



GRONDGEBONDEN WONEN ALS DUURZAME VERDICHTINGSVORM IN DE ANTWERPSE STADSREGIO

JULIE LEYSEN

Academiejaar 2017-2018



Masterproef ingediend met het oog op het behalen van de graad van master in de stedenbouw en ruimtelijke planning

Promotor: Prof. Dr. Michael Ryckewaert
Wetenschappen & Bio-ingenieurswetenschappen

**GRONDGEBONDEN WONEN ALS DUURZAME
VERDICHTINGSVORM IN DE ANTWERPSE STADSREGIO**

Julie Leysen

juni 2018

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	6
---------------------	----------

Voorwoord	7
------------------	----------

Inleiding	9
------------------	----------

Nood aan een verdichtingsmodel voor de Antwerpse stadsregio	10	Onderzoeksvraag en doelstellingen	11
---	----	-----------------------------------	----

1 Wonen in Vlaanderen: toekomstverkenning	13
--	-----------

1.0 Inleiding	14	1.2. Ruimtelijke planning (aanbod)	24
1.1. Woonmarkt (vraag)	14	1.2.1. Ruimtelijke ordening en stedenbouw	24
1.1.1. Woonvoorkeuren	14	1.2.2. Wooncontext en huisvestingsbeleid	25
1.1.2. Analyse van de woonmarkt	16	1.2.3. Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	26
1.1.3. Demografische evolutie	19	1.2.4. Geïntegreerd ruimtelijk beleid	29
1.1.4. Woonmodel in transitie	20	1.2.5. Toepasbaarheid van Ruimtelijk Rendement	30
1.1.5. Urbanisatie <> suburbanisatie	21	1.2.6. Woonbeleidsplan	31
1.1.6. Transformatie vrijstaande woningen	22	1.3. Een sterke stad, een sterke stadsregio	33
1.1.7. Verdichtingsstrategieën	23	Conclusie	36

2. Modellen van verdicht wonen: waar en hoe	39
--	-----------

2.0 Inleiding	40	2.1.2.3. Ontwikkelingskansen op basis van centraliteit	47
2.1. Woonlocatiebeleid	40	2.1.3. Krachtlijnen voor het ruimtelijk beleid	50
2.1.1. Theoretische modellen	40	2.2. Grondgebonden verdichting	52
2.1.1.1. Sturingsmodellen voor wonen	40	2.2.1 Nudging: sturen van woonvoorkeuren	52
2.1.1.2. Transit Oriented Development (TOD)	41	2.2.2 Verdichtingsconcepten BIMBY en Tuingroep	53
2.1.1.3. Transit oriented communities (TOC)	42	2.2.2.1 Build In My BackYard	53
2.1.1.4. Knoop-plaats model (Bertolini)	42	2.2.2.2 Tuingroep	57
2.1.2. Toegepast onderzoek in Vlaanderen	44	2.2.3. Financiële argumenten voor een hoger ruimtelijk rendement	58
2.1.2.1. Knoop-plaats model	44	Conclusie	60
2.1.2.2. Scenario's voor woonlocatiebeleid	45		

3. Ruimtelijke context: grootstedelijk gebied Antwerpen	63
--	-----------

2.0 Inleiding	64	3.2.4. Strategisch project: slim vernieuwen – stadsregio Antwerpen	71
3.1. Historisch raamkader	65	3.3. Analyse van de woonsituatie in de stadsregio	73
3.1.1. Kernstad	65	3.3.1. Geografische spreiding woondichtheden	73
3.1.2. Stadsrand	66	3.3.2. Evolutie woontypologieën	74
3.1.3. Stedelijke agglomeratie	67	3.3.3. Prognose demografische groei	75
3.2. Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen	68	3.3.4. Spreiding woonuitbreidingscapaciteit	76
3.2.1. Van compacte naar gefragmenteerde stad	68	3.3.5. Mismatch woonbehoefte en woonaanbod	77
3.2.2. De Antwerpse fragmenten als hoeksteen van de Vlaamse Ruit	69	Conclusie	78
3.2.3. Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen	70		

4. Transparante verdichtingsstrategie: model voor de stadsregio	81
--	-----------

4.0 Inleiding	82	4.3.3.2. Projectzone	108
4.1. Locaties met ontwikkelkansen	83	4.3.3.3. Stadsregio	111
4.1.1. Selectie percelen op basis van bebouwing	83	4.3.4. Scenario 2: Witboek statistische sectoren	112
4.1.2. Bereikbaarheid op basis van mobiliteit	87	4.3.4.1. Verdichtingsprincipe	112
4.1.3. Grondgebonden woningen volgens bereikbaarheid	92	4.3.4.2. Projectzone	113
4.2. Analyse Hemiksem	94	4.3.4.3. Stadsregio	116
4.2.1. Situering en geschiedenis	94	4.3.5. Scenario 3: TOD	117
4.2.2. Woningmarkt: vraag en aanbod	96	4.3.5.1. Verdichtingsprincipe	117
4.2.3. Ruimtelijke structuur	98	4.3.5.2. Projectzone	118
4.2.4. Mobiliteit	99	4.3.5.3. Stadsregio	121
4.3. Kwantitatieve verdichtingsstrategieën: 3 scenario's	100	4.3.6 Resultaat exploratief onderzoek	122
4.3.1. Methode exploratief onderzoek	100	4.4. Kwalitatieve verdichtingsstrategie: 3 stappen	124
4.3.2. Projectgebied	100	4.4.1. Stap 1: Reconfiguration	125
4.3.3. Scenario 1: Witboek perceelsniveau	107	4.4.2. Stap 2: Replacement	125
4.3.3.1. Verdichtingsprincipe	107	4.4.3. Stap 3: Removal	127
		Conclusie	128

Conclusie	131
------------------	------------

Nawoord	134
---------	-----

Bibliografie	136
--------------	-----

VOORWOORD

Dit voorwoord wil ik niet gebruiken om personen uitvoerig te bedanken, al heb ik de laatste jaren ongelooflijk veel steun gekend van iedereen rondom mij. Na de overstap van architect naar stedenbouwkundig ambtenaar van een gemeente in de Antwerpse stadsregio, was hun steun een onontbeerlijke factor voor mijn slagen. Voor zij die dit lezen, een persoonlijk bedankje volgt voor iedereen. Na 4 jaar studie en voltijds werken, maak ik graag weer tijd voor meer sociale contacten.

Wel wil ik dit voorwoord gebruiken om mijn persoonlijke achtergrond te schetsen bij het gekozen onderzoeksthema. In 2010 kreeg ik als pas afgestudeerd architect de vraag van mijn grootmoeder (toen 88) of ik haar woning wilde overnemen. Zo kon zij met een gerust hart naar een serviceflat overstappen. De woning, een halfopen bebouwing uit 1954 in een kleine landeigendom wijk aan de rand van het grootstedelijk gebied Antwerpen met een grote tuin, betekende net als mijn grootmoeder heel erg veel voor mij. Ik was meteen enthousiast. Samen met mijn partner (en mijn steun bij IT problemen) konden we in 2012 beginnen aan een jaar intensief verbouwen. Ondanks een bewoonbare oppervlakte van netto 90m² kozen we er bewust voor de constructie niet uit te breiden. Naast de hoge kostprijs worstelde ik als architect met de vraag waarom een hedendaags gezin zo veel meer plaats nodig heeft als een kroostrijk gezin uit de jaren '50 met soms nog inwonende grootouders. Deze maatschappelijke vraag was eveneens een reden om in 2014 te starten aan deze opleiding.

De laatste jaren veranderde er veel in onze wijk die origineel 155 woningen omvatte. In de jaren '70 werden er 20 woningen toegevoegd via projectbouw. In 2016 zijn er 3 private bouwiniciatieven opgestart waarbij in totaal 6 bijkomende woningen worden gerealiseerd. Deze laatste vallen onder de noemer BIMBY (Build In My BackYard). Eveneens twee jaar geleden werden de eerste geruchten gelanceerd dat een ontwikkelaar concrete plannen heeft voor een grootschalig project in onze achtertuin 'wonen aan het water' (Albertkanaal). Dit project behelst 4 bouwlagen, goed voor 18 appartementen. Volgens het gemeentebestuur 'kadert het project perfect in de visie van de Vlaams bouwmeester rond duurzame planning', zonder verdere verantwoording en in tegenspraak met hun beleidsplan. Bij gebrek aan participatie engageert de buurt zich om mee tot een gedragen compromisoplossing te komen.

Omdat ik als stedenbouwkundige en ruimtelijk planner in opleiding bewust niet wil vervallen in een NIMBY (Not In My BackYard) houding, zag ik deze masterproef als opportuniteit om de verdichtingsproblematiek in onze wijk te onderzoeken. Samen met mijn promotor Michaël Ryckewaert heb ik mijn onderzoeksvraag verruimd tot het verdichtingspotentieel op private woonkavels van open en halfopen bebouwingen in de volledige Antwerpse stadsregio. Dit ruimer kader biedt niet alleen een objectieve kijk op onze wijk, maar vooral een belangrijke stap in de verdere uitbouw van mijn professionele carrière.

SAMENVATTING

De analyse van de Vlaamse woonmarkt toont aan dat suburbanisatie nog steeds verder gaat en dat het komende decennium geen omkeer richting urbanisatie te verwachten is. Er zijn wel duidelijke signalen die aangeven dat het woonmodel in transitie is naar compactere woonvormen. Het woningpatrimonium appartementiseert aan een snel tempo, een fenomeen dat vooral jonge gezinnen wegduwt uit de stedelijke omgeving. Op deze manier wordt de verder woencyclus van de honkvaste Vlaming steeds vaker buiten de stedelijke omgeving doorlopen. Om deze doelgroep opnieuw aan de stad te binden, komt het erop aan hun woonvoorkeuren te sturen naar duurzame buurten op slimme locaties, dit wil zeggen goed bereikbaar met openbaar vervoer en in de nabijheid van voorzieningen. Dit woonlocatiebeleid beantwoordt aan de internationale theorie van Transit Oriented Development.

Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (voorlopig Witboek) wil bijkomend ruimtebeslag verminderen en stoppen tegen 2040 door het ruimtelijk rendement van bestaand woonweefsel te verhogen. De Vlaamse overheid laat de concrete invulling van deze strategische doelstelling over aan het lokaal bestuursniveau. Deze masterproef wil de gemeentebesturen een praktijkinstrument bieden om samen het ruimtelijk beleid op stadsregionale schaal vorm te geven.

Uit onderzoek blijkt dat een kleinschalige grondgebonden verdichtingsstrategie de woonbehoefte en de woonwens het best kan verzoenen. Dit motiveert de ontwikkeling van een sturingsmodel voor verdichting op perceelsniveau van de vrijstaande en halfopen gezinswoningen. Als onderzoeksgebied wordt de afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen gekozen. Het maakt als hoeksteen van de Vlaamse Ruit deel uit van het internationaal te versterken Metropolaan Kerngebied.

Gezien de versnipperde particuliere eigendomsstructuur in Vlaanderen wordt een vernieuwend Frans concept toegepast van zachte verdichting door private eigenaars 'Build In My BackYard'. Het BIMBY participatiemodel streeft naar synergie tussen private, collectieve en publieke belangen en kan duurzame verandering op gang brengen. De recente Codex wijziging maakt deze projecten ook praktisch realiseerbaar.

Voor het ontwerpend onderzoek wordt ingezoomd op een projectgebied in de gemeente Hemiksem. Een exploratief en kwantitatief perceelonderzoek bepaalt een minimum en een maximum verdichtingsscenario als basis voor een kwalitatief voorstel. De projectie van de resultaten op stadsregionale schaal leidt tot het besluit dat kleinschalige BIMBY en tuingroep initiatieven in belangrijke mate kunnen bijdragen tot de verduurzaming van het woonmodel met respect voor onze Vlaamse bouwcultuur.

Om ambitieuze verdichting te realiseren op strategische TOD locaties binnen de stadsregio vormt deze 'Reconfiguration' strategie een duurzame aanvulling op de grootschaligere 'Replacement' en de nog radicalere 'Removal' strategieën. Met dit EN-EN verhaal kan de stadsrand inzetten op de diverse doelgroepen en woonculturen met behoud van het bestaande karakter om zo de trend in suburbanisatie te keren.



eigen collage - eigen foto's bestaande woonomgeving Hemiksem

INLEIDING

NOOD AAN EEN VERDICHINGSMODEL VOOR DE ANTWERPSE STADSREGIO

Het actueel ruimtelijk beleid van de Vlaamse regering zet in op een verhoging van het ruimtelijk rendement. Het bijkomend ruimtebeslag moet naar 0 tegen 2040 terwijl er voor Vlaanderen een 170.778 huishoudens zullen bijkomen tegen 2027, ofwel een stijging van 18.4% ten opzichte van het referentiejaar 2004. Zorgwekkend is dat de toename van het aantal huishoudens voor de stadsregio Antwerpen met 12.3% lager is dan het Vlaamse gemiddelde en dat de actualisering van de prognose in 2017 deze cijfers naar beneden heeft bijgesteld. Dat suburbanisatie nog steeds verder gaat, valt niet te ontkennen en heeft nefaste gevolgen op ons ruimtegebruik.

Om deze trend in suburbanisatie te keren, is er in de Antwerpse stadsregio nood aan minimaal 33.337 bijkomende woningen tegen 2027. Concreet staan hier 116 projecten in de planning voor de periode 2014 tot 2024 met in totaal 20.904 woningen. Deze projecten worden nog te vaak als greenfield gerealiseerd, op voldoende afstand van het bestaande woonweefsel om een sterke NIMBY (Not In My BackYard) houding van de omgeving te vermijden. Veel van deze projecten zijn bovendien onvoldoende afgestemd op het bestaande openbaar vervoernetwerk.

Het pad vrijmaken om een revolutionaire visie in praktijk te brengen zoals de ontwikkeling van woontorens in de dorpskernen zal enorm veel tijd kosten. Kostbare tijd die er niet is als men ziet hoeveel nieuwe ruimte er dagelijks wordt ingenomen. Mijn onderzoek toont aan dat het ook anders kan. Ook volgens de reeds bestaande Vlaamse bouwcultuur en zonder bijkomend ruimtebeslag kan er naar een duurzame oplossing worden gezocht, met een haalbare kans op slagen. In de stadsregio, worden momenteel aan een sneltempo grootschalige appartementiseringsprojecten gerealiseerd, een trend die jonge gezinnen wegduwt uit de stedelijke omgeving en suburbanisatie stimuleert. Op korte termijn inzetten op het verzoenen van de Vlaamse woonvoorkeur, een rustig gelegen woning met tuin, en duurzame ruimtelijke planning kan de gezinnen motiveren om in de stadsregio te blijven wonen en zo de vlucht uit stedelijk gebied te keren. Het radicaal overboord gooien van de Vlaamse bouwcultuur kan nefaste gevolgen hebben voor de stadsrand, die de taakstelling van de stad deels moet overnemen. Duurzaam ruimtegebruik kan enkel bekomen worden door dicht bij elkaar te wonen in goed ontsloten leefbare kernen mits de bewaking van de 'pretfactor' die volgens de Vlaamse Bouwmeester aan de woonlocatie moet verbonden zijn. Met de toepassing van kleinschalige grondgebonden verdichting ontstaat een draagvlak voor stedelijke inbreidingsprojecten in de stadsrand. Op deze manier versterkt de sociale cohesie en groeit het maatschappelijk besef van de bewoners om op een verantwoorde manier met de aarde om te gaan.

Het realiseren van kleinschalige particuliere BIMBY (Build In My BackYard) projecten waarbij in de tuin een bescheiden of volwaardige woonunit wordt gebouwd op de plaats waar vaak een tuinhuis of garage staat, kan tegemoetkomen aan de woonbehoefte en woonvoorkeur. Kleinschalige 'tuingroep' projecten waarbij enkele woningen een tuin delen, vormen eveneens een mogelijkheid. Deze verdichting situeert zich enkel en alleen op de met openbaar vervoer bereikbare percelen binnen het bestaand woonweefsel van halfopen en open gezinswoningen. Om deze beleidsdoelstelling in praktijk te doen slagen, is er een belangrijke nood aan ruimtelijke sturing die onvoldoende kwalitatieve ontwikkelingen op ongewenste locaties radicaal een halt kan toeroepen. De recente wetswijzigingen leggen hiervoor de verantwoordelijkheid bij de lokale besturen omdat zij het best vertrouwd zijn met de lokale processen. Dit klopt in realiteit niet. Het realiseren van de ruimtebehoefte zonder bijkomend ruimtebeslag is een bovenlokaal proces waarvoor een concreet duurzaam planningskader noodzakelijk is. De opmaak van dit planningskader moet getrokken worden door de Vlaamse overheid met input van de lokale kennis, in de vorm van stadsregionale samenwerkingen om kans te hebben op slagen.

ONDERZOEKSVRAAG EN DOELSTELLINGEN

Het doel van dit onderzoek is de ontwikkeling van een sturingsmodel voor verdichting op perceelniveau van de vrijstaande en halfopen gezinswoningen binnen het woongebied van de afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen.

