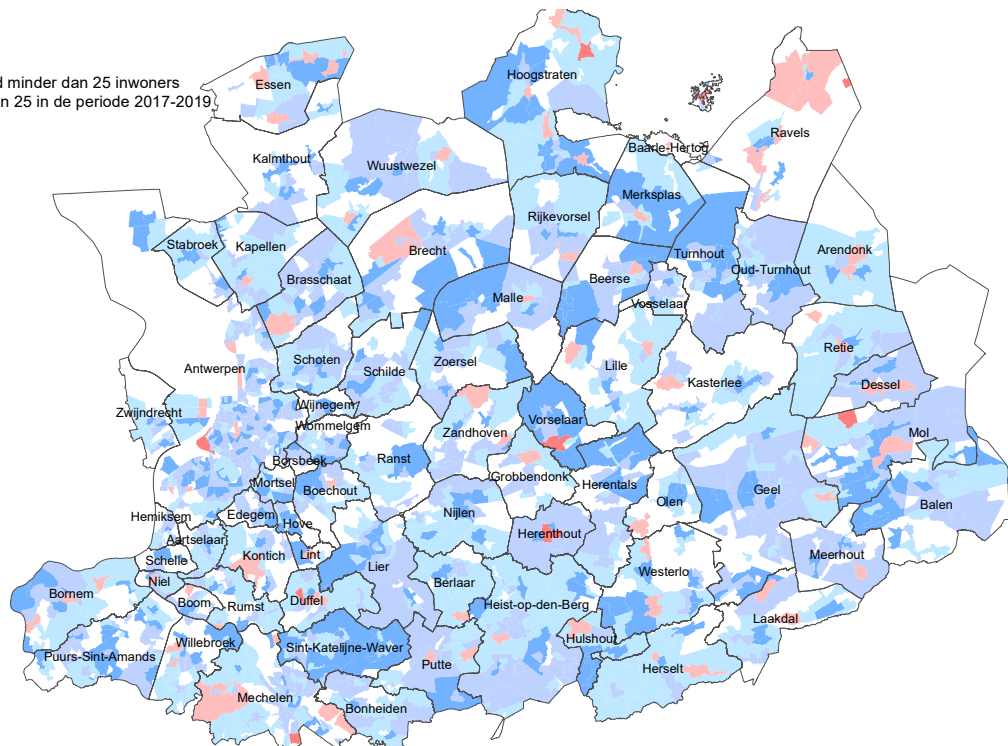
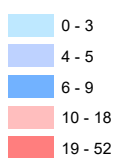


Figuur 4: Migratie-intensiteit provincie Antwerpen (2017-2019) op het niveau van de statistische sector, per 1.000 inwoners

De **migratie-autonomie** wordt op de volgende figuur (Figuur 5) weergegeven. De migratie-autonomie kan worden gedefinieerd als het aantal verhuisbewegingen dat plaatsvindt binnen de statistische sector ten opzichte van alle verhuisbewegingen van, naar en binnen de statistische sector. We zien voor de individuele statistische sector dat de migratie-autonomie vrij laag is. In een enkel geval wordt er een maximumscore gehaald van 52%. Dat wil zeggen dat iets meer dan de helft van de personen verhuizen binnen de statistische sector zelf.

(Bron: Rijksregister)

Witte gebieden hebben gemiddeld minder dan 25 inwoners of een migratie intensiteit lager dan 25 in de periode 2017-2019.

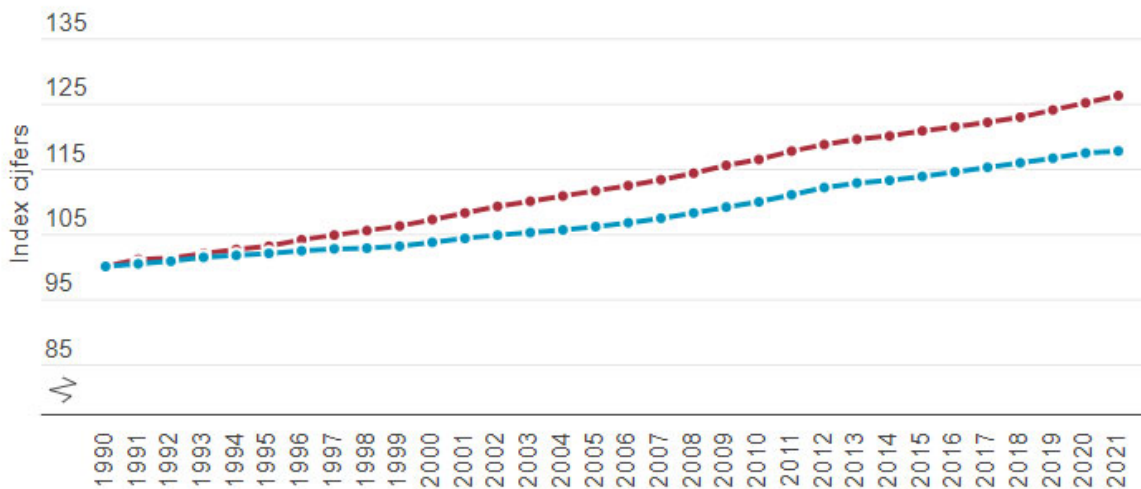


Figuur 5: Migratie-autonomie provincie Antwerpen (2017-2019) op het niveau van de statistische sector (%)

2.1.5 HUISHOUDENS

Volgens onze eigen verwerking van het Rijksregister zijn er in 2020 in de provincie Antwerpen 806.004 huishoudens. De officiële gegevens van Statbel geven 801.008 huishoudens. In 2000 waren er nog 'slechts' 686.873 huishoudens en volgens de huishoudensprognose van Statistiek Vlaanderen groeit het aantal huishoudens in onze provincie tot 859.139 in 2030 en 897.819 in 2040. Dit is in een stijging van 16,6% in de afgelopen 20 jaar en men verwacht een toename van 12,2% in de komende 20 jaar.

Het aantal huishoudens is sneller gestegen dan het aantal inwoners (Figuur 6). Dit heeft te maken met de gezinsverdunding, waardoor de gemiddelde huishoudensgrootte daalde van 2,38 in 2000 tot 2,31 in 2020 en deze zal, naar verwachting, nog verder dalen tot 2040.

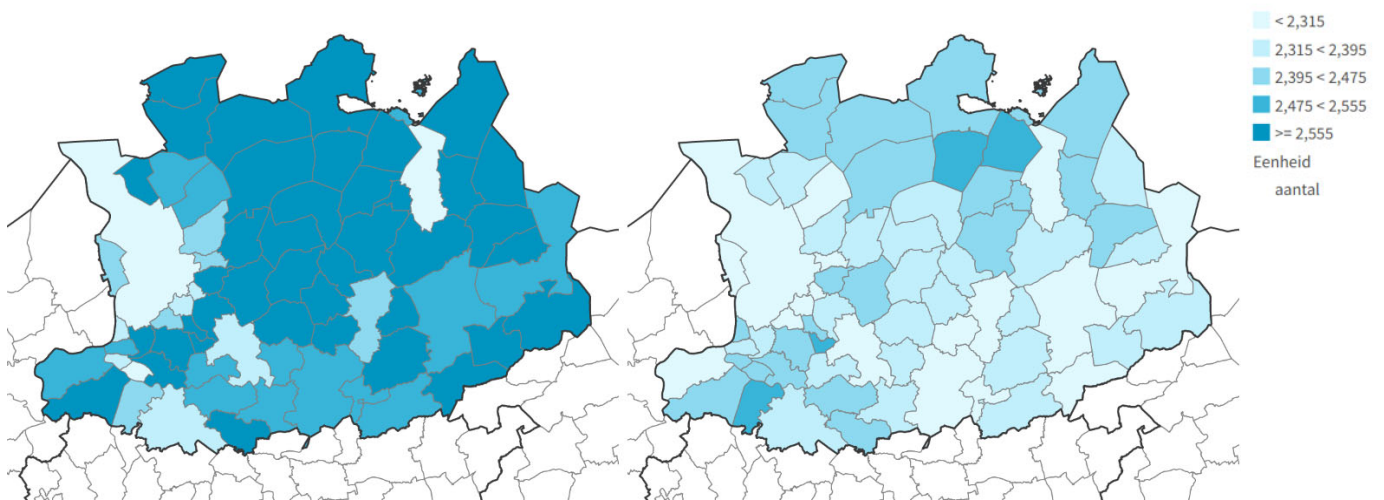


Figuur 6: Evolutie inwoners (blauw) en huishoudens (rood) in de provincie Antwerpen van 1990 tot 2020 (index 1990 = 100)

Als we de individuele cijfers van de gemeenten tussen 2000 en 2020 bekijken, kennen de stedelijke gemeenten de grootste absolute toename van huishoudens: Antwerpen en Mechelen, gevolgd door Geel, Heist-op-den-Berg, Mol, Turnhout en Lier. De grootste relatieve toename ten opzichte van de totale bevolking is echter te vinden in andere gemeenten: Baarle-Hertog (37%), gevolgd door Wuustwezel en Hoogstraten (35%) en Hulshout (32%) en Brecht (31%). De stad Antwerpen is daarentegen, na Mortsel de kleinste stijger (beiden ong. 8%), gevolgd door een aantal gemeenten in de rand rond Antwerpen (Borsbeek, Aartselaar, Edegem, Schoten, Rumst). Voor de huishoudensprognoses per gemeente valt op dat verwacht wordt dat in Hoogstraten de groei veel minder snel zal zijn (bijna 6%). Dit samen met Edegem, Antwerpen, Grobbendonk, Borsbeek en Merksplas (minder dan 7,5%). Men verwacht dat ook in de periode 2020 tot 2040 in Baarle-Hertog het aantal huishoudens het sterkst blijft stijgen (met 25%), gevolgd door Boechout, Wuustwezel, Malle, Berlaar en Hemiksem (tussen 22 en 25%).

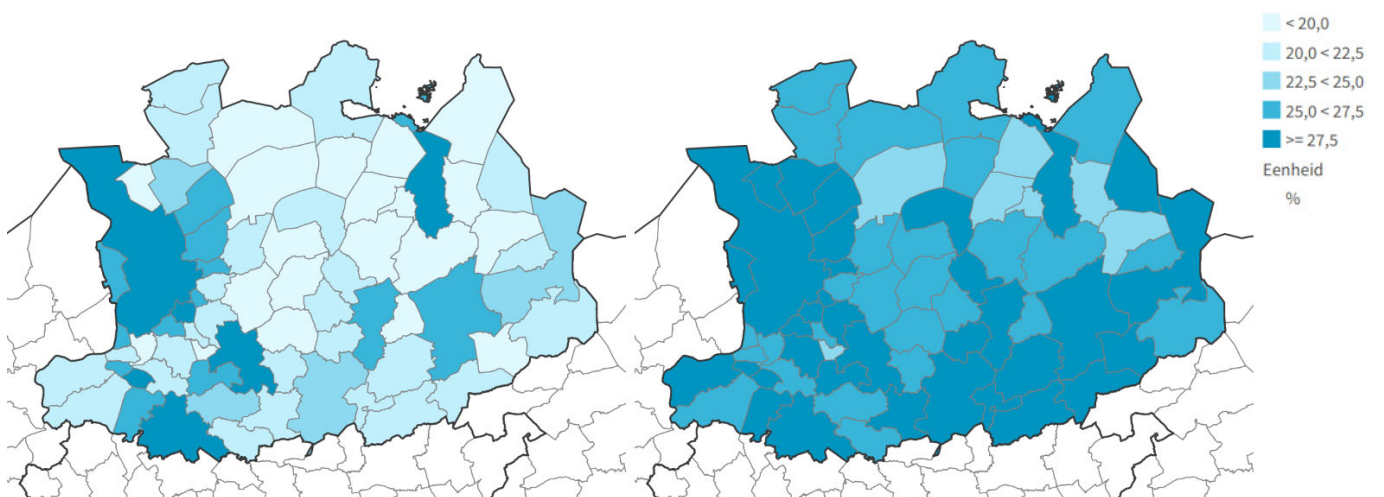
Eén van de doelstellingen uit het Ruimtelijk Structuur Vlaanderen en het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen was om 65% van de bijkomende huishoudens te sturen naar de stedelijke gebiedsgemeenten (zoals bepaald in deze structuurplannen) en maximum 35% in de andere (buitengebied)gemeenten. Deze doelstelling is verre van gehaald. In de afgelopen 20 jaar kwam er 'slechts' 54% van de bijkomende huishoudens bij in deze stedelijke gebiedsgemeenten. Dit is vermoedelijk te wijten aan de sterke gezinsverdunding in de buitengebiedgemeenten, voor een groot gedeelte door de sterke vergrijzing: bijna 80% van de bijkomende inwoners in de buitengebiedgemeenten waren 65-plussers. Men verwacht dat er in de toekomst terug meer huishoudens zullen bijkomen in de stedelijke gemeenten, maar niet voldoende om de vooropgestelde trendbreuk te halen. Met conclusies moeten we wel voorzichtig zijn, gezien de onzekerheid van de prognoses en het ontbreken van de effecten van de gezondheids crisis (COVID-19) in deze cijfers.

De gemiddelde huishoudensgrootte (Figuur 7) zakt over gans de provincie. Er zijn wel grote gemeentelijke verschillen: in steden zoals Antwerpen, Mechelen of Boom, waar de gemiddelde huishoudensgrootte van oudsher al lager lag, zien we een status quo of zelfs stijging naar 2020 toe. In meer landelijke gemeenten daalt de gemiddelde huishoudensgrootte dan weer sterk.



Figuur 7: Gemiddelde huishoudensgrootte op gemeenteniveau (links: 2000; rechts: 2020)

Dit komt doordat het aantal kleine huishoudens (1 en 2 persoonshuishoudens) sterk is toegenomen, vooral in de niet stedelijke gemeenten (Figuur 8). Dit heeft onder meer te maken met de sterke toename van de 65-jarigen.

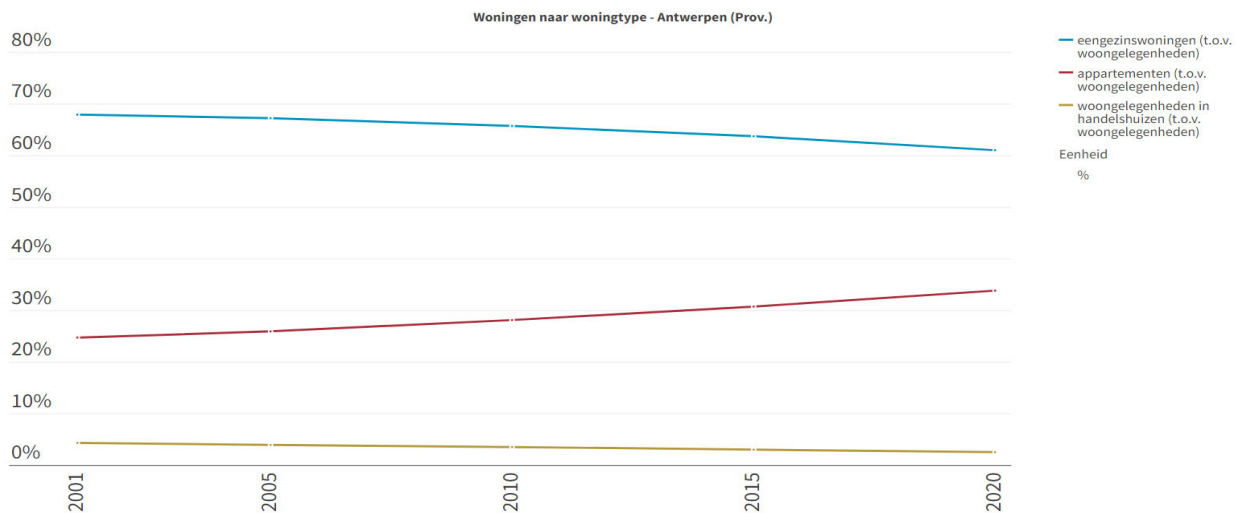


Figuur 8: 1-persoonshuishoudens (t.o.v. het totale aantal private huishoudens) op gemeenteniveau (links: 2000; rechts: 2020)

2.2 Relevante data 'woongelegenheden'

2.2.1 EVOLUTIE VAN DE TYPES WOONGELEGENHEDEN

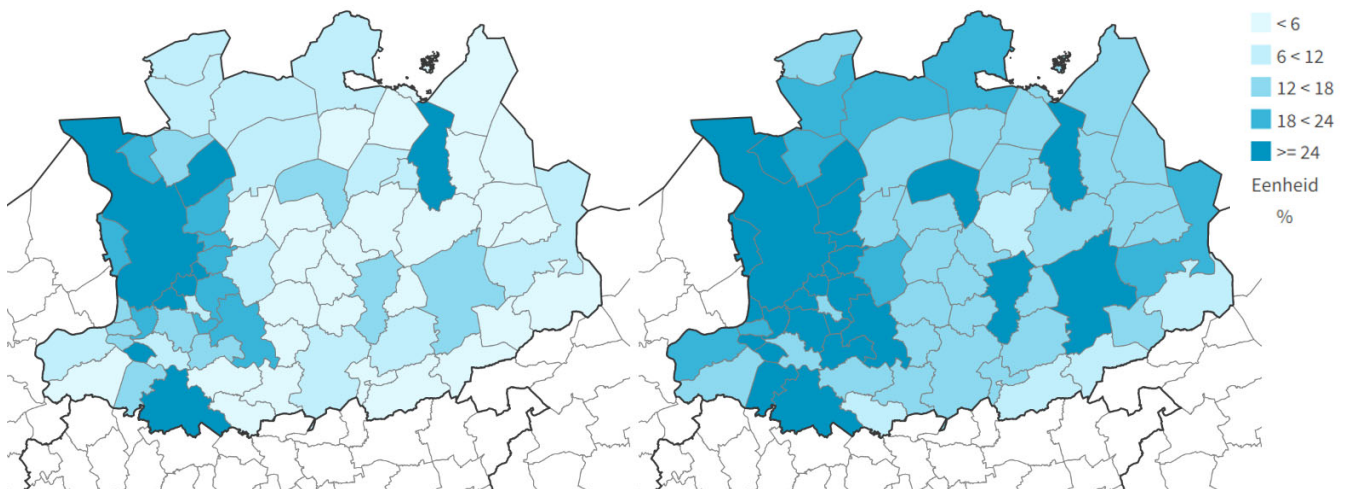
De provincie Antwerpen telde in 2001 754.682 woongelegenheden. In 2020 was dit gestegen tot 889.227 woongelegenheden, een stijging van bijna 18%. In de cijfers zien we ook duidelijk dat het grootste deel van de bijkomende woongelegenheden appartementen zijn. Over gans de provincie Antwerpen waren de appartementen goed voor 85% van de bijkomende woongelegenheden, gevolgd door de ééngezinswoningen (22%). Een afname was er in de woongelegenheden in handelshuizen (-7%).



Bron: Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie (Kadaster) | provincies.cijfers.be

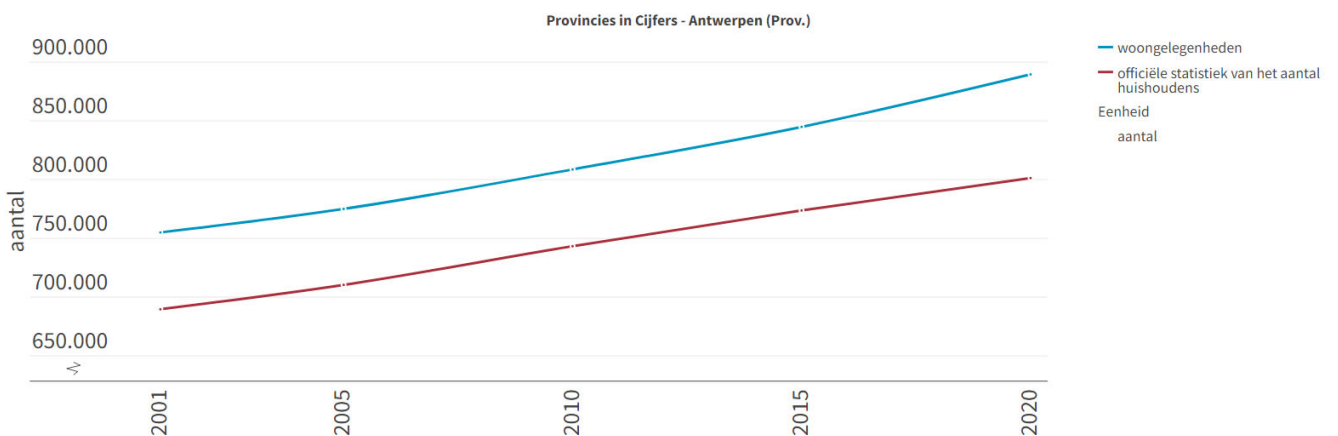
Figuur 9: Evolutie van het totaal aantal woningen naar woningtype (2001-2020) op niveau van provincie Antwerpen

Ook hier zijn er tussen de gemeenten onderling ook grote verschillen. Onderstaande kaart (Figuur 10) geeft op gemeenteniveau weer dat er overal een toename van appartementen heeft plaatsgevonden en dat het aandeel in 2020 het grootste is in de stedelijke gemeenten en de rand rond Antwerpen.



Figuur 10: Appartementen (t.o.v. woonegelegenheden) op niveau van de gemeenten (links: 2001; rechts: 2020)

Er zijn ook meer woningen dan huishoudens, maar de toename van de bijkomende woningen loopt ongeveer gelijk met de toename van het aantal huishoudens (17,8% ten opzichte van 16,6% bijkomende huishoudens) (Figuur 11).