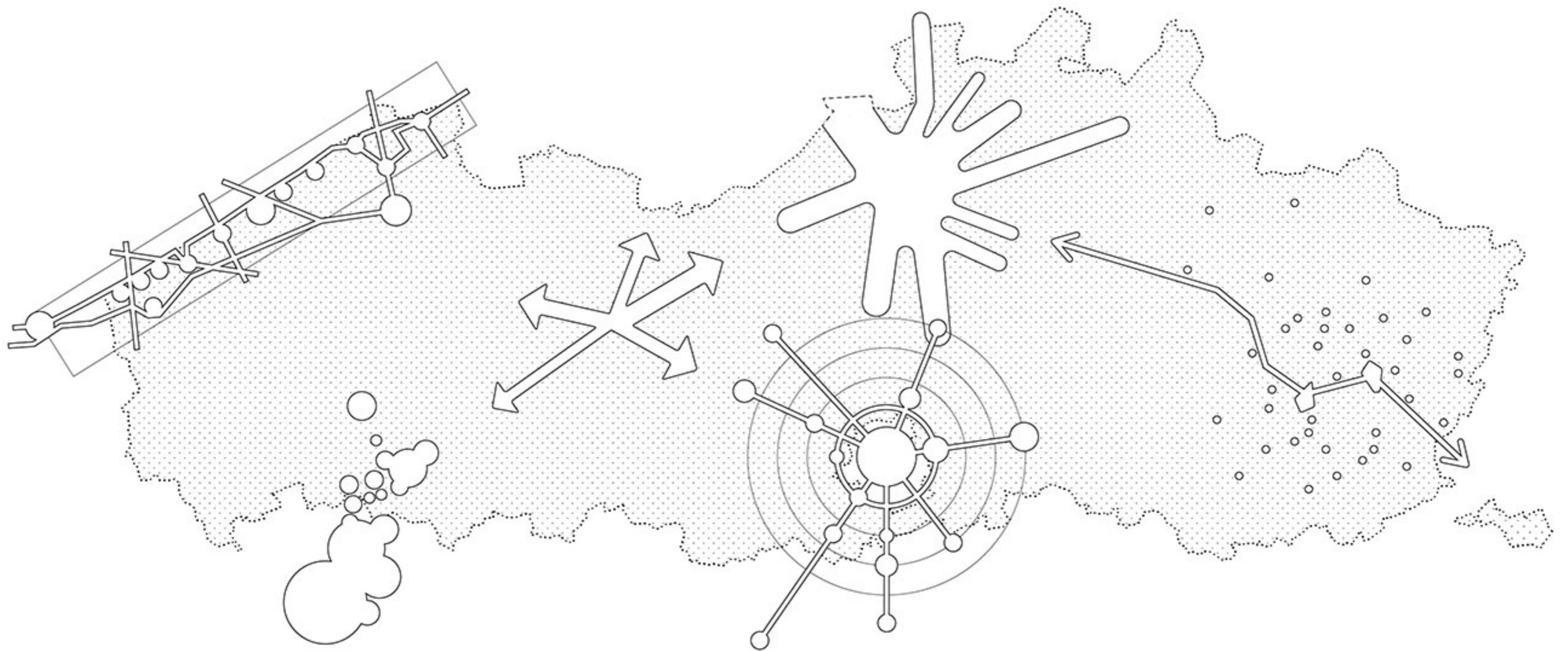
Deel 1 geeft een toekomstverkenning van het wonen in Vlaanderen, zowel aan vraag- als aanbodzijde. Op basis van bestaande studies en eigen statistisch onderzoek verwerven we inzicht in de Vlaamse woonmarkt. We stellen vast dat de woonwens van de Vlaming niet overeenkomt met zijn huidige woonkeuze en dat bijgevolg suburbanisatie nog steeds verder gaat. We bekijken of het Vlaams woonmodel dat in transitie is, kan gestuurd worden in een meer duurzame richting. Daarna analyseren we het Vlaams ruimtelijk beleid aan de hand van het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De Vlaamse overheid wil bijkomend ruimtebeslag verminderen en stoppen tegen 2040 en het ruimtelijk rendement van bestaand woonweefsel verhogen. We gaan na of en hoe dit planningsbeleid een oplossing kan bieden voor de woonproblematiek van urban sprawl.

Deel 2 onderzoekt waar en hoe verdichting wenselijk of noodzakelijk is. Op basis van een literatuuroverzicht beschrijven we eerst nieuwe concepten van woonlocatiebeleid vanuit theoretische modellen met als voornaamste Transit Oriented Development (TOD). Hierin wordt voor alle met openbaar vervoer bereikbare locaties in de nabijheid van voorzieningen een evenwicht nagestreefd tussen knoop- en plaatswaarde. We vatten enkele relevante studies samen die deze theorie recent toepasten in Vlaanderen. Kan de aansnijding van de woonreserve beperkt worden mits bouwen op TOD-locaties aan hogere dichtheden? Hoe verhoudt het Witboek zich ten opzichte van dit planidee? Daarna gaan we op zoek naar manieren en motieven om grondgebonden te verdichten volgens de principes van Build In My Back Yard (BIMBY) en tuingroep. Kiezen. Kan kiezen voor deze concepten tegemoet komen aan de Vlaamse woonvoorkeur en tegelijk bijdragen aan een duurzaam planningskader?

Deel 3 zoomt in op de historische en hedendaagse ruimtelijke structuur van het grootstedelijk gebied Antwerpen. Hierbij gaan we dieper in op de evolutie van een compacte naar een gefragmenteerde stad die de hoeksteen vormt van de Vlaamse ruit, dat als interstedelijk netwerk versterking vraagt. We analyseren vraag en aanbod van de woonmarkt in de Antwerpse stadsregio aan de hand van dezelfde thema's als voor de Vlaamse woonmarkt in deel 1. We onderzoeken of de prognose van de woonbehoefte in lijn ligt met het Vlaamse groeigemiddelde. Indien dit niet zo is, vindt stadsvlucht nog steeds plaats en kan enkel een inhaalbeweging deze trend keren. Kan de stadsrand hierbij een deel van de taakstelling van de stad overnemen zonder haar eigen karakter te verliezen?

Deel 4 bevat het ontwerpend onderzoek waarvoor we verder inzoomen op een projectgebied in de gemeente Hemiksem. Het verdichtingspotentieel van het bestaande woonweefsel van halfopen en open gezinswoningen staat hierbij centraal. We onderzoeken hoe de ruimtelijke principes van het Witboek en de TOD theorie kunnen leiden tot een transparant verdichtingsmodel voor het projectgebied. Op basis van eigen kwantitatief en kwalitatief onderzoek komen we tot de kernvraag van dit werk: is het zinvol om kleinschalige en particuliere initiatieven die de basis vormen van onze Vlaamse bouwcultuur in te zetten bij de verduurzaming van het woonmodel en kan op deze manier suburbanisatie worden afgeremd? Kan de 'Reconfiguration' strategie een duurzame aanvulling vormen op de grootschalige 'Replacement' en de nog radicaler 'Removal' 'strategieën'?

Deze masterproef maakt de vertaalslag van de strategische visie van het Witboek (in aanloop tot het definitief Beleidsplan Ruimte Vlaanderen) naar een ambitieuzer verdichtingsmodel voor de Antwerpse stadsregio. Het wil een praktijkinstrument bieden voor de lokale besturen om samen het ruimtelijk beleid te realiseren. De tijdshorizon van dit werk plaatst een eerste mijlpaal in 2027 op weg naar de 'betonstop' in 2040.



WONEN IN VLAANDEREN:

TOEKOMSTVERKENNING

Het keuzeproces van de bewoners en gezinnen met hun woonbehoeften- en wensen, ontbreekt in het planningsbeleid in Vlaanderen. Toch tracht stedenbouw zich op basis van marktanalyses te oriënteren naar de markt met de ontwikkeling van nieuwe woonmilieus, stedelijke kwaliteiten en ruimten voor bepaalde maatschappelijke groepen. Dit belet niet dat de stadsvlucht nog steeds doorgaat voor de gezinnen met kinderen.

In deel 1 analyseren we de woonmarkt in Vlaanderen op basis van onderzoek uit de literatuur en eigen statistisch onderzoek. We starten met het onderzoek van de woonvraag van de Vlaamse huishoudens. Twee onderzoeksvragen staan hierbij centraal: hoe wordt de woonkeuze van de Vlaming bepaald en in hoeverre komt die overeen met de woonwens. Op basis van de demografische projecties gaan we na of de vraag en het aanbod in de toekomstige woonmarkt op elkaar afgestemd zijn. Zo niet, gaan we op zoek naar factoren die het ruimtelijk onevenwicht verklaren en die de transitie naar het gewenst woonmodel in de weg staan. We onderzoeken op Vlaamse schaal of de demografische evoluties locatiegebonden zijn. Tenslotte bekijken we mogelijke verdichtingsstrategieën en hun haalbaarheid.

In deel 2 bestuderen we de aanbodzijde van wonen in relatie met de vraagzijde uit deel 1. Eerst kijken we terug op de specifieke Vlaamse wooncontext die geleid heeft tot het huidig ruimtelijk beleid. Daarna beschrijven we hoe de nieuwe beleidsvisie van het ‘Beleidsplan Ruimte Vlaanderen’ beantwoordt aan de hedendaagse wooncontext. Een geïntegreerd beleid door Vlaanderen en lokale besturen met een belangrijke focus op ruimtelijk rendement staan hierbij centraal. We bespreken hoe de Vlaamse overheid werk maakt van nieuwe regelgeving om de toepassing van haar nieuwe visie in praktijk te brengen.

In deel 3 tonen we de noodzaak van bovenlokale planning aan en argumenteren we waarom strategische planning op stadsregionale schaal de grootste draagkracht heeft.

1.1. WOONMARKT (VRAAG)

1.1.1. Woonvoorkeuren

Om een duurzaam ruimtelijk planningsmodel te ontwikkelen is het belangrijk om de vraagzijde van de woningmarkt mee als uitgangspunt te nemen. De laatste decennia treden er belangrijke veranderingen op binnen de woonvoorkeuren en is het noodzakelijk om hierin voldoende inzichten te verwerven. Volgens Pisman, Allaert, Lombaerde (2012)²⁵ zijn er drie interessante perspectieven voor woononderzoek: een economische, een geografische en een sociologische benadering. In de economische benadering wordt de betekenis van het wonen gekoppeld aan het streven naar winst- en nutmaximalisering. De woningmarkt wordt gedomineerd door een economische logica op basis van de woningprijzen en kosten-batenanalyses. Bij de woonplaatskeuze spelen betaalbaarheid en beschikbaarheid dan ook een belangrijke rol. De geografische benadering stelt dat bewoners en huishoudens keuzes maken vanuit een gedragsmatig perspectief. De keuzemomenten worden gerelateerd aan de levenscyclus, de wooncarrière of de woongeschiedenis. Een woning wordt gewaardeerd op basis van de kwaliteiten van de woning en de kenmerken

van de fysieke, sociale en functionele woonomgeving. Naast deze pull factoren, ofwel de motieven om zich op een bepaalde plaats te vestigen, kunnen woon- of woonplaatskeuzes ook gemotiveerd worden vanuit push factoren, motieven om te vertrekken uit een bepaalde woonomgeving. Voorbeelden hiervan zijn: onveiligheid, slechte luchtkwaliteit, onvoldoende publieke ruimte, De derde en laatste benadering is de sociologische benadering. Hierbij spelen ongelijkheden tussen groepen in de maatschappij en op de woningmarkt een belangrijke rol. De woningmarkt wordt driedimensionaal gesegmenteerd volgens klasse, macht en status.

De diversiteit aan woonkeuzes en -wensen wordt in beeld gebracht door middel van leefstijlonderzoek van de bewoners met focus op vier ruimtelijke dimensies: economisch, cultureel, veiligheid en ecologie. Ann Pisman (2011)²⁴ bestudeerde de leefstijlen in relatie met de huidige woonkeuzes (revealed preferences) en met toekomstige woonwensen (stated preferences). Haar onderzoek bevestigt dat de inwoners van stedelijke en

voorstedelijke gebieden vaak uiteenlopende leefstijlen hebben. Dit resulteert in een sociaal-ruimtelijke ongelijkheid en polarisatie tussen de stedelijke centra en de suburbane rand.

Zij stelt dat de bevraging naar de woonwensen inzicht geeft op een bepaald moment. De Vlaamse woningmarkt is echter behoorlijk statisch omdat Vlamingen zeer traditionele en honkvaste mensen zijn die vasthouden aan hun eigen woning en eigen omgeving. Toch droomt de meerderheid van een andere woning en woonomgeving (meestal in de eigen regio). Uit haar onderzoek komen verder volgende bevindingen naar voor.

Zowel stedelijke als suburbane inwoners opteren in de toekomst voor een vrijstaande eengezinswoning met eigen tuin, gesitueerd in een residentiële wijk. De meerderheid wenst een garage of een parkeerplaats op eigen terrein als uiting van de auto als een statussymbool. Niettegenstaande de wens om rustig en groen te wonen, wordt de nabijheid van de stad of het dorp toch als belangrijk aanzien. Hetzelfde geldt voor de nabijheid van school of werk en voor het openbaar vervoer.

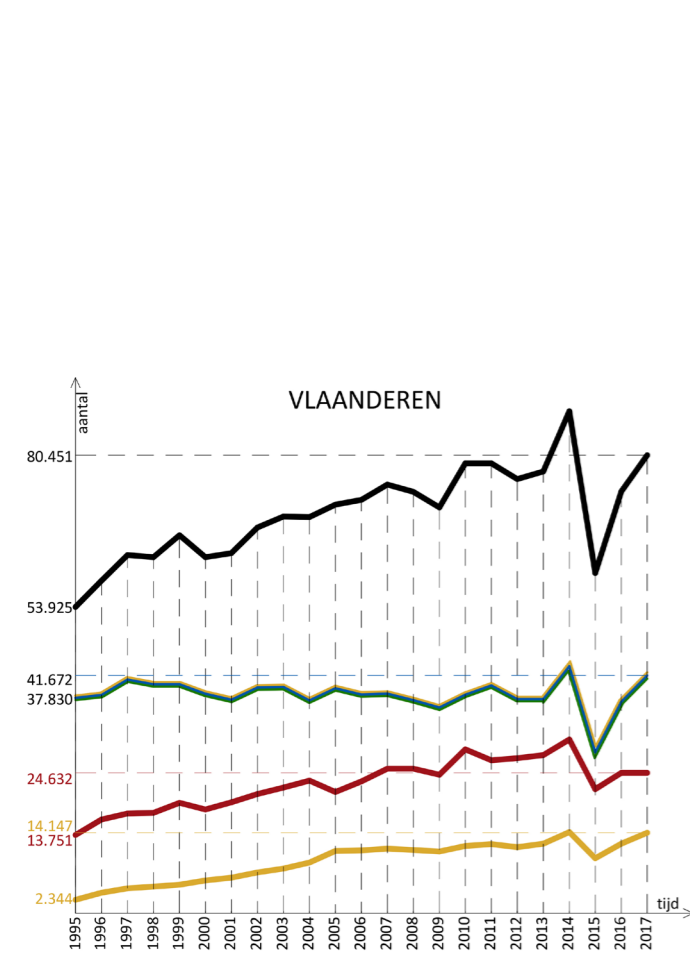
Bewoners zoeken een buurt die veiligheid en geborgenheid biedt, eveneens het contact met burens en de nabijheid van familie worden gewaardeerd. Het samenwonen met gelijkgestemden is echter geen driver voor migratie en leidt op zich niet tot segregatie. Bewoners streven naar eigenheid en appreciëren op

deze manier een beperkte diversiteit in hun ideale woonomgeving. Zij zijn dus niet op zoek naar uniforme woonwijken met woningen van dezelfde bouwstijl en prijsklasse of in dezelfde periode opgericht. De beperkte waardering van nieuwbouwverkevelingen en appartementen geeft aan dat de huidige bouwpraktijk niet volledig aansluit bij de verwachtingen van de Vlaamse bewoners.

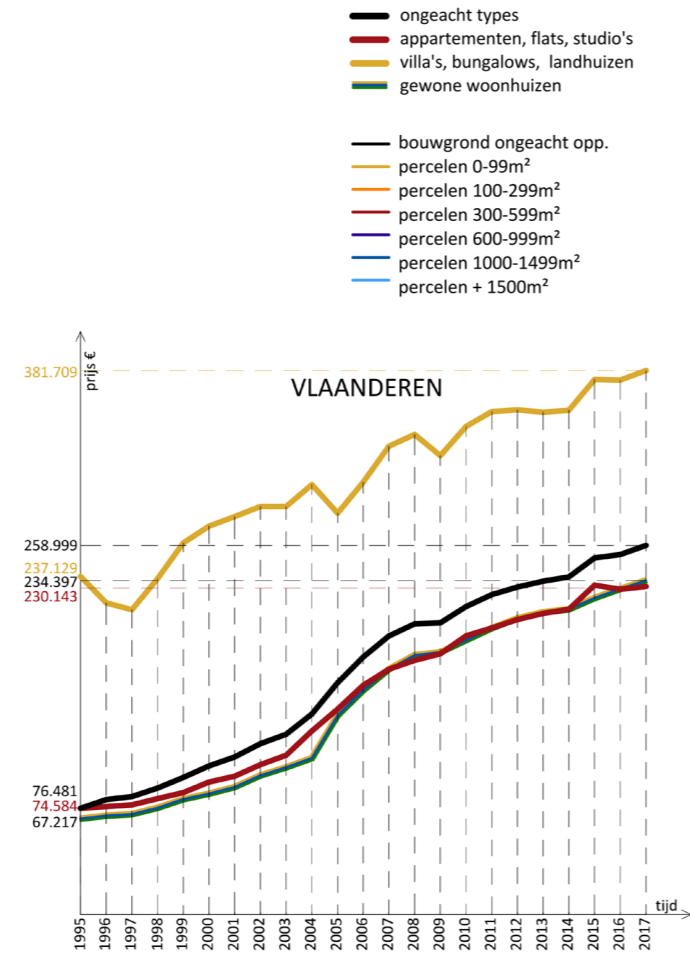
Daarnaast zijn bewoners bezorgd over de impact van klimaatverandering op de stedelijke ecosystemen (vb. luchtkwaliteit). Vanuit een duurzaam perspectief vinden Vlamingen de energieprestatie van hun ideale woning belangrijk en kiezen zij voor ecologische renovaties van een bestaande woning, eerder dan voor nieuwbouw.

Tot slot geven de leefstijltypologieën een aanvullende maatschappelijke diversiteit weer naast de klassieke socio-demografische profielen volgens gezinsstructuur, leeftijd, inkomen, ... en kunnen zij inspiratie leveren voor het inschatten van de woonidealen van verschillende maatschappelijke groepen. De ideale suburbane woonvoorkeur van heel wat Vlamingen komt niet overeen met de huidige woningvoorraad en is moeilijk realiseerbaar binnen een duurzaam planningskader waarbij verdere urbanisatie optreedt. Verdichtingsprojecten met maximaal behoud van de suburbane kenmerken van de bestaande woonomgevingen kunnen een compromis vormen tussen woonwens en werkelijkheid.