Bron: Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie (Kadaster) | provincies.incijfers.be, Statbel | provincies.incijfers.be

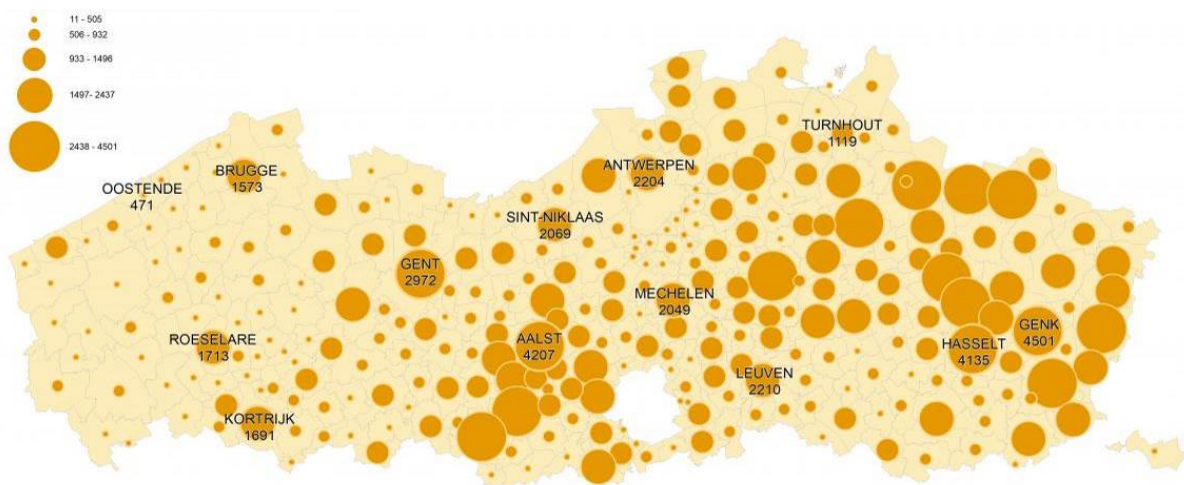
Figuur 11: Evolutie van het aantal woonegelegenheden ten opzichte van het aantal huishoudens (2001-2020) op niveau van provincie Antwerpen

2.2.2 WOONANBOD

Het Vlaamse Gewest telde begin 2019 282.285 onbebouwde percelen met een bestemming die onder meer woningen toelaat, samen goed voor een totale oppervlakte van 43.369 hectare

(ha). Het gaat hierbij om de totale voorraad aan bouwpercelen, niet enkel om de bouwpercelen die te koop staan. 98% van de onbebouwde percelen bevinden zich in woongebied. Twee procent van de percelen (1.400 ha) zijn niet gelegen in een woonzone, maar zijn zonevreemde kavels. Bij de onbebouwde percelen in woongebied zijn er 46.604 percelen die zich geheel of gedeeltelijk bevinden in woonuitbreidingsgebied. Dit gaat over 17% van het totaal aantal percelen of ruim een vijfde van de oppervlakte aan bouwpercelen.¹

Het grootste aantal woonpercelen is terug te vinden in de Kempen in de provincies Limburg en Antwerpen, maar ook ten westen van Brussel zijn er nog grote aantallen woonkavels ter beschikking (Figuur 12). Specifiek voor de provincie Antwerpen zijn er nog 64.679 onbebouwde percelen (in totaal 10.160 ha).²

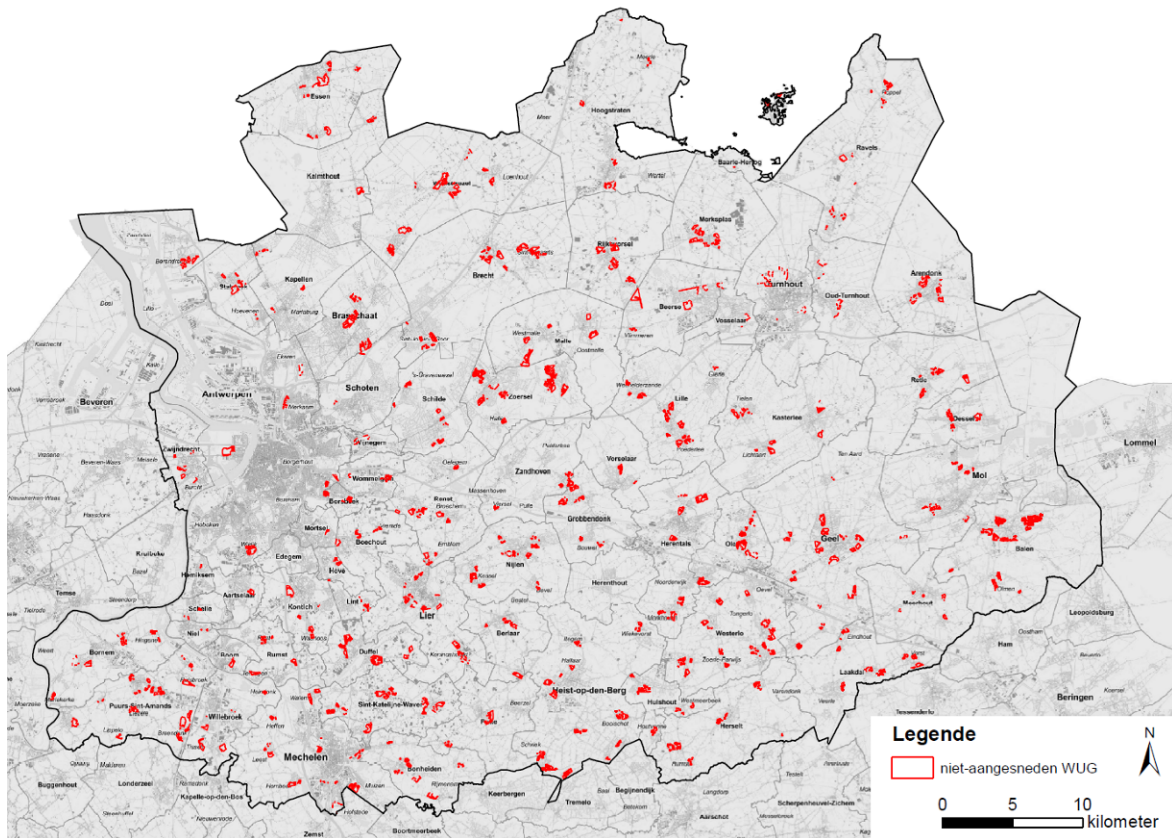


Figuur 12: Aantal onbebouwde percelen per gemeente (Dep. Omgeving Vlaanderen, bewerking Statistiek Vlaanderen, toestand 2019)

Een eigen berekening (2021) op basis van het gewestplan en enerzijds het register onbebouwde percelen en anderzijds de atlas van de woonuitbreidingsgebieden geeft aan dat er nog ong. 2000 à 2500 hectare onbebouwd WUG gelegen is in onze provincie (Figuur 13).

1 Bron: <http://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bouwen-en-wonen/beschikbare-woonpercelen>

2 Bron: <https://omgeving.vlaanderen.be/onbebouwde-percelen>



Figuur 13: Niet aangesneden woonuitbreidingsgebieden (eigen berekening, toestand 2021)

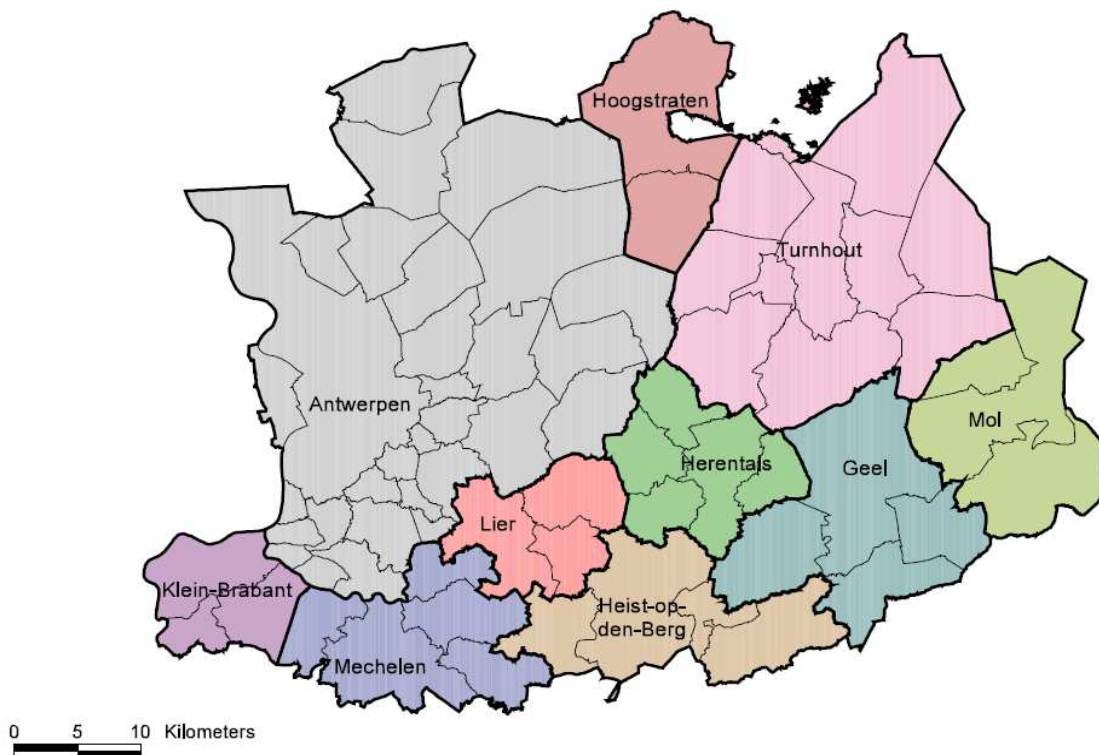
3 Afbakening van de regionale woonmarkten

3.1 Inleiding

3.1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Regionale woonmarkten zijn ruimtelijke eenheden die omwille van hun interne samenhang op vlak van verhuisbewegingen van mensen bruikbaar zijn voor het ontwikkelen en voeren van een ruimtelijk beleid voor wonen op provinciaal niveau.

Het principe is niet nieuw. In het kader van de herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen heeft de provincie in 2010 reeds een onderzoek gedaan naar de regionale woonmarkten (Figuur 14). Er werd gewerkt op basis van gemeentelijke cijfers en op basis van 3 criteria: bouwgrondprijzen, migratiestromen en pendelstromen. Dit resulteerde in onderstaande indeling:



Figuur 14: Regionale woonmarkten zoals afgebakend in het 'Onderzoek naar woontendensen en -behoeften binnen de provincie Antwerpen' (2010)

Regionale woonmarkten werden beschouwd als een goede manier om het gewenste ruimtelijke ordeningsbeleid in de mate van het mogelijke te verzoenen met de effectieve trends op vlak van wonen. Deze redenering is nog steeds actueel. Door te werken met regionale woonmarkten kunnen we de ruimtelijke ambities meer laten enten op de realiteit van het wonen en bij de uitwerking van de ruimtelijke woonbehoeften (kwantitatief en kwalitatief)

meer rekening houden met hoe verhuisbewegingen zich afspelen. In het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen hechten we veel waarde aan deze netwerkgedachte.

We kozen er wel voor om de oefening ter voorbereiding van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen opnieuw te maken omwille van de volgende redenen:

- De gebruikte cijfers zijn inmiddels verouderd: de vastgoedprijzen dateerden van de periode 1997-2003, de migratiestromen van de periode 1997-2006 en voor de pendelstromen gebruikten we de situatie op 31/3/2001.
- Er werden enkel cijfers op gemeentelijk niveau onderzocht. De realiteit leert ons dat er qua migraties heel wat verschillen kunnen zijn binnen 1 gemeenten.
- Het was een snelle, zeer nuttige analyse, maar zonder diepgaande methodologische opbouw.

Intussen maakten ook andere Vlaamse provincies regionale woonmarkten op. Het studiebureau Atelier Romain werkte voor de andere Vlaamse provincies deze studies uit. In deze studies concludeerden de onderzoekers dat het vooral de migratiegegevens zijn die ons echt iets leren over de actieradius van bewoners binnen een regionale woonmarkt. Een regionale woonmarkt wordt in deze studies daarom gedefinieerd als '*een autonoom migratiebekken met een eigen migratiedynamiek*'.

Op basis van een eigen analyse, maar ons baserend op de methodiek van Atelier Romain voor de overige Vlaamse provincies³, werkten we voor de provincie Antwerpen een nieuwe afbakening van de regionale woonmarkten uit op basis van de verhuisbewegingen.

Tijdens het onderzoek werden de (tussentijdse) resultaten op 3 manieren ambtelijk afgetoetst en, indien mogelijk, bijgestuurd op basis van de reacties:

- Met Atelier Romain (Brecht Vandekerckhove) in functie van de gebruikte methodiek
- Op een ambtelijke klankbordgroep met een 10-tal gemeentelijke (omgevings)ambtenaren en Wonen Vlaanderen. Deze vond 4 keer⁴ plaats en had als doel om op informele manier reacties vanuit gemeentelijk oogpunt te ontvangen op de analyse, het doel en het te koppelen beleid.
- Op een ambtelijke, interne klankbordgroep met diverse provinciale collega's van dienst Ruimtelijke Planning, dienst Wonen en dienst Plattelandsbeleid (ingebed in reguliere werking).

³ We gebruikten in de eerste plaats de methodiek uit het onderzoek 'Woonregio's in Oost-Vlaanderen' (2018)

⁴ Een inleidende klankbordgroep over het doel van het onderzoek (24/06/2021); twee klankbordgroepen als input op de tussentijdse resultaten (29/11/2021 & 21/02/2022) en één klankbordgroep om te informeren over het eindresultaat (20/05/2022)

De pendelbewegingen worden niet meer verwerkt in de regionale woonmarkten. Desondanks kan het wel interessante informatie zijn voor het ruimtelijk beleid rond wonen. In bijlage 1 zijn de conclusies van een provinciale analyse uit 2016 opgenomen over pendelstromen.

3.1.2 GEBRUIKTE DATA

Voor het onderzoek naar de regionale woonmarkten gebruikten we de volgende gegevens uit het Rijksregister (met georeferenties):

- Bevolkingsaantallen: jaarlijkse stockopname domiciliëringen en mutatiefiles voor 2017-2020 (schaalniveau statistische sectoren en gemeente)
- Loop van de bevolking: verhuisbewegingen 2017-2019 (schaalniveau statistische sectoren)

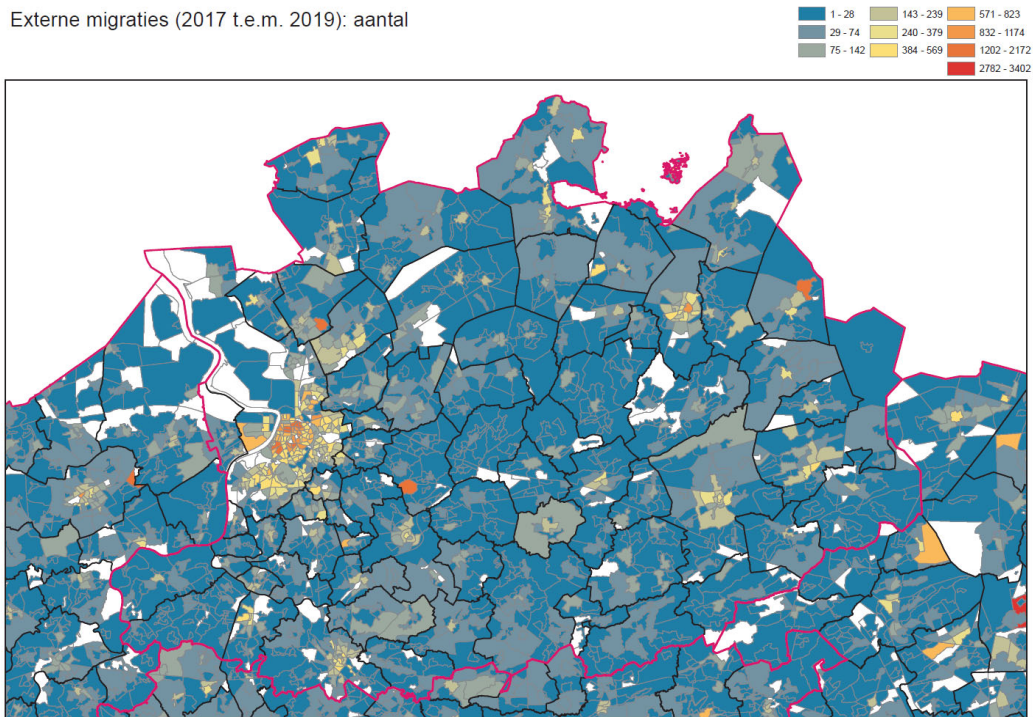
Verhuiswegingen zijn de belangrijkste bron. We beschikken voor deze oefening over verhuisbewegingen van personen in Vlaanderen in 3 jaren: 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020. Het gaat hierbij om 2.303.056 bewegingen⁵ in totaal, waarvan 1.717.020 plaatsvinden binnen Vlaanderen zelf.

Het voordeel om het onderzoek met data voor gans Vlaanderen te doen, is dat woonmarkten kunnen gevormd worden over provinciegrenzen heen en het dus ook mogelijk is om provinciegrens-overschrijdende relaties in beeld te brengen. Dat geeft een veel correcter eindbeeld dan enkel de cijfers te analyseren binnen de provincie Antwerpen. Omwille van een te grote complexiteit (en het gebrek aan gegevens op eenzelfde schaalniveau) worden de bewegingen van en naar Brussel, Wallonië en het buitenland wel buiten beschouwing gelaten.

3.1.3 EXTERNE MIGRATIEDYNAMIEK

Een kwart van de verhuisbewegingen wordt niet meegenomen (van/naar het buitenland, het Waals en Brussels Hoofdstedelijk gewest). Het is dan ook interessant om hier even apart op in te zoomen (Figuur 15). In absolute cijfers kennen de statistische sectoren in de steden Antwerpen, Mechelen en Turnhout het grootste aantal bewegingen met het buitenland en Waals/Brussels Hoofdstedelijk gewest. Er zijn ook een aantal specifieke sectoren buiten deze steden die hoog scoren, vaak omwille van specifieke voorzieningen (bv. asielcentra, ...).

⁵ In deze analyse is de eenheid verhuisbewegingen en niet personen, huishoudens of woningen.

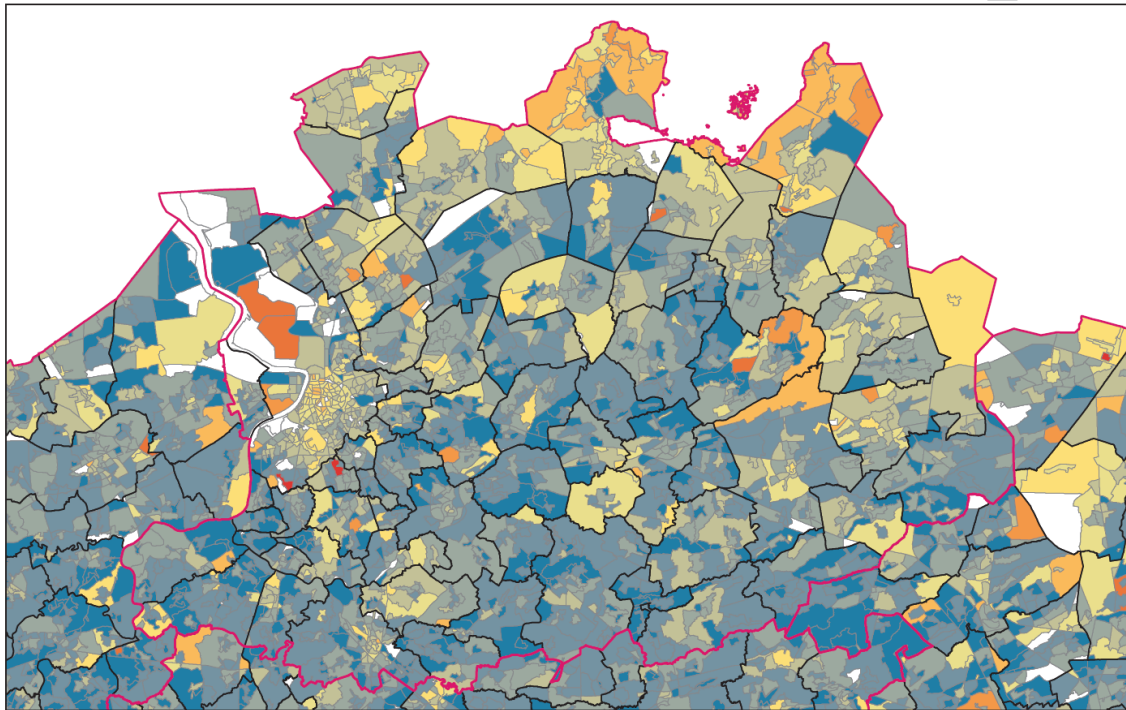
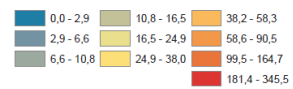


Figuur 15: externe migraties (2017-2019; absolute aantallen) op het niveau van de statistische sector

Over het algemeen zijn de bewegingen van en naar Wallonië beperkt; een groot aantal bewegingen van en naar Brussel komen vooral voor in de stad Antwerpen, Willebroek en Mechelen en in een aantal specifieke sectoren. De meeste bewegingen zijn van en naar het buitenland.

Daarnaast is het niet onlogisch dat de statistische sectoren die grenzen aan Nederland verhoudingsgewijs een grotere externe migratiedynamiek kennen dan deze die zich in het centrum van de provincie bevinden. Dat is vooral goed te zien op de onderstaande kaart (Figuur 16), waar de migraties naar het buitenland ten opzichte van de migraties binnen Vlaanderen per sector worden geplaatst.

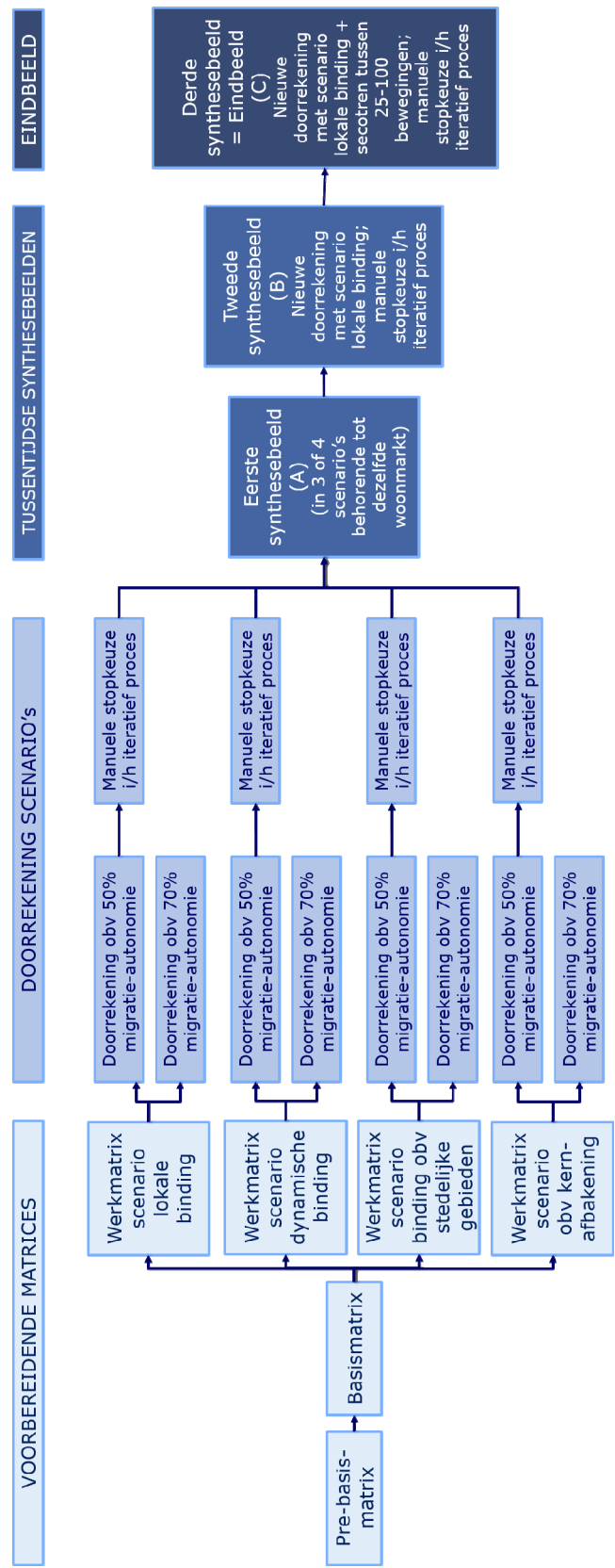
Externe migraties (2017 t.e.m. 2019) t.o.v. het buitenland:
als % van alle migraties binnen Vlaanderen



Figuur 16: externe migraties (2017-2019) t.o.v. het buitenland op het niveau van de statistische sector en als percentage van alle migraties binnen Vlaanderen

3.2 Overzicht van de methodiek

Om te komen tot regionale woonmarkten, worden heel wat tussenstappen genomen. In deze nota worden deze stap voor stap besproken. Volgend schema (Figuur 17) geeft schematisch een overzicht van het gevolgde proces.



Figuur 17: Schematische voorstelling van de methodiek voor de vorming van woonmarkten

3.3 Voorbereidende matrices

3.3.1 PRE-BASISMATRIX EN BASISMATRIX

De verhuisbewegingen in 2017, 2018 en 2019 zetten we in een eerste voorbereidende stap uit in een **pre-basismatrix** met enerzijds vertreklocaties en anderzijds aankomstlocaties. Voor de bewegingen binnen Vlaanderen is de data beschikbaar tot op niveau van de statistische sector, voor de verhuisbewegingen met Wallonië en Brussel tot op het schaalniveau van de gemeente van vertrek of aankomst. Voor de verhuisbewegingen van en naar het buitenland kennen we enkel de landcode van vertrek of aankomst.