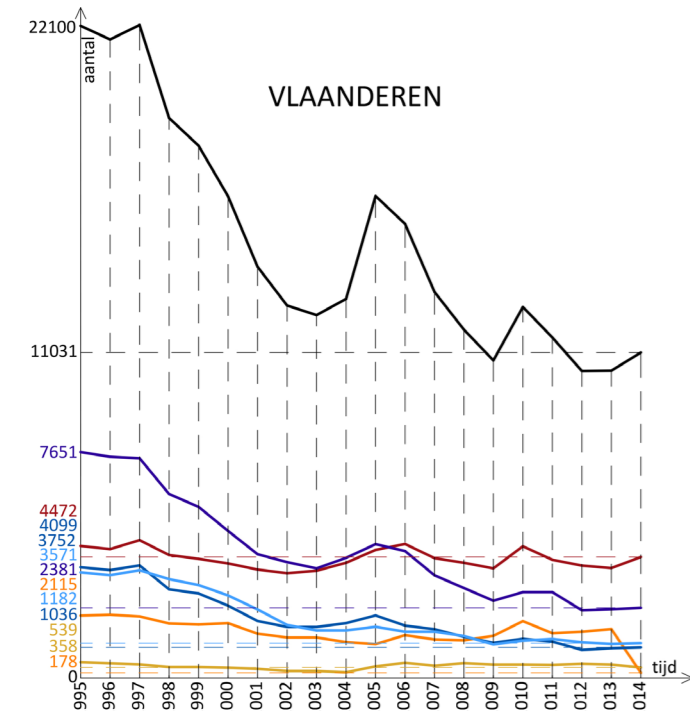
1.1.2. Analyse van de woonmarkt



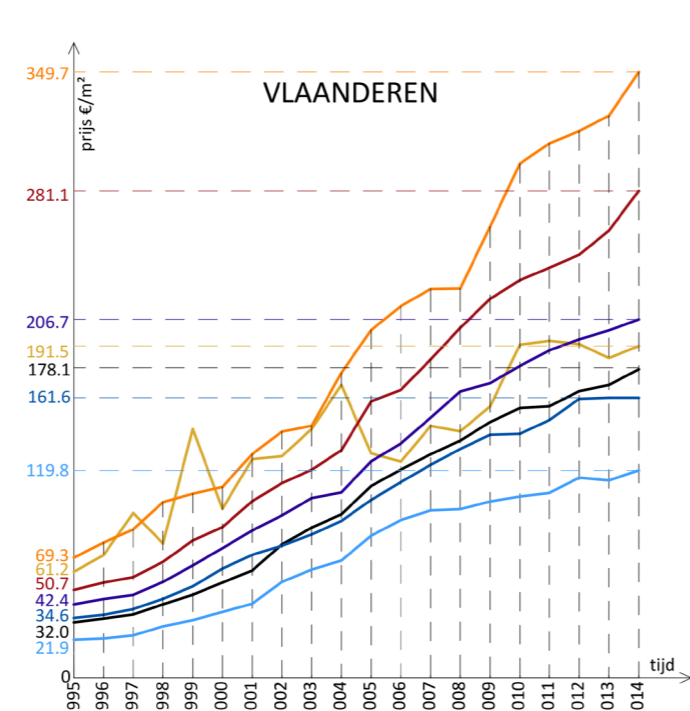
eigen grafiek - evolutie van het aantal woningverkopten volgens type op basis van gegevens BeStat⁶⁶



eigen grafiek - evolutie van de prijs van de woningverkopten volgens type op basis van gegevens BeStat⁶⁶



eigen grafiek - evolutie van het aantal bouwgrondverkopten volgens oppervlakte op basis van gegevens BeStat⁶⁷

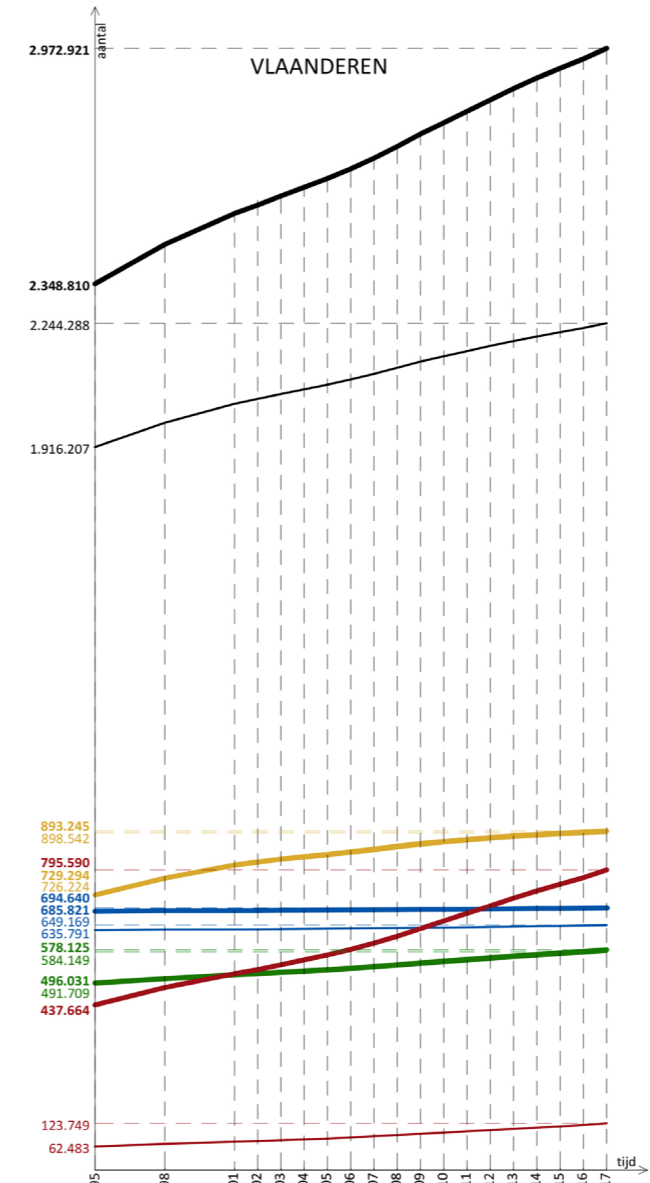


eigen grafiek - evolutie van de prijs van de bouwgrondverkopten volgens oppervlakte op basis van gegevens BeStat⁶⁷

Op basis van de kadastrale statistiek Vlaanderen met betrekking tot verkopen, vertoont de immobiliënmarkt volgende evoluties voor de periode 1995 tot 2017⁶⁶⁻⁶⁷.

De verkopen van bouwgronden zijn de laatste 22 jaar gehalveerd. Hierbij wordt de grootste daling opgetekend voor de grootste percelen. Het aantal verkochte woonhuizen is met de helft van het aantal gebouwen het grootst, gevolgd door appartementen, villa's en bouwgronden. Vanaf 1 januari 2015 werd het fiscaal voordeel verminderd ten gevolge van de overdracht van de bevoegdheid van de woonbonus naar de gewesten. Dit verklaart de terugval in het aantal immobiliëntransacties in 2015 en 2016.

De gemiddelde prijs per m² bouwgrond is de laatste 22 jaar vervijfvoudigd en de laatste 10 jaar bijna verdubbeld. De grote percelen stegen proportioneel minder sterk. De gemiddelde prijs voor villa's, huizen en appartementen is in deze periode verdrievoudigd. Omdat woningprijzen in belangrijke mate afhangen van de locatie zijn er belangrijke regionale verschillen.



eigen grafiek en diagram - evolutie van het woningpatrimonium op basis van gegevens BeStat⁶⁸

Voorals steden in centraal Vlaanderen kennen een sterke prijsdruk. De woningmarkt is in hoofdzaak een voorraadmarkt met beperkte nieuwbouw en grotendeels bestaande woningen. Dit impliceert dat het aanbod zich niet snel kan aanpassen aan wijzigingen in de vraag, waardoor een onevenwicht tussen vraag en aanbod voor langere tijd kan blijven bestaan.

Aanvullende informatie, beschikbaar op de website van Wonen Vlaanderen⁷², geeft aan dat de gemiddelde perceeloppervlakte van villa's daalt tot +/- 1500 m², terwijl de perceelgrootte van bouwgronden en woonhuizen status quo blijft op respectievelijk +/- 900 m² en 550 m². Tevens is er sinds de jaren 1990 een verschuiving opgetreden van nieuwbouw naar aankoop en renovatie van bestaande woningen ten gevolge van de sterke stijging van de grondprijzen. Tot 2014 overtrof het aantal bouwvergunningen voor nieuwbouw nog altijd dat voor renovatie. De daling van de bouwgrondverkopten zal pas volgende jaren invloed hebben op het aantal vergunningen voor nieuwbouw.

Op basis van kadastrale statistiek Vlaanderen met betrekking tot het gebouwenpark, vertonen de gebouwentypologieën volgende evoluties voor de periode 1995 tot 2017⁶⁹.

De voorbije 22 jaar is het totaal aantal woongebouwen in Vlaanderen gestegen van 1.916.207 tot 2.244.288 met 328.081 of 17%. Het aantal woongelegenheden is in dezelfde periode gestegen van 2.348.810 tot 2.972.921, met 624.111 of 27%. Deze toename komt vooral op rekening van de appartementen, waarbij het aandeel in het totale woonpatrimonium stijgt van 20% tot 27%. De rijwoning blijft in absoluut aantal ongeveer status quo maar verliest aan relatief belang en daalt van 30% tot 23%. Het aantal halfopen en open bebouwingen nemen toe maar hun gezamenlijk aandeel blijft ongeveer stabiel op 50%. Woongelegenheden met halfopen en open bebouwing zijn nog steeds de dominante woonvorm, zoals te verwachten in overwegend landelijk gebied.

In de Provincie Antwerpen tekenen zich dezelfde evoluties af maar ligt het totale aandeel van gesloten woongelegenheden en appartementen 10% hoger dan in Vlaanderen. Deze twee bouwtypologieën nemen met 60% samen het belangrijkste aandeel in. Behalve voor appartementen, zijn hier de gemiddelde prijzen voor gronden en grondgebonden woningen iets hoger dan in Vlaanderen. Sinds 2016 zijn er meer woningen van het type open bebouwing dan van het type rijwoning.

Bovenstaande analyse van de woonmarkt bevestigt dat de vrijstaande woning nog steeds toeneemt maar dat appartementen aan belang winnen. Deze trend van appartementisering zet zich door ten nadele van de gesloten bebouwing. In Vlaanderen wordt 57 % van de bijkomende woongelegenheden gerealiseerd in de vorm van appartementen, in de provincie is dit zelfs 68%. In Vlaanderen zijn er vanaf 2012 meer appartementen dan rijwoningen en in de provincie reeds vijf jaar vroeger. Naar verwachting zal deze woonvorm binnen een vijftal jaren ook de open bebouwing inhalen.

1.1.3. Demografische evolutie

De Studiedienst van de Vlaamse Regering (SVR) heeft in 2011 een rapport gepubliceerd met de projecties van de bevolking en de huishoudens voor Vlaanderen 2009-2030⁷⁰⁻⁷¹. De cijfers werden reeds verschillende keren geactualiseerd.

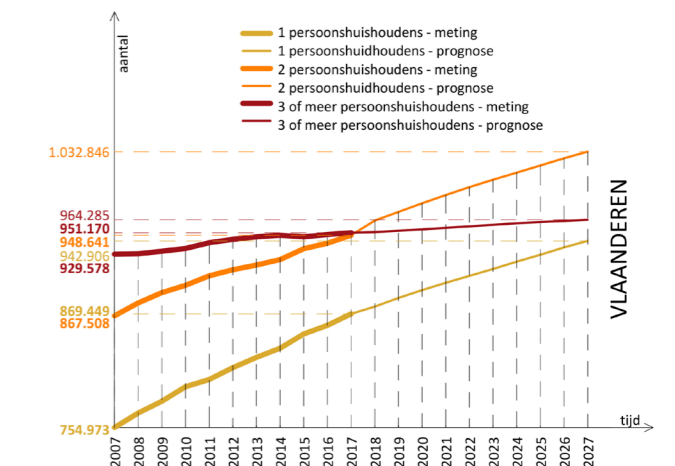
In 1997 telde Vlaanderen 5.91 miljoen inwoners, en 2.34 miljoen huishoudens; in 2017 waren dit respectievelijk 6.55 miljoen en 2.78 miljoen. Van 1997 tot 2007 verliep de aangroei van de bevolking en het aantal huishoudens bijna gelijk. Dit heeft als belangrijke oorzaak: de gezinsverdunning, een daling van de vruchtbaarheid, een toename van de echtscheidingen en de vergrijzing van de bevolking. De voorbije 10 jaar zorgde voornamelijk migratie voor een sterke bevolkingstoename. De volgende decennia zal de bevolking naar verwachting blijven groeien, zij het aan een ritme dat langzaam afneemt. De verwachting is dat Vlaanderen 6,9 miljoen inwoners telt in 2030 (dit is 1 miljoen meer dan in 1997) en 7.27 miljoen in 2050.

In 1997 bestond een gemiddeld huishouden uit 2,52 personen, in 2007 uit 2,39 personen en in 2017 uit 2,36 personen. De gemiddelde huishoudensgrootte zal naar verwachting verder blijven afnemen tot 2,30 in 2030 en 2,24 in 2050. Gezinsverdunning, vergrijzing, migratie en de steeds minder stabiele gezinssituaties leiden tot een sterke groei van het aantal huishoudens tot 3 miljoen in 2030 en 3.24 miljoen in 2050.

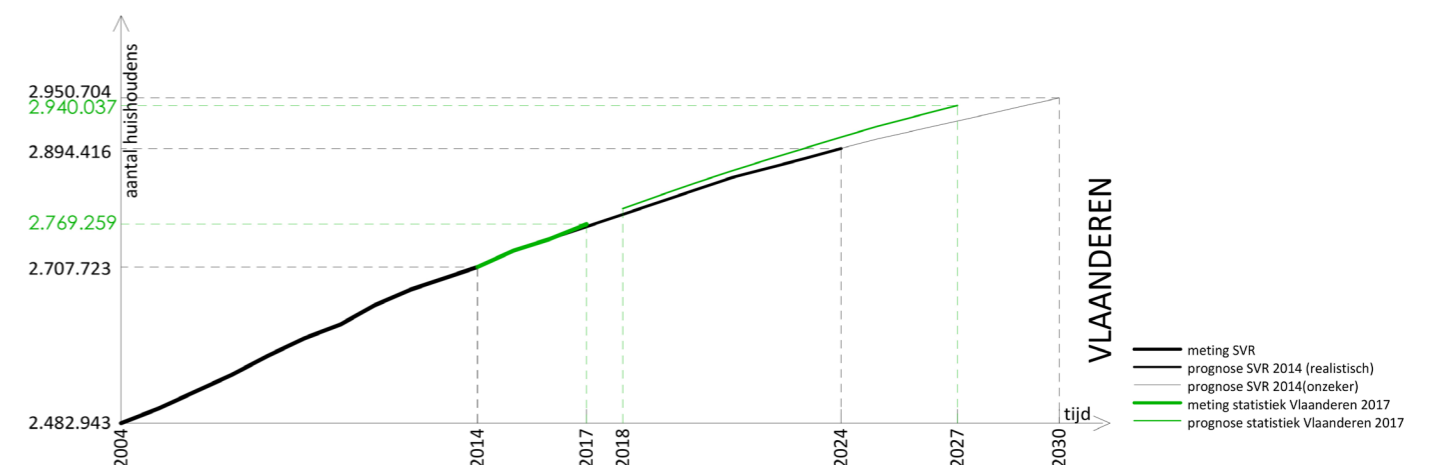
De woonbehoefte voor de periode 2017 tot 2027 wordt geraamd op 170.778 dit is meer dan de raming in 2014. De toename van het aantal huishoudens is voor de laatste drie metingen gelijk aan de verwachte prognose voor Vlaanderen. Om de toename van het aantal huishoudens op een duurzame manier op te vangen dient de groei zich voornamelijk te concentreren in de steden Antwerpen, Gent en Brussel, in de suburbane gemeenten en in de regionale centra van de provincies Antwerpen en Vlaams-Brabant.

De bevolkingsgroei in de centrumsteden heeft belangrijke implicaties naar de lokale planning van woningen. Volgens het SVR rapport 'projecties 2009-2030'⁸² dienen de woningen gedifferentieerd te worden naar de te verwachten evoluties in omvang, leeftijdsstructuur en huishoudtype. Vooral het aantal 1- en 2-persoonshuishoudens zal stijgen. De krimp van de huishoudgrootte zal zich vooral voordoen in de oudere leeftijdsgroepen, als gevolg van de vergrijzing. Het aantal alleenwonenden zal toenemen in vrijwel alle leeftijdsgroepen. Hun leefsituatie is vaak slechter zodat zij noodgedwongen een huis huren eerder dan er een te kopen. Naast de vraag naar kleinere woningen zijn de toegankelijkheid, het comfort van de woning en de nabijheid van voorzieningen in een rustige en veilige omgeving belangrijk.

Ook op vlak van mobiliteit zal het beleid zich moeten richten op een toenemende vraag. Meer en kleinere huishoudens betekenen een groter aantal personenwagens met een lagere bezetting. Indien het openbaar vervoer niet uitgebreid en verbeterd wordt, zal dit leiden tot nefaste mobiliteitsproblemen.



eigen grafiek - analyse gezinsamenstelling op basis van cijfermateriaal Statistiek Vlaanderen⁷⁰⁻⁷¹



eigen grafiek - prognose demografische groei op basis van cijfers SVR en Statistiek Vlaanderen⁷⁰⁻⁷¹

In zijn boek 'Woonmodel in transitie' stelt Ryckewaert e.a. (2011)²⁷ dat er in Vlaanderen globaal genomen nog genoeg ruimte is om de verwachte groei van huishoudens op te vangen. Als gevolg van de demografische ontwikkelingen is er op de woonmarkt echter een ruimtelijke mismatch tussen het aanwezige woonaanbod en de toekomstige woonvraag. Zo is er in steden meer nood aan woningen voor gezinnen, terwijl daar vooral het aanbod aan kleinere woningen toeneemt. Projectontwikkelaars bouwen er hoogbouwappartementen die goed in de markt liggen bij kinderloze tweeverdieners en bij vijftigers en zestigers die terug de stad opzoeken. Deze tendens werkt de Vlaamse beleidsdoelstelling om meer gezinnen met kinderen in de stad te houden, tegen. De dominante woonwens bij deze groep, een grondgebonden woning met tuin, wordt in de stedelijke context niet door de markt ondersteund.

Ryckewaert (2011)²⁷ geeft aan dat om hun woonwens betaalbaar in vervulling te brengen, zijn gezinnen met kinderen aangewezen op buitenstedelijke locaties. Bijgevolg blijven vele gemeenten verder verkavelen met bijkomende ruime gezinswoningen op locaties waar geen evenwichtig aanbod aan voorzieningen en openbaar vervoer aanwezig is. Door de veranderende gezinssamenstelling dreigt buiten de steden een overaanbod van vrijstaande woningen, dat vooral ten koste zal gaan van oudere, weinig energie-efficiënte en slecht gelegen grote villa's en landhuizen. Theoretisch zou de mismatch tussen huishoudens en woontypes kunnen verkleinen indien de oudere bevolking zou verhuizen van buiten naar binnen de stad zodat hun grotere woningen vrijkomen voor jonge gezinnen. Maar voor de honkvaste Vlaming is dit in de praktijk niet altijd zo evident. Bij vele senioren blijkt niet het gevoel te bestaan dat hun woning te groot en verouderd is. Zij zien de lage comfortgraad en de energie inefficiëntie van hun gedateerde woning als een probleem van de volgende generatie. Bovendien zal de verkoop van hun woning in het buitengebied minder opbrengen dan nodig voor de aankoop van een comfortabel appartement op een centrumlocatie.

De auteur stelt eveneens dat het huidig naoorlogs woonmodel in Vlaanderen, waarvan sociaal-cultureel het eigenwoningbezit en de suburbane woning traditioneel de hoekstenen waren, op twee vlakken tegen zijn grenzen aan loopt. Ten eerste zijn vele gronden slecht gelegen en zo verspreid dat het aansnijden ervan ten koste zou gaan van een duurzame mobiliteit. Ten tweede is het najagen van de droom van een eigen woning voor sommigen onbereikbaar in de huidige economische omstandigheden. De vraag is dan ook of de demografische en sociaal-culturele evoluties zullen leiden tot andere woonwensen.

Vanderstraeten, Vannesten en Ryckewaert besluiten 'Het groot woononderzoek 2013'³⁴ met een doorbraak van compactere woningtypes als een positieve trend naar verandering van het Vlaams woonmodel, zoals besproken in hoofdstuk 1.1.2. De meest recente cijfers geven aan dat hoewel in Vlaanderen het aantal open bebouwingen als belangrijkste woonvorm blijft toenemen, het groeiritme vertraagt. Het aantal halfopen bebouwingen volgt een gelijkaardige, maar deze volgen een meer afgezwakte curve. Naar verwachting zal het aantal appartementen de open bebouwingen inhalen over 5 jaar. Het is wel zorgwekkend dat de stedelijke rijwoning als compact woningtype met tuin hierbij onder druk komt te staan.

Volgens de auteur zoekt de woonvoorkeur een evenwicht tussen behoud en verandering in functie van maatschappelijke onzekerheden. Ondanks de demografische individualisering ontstaan er collectieve systemen zoals deeleconomieën en co-housing. Deze woonvormen ontstaan als uiting van groeiende solidariteit. Toenemende globalisering van handel en industrie en de evolutie naar een kenniseconomie oefenen invloed uit op ruimtelijke ontwikkelingen. Nieuwe technologieën, digitalisering, e-commerce hebben een veranderende impact op het ruimtebeslag en de mobiliteit. Deze demografische en sociaal culturele onzekerheden leveren vrijheidsgraden op. Er moeten nu selectieve keuzes gemaakt worden voor duurzame woonontwikkelingen in de nabijheid van openbaar vervoer en voorzieningen zoals scholen, werk en winkels. Hiermee kan het minder veeleisend wensbeeld van de Vlaming 'een aangepaste woning in duurzame woonwijken' worden gerealiseerd.

Deze kaart van Vlaanderen geeft voor alle verstedelijkte gemeenten en centrumlocaties aan in welke mate ze de Vlaamse demografische trendgroei van het aantal huishoudens volgen. De verstedelijkte gemeenten en centrumlocaties worden geselecteerd op basis van hun VRIND-classificatie⁸³. De klassen: grootsteden, grootstedelijke rand, centrumsteden, regionaal stedelijke rand, kleinstedelijk provinciaal, de structuur ondersteunende steden en het stedelijk gebied rond Brussel zijn weerhouden; dit zijn 111 van de 308 gemeenten in Vlaanderen. De overige gemeenten behoren tot het overgangsgedebied of het platteland.

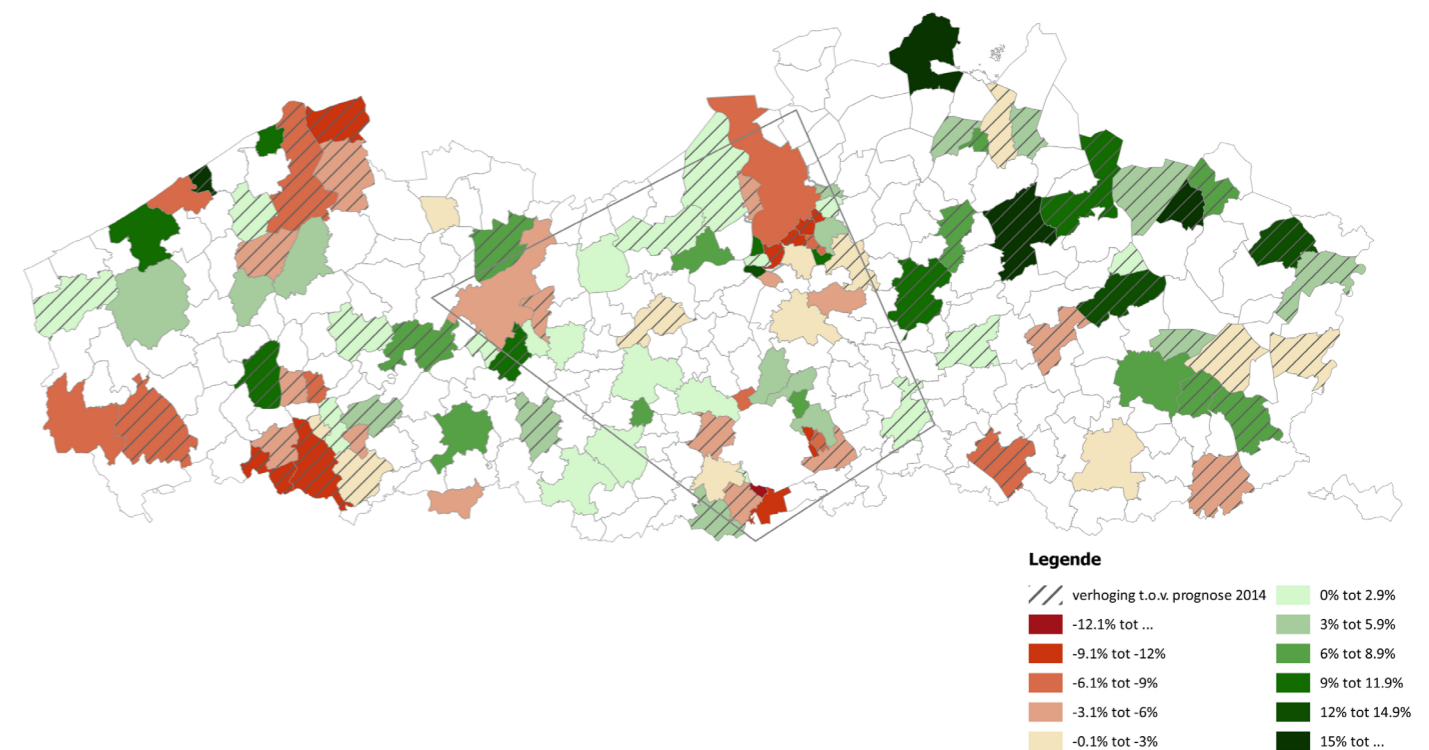
Voor elk van deze 111 gemeenten wordt op basis van de metingen van 2004 tot 2017 door Statistiek Vlaanderen de vooruitberekening gemaakt van het aantal huishoudens tot 2027⁷¹. Deze evolutie wordt procentueel uitgedrukt ten opzichte van een referentiewaarde. Hiervoor wordt de procentuele toename van het aantal huishoudens berekend in het volledige Vlaamse grondgebied die 18.4% bedraagt voor de periode 2004 tot 2027.

Alle gemeenten die groen kleuren, kennen een stijging van het aantal huishoudens groter dan de Vlaamse referentiewaarde. Het gaat om 64 gemeenten. De maat van afwijking kan afgelezen worden uit de kleurtint. De toename stijgt het snelst in de regionaal stedelijke kustgemeenten Bredene (26% boven het Vlaamse gemiddelde) en Middelkerke, gevolgd door Hoogstraten, Geel, Mol in de Kempen en enkele

Limburgse gemeenten. Voornamelijk kleinstedelijk provinciale gemeenten 21/25, regionaal stedelijke gemeenten 11/20, gemeenten in de grootstedelijke rand 11/19 en de structuurondersteunende steden 12/21 kennen een grotere stijging. De gemeenten uit de volgende categorieën kennen slechts een beperkte groei: 5/11 centrumsteden, 4/13 de stedelijke gebieden rond Brussel en 0/2 grootsteden.

De gemeenten die een kleinere stijging van het aantal huishoudens kennen dan het Vlaamse gemiddelde zijn in het rood weergegeven. Dit zijn er 47. De koploper hierbij is Linkebeek, een gemeente in de stedelijke rand rond Brussel (13% onder het Vlaamse gemiddelde), gevolgd door de kustgemeenten Knokke en Zeebrugge en Ieper, Poperinge en Kortrijk in de Westhoek. De stad Antwerpen staat op de 15e plaats met een lagere groei van 7%. Ze wordt voorafgegaan door 5 gemeenten in haar eigen grootstedelijke rand en eveneens 3 gemeenten uit het stedelijk gebied rond Brussel.

Zoals reeds aangegeven heeft de Vlaamse dienst voor statistiek de prognoses uit 2014 in 2017 bijgesteld. De gearceerde gemeenten betreffen gemeenten waarbij de prognose uit 2017 hoger is voor het jaar 2027 dan aanvankelijk berekend werd in 2014. Bij de 70 gemeenten die het beter doen, zijn de twee Vlaamse grootsteden Antwerpen en Gent niet inbegrepen, wel enkele van hun randgemeenten.



eigen kaart - lokale prognose toename huishoudens ten opzichte van Vlaamse trend op basis van gegevens statistiek Vlaanderen

De procentuele toename van het aantal huishoudens voor de periode 2004-2027 voor de 111 onderzochte gemeenten in het verstedelijkt VRIND gebied ligt met 16.8% lager dan het Vlaamse gemiddelde. Hieruit kan worden afgeleid dat in het algemeen de trendgroei van het aantal huishoudens in de plattelandsgemeenten en de overgangsgebieden nog steeds hoger is dan voor de centrumlocaties. Het feit dat de score lager is en

1.1.6. Transformatie vrijstaande woningen

Bervoets, van de Weijer en andere auteurs (2014)⁵ deden onderzoek naar duurzame transformatie van bestaande residentiële buurten met vrijstaande woningen en gingen op zoek naar de houding van grondeigenaars: positief ondersteunend of negatief tegenwerkend. Drie vaststellingen liggen aan de basis van dit onderzoek. Het Vlaamse residentieel landschap is tamelijk inert en weinig onderhevig aan verandering. Daarnaast is er weinig bewustzijn van het probleem van overaanbod van verouderde woningen. Tenslotte is er weinig kennis over verdichtingsmogelijkheden van buurten met een lage woningdensiteit.

De auteurs baseerden zich voor hun onderzoek zowel op directe interviews van bewoners in suburbane en landelijke gemeenten als op indirecte bevraging van professionelen: stedenbouwkundigen, architecten, ambtenaren RO en makelaars. Uit de antwoorden blijkt hoe populair de vrijstaande woning nog altijd is, hoewel een groot deel van de vrijstaande woningen ondergebruikt is, zowel in de stedelijke als in de landelijke regio's.

Hierbij stelt de auteur dat bij huiseigenaars van vrijstaande woningen de NIMBY (not in my backyard) mentaliteit heerst omwille van hun persoonlijke investering (kapitaal, tijd en energie) in de realisatie van hun woning. Heel wat bewoners van de stadsranden beschouwen zichzelf niet als stadsbewoners en ervaren hun woonomgeving als niet typisch stedelijk. Zij beschouwen transformatiestrategieën enkel toepasbaar op stedelijke kernen en niet op hun eigen residentiële omgeving. Zij vrezen dat hun wijk of buurt aan kwaliteit zal verliezen en dat hun eigendom in waarde zal dalen. In hoge statuswijken hechten de bewoners waarde aan hun wijk omwille van de status die ze uitstraalt. In familiale wijken hechten de bewoners belang aan het sociaal-familiaal netwerk. Bij verstoring van deze twee hechtingskenmerken, wordt de roep om behoud en bescherming groter.

Uit meerdere studies van deze auteur blijkt dat deze reacties van bewoners ingegeven zijn door twee argumenten: hun persoonlijke situatie en de eigenheid van hun buurt. Ten eerste moet de persoonlijke situatie in rekening worden gebracht binnen een collaboratief

dat geen enkele grootstad (Antwerpen en Gent) het beter doet, is zorgwekkend. Het valt niet te ontkennen dat suburbanisatie verder gaat. De grootsteden en centrumsteden binnen de Vlaamse Ruit doen het algemeen slechter dan in 2014 werd ingeschat; suburbanisatie wordt bijgevolg niet enkel in stand gehouden maar zelfs verder versterkt.

planningsproces dat zoekt naar de 'overarching interest', het algemeen belang dat de persoonlijke belangen overbrugt. De NIMBY-houding van de bewoners wordt genuanceerd door hun haat-liefde verhouding met het Vlaamse sprawl landschap: de aantasting van open ruimte, de dagelijkse files, de lelijkheid van lintbebouwing, het gebrek aan openbaar vervoer, de verslechterde milieukwaliteit... Deze elementen zijn algemene symptomen van een problematische ruimtelijke planning. In een gedeelde bezorgdheid groeit er stilaan een bewustzijn dat verandering nodig is en een bereidheid om met open geest het ruimtelijk debat aan te gaan. De duurzame oplossing voor schijnbaar individuele problemen (vb ouder worden op dezelfde plaats, betaalbare huisvesting voor elke levensfase) ligt in de collectieve aanpak van verandering gedreven door een 'overarching interest'. Ten tweede moet de weerstand in het Vlaams residentieel landschap als een locatiespecifiek probleem worden opgevat. De grootste transformatiekansen voor ondergebruikte en verouderde woningen zijn aanwezig in gebieden met nabijheid van tewerkstelling, voorzieningen, openbaar vervoer, stadscentra of dorpskernen. Hier zijn nieuwe mengvormen mogelijk op basis van hogere dichtheid, nieuwe woningtypes en een andere balans tussen private, collectieve en publieke ruimte. In de Antwerpse stadsregio wordt Aartselaar als voorbeeld gesteld. Deze locaties vertonen een diffuser nederzettingsspatroon waardoor de weerstand tegen verandering lager is dan in een grote, morfologisch, cultureel en functioneel eenvormige verkaveling. In deze woonwijken is weerstand meestal groot vanuit beeldvorming van de omgeving.

Transformatieprojecten roepen bijna per definitie vragen of protest op zodat het belangrijk is om de waardering van ondergebruikte woningen te objectiveren. Hiertoe ontwikkelden de auteurs een potentie-indicator voor hergebruik en verdichting op basis van twee parameters: enerzijds de bouwkarakteristieken, bepaald door oppervlakte (<105 m², > 125 m²), ouderdom (voor of na 1980), renovatie, isolatie en anderzijds de ligging, bepaald door de afstanden tot een centrumstad, tot openbaar vervoer en voorzieningen.

1.1.7. Verdichtingsstrategieën

Bervoets, van de Weijer en andere auteurs (2014)⁵ bestudeerden eveneens het maatschappelijk draagvlak voor transformaties van landelijk wonen aan de hand van drie verdichtingsstrategieën. Ten eerste, kleinschalige aanpassingen binnen de kavelstructuur (Reconfiguration) door het vervangen en renoveren van woningen, het opdelen van percelen voor meerdere wooneenheden en het invullen van onbebouwde percelen. Ten tweede, grootschalige herzieningen in de kavelstructuur (Replacement) waarbij projectontwikkelingen met diverse woningtypes en voorzieningen worden gerealiseerd door sloop en nieuwbouw op een grotere schaal. Ten derde, het uitdoofscenario voor delen van de suburbane woongebieden (Removal) via de sloop van slecht gelegen verouderde woningen met als doel landschapsherstel in samenhang met verdichting op andere weloverwogen locaties.

Bij de eerste 'Reconfiguration' strategie speelt de overheid slechts een kleine rol en is slechts weinig weerstand te verwachten van de bewoners die zelf het initiatief behouden. Stilaan groeit de interesse om het eigen perceel of de woning op te delen, waarbij een afweging gemaakt wordt tussen het verlies van rust en privacy en de financiële voordelen. Er is tolerantie voor deze aanpassingen zolang het residentiële karakter van de buurt bewaard blijft. Bij de tweede 'Replacement' strategie hebben de bewoners angst voor waardeverlies van hun eigen woning en sociale problemen, maar de weerstand verschilt tussen de oorspronkelijke dorpsbewoners en ingeweken stedelingen. Inwijkelingen zijn het meest weerbarstig omdat zij het rustig wonen buiten de stad zien als een tijdelijke fase in hun leven waarbij het rurale karakter maximaal moet behouden blijven. De transitie moet stapsgewijs en goed voorbereid gebeuren in overleg tussen alle betrokken private en publieke partijen. Bij de laatste 'Removal' strategie speelt de overheid een dominante rol, maar moet zij rekening houden met veel weerstand van de bewoners. Hun bezwaren betreffen vooral de negatieve impact op de immobielprijs. Woningen afbreken voor landschapsherstel wordt door velen afgedaan als 'naïeve dromerij en de verspilling van belastinggeld'. De ontwikkeling verloopt geleidelijk op basis van de mogelijkheden die zich aandienen, zoals voortschrijdende vergrijzing.