Dat levert 9.732×9.372 mogelijke vertrek/aankomst combinaties (94.711.824 mogelijke combinaties). Hierbij zijn er talrijke combinaties zonder verhuisbewegingen.

Deze pre-basismatrix is asymmetrisch: de rijen bevatten de vertrekplaatsen, de kolommen de aankomstplaatsen. Er zijn 3 soorten bewegingen:

- De IN-bewegingen: de bewegingen in een bepaalde sector/gemeente/land
- De UIT-bewegingen : de bewegingen uit een bepaalde sector/gemeente/land
- De INTRA-bewegingen: de beweging die binnen een bepaalde sector valt. De diagonaal van de matrix bevat deze intra verhuisbewegingen (x,x) , (y,y) , ...

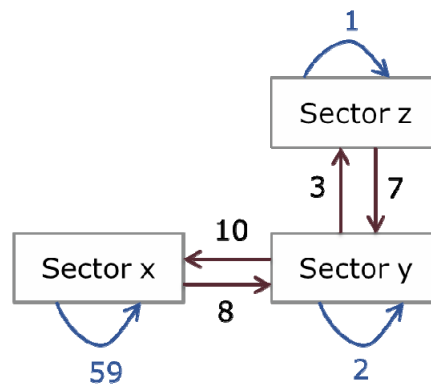
Alle vertrek- en aankomstplaatsen zijn identiek geordend in de rijen en de kolommen. Op deze manier worden de in- en uitgaande verhuisbewegingen niet dubbel geteld. Bovendien bevat deze pre-basismatrix voor alle combinaties tussen gemeenten in Wallonië en Brussel en landen 0-waarden.

Voor de verdere analyse is echter een symmetrische matrix nodig. Dit noemen we de **basismatrix**. In deze matrix bevatten zowel cel (x,y) als cel (y,x) het totaal van de verhuisbewegingen van x naar y en van y naar x . Deze cellen bevatten zo identieke waarden. In- en uitgaande verhuisbewegingen worden dus dubbel geteld in de basismatrix. De diagonaal blijft de INTRA-bewegingen in beeld brengen: het aantal verhuisbewegingen binnen de sector. Ook de basismatrix bevat voor alle combinaties tussen gemeenten in Wallonië en Brussel en landen 0-waarden.

In de volgende figuur (Figuur 18) geven we een voorbeeld van hoe een basismatrix tot stand komt. In dit geval zijn er 3 statistische sectoren x , y en z . De bewegingen binnen de sector zijn respectievelijk 59 (sector x), 2 (sector y) en 1 (sector z). Er zijn 8 verhuisbewegingen van sector x naar y , terwijl er 10 zijn van sector y naar x . Van sector y zijn er 3 verhuisbewegingen naar sector z en 7 zijn er in de omgekeerde richting. Tussen x en z vinden geen bewegingen plaats. De in- en uitgaande bewegingen tussen 2 sectoren worden in de basismatrix opgeteld en zo komen we tot een symmetrische matrix.

PRE-BASIS-MATRIX	Sector x	Sector y	Sector z
Sector x	59	8	0
Sector y	10	2	10
Sector z	0	10	1

BASIS-MATRIX	Sector x	Sector y	Sector z
Sector x	59	18	0
Sector y	18	2	3
Sector z	0	7	1



Figuur 18: Voorbeeld van 3 fictieve sectoren met hun onderlinge verhuisbewegingen en intrabewegingen in de prebasismatrix (boven) en de basismatrix (onder).

3.3.2 WERKMATRIX EN BASISMETHODE VOOR DE VORMING VAN GEBIEDEN/REGIO'S

Vervolgens wordt van deze basismatrix een **werkmatrix** gemaakt. We werken op het niveau van de statistische sector. Statistische sectoren worden getypeerd:

- Sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in de loop van 2017 t.e.m. 2019
- Sectoren gelegen in een deelgemeente met meer dan 100 verhuisbewegingen, waarin geen of maximum 1 statistische sector meer dan 100 verhuisbewegingen telt, en geen van die sectoren in staat voor meer dan 90% van de verhuisbewegingen, worden samengevoegd om als deelgemeente in de werkmatrix opgenomen te worden (in eerste iteraties van scenario's lokale en dynamische binding)
- Sectoren met meer dan 25 en maximum 100 verhuisbewegingen (en niet opgenomen als deelgemeente)
- Sectoren met 1 tot maximum 25 verhuisbewegingen (en niet opgenomen als deelgemeente)
- Sectoren met 0 verhuisbewegingen

Om te komen tot een werkmatrix worden een aantal zaken uit de basismatrix gefilterd:

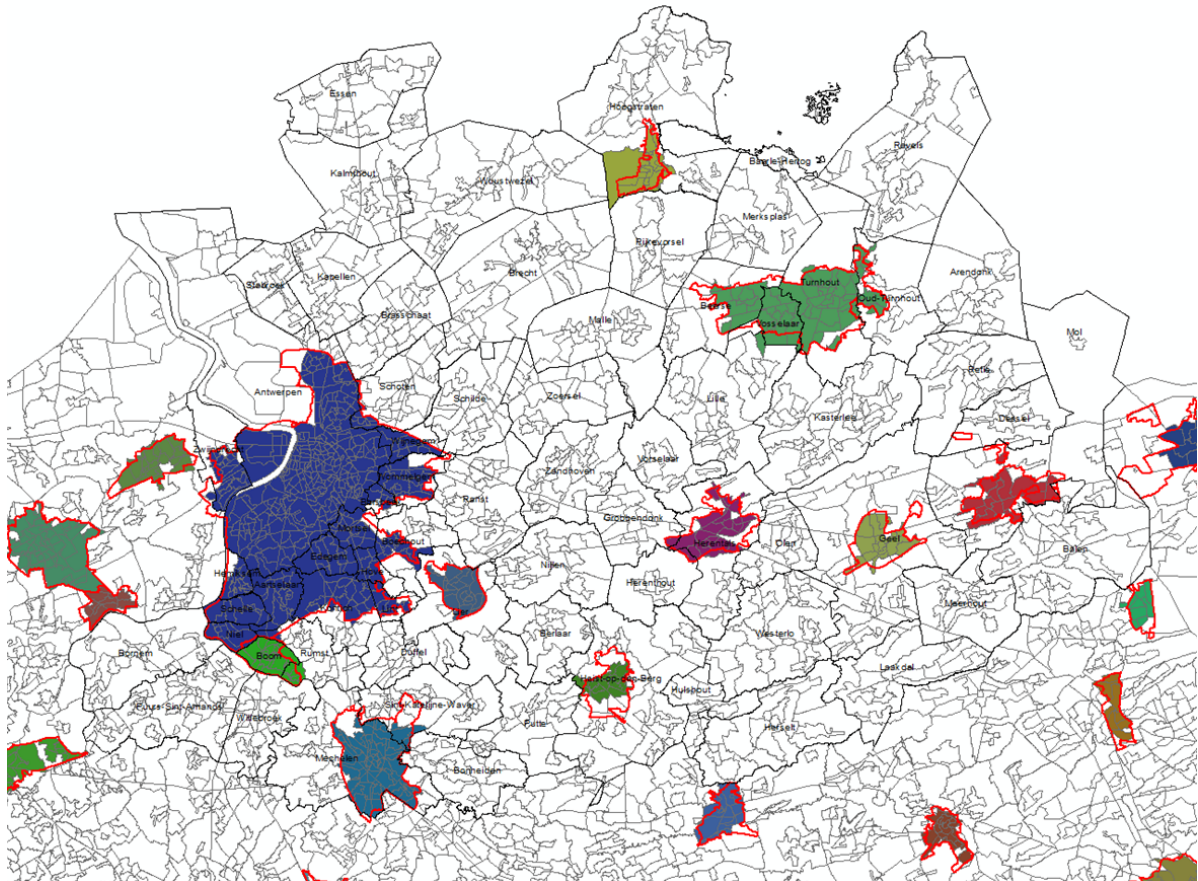
- Zoals reeds eerder gezegd is het onderzoeksgebied Vlaanderen. Verhuisbewegingen tussen Vlaamse statistische sectoren enerzijds en Waalse of Brusselse gemeenten en andere landen anderzijds worden niet opgenomen in de werkmatrix (ze worden apart geanalyseerd op het niveau van de statistische sectoren indien mogelijk).
- Verhuisbewegingen waarbij de exacte statistische sector van vertrek of aankomst niet gekend is (van of naar de sector-codes die eindigen op 'ZZZZ') worden niet opgenomen in de werkmatrix (ze worden apart geanalyseerd op het niveau van de Vlaamse gemeenten).

- Enkel sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in de 3 jaren of sectoren die als deelgemeente gegroepeerd werden, zijn opgenomen in de werkmatrix. Op deze manier bestuderen we de sectoren waar voldoende verhuisbewegingen aanwezig zijn. Sectoren met weinig verhuisbewegingen zijn statistisch niet/minder relevant. Sectoren met minder dan 100 verhuisbewegingen worden in een laatste fase van de analyse nog toegevoegd om het versnipperd beeld verder op te vullen.

We werken met 4 verschillende scenario's met telkens een andere insteek waardoor de werkmatrix bij de start (eerste iteratie) van elk scenario zal verschillen:

- **Lokale binding.** Bij een lokaal bindingsscenario worden de statistische sectoren samengevoegd als ze wederzijds elkaars sterkste verhuispartner zijn. De verhuisrelatie moet wederzijds sterk zijn. De statistische sectoren die geen sterkste verhuispartner zijn, worden aan hun sterkste verhuispartner gelinkt. Lokale binding vertrekt van het kleinste schaalniveau. Vanuit kleine kernen die een duidelijke relatie tot elkaar hebben worden op deze manier woonregio's gevormd.
In de werkmatrix wordt gestart met alle statistische sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in 2017-2019 (niet opgenomen via deelgemeente) en deelgemeenten mits ze aan bovenstaande voorwaarden voldoen.
- **Dynamische binding.** Voor dit scenario geldt dezelfde methodologie als bij het lokale bindingsscenario, maar er wordt een extra voorwaarde toegevoegd. Met name worden in iteratie 1 enkel de sectoren in rekening gebracht waar een minimale migratie intensiteit van 300 verhuisbewegingen is per 1.000 inwoners in de periode 2017-2019. Vanaf iteratie 2 worden ook de gebieden met een minimale migratie intensiteit van 150 verhuisbewegingen per 1.000 inwoners in de periode 2017-2019 toegevoegd.

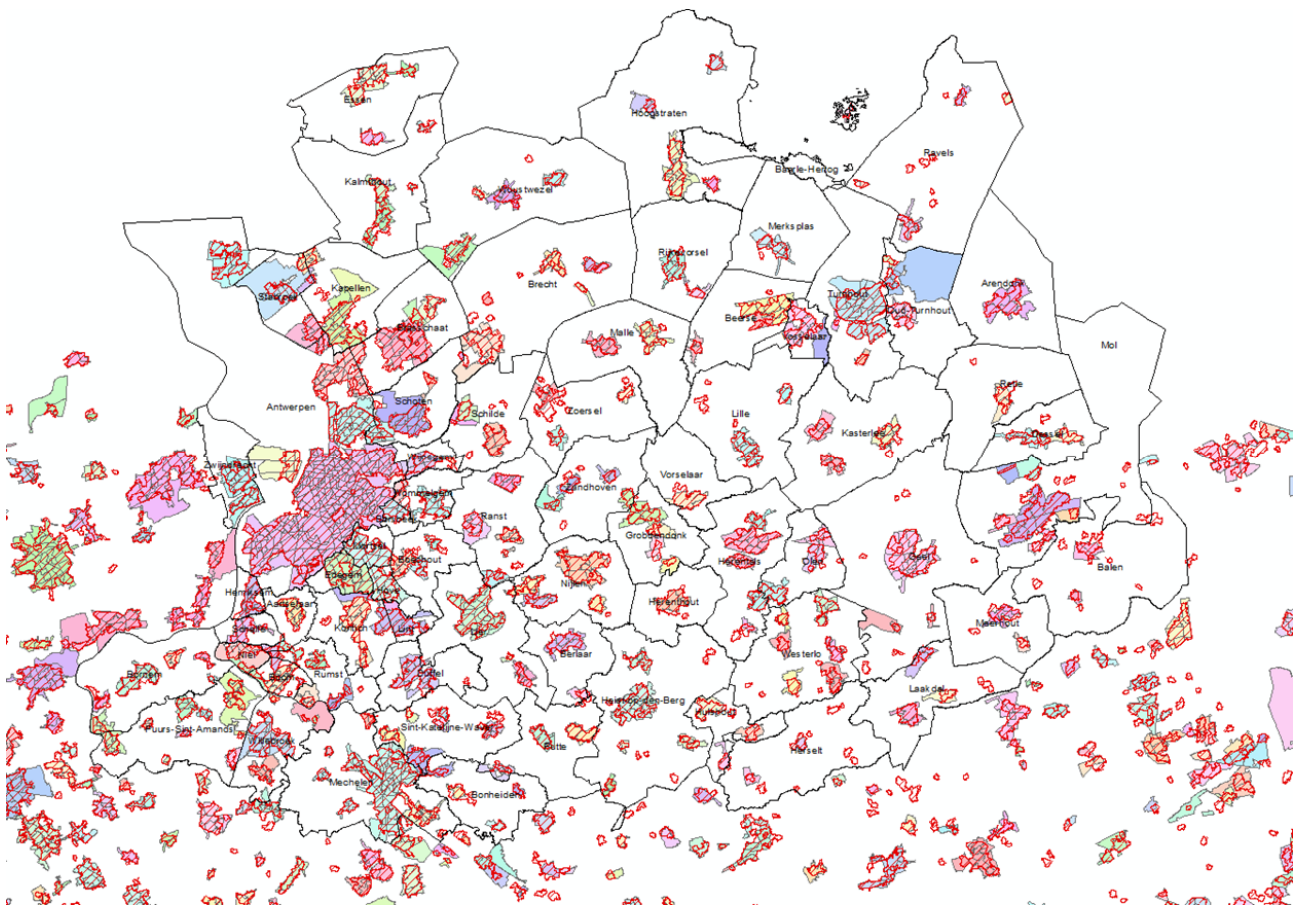
- **Stedelijke gebieden.** In dit scenario worden reeds gebieden gevormd. Het gaat hier over de stedelijke gebieden zoals afgebakend in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en de gewestelijke en provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Volgens een vooraf bepaalde methodiek⁶ worden de statistische sectoren die behoren tot hetzelfde stedelijke gebied al vooraf geclusterd. Verder wordt het scenario op dezelfde manier doorlopen als in het scenario 'lokale binding': buiten de stedelijke gebieden worden de statistische sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in de periode 2017-2019 meegenomen.



Figuur 19: Afbakening van de stedelijke gebieden (rode lijn) en uiteindelijke toekenning van de statistische sectoren voor de provincie Antwerpen (ingekleurde sectoren)

6 Gebruikte methodiek voor de indeling in sectoren: Behoort de sector tot één van de stedelijke gebieden zoals afgebakend in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (situatie 2021)? Ja, indien minimum 70% van de huishoudens in de sector woont binnen de afbakeningslijn woont (o.b.v. x,y)

(Dorps- en stads-) Kernen. In dit scenario worden, net zoals in het vorige scenario reeds gebieden gevormd (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Hiervoor gebruiken we de dorps- en stadskernen, zoals bepaald in de Ruimtemonitor van 2013. We gebruiken deze data laag omdat deze op een uniforme wijze beschikbaar is voor gans Vlaanderen. Volgens een vooraf bepaalde methodiek⁷ worden de statistische sectoren die behoren tot dezelfde kern al vooraf geclusterd. Verder wordt het scenario doorlopen als in het scenario 'lokale binding': buiten de dorps- en stadskernen worden de statistische sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in de periode 2017-2019 meegenomen.



Figuur 20: Kernen zoals bepaald in de Ruimtemonitor (rode lijn) en uiteindelijke toekenning van de statistische sectoren voor provincie Antwerpen en omgeving (ingekleurde sectoren)

⁷ Gebruikte methodiek voor de indeling in sectoren: Behoort de sector tot één van de dorps- en stadskernen zoals bepaald in de ruimtemonitor 2013 (enkele handmatige opsplitsingen in Antwerpen, Mechelen en Turnhout)? Ja, indien minimum 50% van de huishoudens in de sector binnen de kern woont (o.b.v. x,y), bij 2 kernen in één sector werd toegewezen aan de kern met het grootste aantal huishoudens

3.4 Doorrekening scenario's

3.4.1 CLUSTERINGSPRINCIPE

De volgende stap is om de diverse individuele sectoren te clusteren tot grotere gebieden via een iteratief proces en op deze manier regionaal woonmarkten te vormen. In dit iteratief proces zijn twee voorwaarden van belang:

- **Sterkste wederzijdse verhuiscpartner en 2^e sterkste verhuiscpartner**

Statistische sectoren en gebieden worden samengevoegd omdat ze elkaars sterkste wederzijdse verhuiscpartner zijn. Dit is zo als de som van de in- en uitgaande verhuiscbewegingen tussen beide minstens 25% groter is dan de in- en uitgaande verhuiscbewegingen met hun respectievelijke tweede sterkste verhuiscpartner.

Sectoren of gebieden die zelf in een iteratie nooit een belangrijkste verhuiscpartner zijn, worden toegevoegd aan hun sterkste verhuiscpartner, mits die sterkste verhuiscpartner minstens 25% meer migraties deelt met deze sector/gebied dan de tweede sterkste verhuiscpartner. Anders worden deze gebieden nooit samengevoegd. Dit wordt in het onderzoek 'linken' genoemd. Deze linken worden toegepast in elke iteratie.

Aangezien in vele gevallen de interne verhuiscbewegingen het grootst zijn en daardoor de maximale verhuiscpartner de sector/het gebied zelf is, worden de intra-bewegingen uiteraard niet meegenomen bij dit proces.

- **Drempel migratie-autonomie 50% en 70%**

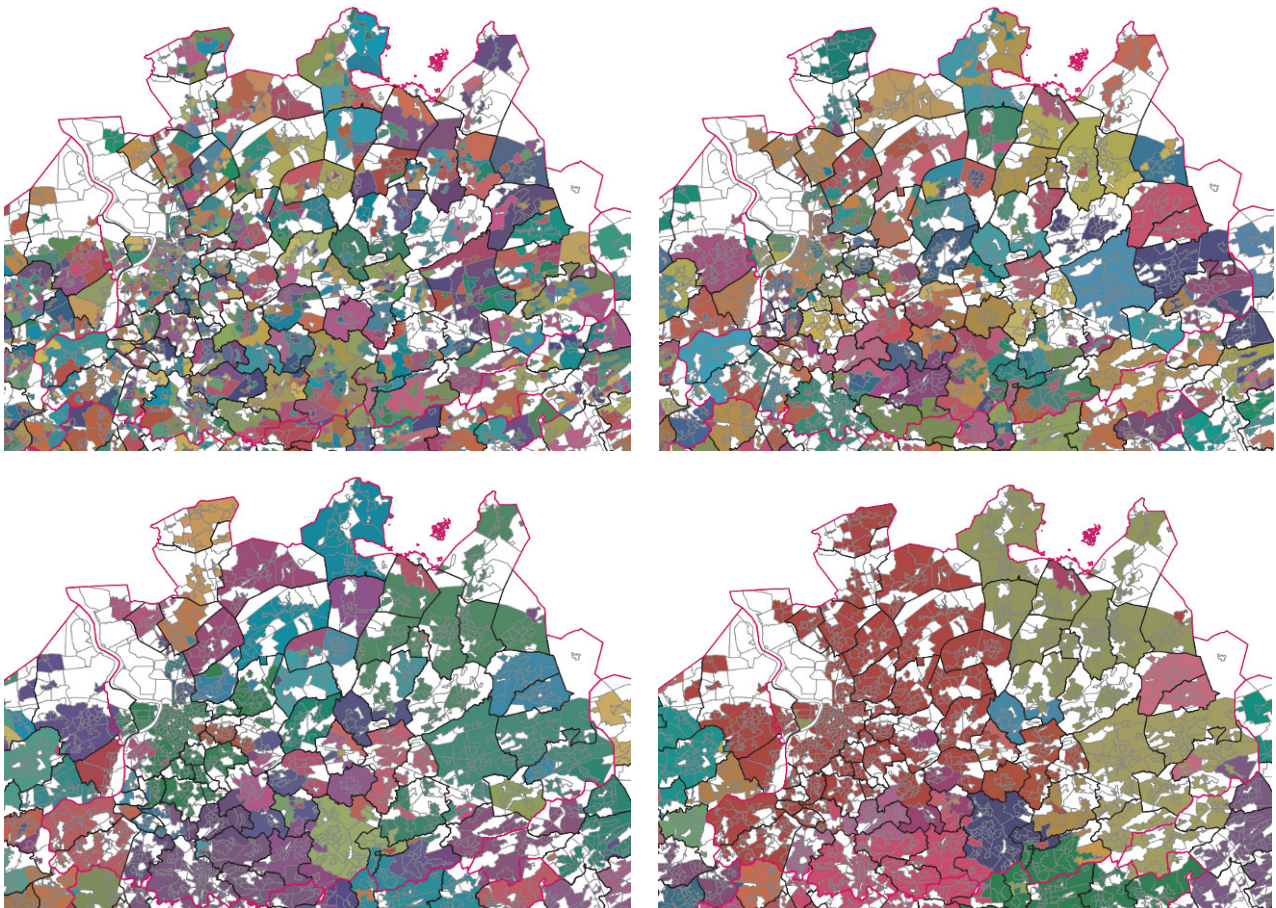
Statistische sectoren en gebieden kunnen worden samengevoegd tot in het oneindige, waardoor ze uiteindelijk na x-tal stappen 1 enkele gebiedsdekkende woonmarkt zullen vormen. Daarom wordt het criterium migratie-autonomie toegevoegd. Dat is het aandeel verhuiscbewegingen binnen een bepaald gebied t.o.v. alle verhuiscbewegingen van, naar en binnen dit gebied. Binnen dit onderzoek zijn 2 drempelwaardes gehanteerd op basis van vorige onderzoeken: 50% en 70%. Wanneer een gebied (woonmarkt) de drempelwaarde bereikt wordt het als stabiel beschouwd en kan het niet meer aan een ander gebied (woonmarkt) toegevoegd worden.

Samengevat zijn in alle 4 scenario's volgende constanten meegenomen om te komen tot stabiele woonmarkten:

- Drempel migratie autonomie: Elk scenario doorloopt het iteratief proces twee maal: 1 keer bij een drempel migratie autonomie van 50% en 1 keer bij 70%). Dit resulteert in 8 doorrekeningen.
- De sectoren/gebieden die elkaars wederzijds sterkste verhuiscpartners zijn, worden samengevoegd in een nieuw gebied in elke iteratie (behalve wanneer de drempel overschreden werd).
- Linken worden toegepast in elke iteratie.
- Voor elke iteratie wordt de werkmatrix opnieuw opgebouwd o.b.v. de output van vorige iteraties.

- Interne verhuisbewegingen zijn enkel betrokken in het proces bij het berekenen van de migratie autonomie van gebieden.

De volgende figuur (Figuur 21) geeft een voorbeeld hoe regionale woonmarkten na verschillende iteraties vorm krijgen.