De auteurs stellen vast dat het karakter van het Vlaamse woonmodel stilaan aan het verschuiven is, van levenslang wonen tot een inwisselbaar consumptieproduct. Landelijk wonen is slechts beperkt tot één fase in de hele wooncarrière. Hierdoor wordt het woonbeleid in Vlaanderen geconfronteerd met een complexiteit van tijdelijke belangen die een duurzame ontwikkeling in de weg staan.

De woonmarkt moet beter kunnen inspelen op de levensloop en inkomensituatie van mensen en dynamiek in gezinnen. De flexibiliteit moet vergroten, zowel op het niveau van de woonmarkt (verhuizen), als op het niveau van de woongelegenheden (aanpassen). Nieuwe woonvormen zoals groepswonen, meer-generatie-wonen, gemeenschappelijk wonen, zorgwonen, moeten aan bod komen binnen een kwalitatieve gebiedsontwikkeling, maar ook op perceelsniveau. Een sociale mix in grotere wijken met het oog op sociale cohesie blijft een aandachtspunt.

In 2007 deed Ugent en Grontmij een studie naar (her)gebruik van de bestaande woningvoorraad in klassieke woonwijken uit de jaren 1960-1980¹⁴. Toegepast op residentiële wijken, bepalen de complexiteit en de schaalgrootte van een woonwijk de verdichtingsmogelijkheden. In woonwijken met een lage complexiteit en dus grote homogeniteit kan de bestaande ruimtelijke structuur als basis dienen voor nieuwe relatief eenvoudige ingrepen, terwijl een hogere complexiteit en dus heterogeniteit aanleiding zal geven tot meer structurele ingrepen. De schaalgrootte bepaalt in sterke mate of een woonwijk op zich kan beschouwd worden of als onderdeel van een ruimer functioneel geheel. Kleinere wijken zijn meer afhankelijk van de naburige kern waarbij ze gelegen zijn en structurele ingrepen moeten hiermee rekening houden.

1.2. RUIMTELIJKE PLANNING (AANBOD)

1.2.1. Ruimtelijke ordening en stedenbouw

De Vlaamse ruimte kent een combinatie van verspreide bebouwing en kernen waardoor een echt onderscheid tussen stad en platteland moeilijk is op te maken. Het uitreiken van verkavelingsvergunningen door de gemeenten leidde in de naoorlogse periode, bij gebrek aan een wettelijk toetsingskader tot een wildgroei aan verkavelingen en een enorme grondspeculatie.

Kesbeke (2013)¹⁷ geeft in zijn onderzoek aan dat de ruimtelijke planning in België werd sinds de jaren '70, dankzij de opmaak van het gewestplan, gekenmerkt wordt door een sterk bodembestemmend karakter. Specifiek voor het wonen, bleven de voorschriften van de gewestplannen eerder vaag zodat de hogere overheid enkel bouwlocaties creëerde, maar zich niet moeide met de concrete invulling van deze gebieden. Dit zorgde onder meer voor een sterke suburbanisatie en urban sprawl. Kenmerken van deze 'urban sprawl' zijn een verneveld, gelaagd en gefragmenteerd stadslandschap met een kleine korrel, een verbrokkelde eigendomsstructuur en een kleinschalige bouw- en een vastgoedsector op maat van de individuele wensen van de burgers. Nadelen hiervan zijn de versnippering van de open ruimte, afhankelijkheid van de wagen, uitgedunde dienstverlening, enz....

Naast het gewestplan werd een planningsstructuur opgebouwd met algemene plannen van aanleg (APA) en bijzondere plannen van aanleg (BPA). De APA's zouden het gewestplan verfijnen op schaal van een volledige gemeente, maar werden nauwelijks opgemaakt omdat het gewestplan reeds voldoende duidelijk en gebieddekkend was. De BPA's werden opgemaakt om specifieke voorschriften aan een gebied te koppelen: vb. hoogtebepalingen, beperking van de gewestplanbestemming, ... of om tegen het gewestplan in te gaan en zo lokale problemen op te lossen.

Sinds eind jaren '80 was er in Europa sprake van een soort stedelijke heropleving. De nieuwe manier om aan stadsvernieuwing te doen, kenmerkte zich door talrijke projecten. In plaats van te werken met algemene planningsystemen, koos men voor concrete projecten die een strategische ontwikkelingslijn uitzetten op basis van op korte termijn realiseerbare doelen. In België en Vlaanderen drong deze projectmodus met vertraging door via het Sociaal Impulsfonds (SIF)⁸¹. Vanuit een sociale bekommernis had dit als doel de leef- en omgevingskwaliteit van steden en gemeenten te verbeteren en kansarmoede te bestrijden in achtergestelde gebieden. Concreet werden beleidsovereenkomsten met termijnplanning

en resultaatsverbintenissen gesloten tussen de Vlaamse regering, het OCMW, het gemeentebestuur en lokale actoren. Het SIF werd in 2002 opgenomen in het Vlaams Stedenfonds.

Eind jaren '90 ontstond de structuurplanning in Vlaanderen als reactie op het chaotisch, verspillend ruimtegebruik en de inefficiënte bestemmingsplanning en vergunningenbeleid. Ruimtelijke ordening in Vlaanderen wordt gedragen door drie bestuursniveaus met elk een dubbele planstructuur, bestaande uit het ruimtelijk structuurplan en het ruimtelijk uitvoeringsplan. Op het Vlaamse bestuursniveau werd in 1997 het Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen (RSV), opgemaakt met als visie 'Vlaanderen open en stedelijk'. De sociale hefboom werd geïntegreerd in een ruimere doelstelling: het stoppen van de stadsvlucht en het opnieuw aantrekkelijk maken van de stad. Het RSV gaat uit van een gebiedsgericht beleid en schrijft daarom de afbakening van de 4 gebiedstypes voor: de stedelijke gebieden, het buitengebied, de economische gebieden en de lijninfrastructuur.

Voets en De Peuter (KUL 2010)⁴⁴ deden een evaluerend onderzoek naar de effectiviteit van de uitvoering van het ruimtelijk beleid in Vlaanderen. Zij gaven aan dat omwille van de complexiteit van deze afbakeningsprocessen de structuurplannen op gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau moeizaam tot stand kwamen. De structuurplannen vormen de planologische basis voor de opmaak van de ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's). De RUP's vormen de juridische basis om de planning te concretiseren naar de vergunningenpraktijk, door het vastleggen van voorschriften gekoppeld aan duidelijk afgelijnde gebieden. De opmaak van een RUP betreft echter een dure, tijdrovende en juridisch complexe procedure die er niet in geslaagd is om een trendbreuk te realiseren ten aanzien van de vroegere BPA's. Vanuit het standpunt van rechtszekerheid zijn de RUP's te weinig flexibel en te beperkend terwijl zij juist in het leven geroepen werden om innovatie toe te laten. Het complex procesverloop van het RSV leidde tot een grote planlast; op alle niveaus is veel energie gestopt in het maken van plannen, maar naar verhouding nog te weinig in de fysieke realisatie ervan. De afbakening van de stedelijke gebieden is een belangrijke verwezenlijking die tot op heden eveneens niet vertaald werd in concrete realisaties.

1.2.2. Wooncontext en huisvestingsbeleid

Kesbeke (2013)¹⁷ geeft beknopt een overzicht over de geschiedenis van ons planningsbeleid. Pre-industrieel was er reeds een fijnmazig netwerk van gehuchten en dorpen aanwezig. De industrialisatie van de 19de eeuw bevorderde de urbanisatie van het Vlaamse platteland dankzij een dicht en goedkoop spoorwegennet. Eind 19de eeuw ontstond de eerste huisvestingswet (1889) in een politieke context als katholieke landelijke reactie op het opkomend stedelijk socialisme met als doel het privaat woningbezit te stimuleren. Na WOI werden huisvestingsmaatschappijen opgericht met een coördinerende rol in de bouw van particuliere koopwoningen. Het Belgisch woningpatrimonium kwam relatief onbeschadigd uit WOII zodat het laissez-faire beleid werd verdergezet en gestimuleerd met de Wet De Taele (1948). Er werden premies voorzien voor bouw of aankoop van woningen in een gezonde omgeving buiten de stad die vaak via de buurtspoorweg te bereiken waren. Het was een anti-stedelijke geïnspireerde wet gericht op een ruimtelijke spreiding door verkavelen voor landelijk wonen. Van afstemming tussen huisvestingsbeleid en stadsplanning was zeker nog geen sprake. Pas in 1962 zou de eerste stedenbouwwet worden opgemaakt, echter onafhankelijk van het huisvestingsbeleid.

Daarnaast is het vooral de naoorlogse uitbouw van de welvaartstaat die het huidig Vlaams woonmodel heeft vormgegeven. De levensstandaard steeg, de koopkracht van de Vlaming nam toe en de auto deed zijn intrede. Steeds meer mensen konden zich een eigen woning permitteren en door een gebrek aan

ruimtelijke kader verspreidde de bewoning zich tot ver buiten de steden. Tot de jaren negentig heeft dit geleid tot de verstedelijking van het platteland en de 'ontstedelijking' van de stad. Vanaf dan werd in zeer beperkte mate gestart met een afstemming tussen het huisvestings- en ruimtelijk beleid.

De auteur stelt dat het woningbezit en de stadsvlucht geen natuurlijk proces zijn geweest maar dat zij door het beleid in de hand zijn gewerkt. Dankzij het ruimtelijk beleid van het RSV 20 jaar geleden hebben steden hun populariteit teruggewonnen maar het ruimtebeslag voor suburbaan wonen neemt nog toe.

Het RSV⁵⁵ heeft als doel de bundelingsdoelstelling te realiseren aan de hand van twee kwantitatieve resultaatsverbintenissen: de 60/40 regel en de minimale woondichtheid. Op basis van het principe van gedeconcentreerde bundeling moet 60% van de bijkomende woningen gebouwd worden in gemeenten die geheel of gedeeltelijk in stedelijk gebied liggen, en 40% in het buitengebied. De gedifferentieerde verhouding voor de Provincie Antwerpen is 65/35. Er worden echter geen duidelijke en meetbare tools aangereikt zodat de opvolging van deze doelstelling een onzeker resultaat oplevert. Verschillende statistische bronnen geven aan dat de taakstelling niet volledig gerealiseerd werd maar dat het RSV de evolutie in de gewenste richting heeft ingezet en de verstedelijking van het buitengebied heeft afgeremd. De na te streven minimale woondichtheid werd bepaald op 25 woningen per ha in stedelijk gebied en 15 woningen per ha in buitengebied.

1.2.3. Beleidsplan Ruimte Vlaanderen

In 2011 werd het proces aangevat voor de opmaak van een nieuw Beleidsplan Ruimte Vlaanderen dat een visie moet formuleren voor de maatschappelijke uitdagingen van Vlaanderen in 2050⁴³. Het proces startte met een vernieuwende aanpak van burgerparticipatietraject met als titel "Ruimte voor morgen" en als doel draagvlak en bekendheid te creëren voor het toekomstige beleidsplan. De campagne werd opgebouwd uit verschillende elementen: een bevraging via steekproeven bij 1050 Vlamingen, een mediacampagne met posters en advertenties, een campagnesite, brochures en een burgerevent. Uit de uitgebreide bevraging blijkt dat de ruimtelijke problemen als suburbanisatie, toenemend ruimtebeslag, mobiliteitsproblemen, niet op de behoefte afgestemd wonen, ... niet onbekend zijn. De Vlaming hecht veel belang aan het behoud van open ruimte en wil dat het onderscheid tussen stad en dorp wordt beklemtoond. Daarnaast is de burger bezorgd over het effect van mobiliteit op de leefomgeving, is hij vragende partij voor een betere afstemming met het openbaar vervoer en streeft hij naar nabijheid van wonen, werken, winkelen en ontspannen. Er bestaat een draagvlak voor de begrippen collectiviteit, solidariteit, algemeen belang en individuele verantwoordelijkheden.

Het voortraject leidde in 2012 tot de opmaak van het Groenboek 'Vlaanderen in 2050: mensenmaat in een metropool'⁴² waarin drie concepten ter discussie werden voorgelegd: metropolitane allure als stevige ambitie, verscheidenheid op mensenmaat en van een weerbarstige naar een veerkrachtige ruimte. Eind 2016 werden de resultaten daarvan verwerkt in het Witboek 'Samen werken aan de ruimte voor morgen'. De strategische visies worden nu verder uitgewerkt tot beleidskaders met doelstellingen en actielijnen die de basis moeten vormen voor aangepaste regelgeving.

Het Witboek⁴¹, als volgende stap, voorziet in een ruimtelijk ontwikkelingsbeleid dat voortbouwt op de grote lijnen van het RSV. De bestaande structuur, van stedelijke kernen en buitengebied, blijft de basis voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het Witboek is een eerste stap in het omgevingsdenken die ruimte en milieu op een geïntegreerde manier benadert.

In het Witboek⁴¹ wordt gesteld dat Vlaanderen een innovatieve regio is van wereldformaat op mensenmaat. We benutten onze ruimte niet optimaal omdat we verspreid wonen en werken waardoor de

ruimte versnipperd. Daarbij leven we op te grote voet, zeker in vergelijking met de buurlanden. Ons grootschalig en tegelijk versnipperd gebruik van de ruimte heeft minpunten op vlak van mobiliteit en klimaatverandering. Ondanks concrete realisaties van het RSV blijft de open ruimte onder druk staan. Daarom is een omslag nodig van een uitbreidingsbeleid naar een transformatiebeleid.

Het ruimtelijk beleid maakt keuzes voor een duurzame ontwikkeling met als motto 'meer doen met minder'. Door meer activiteiten te organiseren op dezelfde oppervlakte wordt de open ruimte gevrijwaard en blijft de mobiliteit beheersbaar. De economische, sociale en ecologische invalshoek komen hierbij gelijktijdig en evenwichtig aan bod. Ruimtelijk betekent dit inzetten op een evenwichtige ontwikkeling om (1) de metropolitane allure te versterken, (2) de mensenmaat in de ruimte te koesteren en (3) de veerkracht van de ruimte te verhogen.

Verder worden de krachtlijnen van het Witboek⁴¹ toegelicht in functie van de latere ontwerpvoering.

Verminderen van bijkomend ruimtebeslag

Het Witboek⁴¹ geeft aan dat Vlaanderen veel kleine, open en onbebouwde ruimtes heeft, vooral in het centraal verstedelijkt deel. De kleinere open ruimtes vormen een groenblauw netwerk dat de ruimte dooradert en nemen een belangrijke rol op voor de biodiversiteit, waterberging en klimaatregulering. Verstedelijkingsdruk kan echter de omvang en de kwaliteit van openruimtegebieden aantasten. Het is een strategische doelstelling om de open ruimte maximaal te vrijwaren. Het ruimtebeslag in Vlaanderen bedroeg 33% in 2015 en neemt dagelijks met 6 hectare toe. Als die trend aanhoudt, bedraagt het ruimtebeslag 41,5% tegen 2050 (volgens berekeningen van VITO).

Het doel is om het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag tegen 2040 terug te dringen tot 0 hectare. In de media noemt men dit 'de betonstop'. De daling van de gemiddelde dagelijkse ruimte-inname van 6 ha/dag naar 0 ha/dag volgt een ambitieus ritme, waarbij tegen 2025 de dagelijkse ruimte-inname beperkt zal zijn tot 3 ha/dag. Meer ruimte innemen kan dan enkel nog als het wordt gecompenseerd door elders nieuwe open ruimte te creëren. Mogelijkheden zijn te vinden binnen het groot aanbod bestemde maar niet benutte ruimte voor harde functies zoals wonen of industrie.



Beleidsplan Ruimte
Samen denken over de Vlaamse ruimte.



Beleidsplan Ruimte
Samen denken over de Vlaamse ruimte.



Beleidsplan Ruimte
Samen denken over de Vlaamse ruimte.



Beleidsplan Ruimte
Samen denken over de Vlaamse ruimte.



Bovendien zijn grote delen van vooral de woonvoorraad suboptimaal gelegen ten opzichte van bestaande steden en dorpen zodat ze beter niet worden ontwikkeld en een herbestemming naar natuur wenselijk is.

De trend naar intensiever ruimtegebruik is ingezet. Volgens het Witboek⁴¹ is de gemiddelde kavelgrootte bijvoorbeeld in de periode 1997-2010 van 775m² naar 518m² geëvolueerd. Maar de residentiele voetafdruk blijft hoog in vergelijking met andere Europese verstedelijkte regio's. Verkavelingen rond steden en dorpen hebben lage bevolkings-dichtheden. Het aandeel appartementen in het totale woningbestand is relatief beperkt in Vlaanderen ten opzichte van het Europees gemiddelde (23% versus 41%).

Herontwikkeling biedt dus kansen om het bestaande ruimtebeslag beter te benutten. Reglementering en voorschriften van ruimtelijke ordening worden afgestemd op een zorgvuldiger ruimtegebruik.

Verhogen van het ruimtelijk rendement

De doelstelling uit het Witboek⁴¹ om het ruimtelijk rendement te verhogen in het bestaand ruimtebeslag is erop gericht ruimtelijke uitbreiding af te remmen en te vermijden. Hoe stedelijker, hoe meer potentieel voor rendementsverhoging. Grote delen van het (woon)patrimonium zijn verouderd en voldoen niet aan de huidige woonwensen of eisen op het vlak van energieverbruik. Door transformatie worden deze bestaande gebouwen aangepast en hergebruikt. Dat blijkt onder andere uit het stijgend aantal vergunningen voor renovatie.