Figuur 21: voorbeeld van hoe na verschillende iteraties regionale woonmarkten vormen (stap 1 (linksboven), 3 (rechtsboven), 5 (linksonder) en 7 (rechtsonder) uit scenario lokale binding)

3.4.2 RESULTATEN DOORREKENING SCENARIO'S

Hieronder tonen we de resultaten van de doorrekening van de 4 scenario's. De tabel (Figuur 22) geeft een overzicht van het aantal gebieden in elke doorrekening voor gans Vlaanderen. In het scenario lokale binding wordt vertrokken van het grootste aantal gebieden. Doordat in de overige scenario's reeds sectoren geclusterd zijn, vertrekken deze scenario's al van bij aanvang met een kleiner aantal gebieden. Hierdoor zijn er in de scenario's 'stedelijke gebieden' en 'dorps- en stadskernen' minder iteraties nodig. De globale migratie-autonomie ligt van bij aanvang al hoger.

Bij de doorrekeningen met drempelwaarde 70%, zijn er meer iteraties nodig totdat er geen wijzigingen meer optreden. Dit komt door de hogere drempelwaarde, waardoor gebieden langer kunnen samensmelten tot een nieuw gebied.

De tabel geeft ook per doorrekening de globale autonomiegraad weer. Dit is het aandeel van alle verhuisbewegingen (binnen Vlaanderen) dat zich voltrekt binnen de afgebakende gebieden.

stap in iteratief proces	LOKALE BINDING				DYNAMISCHE BINDING				STEDELIJKE GEBIEDEN				DORPS- & STADSKERNEN			
	50%		70%		50%		70%		50%		70%		50%		70%	
	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.	# gebieden	globale mig.aut.
0	6331	5,5	6331	5,5	5731	5,7	5731	5,7	4199	26,1	4199	26,1	3602	22,5	3602	22,5
1	3682	9,3	3682	9,3	3326	9,6	3326	9,6	4128	26,1	4128	26,1	3531	22,5	3531	22,5
2	1895	14,8	1895	14,8	1698	15,2	1697	15,2	1224	42,3	1226	39,4	1166	34,5	1167	32,6
3	962	22,1	962	22,1	888	22,6	887	22,6	431	51,9	438	50,2	514	44,4	530	41,4
4	507	29,8	507	29,8	463	30,6	461	30,6	198	56,9	219	56,3	257	51,8	282	48,0
5	280	37,3	284	37,1	246	39,7	243	39,8	122	59,8	104	63,1	147	56,7	171	54,5
6	174	46,2	174	45,7	141	50,4	146	49,1	89	63,4	62	67,2	107	59,0	102	59,9
7	114	55,2	119	51,1	83	58,8	91	57,7	73	64,1	39	70,3	74	63,8	71	65,2
8	71	61,1	85	57,1	62	63,3	58	65,1	71	64,4	31	72,3	57	65,5	46	69,9
9	56	63,1	55	64,6	52	65,5	37	71,8	70	64,7	28	73,6	53	65,9	40	73,2
10	55	63,2	34	74,5	47	67,4	25	77,3	69	64,9	25	75,8	52	65,9	30	78,3
11	49	63,8	26	78,0	46	67,4	20	80,9			21	78,8			19	80,2
12	47	63,9	23	78,6			19	81,2			20	79,9			13	82,2
13			20	79,6											11	84,1

Figuur 22: algemeen overzicht van het iteratief proces per scenario voor de drempelwaarden 50%, resp. 70% voor gans Vlaanderen

Het iteratief proces kunnen we laten lopen tot er niets meer wijzigt en bijna alle statistische sectoren zijn opgenomen in enkele grote gebieden (zie figuur 22).

Om diverse redenen is het wenselijk om voor de vorming van de regionale woonmarkten in elk scenario vroeger te stoppen en niet te wachten tot het iteratief proces volledig doorlopen is:

- Het is eigen aan de gevolgde methodiek dat sectoren die middels migraties het meest intens geconnecteerd zijn het snelst grotere gebieden vormen en vervolgens voor andere gebieden vaker de sterkste verhuispartner zijn. Dit zien we duidelijk in de stedelijke gebieden, waar de woonmarkten haast recht evenredig zijn met hun grootte. Hoe verder we een scenario doorrekenen, hoe meer dit leidt tot uitbreiding van de grootste stedelijke woonmarkten”.
- Gegeven de restricties kunnen de iteraties niet doorlopen totdat alle woonmarkten de drempel van 50% of 70% halen. Regio's waar zich eerder kleinere woonmarkten met lagere autonomiegraad vormen, worden bij het verder doorrekenen alsnog opgenomen in de grotere gebieden met hoge autonomiegraad.
- Er blijven altijd gebieden die niet gelinkt worden aan een woonmarkt omwille van het ontbreken van een duidelijke wederzijds sterkste verhuisrelatie, m.a.w. gebieden met een meer diffuus migratiepatroon zonder dominante verhuispartner.

Manueel zal daarom bij elke doorrekening gekozen worden op welke iteratiestap we het proces stoppen. We noemen dit de 'stopstap'. Deze 'stopstappen' nemen we in het onderzoek telkens verder mee en deze vormen de basis bij de afbakening van de finale regionale woonmarkten in Antwerpen. Onderstaande tabel (Figuur 23) geeft in rood weer op welke stap we voor de diverse scenario's stopten:

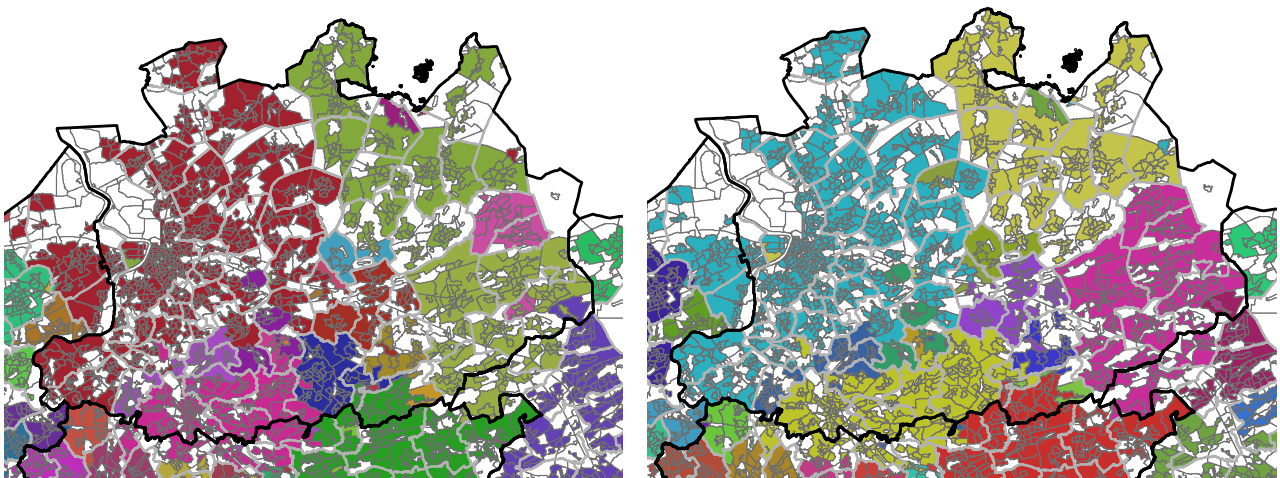
stap in iteratief proces	LOKALE BINDING				DYNAMISCHE BINDING				STEDELIJKE GEBIEDEN				DORPS- & STADSKERNEN			
	50%		70%		50%		70%		50%		70%		50%		70%	
	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .	# gebiede n	globale mig.aut .
0	6331	5,5	6331	5,5	5731	5,7	5731	5,7	4199	26,1	4199	26,1	3602	22,5	3602	22,5
1	3682	9,3	3682	9,3	3326	9,6	3326	9,6	4128	26,1	4128	26,1	3531	22,5	3531	22,5
2	1895	14,8	1895	14,8	1698	15,2	1697	15,2	1224	42,3	1226	39,4	1166	34,5	1167	32,6
3	962	22,1	962	22,1	888	22,6	887	22,6	431	51,9	438	50,2	514	44,4	530	41,4
4	507	29,8	507	29,8	463	30,6	461	30,6	198	56,9	219	56,3	257	51,8	282	48,0
5	280	37,3	284	37,1	246	39,7	243	39,8	122	59,8	104	63,1	147	56,7	171	54,5
6	174	46,2	174	45,7	141	50,4	146	49,1	89	63,4	62	67,2	107	59,0	102	59,9
7	114	55,2	119	51,1	83	58,8	91	57,7	73	64,1	39	70,3	74	63,8	71	65,2
8	71	61,1	85	57,1	62	63,3	58	65,1	71	64,4	31	72,3	57	65,5	46	69,9
9	56	63,1	55	64,6	52	65,5	37	71,8	70	64,7	28	73,6	53	65,9	40	73,2
10	55	63,2	34	74,5	47	67,4	25	77,3	69	64,9	25	75,8	52	65,9	30	78,3
11	49	63,8	26	78,0	46	67,4	20	80,9			21	78,8			19	80,2
12	47	63,9	23	78,6			19	81,2			20	79,9			13	82,2
13			20	79,6											11	84,1

Figuur 23: de gekozen 'stopstap' (in rood) per doorrekening

We kozen ervoor om te stoppen op een moment dat er al meer grotere gebieden en minder aparte kleine gebieden zijn. Als we inzoomen op de provincie Antwerpen, was dit een zeer moeilijke afwegingsoefening: enerzijds wordt de westkant van onze provincie sterk gedomineerd door de stad/het stedelijk gebied van Antwerpen die in alle scenario's van bij aanvang dominant is, met een hoge autonomiegraad en hierdoor ook heel snel groter wordt. Anderzijds is het oosten en zuiden van onze provincie veel diffuser met minder uitgesproken verhuisrelaties en lagere autonomiegraden, waardoor het langer duurt voor er zich (potentiële) woonmarkten vormen en waardoor gebieden met te lage autonomiegraad alsnog opgenomen worden in andere gebieden met hogere autonomiegraad.

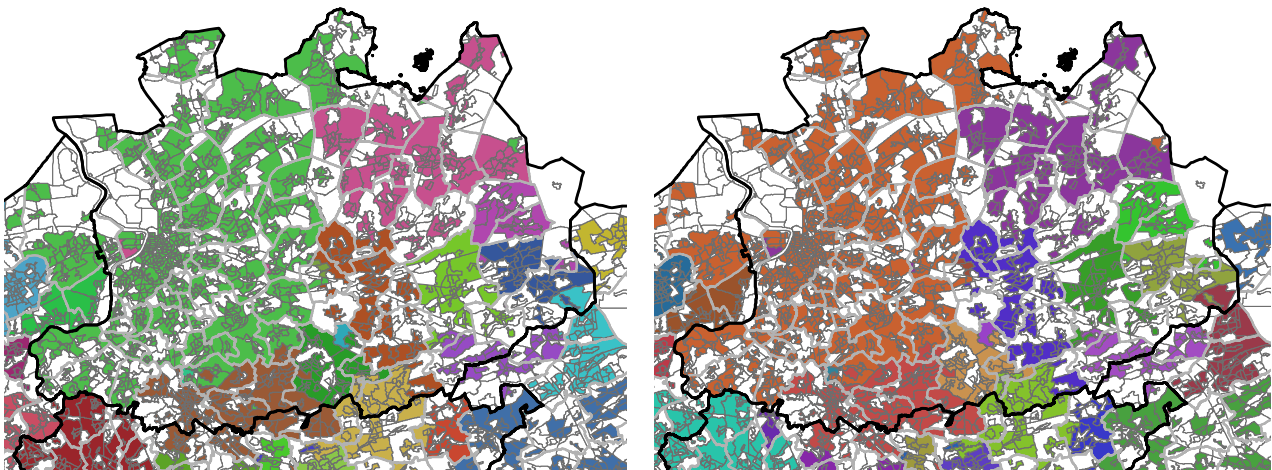
Het beeld dat bij deze stopstappen hoort, wordt hieronder per scenario weergegeven. De kleuren van de gebieden worden per iteratiestap en per scenario door de computer arbitrair gekozen. Er zijn dan ook geen verbanden te detecteren op basis van de kleuren.

Het eerste scenario dat doorlopen werd is **scenario lokale binding**. In beide doorrekeningen (Figuur 24) valt meteen al het grote gebied rond Antwerpen op. Herentals vormt met zijn omliggende sectoren en kernen een klein apart gebied (omwille van de gelijkaardige kleur moeilijk waar te nemen bij drempelwaarde 50%). Verder vormt het noordoosten, met de kernen van Hoogstraten en Turnhout ook duidelijk één samenhangend geheel, evenals Geel en Mol. Waar Dessel en Retie bij die laatste nog een apart gebied vormen bij drempelwaarde 50%, is dat niet meer het geval bij drempelwaarde 70%. In het zuiden vormt er zich duidelijk een gebied met Mechelen als hoofdkern. Bij het scenario met drempelwaarde 70% vormt deze één gebied met de kernen van en rond Heist-op-den-Berg. De kern van Lier hoort bij het gebied 'Antwerpen', maar de zone rond Duffel, Lier en Herentals blijft zeer diffuus. Herselt hoort, tot slot, bij het gebied van Aarschot.



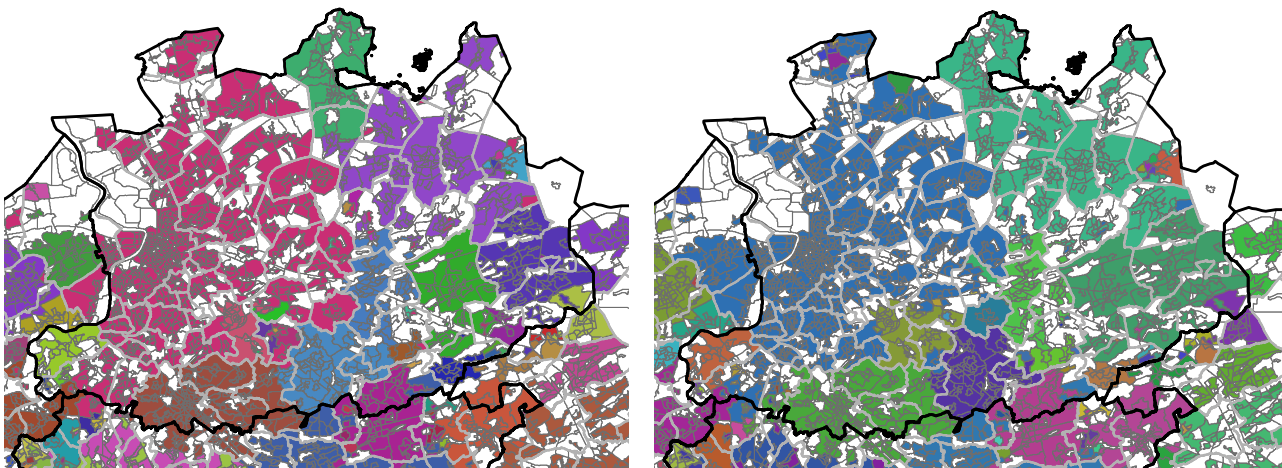
Figuur 24: Scenario 'lokale binding', bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie

Bij het **scenario 'dynamische binding'** worden in de 1^e stappen enkel de sectoren meegenomen met minimaal 300 verhuisbewegingen per 1.000 inwoners in de periode 2017-2019. Het gebied rond Antwerpen groeit onmiddellijk zeer sterk, maar in het overige deel van de provincie, vormen zich nog geen duidelijke woonmarkten. We besloten om verder in het iteratieproces te stoppen met onderstaande beelden (Figuur 25). Het grote, provinciegrensoverschrijdende gebied rond Antwerpen is in beide beelden duidelijk te zien (waardoor de differentiatie erbinnen verloren gaat) en groter dan in het scenario 'lokale binding'. Turnhout is een kleiner gebied, maar met een hoge autonomiegraad, waarbij in dit scenario Hoogstraten aansluit bij Antwerpen. Kleinere gebieden in onze provincie die zich vormen zijn Mechelen, Heist-op-den-Berg, Herentals, Geel, Mol en Dessel-Retie. In de omgeving van Herselt en Laakdal vormen er zich diverse provincie-overschrijdende gebieden.



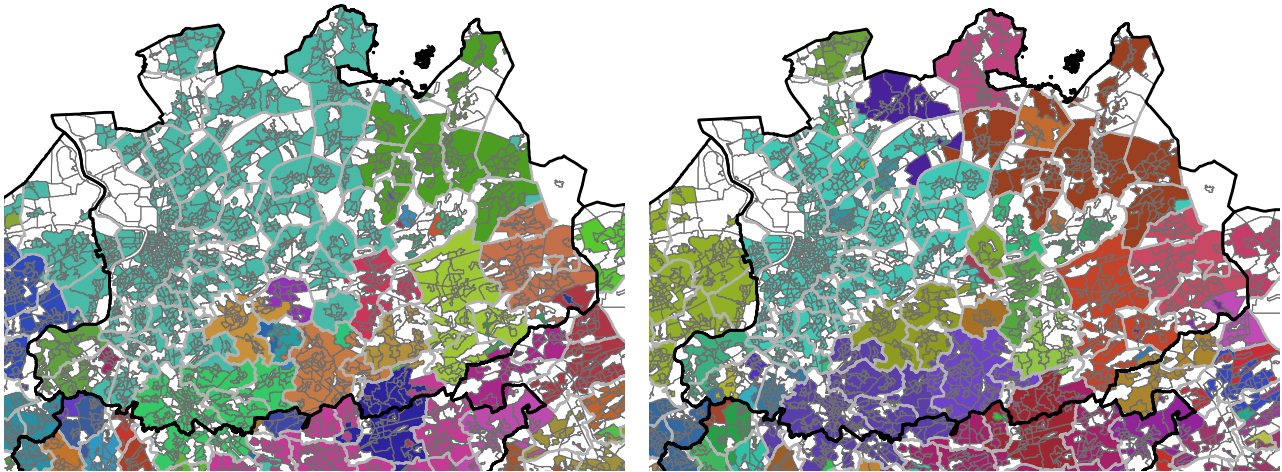
Figuur 25: Scenario 'dynamische binding', bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie

In het **scenario 'binding op basis van stedelijke gebieden'** (Figuur 26) zijn de sectoren binnen de stedelijke gebieden reeds geclusterd. Aangezien het grootstedelijk gebied Antwerpen zeer groot is, groeit het gebied Antwerpen in dit scenario nog sneller dan de vorige 2 scenario's. Daarom stoppen we reeds vroeger in het iteratieproces. Door de clustering van de statische sectoren in de regionaal- en kleinstedelijke gebieden hebben, in de doorrekening met 50% drempelwaarde, deze allemaal hun eigen gebied: Hoogstraten, Turnhout, Mol, Geel, Mechelen en Lier. Heist-op-den-Berg en Herentals zijn tot 1 gebied samengesmolten. Bornem blijft in dit scenario een apart gebied en ook in dit scenario vormt de zuidooststrand van de provincie Antwerpen een diffuus, provinciegrensoverschrijdend geheel.



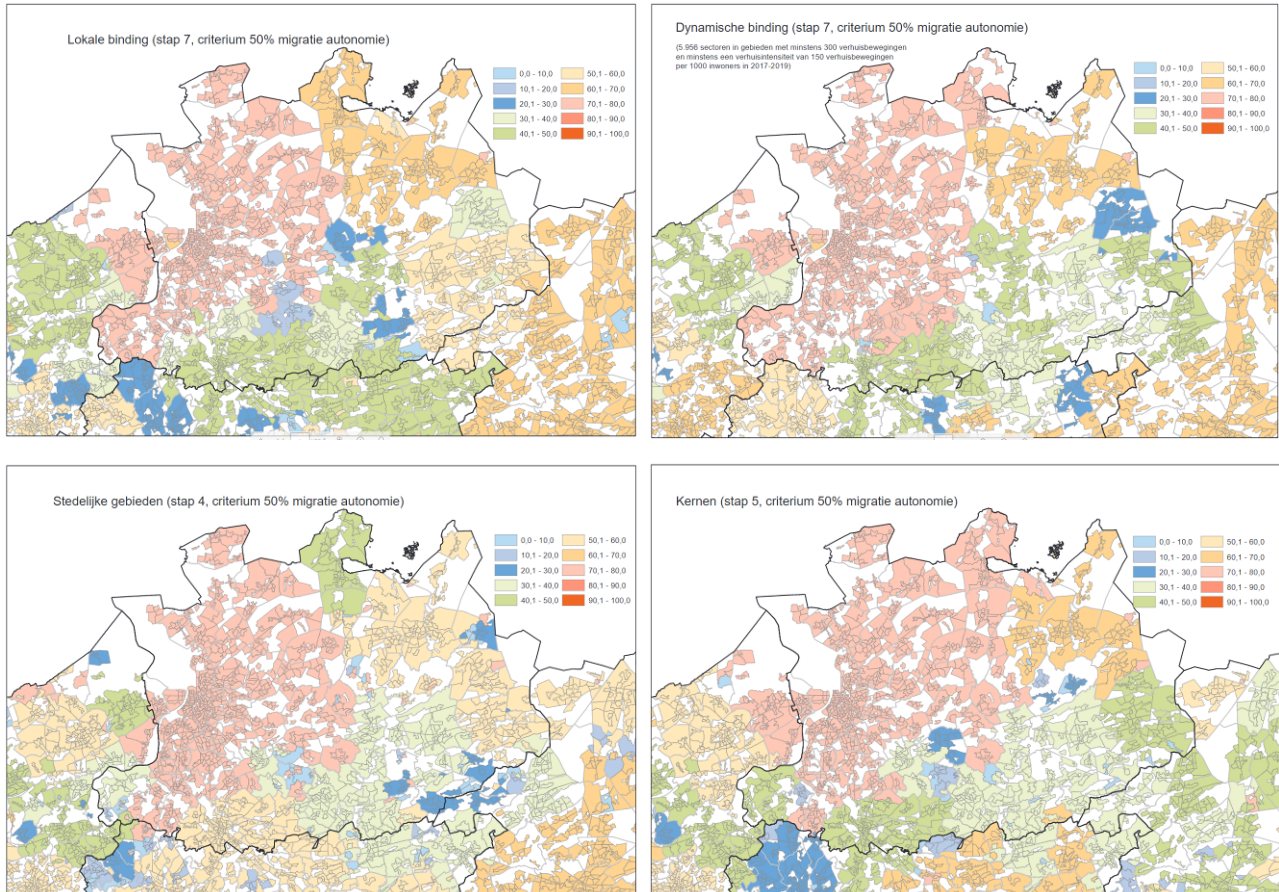
Figuur 26: Scenario 'binding o.b.v. stedelijke gebieden, bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie

Ook in het **scenario 'binding op basis van kernen'** groeien de grote kernen (waarvan de sectoren al tot 1 geheel zijn geclusterd) sneller dan de kleine kernen of sectoren buiten de kernen (Figuur 27). Naast de gebieden gevormd rond de stedelijke gebieden, zijn er ook enkele grotere dorpskernen die langer als apart geheel blijven bestaan: Sint-Amands en Bornem; Nijlen; Westerlo; ... In de doorrekening met drempelwaarde 50% wordt Hoogstraten opgenomen in het gebied van Antwerpen, terwijl dat in de doorrekening met drempelwaarde 70% niet het geval is.



Figuur 27: Scenario 'binding obv kernen', bij 50% (links) en 70% (rechts) migratie autonomie

Het is, tot slot, ook interessant om **de autonomiegraden** te bekijken, omdat dan duidelijk wordt hoe groot de verschillen in autonomiegraad zijn. Hieronder zijn de 4 kaarten met autonomiegraad voor de 50% scenario's weergegeven (Figuur 28). Enkel de gebieden 'Antwerpen' en 'Turnhout' geraken aan een autonomiegraad van minstens 50% in de 4 scenario's. Sommige gebieden, bv. Heist-op-den-Berg en Herentals hebben in geen enkel scenario een autonomiegraad van meer dan 50%.

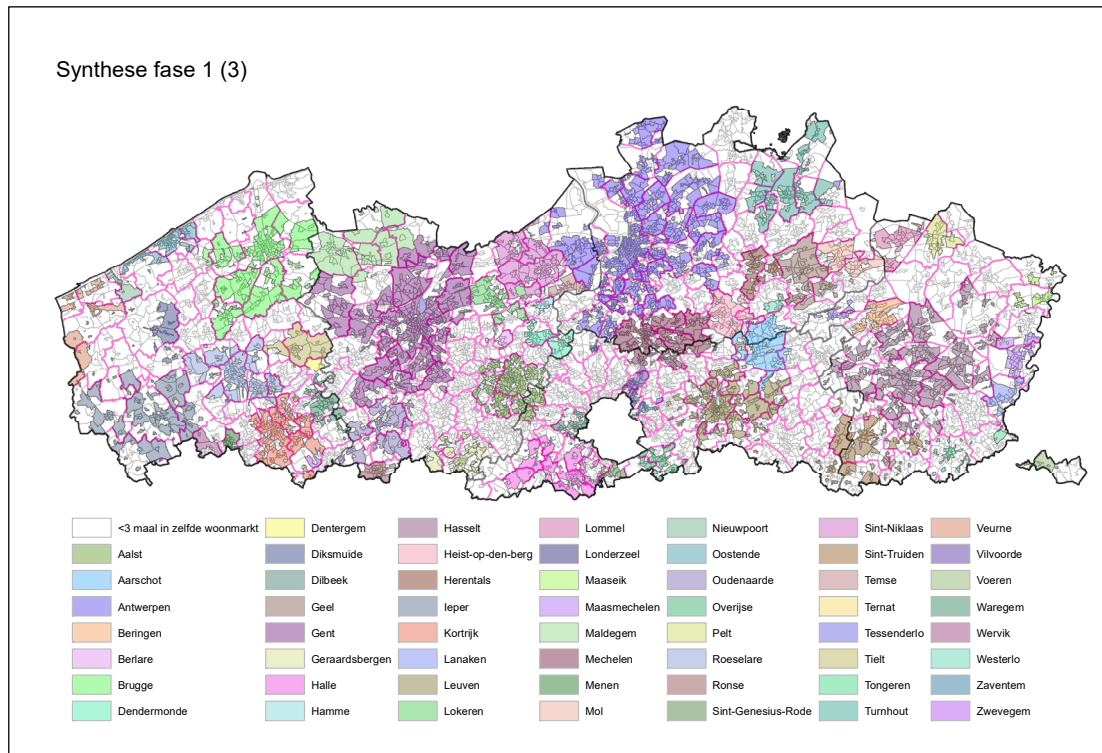


Figuur 28: Autonomiegraden in de vier stopstappen van de scenario's met 50% drempelwaarde

3.5 Tussentijdse synthesebeelden

3.5.1 TUSSENTIJDSE SYNTHESEBEELD A

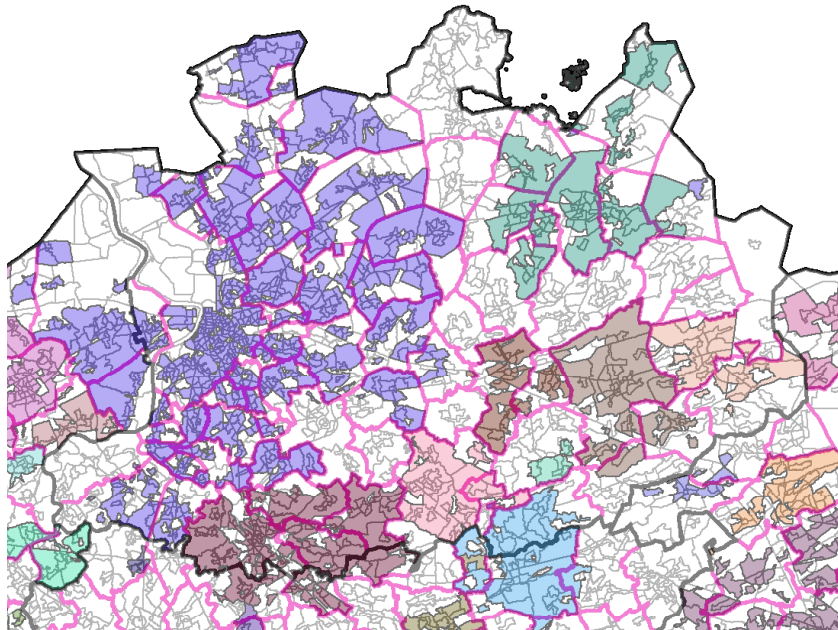
Op basis van deze 4 scenario's maken we een eerste tussentijds synthesebeeld A: gebieden die in 3 of 4 van de stopstappen in hetzelfde gevormde gebied terechtkwamen, vormen samen het eerste synthesebeeld van de woonmarkten. Sectoren die niet zijn ingekleurd, behoren minder dan 3 keer tot hetzelfde gebied.



Figuur 29: Tussentijds synthesebeeld A voor Vlaanderen

Om dit eerste synthesebeeld (Figuur 29) te berekenen, gebruiken we de 4 scenario's, maar enkel de doorrekeningen met de 50% migratie-autonomie drempel. Bij de drempel van 70% zijn de grote gebieden met hoge autonomiegraad immers nog meer in het voordeel, waardoor kleinere gebieden met autonomiegraad tussen 50% en 70% alsnog kunnen opgenomen worden tijdens het verdere iteratieproces.

Om de diverse scenario's te vergelijken, is ook een éénduidige benaming nodig voor de gevormde gebieden. Elk gebied krijgt zijn naam op basis van de gemeenten/stad met de meeste statistische sectoren in het gebied.



Figuur 30: Tussentijds synthesebeeld A, ingezoomd op provincie Antwerpen

In dit eerste synthesebeeld is een basis gelegd voor de vorming van volgende regionale woonmarkten in provincie Antwerpen (Figuur 30):

- Antwerpen
- Turnhout
- Mechelen
- Heist-op-den-Berg
- Herentals
- Geel
- Mol
- Aarschot (grensoverschrijdende woonmarkt, incl. delen van Herselt)

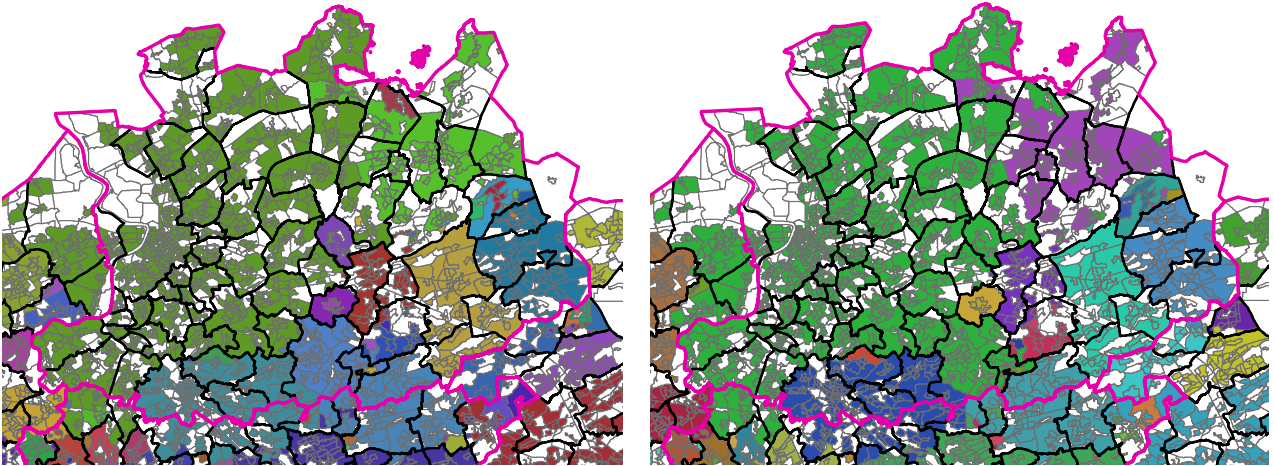
Daarnaast is er ook een klein gebied dat minstens 3 keer als apart gebied uit de vier doorrekeningen komt. Dat is de kern van Westerlo.

3.5.2 TUSSENTIJDEN SYNTHESEBEELD B

Het basisscenario lokale binding met drempelwaarde 50% wordt opnieuw doorgerekend om tot een tweede tussentijds synthesebeeld te komen. De statistische sectoren van de gebieden die uit het synthesebeeld A komen, worden bij aanvang van deze nieuwe doorrekening reeds geclusterd als samenhangende gebieden/woonmarkten. De overige statistische sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in 2017-2019 worden daarnaast ook terug meegenomen.

Zolang een gebied, zelfs als het uit het synthesebeeld A komt, geen autonomiegraad van 50% bereikt, kan het ook tijdens deze doorrekening alsnog samensmelten met een ander gebied.

Dit levert onderstaand resultaat op (Figuur 31):



Figuur 31: Iteratiestap 2 (links), resp. stap 3 (rechts) bij de 2^e doorrekening 'lokale binding'

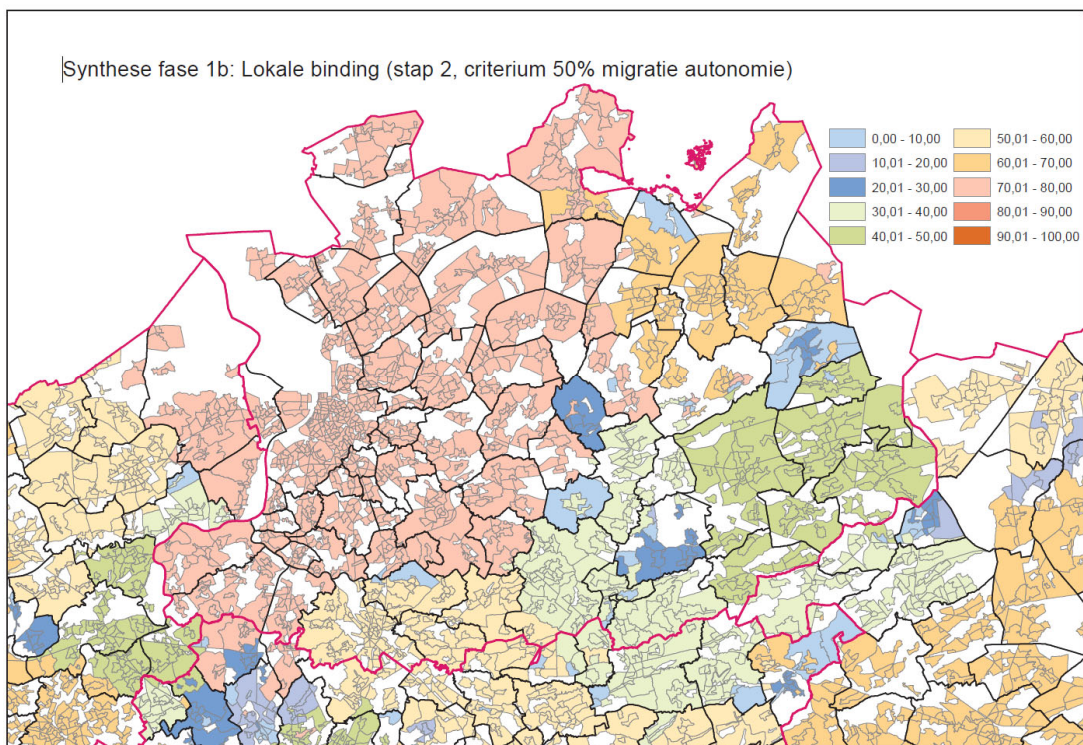
In deze tabel (Figuur 32) zijn de diverse iteratiestappen met het aantal gebieden en de globale migratieautonomie over gans Vlaanderen te vinden:

	LOKALE BINDING (50%)							
stap in iteratief proces	0	1	2	3	4	5	6	7
# gebieden	2451	656	247	154	119	103	94	93
globale mig.aut.	42,44	53,6	58,8	61,7	63,1	64,3	64,5	64,6

Figuur 32: Synthese van het iteratief proces in fase B

Voor het uiteindelijk synthesebeeld B, wordt gekozen om reeds in iteratiestap 2 te stoppen. Vanaf stap 3 blijft de autonomiegraad redelijk stabiel, maar is de regionale woonmarkt Antwerpen zo groot geworden dat er nog weinig regionale differentiatie is. In stap 2 wordt de kleinere en minder stabiele woonmarkt van Heist-op-den-Berg nog als apart gebied benaderd, wat inhoudelijk beter aansluit op het verder beleid dat de provincie wenst te voeren in kader van regionale woonmarkten.

Herentals blijft ook in doorrekening B een overgangszone met eerder lage autonomiegraad, maar blijkbaar geen duidelijk sterkste migratiepartner.



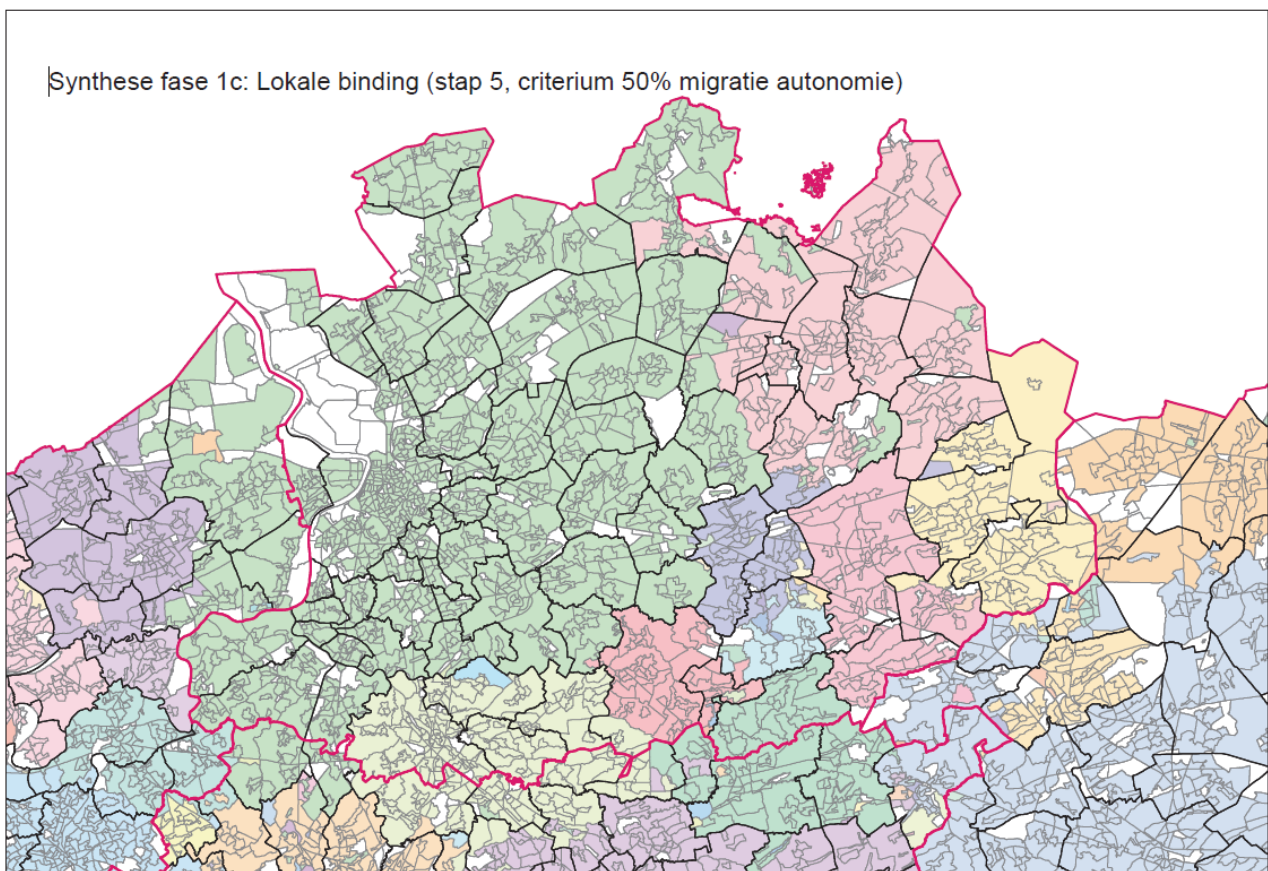
Figuur 33: Migratieautonomie voor de stopstap (2) bij de opmaak van het tussentijds synthesebeeld B

3.5.3 DERDE DOORREKENING

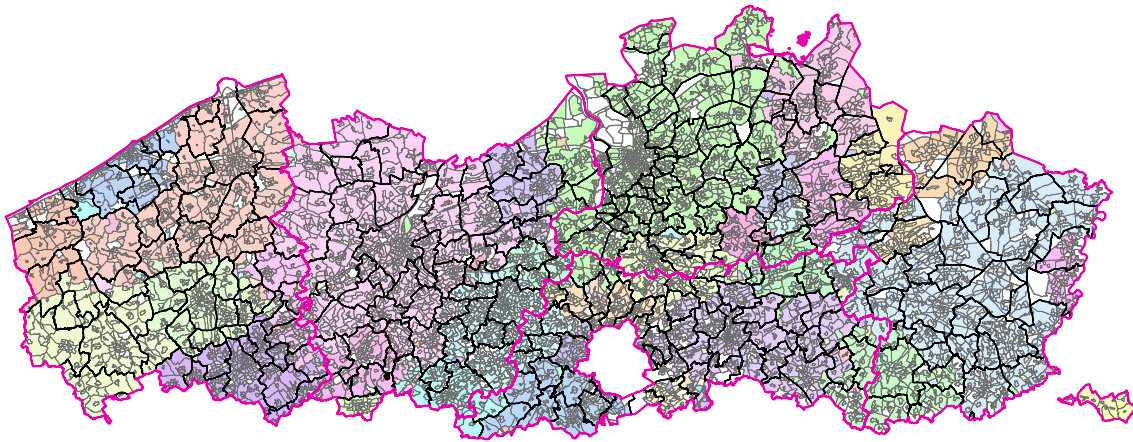
Tot slot wordt het basisscenario 'lokale binding' een derde keer doorgerekend met als start werkmatrix:

- De woonmarkten uit synthesebeeld B, stap 2 (enkel de benoemde woonmarkten werden meegenomen als gebied, niet de enkele sectoren die één of enkele occasionele sterkste partner(s) toegewezen kregen)
- De statistische sectoren met meer dan 100 verhuisbewegingen in 2017-2019
- De statistische sectoren met meer dan 25 en maximum 100 verhuisbewegingen in 2017-2019. Deze sectoren met een laag aantal bewegingen worden voor de 1^e maal in het onderzoek meegenomen.

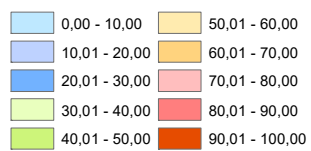
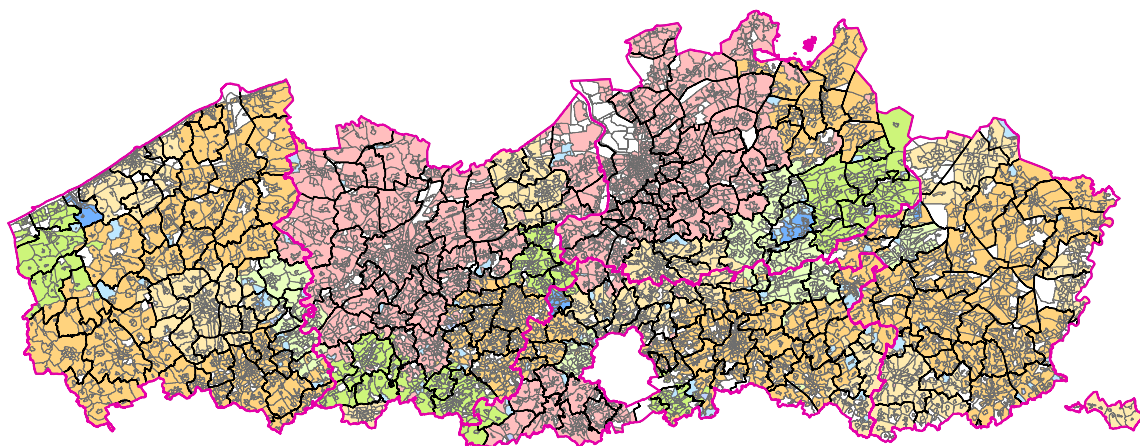
Doordat van bij aanvang al veel sectoren geclusterd zijn, wordt in stap 1 al een clustering bereikt tot 314 gebieden over gans Vlaanderen. Vanaf iteratiestap 3 bereikt het model bijna zijn eindbeeld en vanaf stap 5 (Figuur 34) zijn er geen wijzigingen meer in het beeld. Het aantal gebieden in Vlaanderen is dan afgenomen tot 204 en de globale migratie autonomie bedraagt 63,09%. We nemen deze laatste stap (iteratiestap 5) als eindbeeld voor synthesebeeld 3.



Figuur 34: Iteratiestap 5 in synthesebeeld C



Figuur 35: Synthesebeeld C voor Vlaanderen



Figuur 36: Synthesebeeld C voor Vlaanderen: autonomiegraad

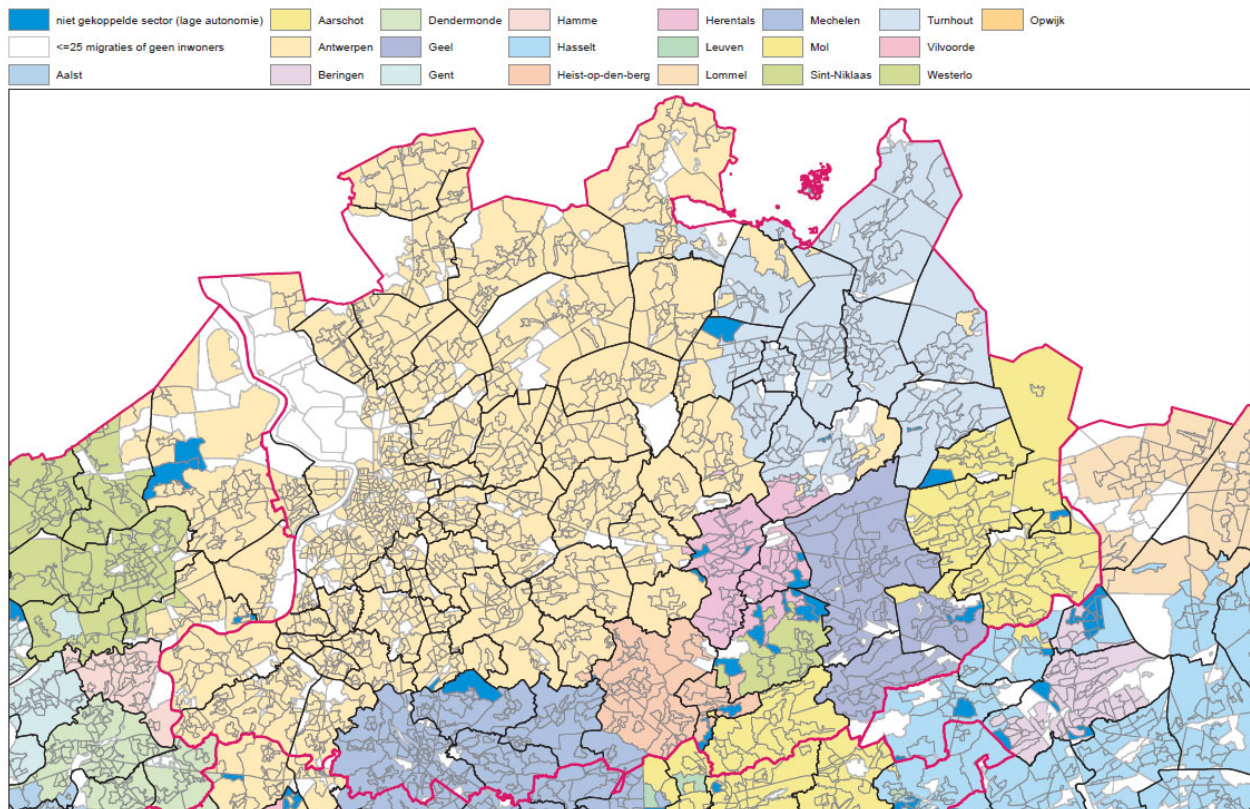
3.6 Eindbeeld: afbakening van de regionale woonmarkten

Volgens de originele methodiek gebeurt er nog een 4^e stap waarbij de statistische sectoren onder de 25 verhuisbewegingen over 3 jaar manueel worden toegekend. We beslisten om deze laatste stap niet te doen, aangezien de aantallen in deze sectoren zo klein zijn, dat ze eigenlijk geen rol spelen in gans het onderzoek naar de verhuisbewegingen.