In het Witboek⁴¹ wordt aangegeven dat nieuwe ruimtebehoevende maatschappelijke ontwikkelingen zoveel mogelijk een plaats krijgen binnen het huidige ruimtebeslag. Ruimtelijk rendement vereist lokaal maatwerk zowel op perceelsniveau als voor grotere projectgebieden. Ruimtelijke projecten voorzien in een verhoging van het ruimtelijk rendement door een geschikte, elkaar versterkende combinatie van vier gebruiksbegrippen: intensivering, verweving, hergebruik en tijdelijk ruimtegebruik. Intensivering is het verhogen van het aantal activiteiten binnen dezelfde oppervlakte door ruimtelijke ingrepen zoals verdichten: opdelen, stapelen, ondergronds bouwen en collectieve woon- en werkvormen. Verweving is het samenbrengen van verschillende activiteiten in dezelfde ruimte, al dan niet gelijktijdig. Het gemeenschappelijk gebruik van ruimte, lokalen en infrastructuur is een vorm van verweving. Hergebruik is het opnieuw benutten van bestaande terreinen, gebouwen en constructies en betreft zowel renovatie als sloop- en nieuwbouwopgaven. Het is een hefboom om een ruimte efficiënter te gebruiken dan in de oorspronkelijke situatie. Tijdelijk ruimtegebruik is het toelaten van activiteiten in een ruimte die is bedoeld voor andere doeleinden op een ander of later moment.

Groei-model in goed gelegen kernen

Het RSV⁵⁵ voorzagt een hiërarchisch en proportioneel stedelijk groei-model. In tegenstelling tot kleine steden en dorpskernen, konden enkel grote steden sterk groeien. Het Witboek kiest voor een bijgesteld groei-model waarin dorpen en goed gelegen kernen in landelijke gebieden ontwikkelingskansen krijgen. Ook randstedelijke omgevingen met veel potenties vragen aandacht. Steden en andere kernen vormen samen één krachtig geheel en hun ruimtelijke ontwikkeling steunt op samenhang.

Het Witboek⁴¹ stelt dat de ligging ten aanzien van of de onmiddellijke aansluiting op collectieve vervoersstromen en de aanwezige voorzieningen de mate van gemengde ontwikkeling van wonen, werken en voorzieningen mee bepalen. Omgekeerd worden vervoersknooppunten en voorzieningen maximaal versterkt waar woongelegenheden en bedrijvigheid zijn en waar het wenselijk is.

Knooppuntwaarden en voorzieningen worden gedefinieerd op vier niveaus met daaraan gekoppeld een rendementsperspectief:

- internationaal (luchthaven, HST-station): politiek centrum, zakenleven, kenniseconomie, toerisme
- metropolitaan (trein, tram, bus): gemengde leefomgevingen met hoog rendement (vb. universiteit, universitair ziekenhuis)
- stedelijk-regionaal (trein, bus): ruimte met behoorlijk rendement (vb. middelbare school, ziekenhuis)
- landelijk-regionaal (bus): ruimte met gepast rendement (bv basisschool, huisarts)

Om Vlaanderen mobiel te maken, moeten ruimtelijke ontwikkelingen sterker gekoppeld worden aan bereikbaarheid binnen collectieve vervoersstromen en het mobiliteitsnetwerk. Het openbaar vervoer is hierin een belangrijk, maar niet het enige element. Fietsbereikbaarheid bijvoorbeeld zal een steeds belangrijker vervoersalternatief kunnen zijn.

Verdichten op knooppunt locaties

In het RSV⁵⁵ is een woningdichtheid van 25 wo/ha vastgesteld voor stedelijke gebieden en van 15 wo/ha voor kernen van het buitengebied. In een aanvulling van het RSV van 2008 wordt het verdichtingsbeleid in stedelijke gebieden genuanceerd in relatie tot kwalitatieve woonomgevingen. De na te streven norm wordt uitgedrukt op een ruimtelijk samenhangend geheel zodat zowel verdichting, ontlichting als vrijwaring van bepaalde gebieden mogelijk zijn. In sommige oude stadsdelen kan het nodig zijn om panden af te breken om in ruil in een groene publieke ruimte te voorzien. Op andere locaties zal men dan naar hogere dichtheden moeten streven om de globale taakstelling te realiseren.

In het Witboek⁴¹ wordt vastgelegd dat in 2050 de dichtheid van woongelegenheden en werkplekken binnen de 1000 meter van alle collectieve vervoersknooppunten in heel Vlaanderen samen, met hoge knooppuntwaarde en voorzieningenniveau moet gestegen zijn met minstens 30%, op strategische locaties zelfs met 50%. Dit gebeurt op maat van elk knooppunt.

In andere Vlaamse publicaties en studies wordt gestreefd naar hogere dichtheden van minstens 35 wo/ha op deze strategische locaties. Van Meeteren en Boussauw pleiten in hun studie Kritische Massa (2015)³⁷ voor een gemengde ontwikkeling rond de stations van hoogwaardige openbaar vervoerlijnen (HOV-bus, sneltram, metro of trein) met een streefdichtheid van minstens 40 wo/ha. Arts, Loris en Boussauw (2011)² hanteren in hun studie woonlocatiebeleid scenario's met maximum verdichting tot 50 wo/ha.

Leefkwaliteit van verdicht wonen

Het ruimtelijk beleid van het RSV⁵⁵ draagt bij tot de aantrekkingskracht en opleving van de steden die groeien door hun hogere natuurlijke aanwas en hun functie als migratiepoorten. De stedelijke bevolking telt steeds meer jongeren, ouderen en jonge migranten. In regio's met landelijk karakter verandert de samenstelling van de bevolking als gevolg van vergrijzing en gezinsverdunning. Deze demografische tendensen zijn een belangrijke factor bij de transformatie van de bebouwde ruimte.

1.2.4. Geïntegreerd ruimtelijk beleid

Het Witboek (2016)⁴¹ bepaalt dat Vlaanderen het allesomvattend en sterk regulerend ruimtelijk beleid achter zich laat en evolueert naar een opstelling als voorwaardenscheppende partner. In het Witboek gaat de overheid in gesprek met steden en gemeenten, burgers en ondernemers met als doel een geïntegreerde gebiedsontwikkeling. Partnerschappen tussen overheden en ruimtegebruikers zijn essentieel voor een realisatiegericht beleid met een gemeenschappelijke visie en onderhandelde beleidskaders. Voor bovenlokale projecten wordt intergemeentelijke of stadsregionale samenwerking gestimuleerd en ondersteund door het Vlaams ruimtelijk beleid.

In strategisch belangrijke buurten die voor grote veranderingsopgaven staan, maakt Vlaanderen zelf werk van grootschalige ruimtelijke werven. In andere gebieden zal Vlaanderen de regie in handen geven aan de lokale besturen. Provincies, steden en gemeenten krijgen meer verantwoordelijkheid door zelf te bepalen op welke ruimtelijke projecten ze inzetten. Het idee van een strak planningsconcept, opgelegd door de Vlaamse

Het Witboek⁴¹ opteert om proactief in te zetten op de verhoging van het ruimtelijk rendement door compacter en verdicht wonen te stimuleren. In de meeste gevallen kan dat met beperkte ingrepen zoals het opsplitsen van grote woningen of kavels. Op sommige plaatsen moet er voor hoogbouw worden gekozen. Dit betekent niet dat de leefkwaliteit erop achteruit mag gaan.

De huidige verdichtingstendensen bestaan vooral in een marktgestuurde appartementisering waarvan de ruimtelijke inplanting en stedenbouwkundige kwaliteit zorgen baart. Dergelijke recente ontwikkelingen van nieuw- en vernieuwbouw gebeuren vaak op kleine schaal, maar de samenhang kan leiden tot een sluipende transformatie van het karakter van de woonomgeving, wat eveneens de transitie van het woonmodel bevestigd volgens Ryckewaert (2011)²⁷.

De relatie tussen het private en het publieke domein verandert naarmate de verdichting in de wijk toeneemt. Compacte woonvormen vragen meer van het publiek domein: de parkeerdruk is hoger, het verkeer wordt intenser, de behoefte aan collectieve ruimten is groter. Herontwikkeling biedt kansen voor extra publieke ruimte in de vorm van parken en speelpleinen. Een gedifferentieerd beleid vraagt een flexibele woonprogrammatische op maat inclusief aandacht voor nieuwe woonvormen en een duurzaam publiek domein.

overheid, verdwijnt. Door het aanpassen van regels en procedures (zowel verstrengen als versoepelen) maakt de overheid een lokaal maatwerk beleid praktisch uitvoerbaar.

De lokale overheden vertonen echter weinig initiatief om proactief in te spelen op deze ruimtelijke ontwikkelingen en zijn geneigd om ze passief toe te laten door aanpassing of flexibele toepassing van hun stedenbouwkundige voorschriften. Xavier Buys stelt in de publicatie 'verdichting van dichtbij bekeken' (2017)⁹ dat het dilemma waar lokale besturen voor staan, is of men verdichting toestaat of verbiedt. Dit laatste vraagt politieke moed want men raakt immers aan het Vlaamse eigendomsrecht. Op slecht gelegen locaties vraagt verdichting om het bevrozen van mogelijkheden en het tegenhouden van ongewenste bouwprojecten. Door duidelijk af te spreken dat er niet zomaar overal woningen en appartementen kunnen bijkomen, krijgt een bestuur weer controle over het verdichtingsvraagstuk. Op goed gelegen locaties moet hun taak verder gaan dan het faciliteren van een rendabele verdichting naar

het bewaken van de omgevingskwaliteit. Zo kan het zijn dat ééngezinswoningen de voorkeur krijgen op appartementen waarbij voldoende gemeenschappelijke ruimten en faciliteiten voorzien worden, vb. voor tuinen, afvalverzameling, fietsen, parkeren. Bij grotere projecten met nieuwe wegen is ook de kwaliteit van de openbare ruimte en het openbaar vervoer belangrijk.

De verhoogde aandacht voor kwaliteit zal de aantrekkingskracht van een gemeente ten goede komen. De rol van lokale besturen is dus cruciaal in het verdichtingsverhaal en vereist een doordachte en op maat gemaakte visie voor elke planologische realisatie. Die kan zowel top-down als bottom-up gebeuren maar steeds met een participatief proces in dialoog tussen de diverse actoren. Om de gemeenten te ondersteunen in de opmaak van hun beleidsplan en de selectie van de relevante thema's, ontwikkelde het Team Vlaams Bouwmeester de bouwmeesterscan⁷⁴. In

1.2.5. Toepasbaarheid van Ruimtelijk Rendement

Vlaamse codex ruimtelijke ordening

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO)⁸⁸ werd in 2009 opgemaakt om de versnipperde ruimtelijke wetgeving die sinds 1962 systematisch in het leven werd geroepen, te bundelen. De VCRO werd ondertussen reeds veelvuldig aangepast. De meest recente en ingrijpende aanpassing dateert van 8 december 2017 en is gekend als 'Codex-trein'⁷⁵. Dit wijzigingsdecreet vormt de juridische grondslag voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen en gaat gefaseerd van kracht.

Het huidige systeem van ruimtelijke structuurplanning (RS) wordt vervangen door een systeem van beleidsplanning (BP) op drie bestuursniveaus: gewest, provincies en gemeenten met een mogelijkheid voor intergemeentelijke planning. Een ruimtelijk beleidsplan is opgebouwd uit een strategische visie op lange termijn en een set van operationele beleidskaders op kortere termijn, die apart kunnen worden herzien of opgeheven. De evolutie van RS naar BP zal hopelijk een belangrijke stap zijn naar een doelgericht planningsbeleid. De RS behandelden allen een vaste set aan onderwerpen, onafhankelijk van de relevantie op het planningsgebied. Bovendien sluit de VCRO expliciet uit om de principes te gebruiken in het vergunningenbeleid zolang deze niet vertaald worden in een RUP. Bij de opmaak van een BP worden enkel relevante thema's uitgewerkt en zouden de principes niet langer uitgesloten zijn uit de mogelijke beoordelingsgronden van vergunningsaanvragen. Deze decretale basis maakt de voorlopige vaststelling (als ontwerp) van een BRV mogelijk maar zal (na een overgangsregeling) pas later in werking treden. Of het BP effectief kan doorwerken

2018 zullen 30 scans in Vlaanderen uitgevoerd worden. Vanuit de visie 'Ruimte maken voor mens en natuur' wordt het grondgebied van de gemeente in kaart gebracht aan de hand van een reeks onderzoeksvragen. Na deze ruimtelijke verkenning volgt een analyse van de gebieden met ontwikkelkansen aan de hand van drie hoofdthema's: dichtheid en kernversterking, open ruimte en mobiliteit. Onder een vierde thema 'regelgeving en publiek ondernemerschap' worden de instrumenten voor sturing van ruimtelijke ontwikkeling in het gebied doorgelicht. Het eindrapport bevat een diagnose van de ruimtelijke en beleidsmatige sterktes en zwaktes op basis waarvan een agenda wordt opgesteld voor bijsturing en concrete projecten. Nadien is het aan de gemeenten om met de scan aan de slag te gaan en zelf keuzes te maken.

in het vergunningenbeleid zal in praktijk afgewacht moeten worden na de inwerkingtreding.

Eveneens nieuw sinds de publicatie van de Codextrein is het principe van 'ruimtelijk rendement'. De vergunningverlenende overheden moeten vanaf 1 januari 2018 rekening houden met dit principe wanneer zij verkavelings- of stedenbouwkundige vergunningsaanvragen toetsen aan de goede ruimtelijke ordening. De introductie van deze nieuwe beoordelingsgrond heeft als doel ontwikkelingen zoveel mogelijk op te vangen binnen het bestaande ruimtebeslag. In het verleden werd de beoordeling 'goede ruimtelijke ordening' steeds gemaakt op basis van de aanwezige omgevingsfactoren, dit leidde in de praktijk tot een stagnerend effect. Dankzij de invoering van 'ruimtelijk rendement' als bijkomende beoordelingsgrond kan een vergunningsaanvraag afwijken van de bestaande toestand, op locaties waar dit gerechtvaardigd is, of beperkt worden op minder goed gelegen locaties.

Daarnaast versoepelt het wijzigingsdecreet een aantal procedures om een optimalisering van het ruimtelijk rendement mogelijk te maken die, zoals beschreven in het Witboek, gericht zijn op intensiveren van het ruimtegebruik, verweven van verschillende functies, hergebruiken van constructies en toelaten van tijdelijk ruimtegebruik. Voor verkavelingen en BPA's ouder dan 15 jaar vormen de voorschriften geen weigeringsgrond meer voor aanvragen tot omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, behalve met betrekking tot wegenis, openbaar groen en erfgoedwaarden. Dit zal de verbouwing toelaten van een groot huis tot meerdere woningen, als

de vaag in overeenstemming is met alle aspecten inzake goede ruimtelijke ordening. Het decreet voert ook een vereenvoudigde procedure in voor aanpassing van verouderde inrichtingsvoorschriften van BPA's en gemeentelijke RUP's in het kader van rendementsverhoging of energiebesparing.

In het verleden speelde het ruimtelijk beleid zich hoofdzakelijk af op het Vlaamse beleidsniveau. Dit wijzigde bij de inwerkingtreding van de VCRO in 2009 waarbij het lokale beleidsniveau, ofwel de gemeenten de mogelijkheid kregen om eveneens een belangrijke rol te spelen in het vergunningenbeleid. De VCRO voorzag ontvoogding als mogelijkheid voor de gemeenten om zelfstandig ruimtelijk beleid te voeren zonder de tussenkomst van de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar. Ontvoogde gemeenten moeten aan vijf voorwaarden voldoen: beschikken over een gemeentelijk ruimtelijk structuurplan, aanstellen van een gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar, opmaken van een plannenregister dat aan vastgelegde voorwaarden voldoet, bijhouden van een vergunningenregister en van een register van onbebouwde percelen. Omdat de Vlaamse overheid steeds minder aandacht wenst te besteden aan de lokale vergunningenpraktijk werden bij de inwerkingtreding van het omgevingsdecreet (voor de gemeente op 1 januari 2018) al de nog niet ontvoogde gemeenten toch bevoegd voor hun eigen ruimtelijk beleid. Op 1 maart 2017 waren 77 gemeenten niet ontvoogd waarvan 56 niet aan de voorwaarde voor ontvoogding voldeden. Daarnaast is de Vlaamse overheid bezorgd over de afhandeling van de strategische projecten. Dit heeft ertoe geleid dat er een Vlaamse en provinciale lijst werd opgemaakt met een opsomming van projecten die niet verder op het lokale niveau behandeld kunnen worden maar door het aangeduide hogere niveau.

1.2.6. Woonbeleidsplan

Op 23 maart 2018 keurde de Vlaamse regering het Woonbeleidsplan⁸⁹ principieel goed waarin zij volgend toekomstbeeld vooropstelt: 'In 2050 kan iedereen in Vlaanderen woonzeker en betaalbaar wonen in een aangepaste en kwaliteitsvolle woning en woonomgeving. De woningmarkt is inclusief. Er is gelijke toegang en een voldoende flexibel aanbod'. Deze strategische doelstellingen zijn terug te vinden in de startnota Slim Wonen en Leven van 31 maart 2017⁸⁴.

Een cruciale voorwaarde om alle bovenstaande doelstellingen te realiseren, is een woningmarkt waar

Instrumentendecreet

Op 12 januari 2018 keurde de Vlaamse Regering het instrumentendecreet⁷⁶ principieel goed dat invulling moet geven aan een omgevingsbeleid vanuit gebiedsgerichte realisaties. Dit voorontwerp van decreet voorziet de nodige tools voor overheden om te komen tot realisatie van hun ruimtelijke projecten. Het harmoniseert en optimaliseert bestaande instrumenten en voegt nieuwe instrumenten toe.

Het ontwerp herleidt de bestaande compenserende vergoedingen tot een eigenaarsvergoeding (voor kapitaalverlies) en een gebruikersvergoeding (voor inkomstenverlies). Enerzijds zal wie planschade lijdt (vb bij omzetting van bouwgrond naar natuur) 100% vergoed worden in plaats van 80%. Anderzijds wordt de maximale heffing voor planbaten opgetrokken van 30% naar 50% (25% tot € 250.000). De eigenaar van een grond die in waarde stijgt door een toelating om meer te bouwen, moet deze planbatenheffing betalen bij verkoop of aanvraag bouwvergunning.