We beslisten ook om het beeld niet terug te egaliseren, maar bewust om de statistische sectoren die niet zijn toegewezen tot een regionale woonmarkt op een andere manier te visualiseren:

- De statistische sectoren met minder dan 25 verhuisbewegingen over 3 jaar worden niet ingekleurd
- De statistische sectoren zonder duidelijk sterkste verhuiscpartner (of waarbij het verschil met de 2^e sterkste verhuiscpartner te klein is), worden in donkerblauw ingekleurd.

Dit levert uiteindelijk onderstaand eindbeeld (Figuur 37) op voor de provincie Antwerpen:



Figuur 37: Eindbeeld: regionale woonmarkten provincie Antwerpen

Uit het onderzoek komen finaal 9 regionale woonmarkten in de provincie Antwerpen voor. Onderstaande tabel (Figuur 38) geeft hiervan een overzicht, met het aantal sectoren en de autonomiegraad per regionale woonmarkt. Deze laatste verschilt overigens zeer sterk van woonmarkt tot woonmarkt.

EINDBEELD: WOONMARKTEN IN ANTWERPEN		
naam regionale woonmarkt	# statistische sectoren	migratie autonomie
Antwerpen	1280	78,9
Turnhout	175	61,1
Mechelen	249	50,5
Mol	80	49,4
Geel	76	40,1
Herentals	58	37,7
Heist-op-den-berg	55	35,9
Aarschot (Herselt)	102	35,1
Westerlo	17	23,7

Figuur 38: Eindbeeld: Overzicht van woonmarkten met hun autonomiegraad

Op basis van dit eindbeeld en deze eindtabel kunnen we enkele interessante inhoudelijke conclusies en bedenkingen maken, relevant voor verder onderzoek en beleid:

- De regionale woonmarkt Antwerpen vormde zich in elk scenario sneller dan de andere woonmarkten. Ook in het eindbeeld is deze prominent aanwezig. Bovendien is de autonomiegraad opvallend hoger dan in de andere regionale woonmarkten. De woonmarkt Antwerpen is dan ook veel groter dan de andere regionale woonmarkten. Vanuit de insteek van dit onderzoek is dit logisch: er wonen in dit gebied veel meer mensen die veel verhuisbewegingen genereren en de verhuisrelaties zijn sterker aanwezig. Een verdere verfijning binnen de regionale woonmarkt is aangewezen om een verder beleid mee te voeren.
- De Kempen hebben (m.u.v. van de regionale woonmarkt Turnhout) een lage autonomiegraad. Dat betekent dat de verhuisrelaties tussen de gebieden veel minder sterk zijn en men voorzichtiger moet zijn met deze regio's te benoemen als 'autonomie verhuisbekkens'.
- Provincies zijn in sommige gevallen fysieke en mentale barrières om te verhuizen. Met name de Scheldegrens vormt een harde grens in het zuidoosten van onze provincie. Ook de grens met de provincie Limburg, ondanks de afwezigheid van een grote rivier, blijkt ook een verhuis barrière te zijn.
- Op een aantal andere plekken, merken we dan weer dat de sterke verhuisrelaties net niet stoppen aan de provinciegrenzen: Antwerpen heeft een sterke link met het Waasland (O-VI); Mechelen heeft een duidelijke invloedsfeer, ook wat verhuisbewegingen betreft met zijn hinterland in Vlaams-Brabant (Zemst,

Boortmeerbeek, Keerbergen) en de gemeente Herselt vindt op vlak van verhuisbewegingen, maar ook op andere vlakken, meer aansluiting bij Aarschot in Vlaams-Brabant.

- Ook in deze vernieuwde studie komen de stedelijke gebieden er veelal uit als dominante verhuispartner voor een regio. Enkel Boom maakt duidelijk deel uit van de regionale woonmarkt Antwerpen. Lier en Hoogstraten bevinden zich dan weer in een overgangsgebied: ze hebben (een minder dominante) verhuisrelatie met hun nabije omgeving, maar uiteindelijk belanden ze finaal in de regionale woonmarkt Antwerpen.
- Over het algemeen bestaan de meeste regionale woonmarkten uit aan elkaar grenzende statistische sectoren. In de Kempen zijn er echter een aantal geïsoleerde sectoren die een sterke verhuisrelatie hebben met de woonmarkt Antwerpen. Om dit te verklaren moeten we op elk van die sectoren apart inzoomen. Soms gaat het om de vestiging van een asielcentrum, penitentiaire instelling,... in een statistische sector waar verder weinig (Vlaamse) verhuisbewegingen zijn. Hierdoor worden de verhuisbewegingen sterk beïnvloed.
- De regionale woonmarkten geven belangrijke tendensen aan, maar men moet ermee rekening houden dat deze niet alle verhuisbewegingen in beeld brengen: buitenlandse migratie is niet meegenomen en ook spelen niet alle verhuisbewegingen zich af binnen de regionale woonmarkt (zie: migratieautonomie). De relatie met de Nederlandse buurgemeenten, die met name in het noorden van de provincie Antwerpen een sterke rol speelt, is hierdoor niet meegenomen.

3.7 Conclusies en reflecties

Met de regionale woonmarkten wilden we inzichten krijgen of en welke ruimtelijke verbanden er zijn op basis van verhuisbewegingen van mensen.

Als analyse-instrument biedt het bovenstaand onderzoek heel wat interessante inzichten.

- De synthesebeelden en bovenlokale synthesebeelden bieden een goed inzicht in dominante verhuisrelaties en zijn één van de elementen om het netwerk van kernen in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen mee in kaart te brengen.
- De provincie kan de analyse zelf gebruiken in haar (ruimtelijk) beleid, maar gezien de oefening gemaakt is voor gans Vlaanderen kan ze ook interessant zijn voor andere bovenlokale overheden. Daarnaast kunnen de tussentijdse doorrekeningen ook interessant zijn voor gemeentebesturen en andere instanties om meer lokaal de verhuisverbanden in kaart te brengen.
- Lokale besturen toonden tijdens de ambtelijke klankbordgroep interesse in de eerste iteraties van de scenario's, besproken in hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Er werd vooral een gemis in nuancering binnen de grote regionale woonmarkt Antwerpen ervaren. In bijlage 2 wordt de volledige doorrekening van het scenario A 'lokale binding' in beeld gebracht. Dit geeft een inzicht in de eerste vorming van kleine gebieden in grote woonmarkten.

- Tot slot blijft het wel belangrijk te onthouden dat verhuisbewegingen jaarlijks wijzigen. De verbanden op basis van verhuisbewegingen zijn dus een dynamisch gegeven. Indien we de oefening binnen 5 of 10 jaar herhalen op basis van dezelfde methodiek, kan het zijn dat de regionale woonmarkten (licht) wijzigen. Als analyse-oefening kan het dus interessant zijn om de oefening later nog eens te herhalen.

Om op basis van het huidige synthesebeeld een beleid in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen te ontwikkelen, formuleerden we tijdens en na het onderzoek enkele vragen en bedenkingen om verder mee te nemen:

- Hoe kunnen we ons baseren op regionale woonmarkten en een beleid formuleren in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen, als verhuisbewegingen (en mogelijks ook regionale woonmarkten) doorheen de tijd veranderen?
- Initieel zagen we de regionale woonmarkten als interessant samenwerkingsmodel voor het ruimtelijk woonbeleid. Inhoudelijk is dit nog steeds zo. Zo breng je gemeenten en partners samen, waar er op vlak van wonen ook sterke connecties zijn. Praktisch kwamen er vanuit de ambtelijke klankbordgroepen wel enkele bedenkingen, bv. wat met reeds bestaande samenwerkingsmodellen?; hoe omgaan met gemeenten die behoren tot diverse woonmarkten?; is de regionale woonmarkt Antwerpen niet te groot als samenwerkingsgebied?
- Dringt een verdere verfijning van de regionale woonmarkt Antwerpen zich op?
- Kunnen provinciegrensoverschrijdende regionale woonmarkten behouden blijven bij het uitstippelen van een ruimtelijk beleid voor provincie Antwerpen?

Dat neemt niet weg dat regionale woonmarkten interessant blijven om mee te nemen in het uit te werken ruimtelijk beleid voor wonen. Door het werken met regionale woonmarkten kunnen we de ruimtelijke ambities meer laten enten op de realiteit van het wonen en bij de uitwerking van de ruimtelijke woonbehoeften (kwantitatief en kwalitatief) meer rekening houden met hoe verhuisbewegingen zich afspelen. De bovenbeschreven analyse en resultaten ervan, zijn een belangrijke bijdrage voor dit verder uit te stippelen ruimtelijk woonbeleid.

4 Verfijningen aan het eindbeeld regionale woonmarkten voor de opmaak van een provinciale woonprogramma

4.1 Aanleiding en methodiek voor de verfijningen van de regionale woonmarkten

Een toepassing waarvoor de regionale woonmarkten kunnen gebruikt worden, is de uitwerking van een provinciaal woonprogramma. Gezien de bedenkingen geformuleerd in hoofdstuk 3.7, drong een verfijning van het eindbeeld (Figuur 37: Eindbeeld: regionale woonmarkten provincie Antwerpen) zich op. Vooral het gewicht dat Antwerpen opneemt werd als te groot beschouwd om het woonprogramma op te maken en beleidsmatig de verwachte huishoudensgroei te verdelen. Daarom splitsen we deze woonmarkt op in een (kleinere) woonmarkt Antwerpen en een aantal kleinere subwoonmarkten, op basis van de gedetailleerde verhuisgegevens (sterke verhuisrelaties). Er werd ook reeds rekening gehouden met de kerntypering uit het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen (in opmaak), waarbij de stedelijke kernen en strategische dorpskernen een hoge zelfstandigheid kennen en we hen daarom een eigen invloedssfeer geven.

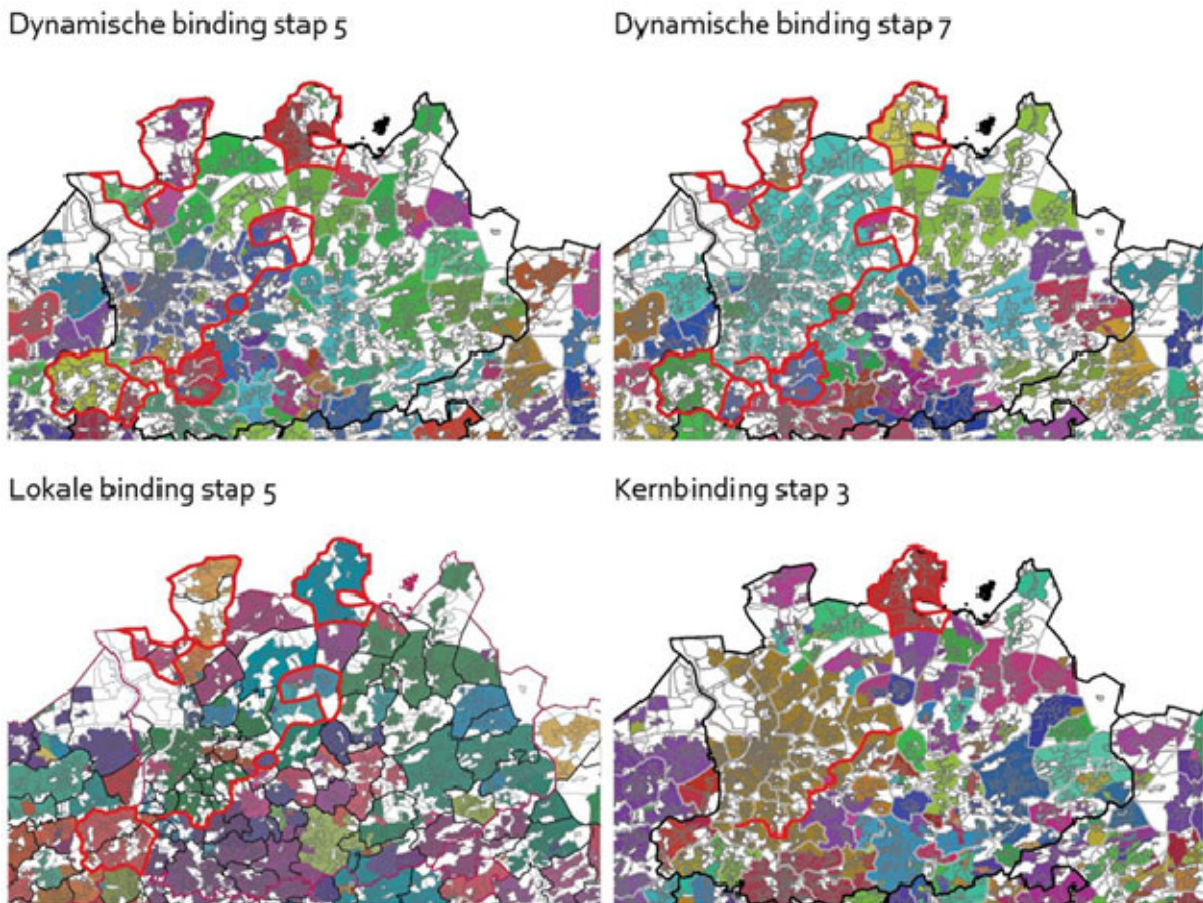
Daarnaast zijn voor de opmaak van een realistisch woonprogramma ook overgangsgebieden toegevoegd. Tot slot houden we voor het woonprogramma enkel rekening met de regionale woonmarkten binnen de provincie Antwerpen. Daarom beperken we de regionale woonmarkten in deze verfijning tot de provinciegrenzen.

Deze verdere aanpassingen aan de regionale woonmarkten werd uitgevoerd door Atelier Romain, in opdracht van de provincie, en gebeurde in de voorbereidingen voor de opmaak van een woonprogramma voor het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen (voorjaar 2022).

4.2 Uitwerking

4.2.1 VERFIJNING REGIONALE WOONMARKT ANTWERPEN

Er werd teruggekeken naar de clustering van de woonmarktregio's bij de eerste doorrekening van de 4 scenario's (zie hoofdstuk 3.4.2) (Figuur 39):

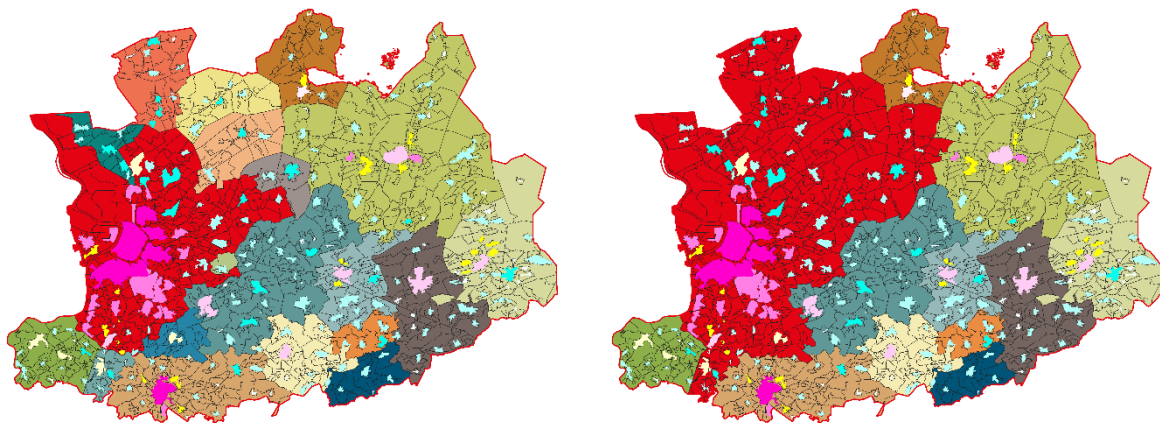


Figuur 39: Eerste lezing om woonmarkt Antwerpen verder op te delen (in rood mogelijke grenzen en verbanden)

Het initiële eindbeeld werd 'large' genoemd. Daarnaast werden manueel twee scenario's toegevoegd:

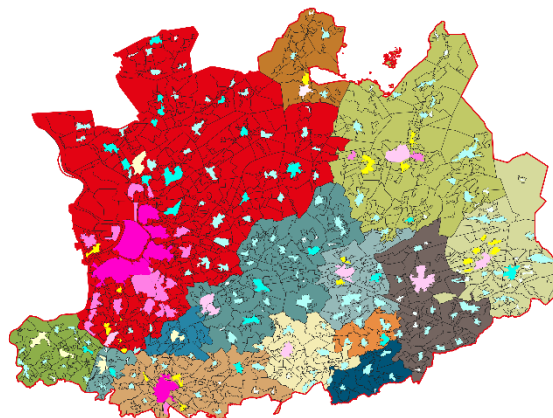
- Small (Figuur 40) één waar woonmarktregio Antwerpen een kleine rol krijgt toebedeeld
- Medium (Figuur 40) één waar er een iets grotere rol werd toebedeeld aan de woonregio Antwerpen.

Het Scenario Small werd als te versnipperd beschouwd. Het Medium scenario werd als beleidsmatig werkbaar erkend. In dit scenario onderscheiden we 3 extra subwoonmarkten in de woonmarkt Antwerpen: Hoogstraten, Klein-Brabant (Puurs-Sint-Amands en Bornem) en de ruime regio van Lier tot Lille.



Figuur 40: Scenario Antwerpen Small (links) en Medium (rechts)

Waarbij echter werd vastgesteld dat ook andere gebieden met strategische dorpskernen een hoge zelfstandigheid kennen. Daarom werd ervoor gekozen om de opportuniteiten van de strategische dorpskernen, die in één van de basisscenario's, worden herkend, ook een eigen subwoonmarkt te geven. Het gaat hierbij over de kernen van Willebroek en Duffel (Figuur 41).



Figuur 41: Scenario Antwerpen Medium met toevoeging van de strategische dorpskernen 'Willebroek' en 'Duffel'

4.2.2 OVERGANGSGEBIEDEN

Daarnaast wordt ook gekozen om voor het woonprogramma de regionale woonmarkten geen harde grens toe te kennen, maar de woonmarkten te zien als invloedzones die in elkaar kunnen overlopen. Zo kan het woonprogramma verdeeld worden, in die deelgemeenten die qua verhuisrelaties een sterke relatie hebben met meerdere woonmarkten.

In deze overgangsgebieden, werd per deelgemeente bekeken wat de verhuisrelatie met elk van de woonmarkten is. Zo konden we de regionale woonmarkten verder verfijnen en een verhoudingsgewijs gewicht toekennen aan elke kern.

Het belangrijkste overgangsgebied is dat in de regio Lier en Herentals. In deze zone werden per deelgemeente de diverse verhuisrelaties nogmaals onder de loep genomen. In onderstaande tabel (Figuur 42) is de verdeling van de verhuisrelaties over de diverse woonmarkten opgenomen per deelgemeente.

Deelgemeente/wo	Code	Turnhout	Antwerpen	Kempen	Lier	Herentals	Overgang Lier/	Overgang Kempen/
onregio	Matrix	Turnhout	Antwerpen	Kempen	Lier	Herentals	Lier/	Kempen/
Zandhoven	r47	1689	716 42,39	22 1,30	156 9,24	23 1,36	25 1,48	19 1,12
Pulderbos	r48	958	347 36,22	34 3,55	80 8,35	27 2,82	5 0,52	17 1,77
Pulle	r49	896	277 30,92	37 4,13	76 8,48	63 7,03	11 1,23	11 1,23
Viersel	r50	501	222 44,31	0 0,00	78 15,57	26 5,19	6 1,20	0 0,00
Massenhoven	r51	412	198 48,06	7 1,70	32 7,77	0 0,00	5 1,21	7 1,70
Nijlen	r81	4094	869 21,23	45 1,10	1256 30,68	224 5,47	211 5,15	19 0,46
Grobbendonk	r107	3016	566 18,77	105 3,48	182 6,03	432 14,32	255 8,45	24 0,80
Lille	r126	1718	290 16,88	490 28,52	23 1,34	188 10,94	0 0,00	84 4,89
Wechelderzande	r127	1319	375 28,43	278 21,08	23 1,74	64 4,85	5 0,38	141 10,69
Poederlee	r129	745	79 10,60	146 19,60	13 1,74	168 22,55	17 2,28	12 1,61
Vorselaar	r141	2439	289 11,85	132 5,41	44 1,80	388 15,91	76 3,12	25 1,03

Figuur 42: Tabel met verhuisrelaties voor de bepaling van de overgangsgebieden in regio Lier-Herentals

Uit deze analyse concludeerden we het volgende:

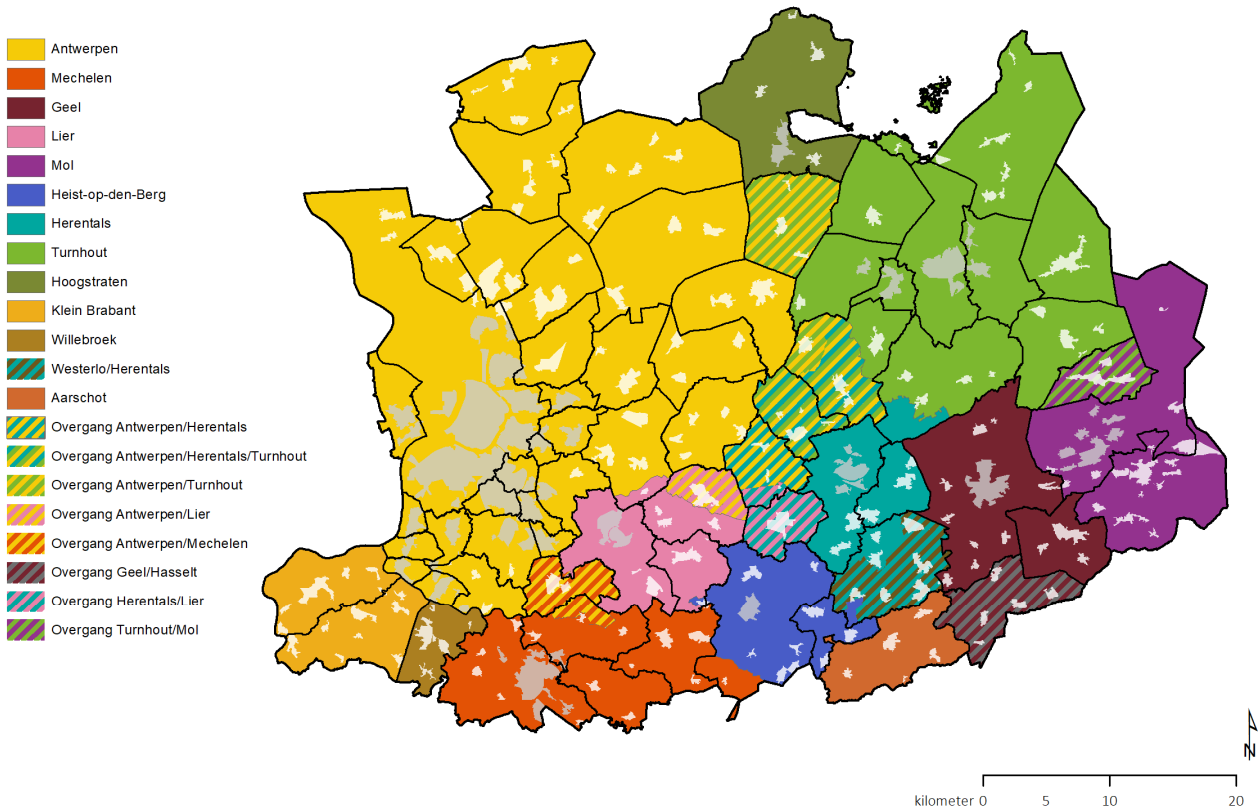
- Lier wordt samen met Koningshooikt, Emblem, Kessel, Bevel en Berlaar als één samenhangende subregio binnen de woonmarkt Antwerpen beschouwd.
- Zandhoven, Pulderbos, Pulle, Viersel en Massenhoven hebben een uitgesproken sterke relatie met de woonmarkt Antwerpen en blijven daar integraal.
- Nijlen vertoont zowel relatie met Antwerpen, als met Lier en wordt als overgangsgebied Antwerpen/Lier opgenomen.
- Grobbendonk en Bouwel vertonen zowel relatie met Antwerpen, als met Herentals en worden als overgangsgebied Antwerpen/Herentals opgenomen.
- Vorselaar, Poederlee en Lille vertonen zowel relaties met Antwerpen, Herentals als Turnhout en worden als overgangsgebied Antwerpen/Turnhout/Lier opgenomen.
- Wechelderzande vertoont dan weer enkel relatie met Antwerpen en Turnhout.
- Herenthout vertoont, tot slot, relatie met Lier en Herentals en wordt opgenomen als overgangszone Lier/Herentals.

Verder werd ook naar de rest van de provincie gekeken om andere eventuele overgangsgebieden te detecteren. Dit resulteerde in nog een aantal bijkomende overgangsgebieden:

- Dessel heeft even sterke verhuisrelaties met Mol als met Retie en Turnhout en wordt opgenomen als overgangszone Mol/Turnhout. Retie blijft integraal behoren tot de regionale woonmarkt Turnhout.
- Rijkevorsel behoort in het eindbeeld in hoofdstuk 3 tot de regionale woonmarkt Antwerpen, maar heeft ook sterke verhuisrelaties met woonmarkt Turnhout. Daarom wordt deze gemeente ook als overgangsgebied aangeduid.
- De kleine regionale woonmarkt Westerlo heeft een lage autonomiegraad en vertoont daarnaast ook sterke relaties met de woonmarkt Herentals. Daarom wordt ook deze woonmarkt als overgangsgebied aangeduid.
- Duffel wordt niet beschouwd als aparte subzone, maar wordt uiteindelijk opgenomen als overgangsgebied omdat de kern van Duffel zowel sterke verhuisrelaties heeft met Antwerpen, als met Mechelen.
- Tot slot heeft Laakdal niet enkel verhuisrelaties met de woonmarkt Geel, maar ook met die van Hasselt.

4.2.3 EINDRESULTAAT VOOR TOEPASSING BIJ WOONPROGRAMMA

De verfijning van de woonmarkt Antwerpen, de toevoeging van overgangsgebieden en de beperking tot de provincie Antwerpen levert uiteindelijk volgend resultaat van regionale woonmarkten voor de provincie Antwerpen (Figuur 43). De gebieden in een volle kleur zijn woonmarkten; de gearceerde gebieden zijn overgangsgebieden.



Figuur 43: Regionale woonmarkten en overgangsgebieden, zoals deze gebruikt worden bij de verdere uitwerking van het woonprogramma. Op de kaart zijn ook de dorpskernen (wit) en stadskernen (lichtgrijs) weergegeven.

5 Conclusie

In dit rapport verzamelden we enkele interessante basisonderzoeken voor het uitstippelen van een provinciaal ruimtelijk woonbeleid in het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen.

Aan de hand van verhuisbewegingen in Vlaanderen bakenden we regionale woonmarkten af. Dit zijn functionele ruimten waarbinnen een belangrijk aandeel van de verhuisbewegingen plaatsvindt. Door verschillende scenario's met elkaar te vergelijken, verschillende doorrekeningen te maken, werd een synthesebeeld opgemaakt.

Een verdere verfijning van de woonmarkt Antwerpen en de toevoeging van overgangsgebieden, zorgden voor een verdere nuancering van dat synthesebeeld. Dit uiteindelijk beeld is bruikbaar voor de verdere uitwerking van een provinciaal woonprogramma en kan, indien gewenst, ook dienen voor verdere samenwerkingen vorm te geven.

6 Bronnen

Provincie Antwerpen (2001). *Ruimtelijke Structuurplan Provincie Antwerpen*, Antwerpen

Provincie Antwerpen (2011). *Addendum Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen*, Antwerpen

Provincie Antwerpen (2016). *Studie naar de verkeersstromen in de provincie Antwerpen (ongepubliceerd werk)*, Antwerpen

Provincie Antwerpen (2021). Rapport bevolking en huishoudens provincie Antwerpen, online beschikbaar op www.provincieincijfers.be

Provincie Antwerpen (2021). Rapport wonen provincie Antwerpen, online beschikbaar op www.provincieincijfers.be

Vandekerckhove, B, Gadeyne E. & Van Brussel S. (2018). Woonregio's in Oost-Vlaanderen, opdracht in uitvoering van provincie Oost-Vlaanderen, Gent

Vlaamse overheid (2011). *Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen, gecoördineerde versie*, Brussel

Brongegevens data

- Demografische gegevens: algemene directie statistiek (<http://statbel.fgov.be/>) via www.provincieincijfers.be; periode 2000-2020
- Demografische gegevens: Eigen verwerking van de Rijksregistergegevens door de provincie via www.provincieincijfers.be; periode 2000-2020
- Demografische gegevens: Studiedienst van de Vlaamse regering – huishoudensvooruitzichten SV 2021-2040
- Woongelegenheden: kadastrale statistiek van het gebouwenpark (algemene administratie voor de Patrimoniumdocumentatie via www.provincieincijfers.be; periode 2001-2020
- Woonaanbod:
 - o <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/beschikbare-woonpercelen>
 - o Eigen semi-automatische berekening van het ROP in 2019 en de actualisatie van de Atlas van de WUG's
- Verhuisbewegingen in functie van de opmaak van regionale woonmarkten: Rijksregister (met georeferenties):
 - o Bevolkingsaantallen: jaarlijkse stockopname domiciliëring en mutatiefiles voor 2017-2020 (schaalniveau statistische sectoren en gemeente)
 - o Loop van de bevolking: verhuisbewegingen 2017-2019 (schaalniveau statistische sectoren)

7 Bijlage 1: Verkeersstromen in de provincie Antwerpen

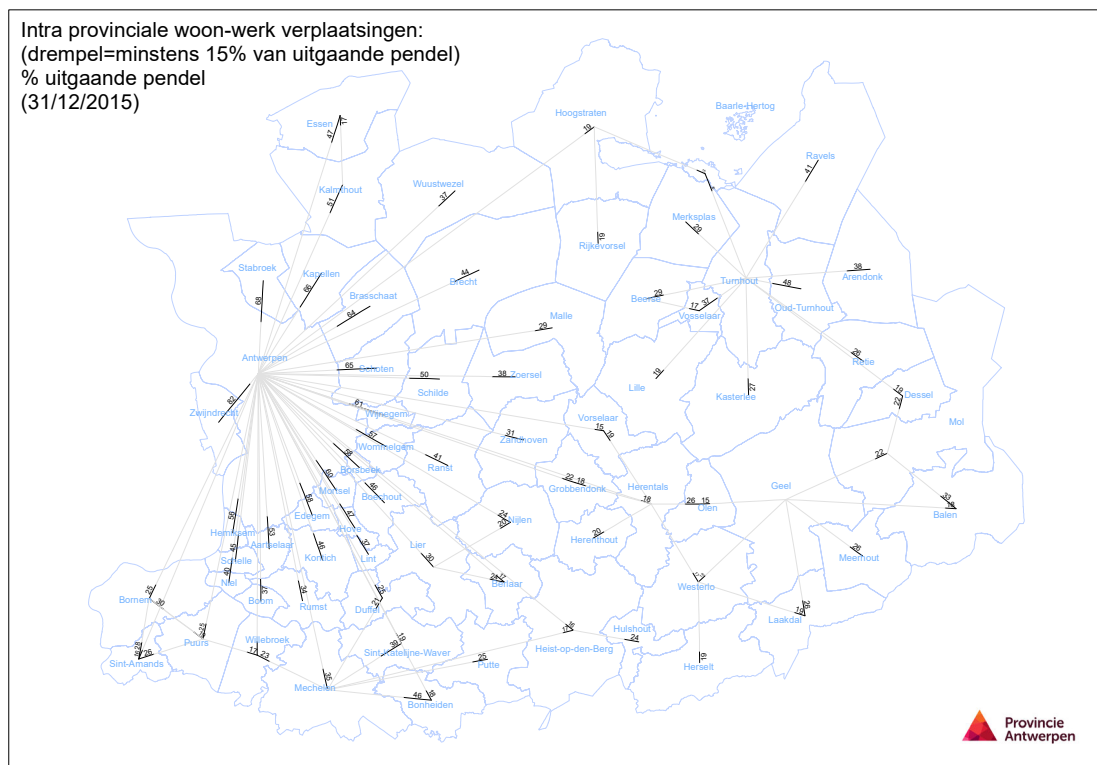
In het verleden werden woonmarkten afgebakend op basis van 3 criteria: bouwgrondprijzen, migratiestromen en pendelstromen. In het bovenbeschreven onderzoek baseerden we ons enkel op de verhuisbewegingen. Toch blijft het in het voorbereidend onderzoek interessant om stil te staan bij de pendelstromen omdat deze ook inzichten geven in de relaties tussen gemeenten en stads- en dorpskernen.

Ter voorbereiding van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen werd in 2016 een onderzoek gedaan naar de verkeersstromen in de provincie Antwerpen. Deze studie is niet gepubliceerd, maar hieronder nemen we enkele relevante kaarten en vaststellingen uit deze studie over.

We zoomen eerst in op **de woon-werk verplaatsingen**. Op basis van de Kruispuntbank Sociale Zekerheid op 31/12/2015 is er informatie over 752.832 werkende mensen, waarvan:

- 531.094 in provincie Antwerpen wonen en er ook werken,
- 105.136 in provincie Antwerpen wonen en buiten de provincie werken (incl. 10.004 werkplaats onbekend)
- 121.602 buiten provincie Antwerpen wonen (incl. 7.897 onbekend) en in de provincie werken

Onderstaande figuur (Figuur 44) bevat de uitgaande intra provinciale pendelstromen (woon-werkverplaatsingen) die in de betrokken gemeente minstens 15% van de uitgaande woon-werk verplaatsingen betreffen. Slechts 89 uitgaande pendelstromen voldoen aan die vereiste. De lijnstukken zijn gelabeld met het percentage van de totale uitgaande pendel dat ze vertegenwoordigen in de betrokken gemeente. We zien hier de sterke linken met de stad Antwerpen vanuit een groot deel van onze provincie. Ook naar Turnhout, Mechelen, en in mindere mate Herentals, Geel, Mol, Westerlo en Heist-op-den-Berg zijn er belangrijke (min. 15%) pendelstromen.

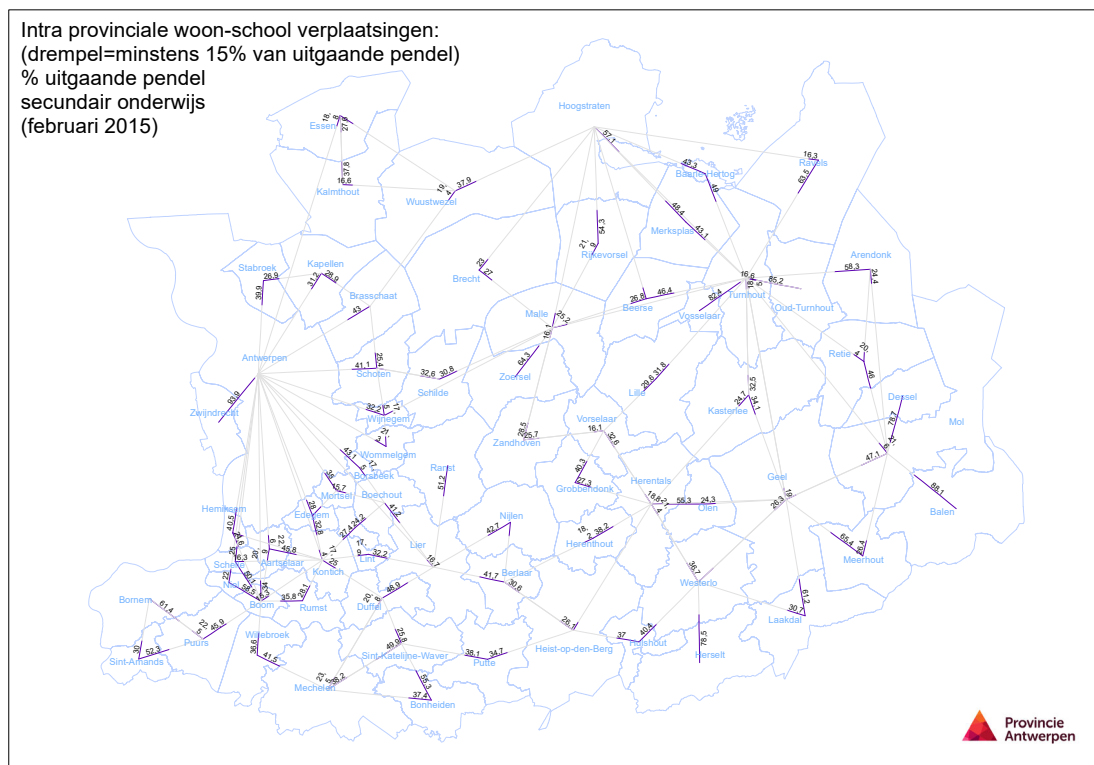


Figuur 44: Intra provinciale woon werk verplaatsingen

De gegevens over **woon-school verplaatsingen** betreffen de toestand volgens de februari telling van de inschrijvingen in 2014, zoals geregistreerd bij departement Onderwijs Vlaanderen. Er is informatie over 453.942 leerlingen, ingeschreven in het secundair onderwijs. 95,6% van alle leerlingen die ingeschreven zijn in het secundair onderwijs van departement Onderwijs Vlaanderen en die in provincie Antwerpen wonen, gaan ook in de provincie naar school. De helft daarvan zijn intragemeentelijke verplaatsingen (deze leerlingen gaan naar school in de gemeente waar ze wonen).

Onderstaande figuur (Figuur 45) bevat de uitgaande intra provinciale pendelstromen voor woon-schoolverplaatsingen voor enerzijds het secundair onderwijs. De verplaatsingen in de betrokken gemeente moeten minstens 15% van de uitgaande woon-school verplaatsingen betreffen. Slechts 111 uitgaande pendelstromen voldoen aan die vereiste. De lijnstukken zijn gelabeld met het percentage van de totale uitgaande pendel dat ze vertegenwoordigen in de betrokken gemeente.

Voor het secundair onderwijs zien we een zeer divers beeld waarbij de uitgaande stromen naar diverse gemeenten gaan (vb. Antwerpen, Hoogstraten, Turnhout, Vorselaar, Kontich, ...).



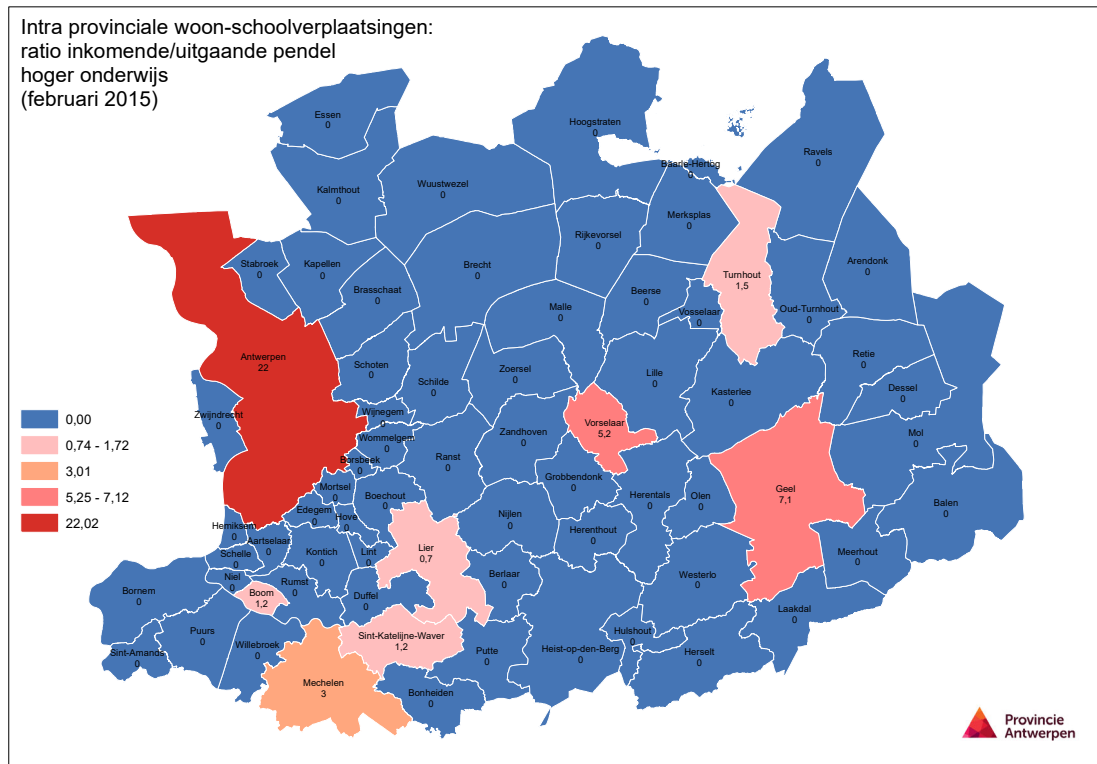
Figuur 45: Intra provinciale woon school verplaatsingen secundair onderwijs

Voor het **hogere onderwijs** zien we er, net zoals bij de woon-werk pendel, duidelijk enkele grotere stromen uitspringen naar Antwerpen. Er is informatie (telling van inschrijvingen in 2014) over 259.581 studenten ingeschreven in het hogere onderwijs, waarvan 82.562 gerelateerd aan de provincie Antwerpen:

- 44.182 studenten in provincie Antwerpen wonen en er ook hoger onderwijs volgen,
- 22.394 studenten (incl. 606 vestigingsplaats school 'niet bepaald') in provincie Antwerpen wonen en buiten de provincie hoger onderwijs volgen,
- 15.986 studenten buiten provincie Antwerpen wonen en in de provincie hoger onderwijs volgen.

Bijna de helft van de woon-school verplaatsingen in het hogere onderwijs zijn interprovinciale verplaatsingen (van/naar een andere provincie). Van de intra-provinciale verplaatsingen, zijn er 31% intra-gemeentelijk en 69% intergemeentelijk (deze studenten gaan naar school in een andere gemeente dan hun woonplaats).

De volgende figuur (Figuur 46) toont de verhouding tussen de inkomende en uitgaande verplaatsingen in de gemeenten van provincie Antwerpen in de intra provinciale woon-school verplaatsingen hogere onderwijs. In de gemeenten in rode tinten is de inkomende pendel groter dan de uitgaande. Antwerpen springt eruit met een belangrijke invloedssfeer vanuit de ganse provincie Antwerpen. Voor de Kempen is Geel en in mindere mate Vorselaar en Turnhout een belangrijke onderwijsgemeente.

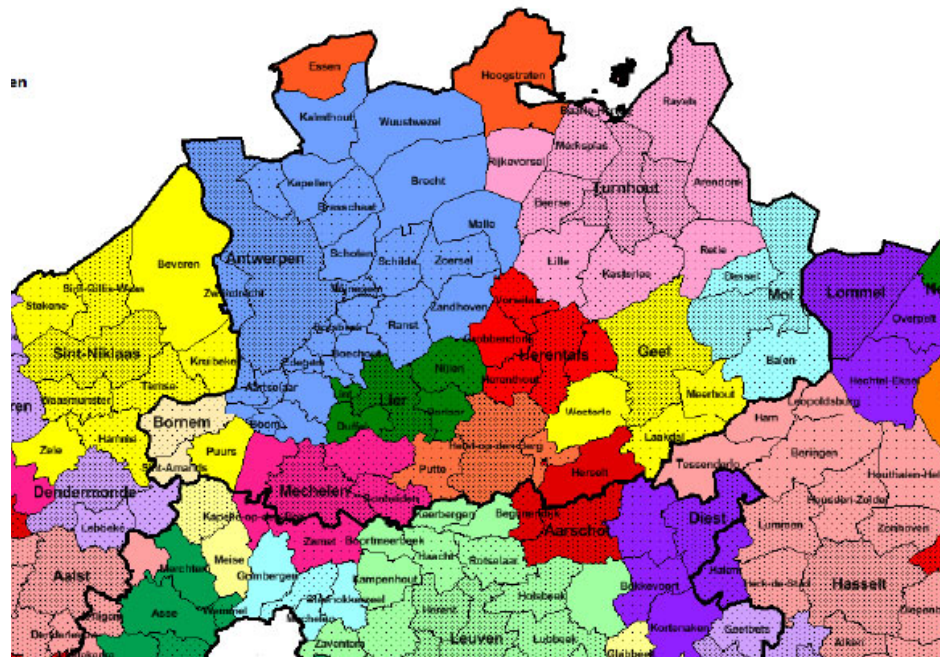


Figuur 46: Intra provinciale woon schoolverplaatsingen hoger onderwijs

Voor het woon – winkelverkeer is er vanuit Locatus onderzoek verricht naar de koopbinding. Dit onderzoek is gebeurd op basis van enquêtering. De methodiek verschilt dus van het onderzoek naar de woon-werk en woon-school verplaatsingen.

Enkel de periodieke goederen worden als relevant beschouwd. Deze aankopen gebeuren meerdere malen in het jaar in de regio waar men woont. Voor de uitzonderlijke goederen durft men veel verder rijden, de aankoop van de dagelijkse goederen gebeurt in de buurt van de woning, het werk of tussen woning en werkplek.