Als één van de nieuwe instrumenten biedt het ontwerp van decreet de decretale basis voor een regionale toepassing van verhandelbare ontwikkelingsrechten. Hierbij worden beperkingen van ontwikkelingsmogelijkheden vergoed uit de meerwaarde van winstgevende ontwikkelingen elders. Zo zullen bijvoorbeeld de ontwikkelingsrechten op relatief slecht gelegen gronden kunnen worden geruild voor ontwikkelingsrechten op relatief beter geschikte gronden. De huidige procedure is enkel toepasbaar op regionaal niveau en is ingewikkeld. De focus van het decreet ligt op vereenvoudiging, transparantie en gebruiksvriendelijkheid en bevat een instrumentenbox en gids met een niet-dwingend toetsingskader. Omwille van de sterk versnipperde particuliere eigendomsstructuur in Vlaanderen, pleiten De Decker, Ryckewaert e.a. (2010)¹⁵ voor het voeren van een actief grond- en pandenbeleid als essentieel instrument voor een sturend ruimtelijk beleid.

vraag en aanbod in evenwicht zijn en waar gezinnen over keuzevrijheid beschikken. Het gaat er niet louter om dit evenwicht te bereiken in kwantitatieve zin van voldoende aanbod, maar vooral de kwalitatieve afstemming is belangrijk om alle gezinnen de mogelijkheid te bieden duurzaam te wonen volgens hun woonbehoefte. Voor een groot deel van de woningmarkt slaagt de marktwerking er behoorlijk in om het evenwicht tussen vraag en aanbod te realiseren. Daar waar dit niet zo is, dient de overheid de woningmarkt in de maatschappelijk gewenste richting te sturen met een gedifferentieerd beleid op basis van

drie pijlers: een duurzame woning en omgeving, op een slimme locatie, met soepele woonmobiliteit. In deze richting dient het wensbeeld van de Vlaming te worden herkadert.

Tot op heden leggen de relevante vormen van ondersteuning (fiscale en niet-fiscale premies en subsidies,...) om woningen te kopen, renoveren, slopen en bouwen geen ruimtelijke voorwaarden op. Woningen die gerenoveerd worden, blijven op die manier nog decennia op de markt, ook op locaties die ruimtelijk niet wenselijk zijn. Meer nog, ze stijgen in waarde waardoor onteigening of voorkooprecht onbetaalbaar wordt. Buitenlandse voorbeelden leren dat een selectief beleid, waarbij de maatschappelijke winsten van duurzame buurten op slimme locaties beloond worden, de ruimtelijke transitie op de gewenste locaties stimuleert. In de 'Startnota Slim wonen en leven'²⁴ stelt het Agentschap Wonen voorop dat alle financiële ondersteuning tegen 2030 locatieafhankelijk wordt gemaakt. Deze doelstelling zou eveneens een belangrijke ambitie moeten zijn van het woonbeleidsplan.

Het woonbeleidsplan is een weinig concreet plan; de realisatie van de strategische doelstellingen dient te gebeuren in actieprogramma's die telkens aan het begin van een regeerperiode (te beginnen in 2019) worden opgemaakt. De monitoring en afstemming van vraag en aanbod is bij uitstek een aangelegenheid voor het lokaal niveau of zelfs het buurtniveau. Met het Woonbeleidsplan wil Vlaanderen lokale besturen stimuleren om een globale visie te vormen op hun lokaal woonbeleid. De ambitie van het plan is dat 'alle lokale overheden over de capaciteit beschikken om zich te organiseren rond alle elementen van de langetermijnvisie'.

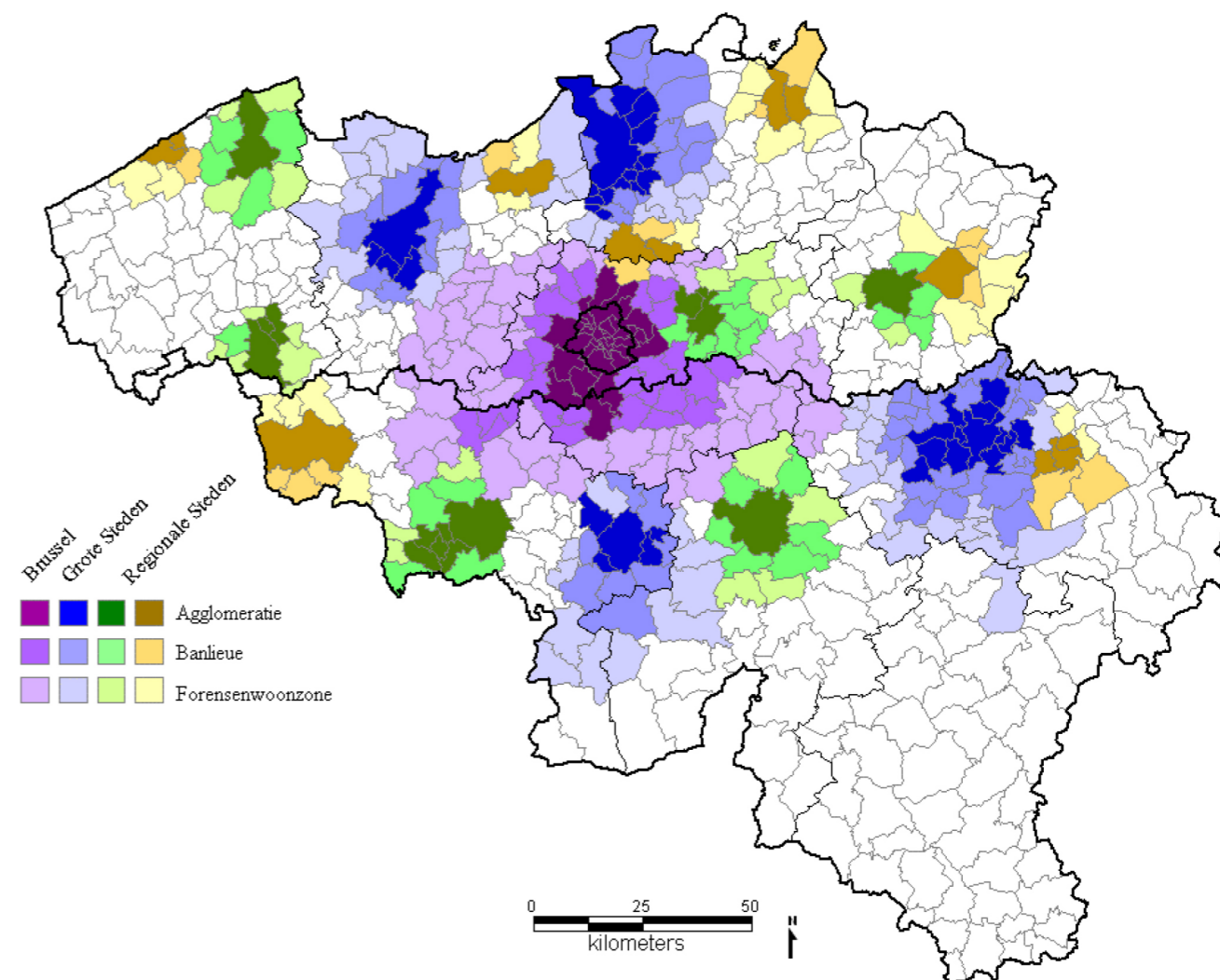
1.3. EEN STERKE STAD, EEN STERKE STADSREGIO

Bij de opmaak van het Beleidsplan Ruimte ontwikkelt Vlaanderen een nieuwe visie rond een geïntegreerd ruimtelijk beleid met aandacht voor de cruciale rol van de steden en stadsregio's in de veranderende wereldcontext.

In de visie van het Witboek Stedenbeleid (2003)⁸ zal de 21ste eeuw de eeuw van de stad zijn. De auteurs Boudry, Cabus, Corijn en De Rynck schrijven hierin 'In het mondialiseringsproces hebben steden de kans om de tanende rol van de natiestaat over te nemen in het spanningsveld tussen lokaal en globaal'. Deze visie komt later opnieuw naar voor in de bijdrage van Corijn aan het boek 'De Humane Stad' (VUB 2017)³ waarin hij schrijft over de mondialisering en urbanisering 'In een nieuwe wereldorde spelen grote stedelijke agglomeraties een hoofdrol en verliezen natiestaten hun regulerend vermogen'.

Economen en stedenbouwkundigen wereldwijd komen in hun onderzoek naar de 'optimum city size' niet tot een consensus. Volgens McCann en Acs (2011)²³ staat wel vast dat er geen stedelijke regio's zijn, kleiner dan 1,5 miljoen inwoners die een rol van betekenis spelen op wereldniveau.

In een stedelijke context bestaan functionele relaties die verder reiken dan de administratieve stadsgrenzen. Om deze grensoverschrijdende relaties ruimtelijk te beschrijven, werd reeds in de jaren '70 het gekende concept stadgewest ontwikkeld. Hierbij functioneert de stad en de verstedelijkte agglomeratie als centrum en is de banlieue de sterk op de stad gerichte rand. In een nog ruimere zone is er sprake van een forenzen woonzone, met een centrum gerichte pendel. Het geheel wordt het stedelijk leefcomplex genoemd. Hoewel dit begrip als dynamisch werd beschouwd zonder statische afbakening, werd het een veelgebruikte eenheid in administratieve en economische middens. De laatste begrenzing komt voor in de ATLAS-paper 'Belgische stadsgewesten 2001' volgens Luyten, Van Hecke (2007)²² op basis van de algemeen sociaaleconomische enquête 2001.



Vandaag is het begrip stadsgewest geen voldoende beschrijving van de moderne stedelijkheid in Vlaanderen meer. Hoewel stadsgewesten relatief stabiele entiteiten zijn, gaat hun gelede structuur van agglomeratie en banlieue in tegen de trend van de verweving van wonen en werken. In het Witboek Stedenbeleid (2003)⁸ werd het begrip rasterstad als dragend concept naar voor geschoven. Het beantwoordt aan de vaststelling dat in Vlaanderen het onderscheid tussen stad en niet-stad vaag is geworden.

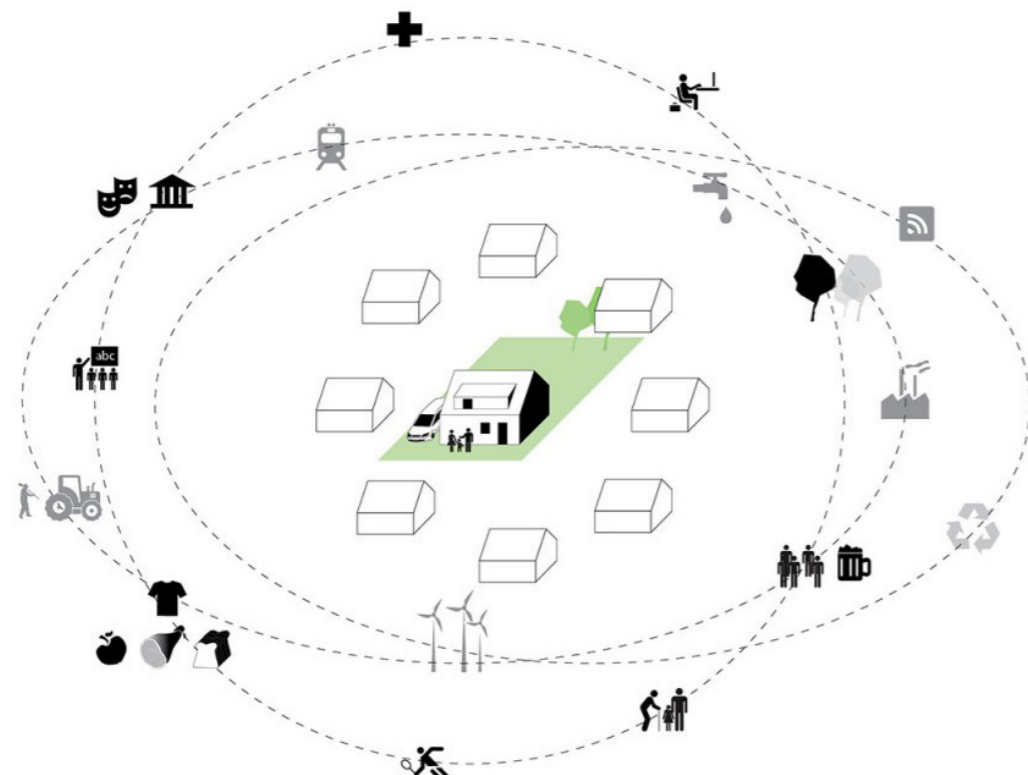
Hoewel het niet mogelijk is om de 'ideale grootte' van een stad of metropool te bepalen, zijn er wel drempels waaronder de activiteiten die vitaal zijn voor die kwalitatief hoogstaande metropool, moeilijk realiseerbaar zijn. Deze drempels worden bepaald door de afstand die mensen willen of kunnen gaan in hun dagelijks leven en dus van de reistijd die nodig is om de afstand af te leggen. In het Witboek⁵⁵ wordt hiervoor 70 tot 90 minuten per dag als richtlijn bepaald. De dagelijkse actieradius van burgers, bedrijven, verenigingen, ... is dus niet beperkt tot de grenzen van een stad of gemeente, maar spreidt zich uit over een ruimer regionaal gebied waarbinnen een groot deel van de dagelijkse activiteiten van mensen en bedrijven zicht afspeelt. Het begrip 'Daily Urban System' wordt gebruikt om het functionele samenspel tussen een centrale stad en de hiermee sterk verweven randgemeenten te bepalen. Het is opgebouwd rond verschillende stromen van bewegingen: wonen, werken, winkelen, vrije tijd, verplaatsen ...

Bewoners van de groene rand bewegen zich in hetzelfde daily urban system als de stedelijke bewoner. Stad en rand zijn in elkaar vervlochten maar worden vaak gezien als tegengestelden, terwijl ze samen de stedelijke

regio vormen. Vandaag is het daily urban system van de stadsregio dan ook het meest aangewezen schaalniveau om tot samenwerking te komen. Het stadsregionaal beleid gaat dus niet over stad versus randgemeenten, maar over de rol van verschillende deelruimten in dit gezamenlijk gebied. Dit is ook de visie van De Rynck (2016)¹⁶ in zijn achtergrondnota voor het Manifest Mobiliteit 2.0. van de VRP rond het thema van regionale samenwerking en organisatie.

In het rapport 'Een sterke stad, een sterke stadsregio' (2009)¹¹ plaatsen Cabus, De Rynck en andere academici in hun aanbevelingen de versterking van de stedelijkheid centraal, met stadsregio's als ruimtelijke entiteiten, zonder de ambitie van een nieuwe bovenlokale bestuursvorm. In de huidige bestuurlijke structuur stimuleert Vlaanderen vrijwillige stadsregionale samenwerking. De belangrijkste beperking is dat eens herverdeling en sturing aan bod komen, de samenwerking uitdooft. Daarom moet een instrumentarium ontwikkeld worden dat de grenzen van de vrijwillige samenwerking kan verleggen. Het idee was een sterk element bij de opmaak van het Witboek maar werd afgezwakt in de definitieve versie. Een mobiliserend stad-rand overleg, waar een lange termijnvisie en concrete projecten samengaan, heeft nood aan een beleid en beheer op stadsregionaal niveau met een professioneel leider- en eigenaarschap en actieve participatie van bestuur, inwoners en ruimtegebruikers.

De auteurs stellen dat een geïntegreerde stadsregionale benadering een vorm van schaalvergroting betekent om voldoende capaciteit te realiseren voor de aanpak van complexe beleidsvraagstukken in het gebied. Het is niet noodzakelijk om voor alles te pleiten voor



ruimtelijk planners posad - de Vlaamse woondroom herbekeken - daily urban system⁴⁵

een schaalvergroting want niet alle maatschappelijke processen spelen zich binnen een stadsregio af. Belangrijke beleidsdomeinen met een relevante stadsregionale focus zijn de volgende thema's: ruimtelijke ordening, mobiliteit en wonen. In het eerste thema voorzagt de visie 'open en stedelijk' van het RSV⁵⁵ een afbakening voor de 13 Vlaamse centrumsteden. Deze sluit echter te veel aan bij de huidige morfologische structuur en spitst zich te weinig toe op het ruimtelijk beheer. Aan mobiliteit, als tweede thema wordt spontaan een stimulerende kracht toegekend als opstap naar een stadsregionale samenwerking. Mobiliteitsproblematieken spelen op alle schaalniveaus en betrekken ook de netwerkbeheerders (De Lijn, NMBS) voor openbaar vervoer. In tegenstelling tot mobiliteit wordt het derde thema wonen niet gezien als een aanknopingspunt voor een stadsregionale aanpak. De Vlaamse overheid biedt bijgevolg een subsidiekader voor projecten ter ondersteuning van lokaal woonbeleid, met prioriteit voor intergemeentelijke samenwerking.

Temmerman en De Rynck (2012)³¹ verklaren waarom vrijwillige stadsregionale samenwerking zelden wordt ingezet en tot resultaten leidt. Een eerste reden betreft de anti-stedelijke houding van de randgemeenten. De spanning tussen stad en rand heeft zijn wortels in het suburbanisatieproces met uitstroom van de rijkere bevolking naar de stadsrand en financiële verarming van het stadscentrum. De randgemeenten willen liever buitengebied blijven om zo niet met de stedelijke problemen en opdrachten geconfronteerd te worden. Dit emotioneel debat was ook in de afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen expliciet aanwezig. Daarnaast heeft de grotere stad zelf zoveel capaciteit dat ze weinig te winnen heeft bij samenwerking met kleine gemeenten. Een tweede reden ligt in de beperkte bevoegdheden van lokale besturen en de dominante aanwezigheid van de Vlaamse overheid in heel wat beleidsdomeinen. Hoe belangrijker gemeenten worden door decentralisatie van bevoegdheden, hoe meer de focus verschuift naar de kwaliteit van samenwerking op gebied van stadsregionale problematieken zoals mobiliteit, ruimtelijke ordening of de afstemming van woonplannen.

De analyse van de woonmarkt in Vlaanderen leert dat zowel stedelijke als suburbane inwoners opteren voor een woning met tuin in een rustige groene omgeving in de nabijheid van een stad. Woningen die we in de toekomst nodig zullen hebben, verschillen grondig van dit wensbeeld dat lange tijd de hoeksteen van het Vlaamse woonmodel is geweest. Niettegenstaande een algemene trend naar appartementisering van de huidige woonvoorraad zien we nog steeds een toename van het aantal grondgebonden OB en HOB, enkel de compacte rijbebouwing neemt af.