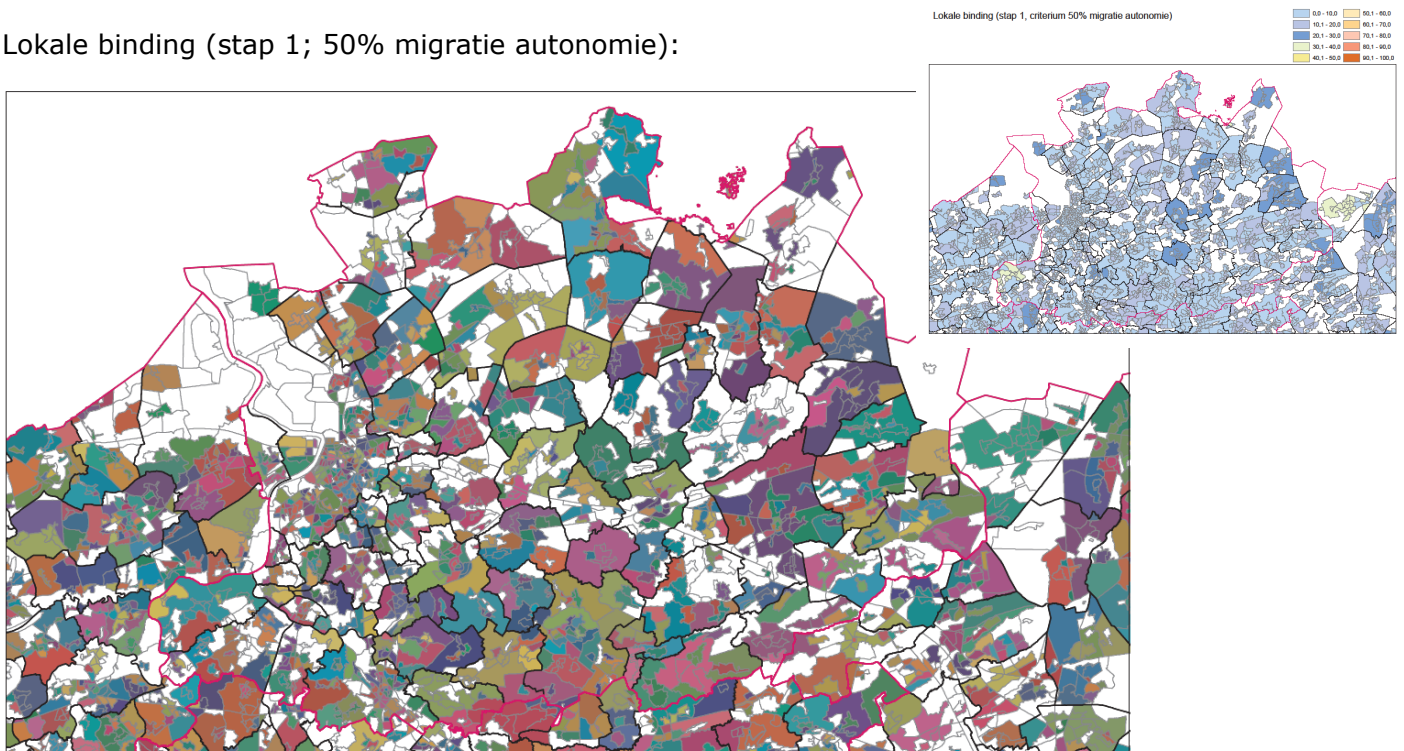
De aantrekkingspolen inzake woon-winkelverkeer zijn Antwerpen, Turnhout, Mechelen, Lier, Heist-op-den-Berg, Herentals; Geel, Mol, Hoogstraten. Klein-Brabant is op Sint-Niklaas georiënteerd, Herselt op Aarschot. Mechelen trekt ook aan vanuit Vlaams-Brabant.



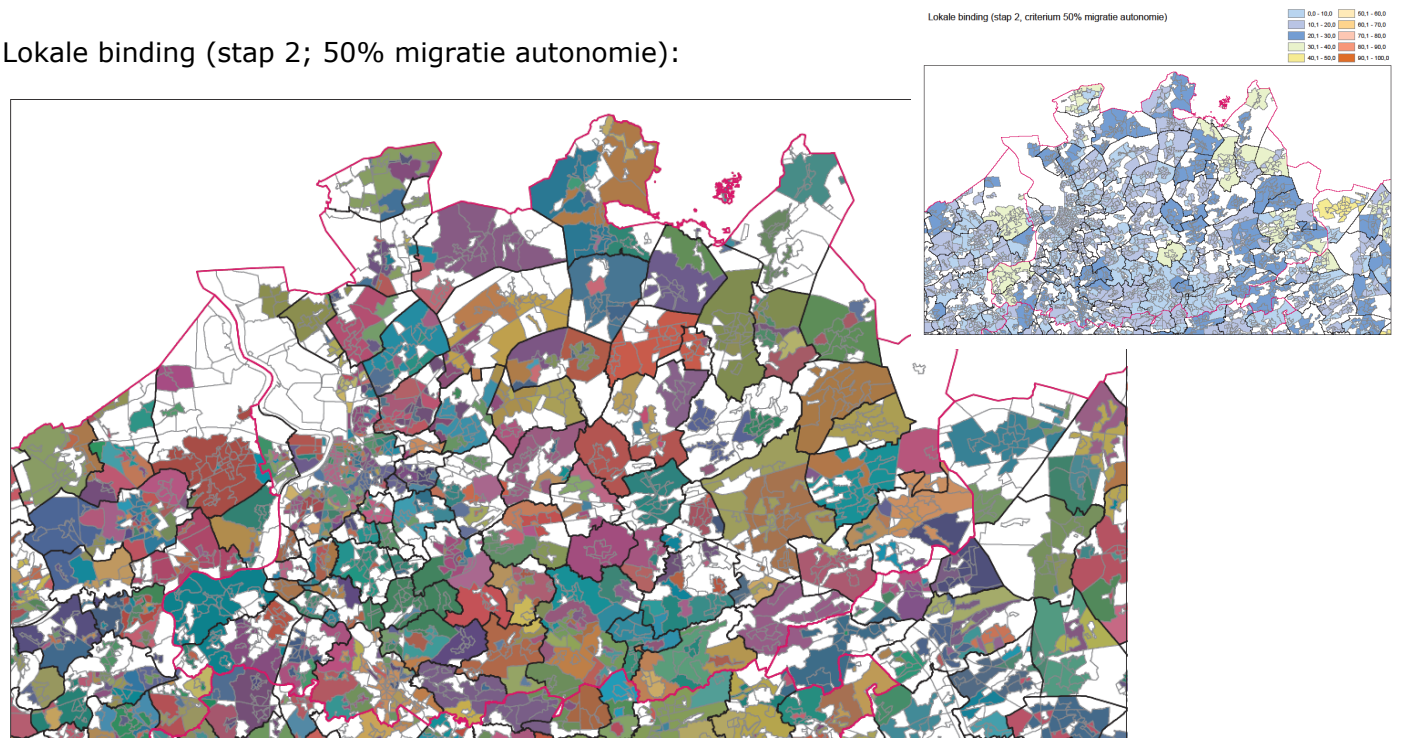
Figuur 47: Indeling van vervoersgebieden op basis voor de aankoop van periodieke goederen

8 Bijlage 2: doorrekening 1A 'scenario lokale binding'

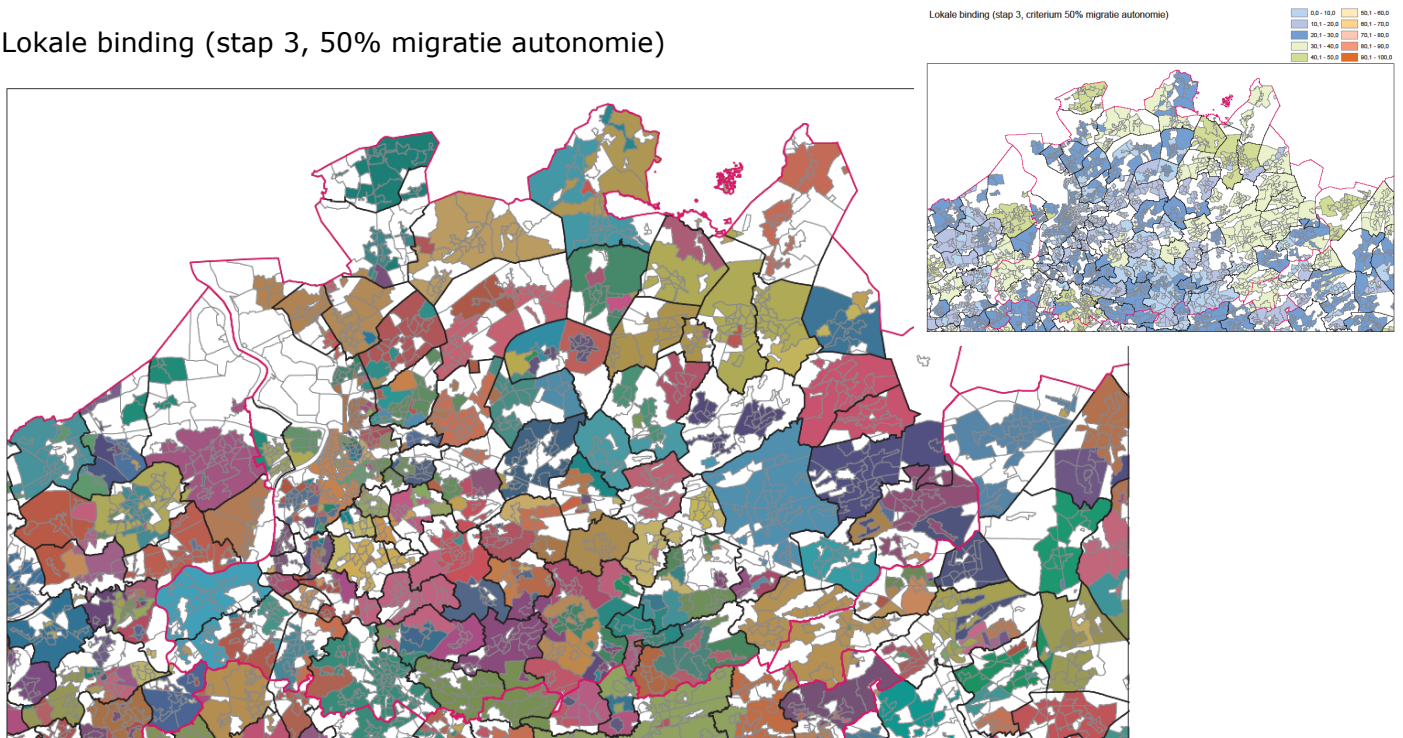
Lokale binding (stap 1; 50% migratie autonomie):



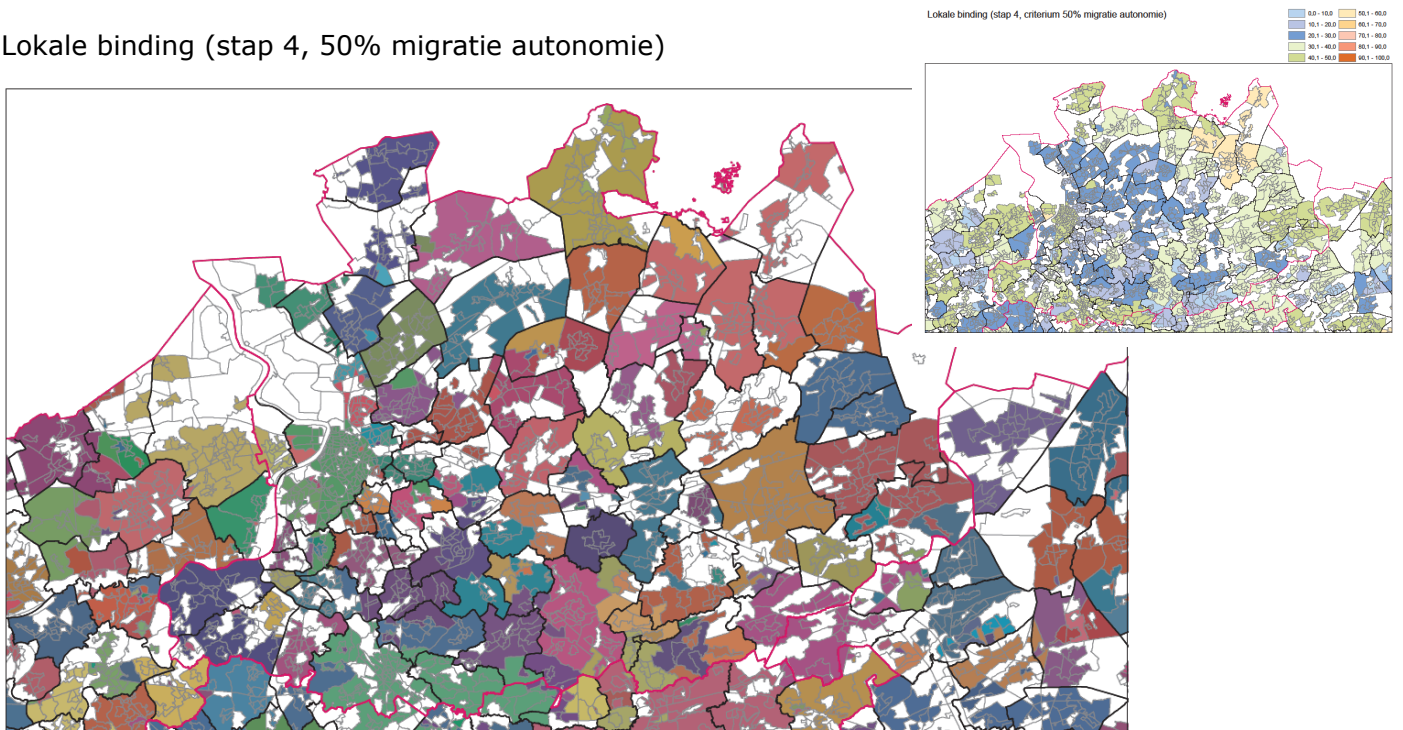
Lokale binding (stap 2; 50% migratie autonomie):



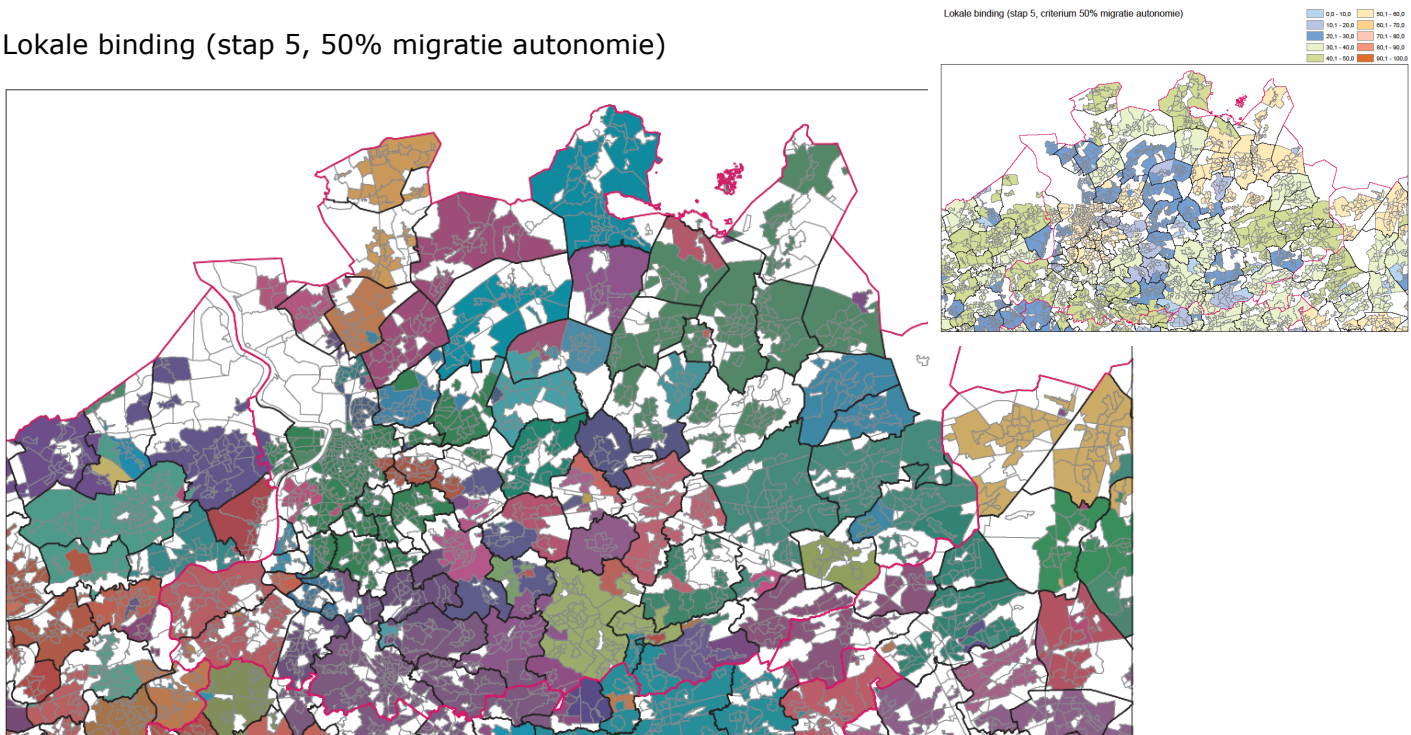
Lokale binding (stap 3, 50% migratie autonomie)



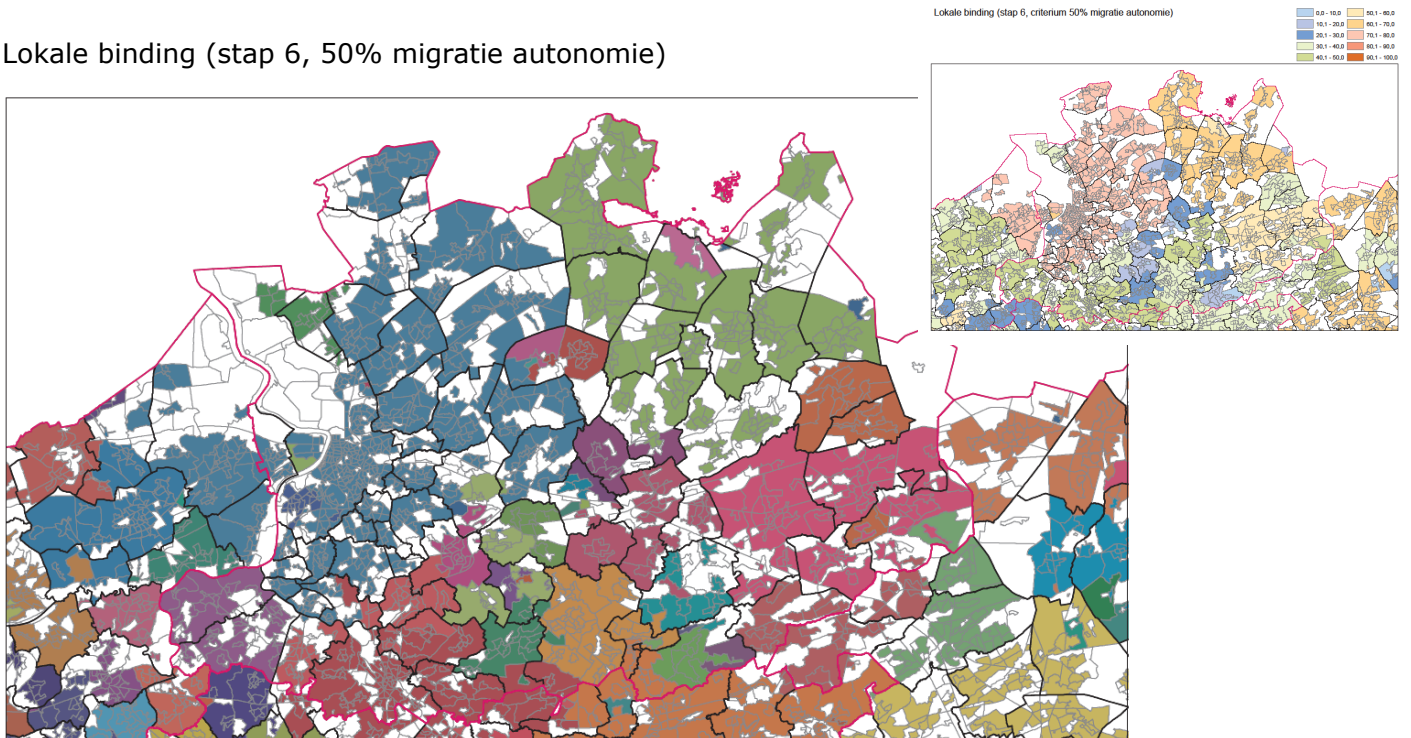
Lokale binding (stap 4, 50% migratie autonomie)



Lokale binding (stap 5, 50% migratie autonomie)

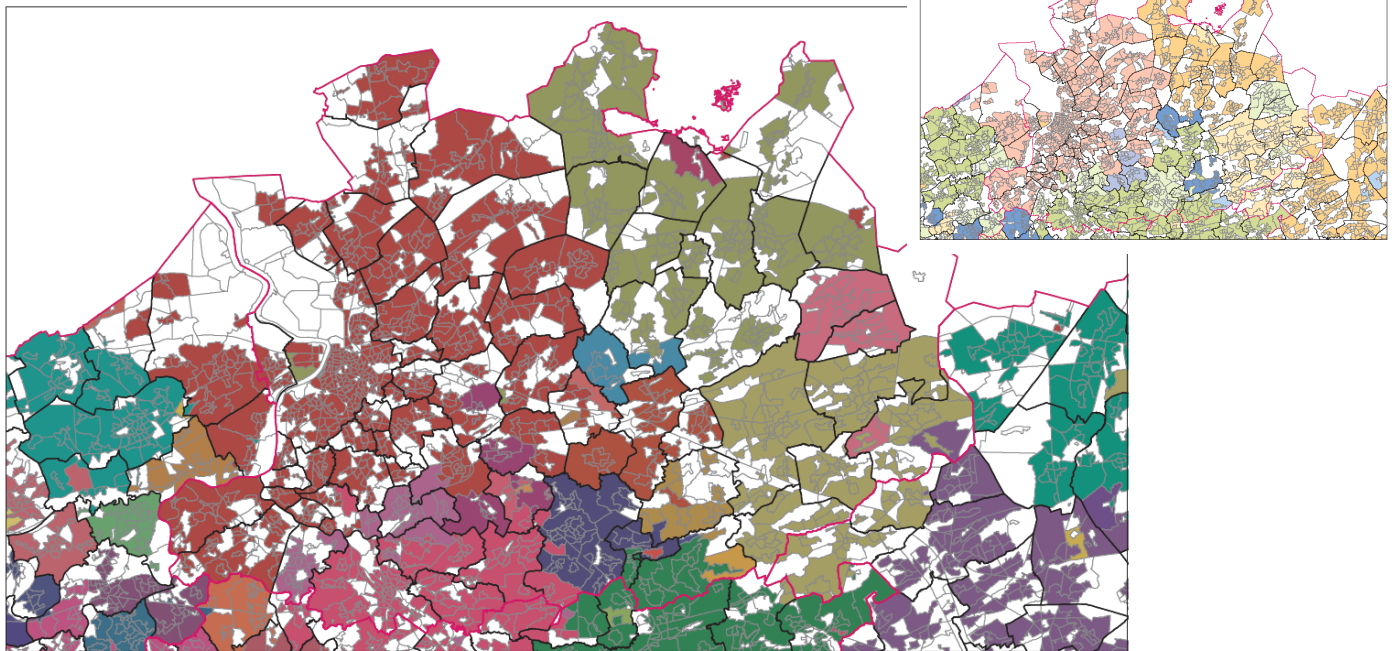


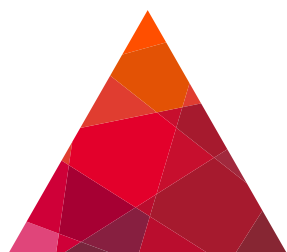
Lokale binding (stap 6, 50% migratie autonomie)



Lokale binding (stap 7, 50% migratie autonomie)

Lokale binding (stap 7, criterium 50% migratie autonomie)





**Provincie
Antwerpen**