Volgens Statistiek Vlaanderen duidt de projectie van de bevolking op een sterke aangroei tot 2030, terwijl de gemiddelde huishoudensgrootte krimpt. Door migratie zullen er in de steden gezinnen met kinderen bijkomen, terwijl de markt daar appartementen bouwt. Stadsvlucht van voornamelijk deze doelgroep naar een ruime woning in buitengebied blijft een actueel thema. Door vergrijzing raken op de buiten woningen onderbenut terwijl gemeenten verder verkavelen. Hoewel er globaal nog genoeg ruimte is in Vlaanderen zijn zowel voor de oude als voor de jonge generatie vraag en aanbod van het huidige woonmodel dus niet meer op elkaar afgestemd. Bovendien is deze beschikbare ruimte vooral gelegen buiten de verstedelijkte gebieden zodat de trend van suburbanisatie aangehouden. Om deze mismatch weg te werken is het enerzijds van belang dat de woonvoorkeuren evolueren in functie van de veranderende maatschappelijke context. Anderzijds moet ruimtelijke planning de woonmarkt bijsturen in antwoord op een woonmodel dat wel degelijk in transitie is naar meer duurzaamheid.

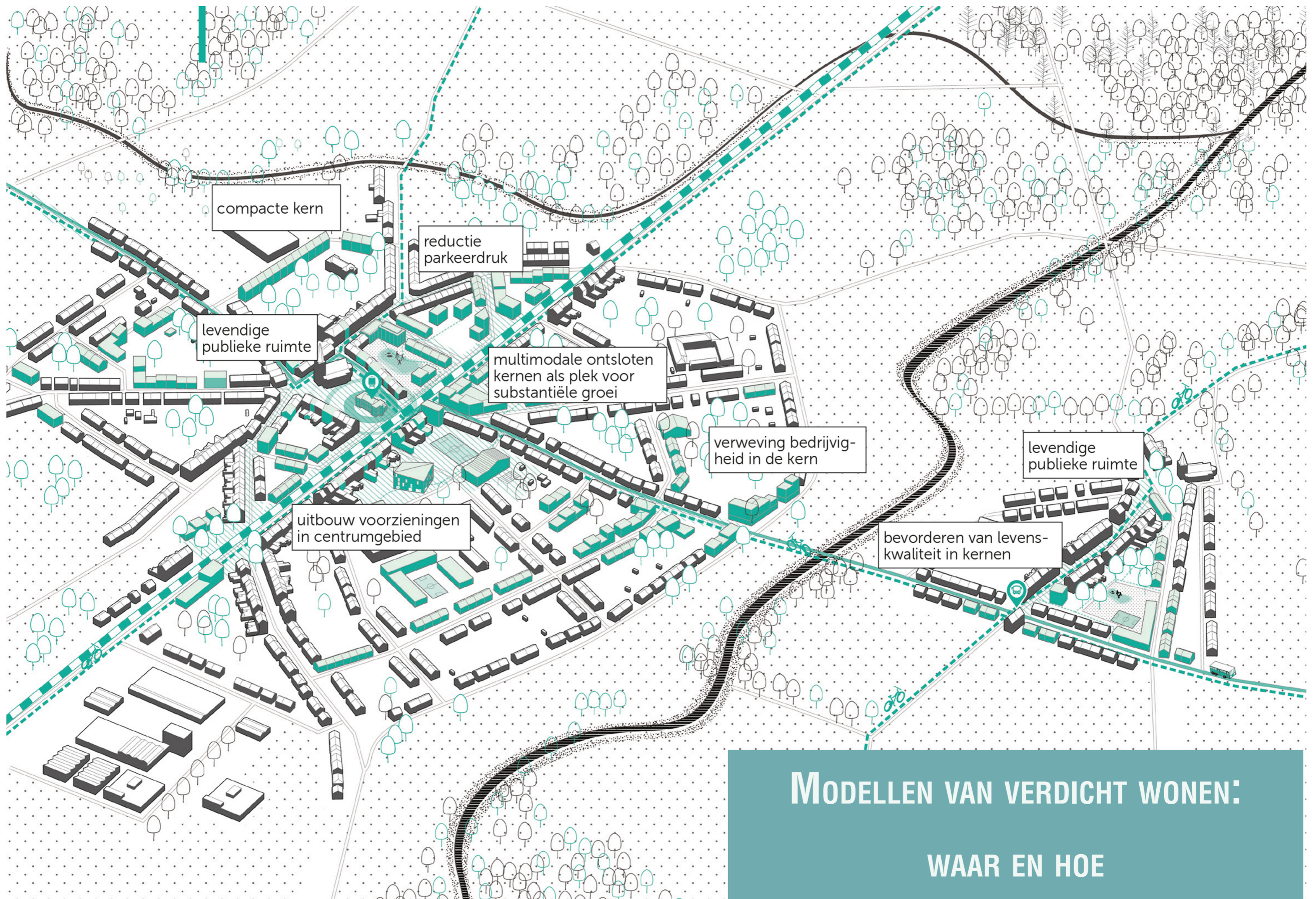
Grondgebonden verdichten in het bestaand residentieel woonweefsel met kleinere kwaliteitsvolle woningen kan er in belangrijke mate toe bijdragen om geen nieuwe ruimte aan te snijden. Daarbij trekt deze woonvorm gezinnen met kinderen aan om zich opnieuw aan de stad te binden en hun verdere levensloop in de stad te doorlopen. Het kan een duurzaam alternatief en aanvulling betekenen voor de hedendaagse trend van appartementisering. Om de transformatie een kans te geven dient een collaboratief planningsproces te worden uitgewerkt met focus op 'overarching interest' zodat de NIMBY-houding van de bestaande bewoners wordt genuanceerd. Onderzoek geeft aan dat een kleinschalige 'Reconfiguration' strategie meer kans maakt dan grootschalige 'Replacement' of 'Removal' scenario's. In dit geval heeft de overheid enkel een sturende rol en wordt het concrete planinitiatief van de bewoners zelf verwacht. Ook blijkt dat de grootste transformatiekansen aanwezig zijn in stadsregionale gebieden, waar nieuwe mengvormen mogelijk zijn op basis van hogere dichtheid, nieuwe woningtypes en een andere balans tussen private, collectieve en publieke ruimte.

Het Vlaamse planningsbeleid wordt sinds de opmaak van het gewestplan gekenmerkt door een sterk bodem bestemmend karakter. De ruime hoeveelheid woongebied en de vage voorschriften hebben geleid tot verdere suburbanisatie en urban sprawl. Het woningbezit en de stadsvlucht zijn geen natuurlijke processen geweest, maar werden gestuurd via overheidsinitiatief. Als reactie hierop ontstond eind jaren '90 het principe van structuurplanning op drie bestuur niveaus: Vlaams, provinciaal en lokaal. De bedoeling was om via de opmaak van RUP's de beleidsvisies uit de structuurplanning om te zetten naar concrete planningsinstrumenten. Dit kwam echter omwille van diverse redenen moeilijk op gang. Ondanks de inspanningen van het RSV gaat suburbanisatie verder en wordt nog versterkt voor de grootsteden en een groot aantal gemeenten binnen de Vlaamse ruit.

In 2011 werd het proces aangevat voor de opmaak van het BRV dat een antwoord moet bieden aan de maatschappelijke uitdagingen tegen 2050. Na een moeizaam planningsproces werd eind 2016 het Witboek 'Samen werken aan de ruimte voor morgen' gepubliceerd. De kernthema's zijn: verminderen van bijkomend ruimtebeslag, verhogen van ruimtelijk rendement, groeimodel in goed gelegen kernen, verdichten op knooppunt locaties en leefkwaliteit van verdicht wonen. Het Witboek kiest voor gebiedsgerichte gedifferentieerde realisaties van ruimtelijke projecten die tot stand komen in een geïntegreerde samenwerking. Hierbij wordt een hernieuwd evenwicht tussen aanbod en vraag op de woonmarkt beoogt

waarbij ruimtelijke planning probeert om de keuzes en de wensen van de individuele burgers te faciliteren, te sturen of te wijzigen. Initiatief wordt verwacht van de private sector, particuliere eigenaars of projectontwikkelaars. Volgens een economische logica zullen zij verdichten als dit op een rendabele manier kan gebeuren. Van overheden wordt verwacht dat zij de verdichtingstendenzen niet overlaten aan een marktmechanisme maar sturen met het oog op een kwalitatieve en duurzame ruimtelijke ontwikkeling. De overheid faciliteert en reguleert; de private sector initieert en investeert.

Met het Witboek wil de Vlaamse overheid geen sterk regulerend beleid vastleggen maar een kader voor lokaal planningsinitiatief. De rol van de lokale besturen is cruciaal om bottom-up initiatieven te stimuleren waarbij het ruimtelijk rendement centraal staat. Een eerste stap werd gezet eind 2017 met de actualisering van de VCRO, codextrein, waarbij ruimtelijk rendement als beoordelingsgrond voor stedenbouwkundige vergunningen werd toegevoegd. Begin 2018 werd met het ontwerp van het instrumentendecreet een aanzet gegeven voor een regionale toepassing van verhandelbare ontwikkelingsrechten. Parallel aan deze ruimtelijke ordening initiatieven keurde de Vlaamse Regering in maart 2018 het woonbeleidsplan principieel goed op grond van dezelfde doelstellingen: een duurzame woning op een slimme locatie met woonmobiliteit volgens een lokaal beleid. Om een gedecentraliseerde manier van planning te doen slagen, is het belangrijk om het gemeente-overschrijdend karakter van de maatschappelijke uitdagingen niet te ontkennen. Er is nood aan een beleid en beheer op stadsregionaal niveau met professioneel leider- en eigenaarschap en een actieve participatie van besturen, inwoners en ruimtegebruikers.



MODELLEN VAN VERDICHT WONEN:

WAAR EN HOE

Dat er nood is aan een groot aantal bijkomende woningen valt niet te ontkennen. Indien deze woningen volgens de huidige planningsmechanismen zomaar overal worden gerealiseerd en suburbanisatie zich aan het huidige tempo verderzet, zal de schaarse open ruimte verdwijnen en zullen nefaste mobiliteitsproblemen ontstaan. Het volgende hoofdstuk tracht een antwoord te formuleren op de vraag: op welke locaties en aan welke dichtheid moet de woningbehoefte worden gerealiseerd?

Deel 1 gaat dieper in op het thema woonlocatiebeleid en start met de bespreking van theoretische sturingsmodellen voor wonen uit de literatuur. Hieruit wordt Transit Oriented Development (TOD) gekozen als sturingsmodel voor het woonlocatiebeleid, met de nabijheid van voorzieningen en de bereikbaarheid met openbaar vervoer als belangrijkste uitgangspunten. Verder wordt aangetoond hoe een cyclisch proces van wederzijdse beïnvloeding tussen vervoerssysteem en ruimtegebruik leidt tot een knoop-plaats evenwicht en tot Transit Oriented Communities (TOC). Daarna zoomen we in op enkele toepassingen van deze internationale theorieën in de Vlaamse context: met de aftoetsing van de Vlaamse stationsomgevingen aan het knoop-plaatsmodel, simulatie van de bijkomende ruimtebehoefte volgens het TOD-model en de ontwikkeling van een kansenkaart voor ruimtelijke rendement. Op basis van deze studies worden enkele kernprincipes geselecteerd die het beleid kan hanteren om te evolueren naar een duurzaam woonlocatiebeleid.

Na het antwoord op de vraag 'waar verdichten', verdiept deel 2 zich in de vraag 'hoe verdichten' met focus op residentiële OB en HOB woonbuurten. Op basis van voorgaande conclusies, motiveren we onze keuze voor twee modellen van kleinschalige grondgebonden verdichting: BIMBY en tuingroep. We gaan na of er effectief financiële argumenten zijn om op deze manier een verhoging van het ruimtelijk rendement na te streven.

2.1. WOONLOCATIEBELEID

2.1.1. Theoretische modellen

2.1.1.1. Sturingsmodellen voor wonen

In het kader van de opmaak van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen schreef de overheid in 2011 een studieopdracht uit die sturingsmodellen voor de woonmarkt in omliggende Europese landen moest vergelijken. De studie werd uitgevoerd door het studiebureau Antea en de vakgroep Geografie van de Universiteit Gent en inventariseert zes sturingsmodellen voor woonlocatiebeleid¹, die kort worden samengevat:

1. Het model van hiërarchische kernen, gebaseerd op de theorie 'centrale plaatsen' (Christaller 1966 zie bron 1) impliceert de versterking van de bestaande categorieën van kernen: groot, regionaal en klein.

2. Het Belvederemodel verwijst naar de Nederlandse Nota uit 1999 waarbij geen grootschalige woonontwikkelingen toegelaten worden in cultuurhistorisch waardevolle gebieden, maar wel in waardevolle landschappen volgens de woonwensen.

3. Het polycentrisch model ontstaat volgens de theorie

van de netwerkstad (Kloosterman en Musterd 2001 zie bron 1) door organische groei in een hoogtechnologise maatschappij waarbij centrumkernen/steden herleid worden naar kleine kernen/steden.

4. Het knooppuntmodel concentreert nieuwe woon- en werkontwikkelingen in knooppunten van openbaar vervoer (Curtis e.a. 2009 zie bron 1). Dit impliceert een modal shift naar railgebonden openbaar vervoer (trein, metro, tram) met naast radiale ook tangentiële verbindingen.

5. Het transportminimalisatiemodel bundelt geconcentreerde woonontwikkelingen in potentiële gebieden met minimale verkeersproductie, ofwel minimale verplaatsingsafstanden tussen wonen, werken en voorzieningen (Boussauw 2011, zie bron 1). Het streeft naar ontwikkeling in grote en regionale steden, en beperking van de groei in kleinere steden, dorpen en platteland.

6. Het Urban-sprawlmodel waaert bebouwing uit op basis van het autowegennet als (enig) structurerend element. Dit model is een trendscenario met minimale sturing zoals de laatste decennia in Vlaanderen optreedt. De basis hiervan is het historisch sterk gespreide nederzettingpatroon, versterkt via Gewestplannen in de jaren '70 en de stimulansen van de overheid.

De auteurs besluiten dat er overlap is tussen modellen 1 en 5 en tussen modellen 3 en 4. Ze verwerpen

2.1.1.2. Transit Oriented Development (TOD)

In de jaren '50 nam het belang van de auto toe en nam het aandeel van openbaar vervoer (ov) zienderogen af. Vanaf de jaren '70 won de trein weer aan belang. In de meeste Europese landen werden nieuwe vormen van stedelijk en stedelijk-regionaal railgebonden openbaar vervoer (vb. metro) ontwikkeld. Dankzij dit infrastructuur gericht mobiliteitsbeleid ontstond in de jaren '90 de ruimtelijke visie van Transit Oriented Development (TOD) als het zoveel mogelijk enten van nieuwe stedelijke ontwikkeling langs nieuwe of bestaande ov-lijnen. Vanaf het jaar 2000 werd TOD nog uitdrukkelijker op de agenda geplaatst.

In het boek 'Knooppuntontwikkeling in Nederland zetten diverse wetenschappers van Platform 31 (Tan e.a. 2013)³⁰ uiteen wat TOD is en wat de voor- en nadelen zijn. De Nederlandse context wordt hier buiten beschouwing gelaten.

Piet Rietveld (VU Amsterdam) bespreekt in zijn bijdrage maatschappelijke aspecten. Omwille van de politieke en bestuurlijke besluitvorming en het maatschappelijke draagvlak blijkt TOD-planvorming meestal moeizaam te verlopen en zijn realisaties tot op heden zeer bescheiden. TOD-implementaties zijn lastig omdat het twee domeinen betreft waarbij zeer verschillende actoren actief zijn. Bij ruimtelijke ontwikkelingen spelen gemeenten, provincies, ontwikkelaars en beleggers een grote rol, met op de achtergrond de wensen van de individuele gebruikers van de ruimte zoals huishoudens en bedrijven. De markteconomie bepaalt de regels op basis van het risico op onverkoopbare woningen of onverhuurbare bedrijfsruimten. TOD-vastgoed moet aansluiten bij de voorkeuren van de gebruikers. Met een grote variëteit in mobiliteits- en woonwensen is het belangrijk dat er voor ieder iets te kiezen valt. Bij ov-netwerkontwikkelingen daarentegen zijn publieke partijen primair aan zet: regionale overheden, gemeenten en netwerkactoren zoals NMBS, De Lijn en de reizigers. De markteconomie speelt hier een ondergeschikte rol zonder directe invloed van commerciële partijen. Het gaat om twee wetenschapsdomeinen met verschillende tradities. Ruimtelijke planning verloopt aan de hand van een participatief proces met inspraak van alle partijen. Bij ov-netwerken ontwikkelen verkeersdeskundigen transportmodellen. Stedelijke economen spelen een rol

modellen 2 en 6 respectievelijk als te dominant en als non-beleid. Sturingsmodellen 4 en 5 zijn voldoende representatief en vertrekken vanuit een duidelijke duurzaamheidsdoelstelling. Bereikbaarheid en nabijheid vormen de principes van het stedenbouwkundig planningsconcept Transit Oriented Development dat sinds de jaren 1990 wereldwijd in verstedelijkte gebieden wordt nagestreefd.

in beide domeinen en kunnen tot op zekere hoogte een brugfunctie vervullen.

Vanuit de visie duurzaamheid integreert TOD de ontwikkeling van mobiliteit en ruimte. Hierbij worden ruimtelijke ontwikkelingen geconcentreerd in de directe omgeving van knooppunten van multimodale vervoernetwerken. Omgekeerd worden nieuwe stations en haltes gerealiseerd op plaatsen waar al veel ruimtelijke ontwikkelingen bestaan met verweven functies voor wonen, werken en voorzieningen.

De auteurs stellen dat het bij TOD gaat om knooppunten waar meerdere vervoerswijzen samenkomen, waaronder in ieder geval openbaar vervoer, lopen en fietsen en vaak ook de auto. De focus van vele buitenlandse TOD-studies op treinstations is te verklaren door de sterke competitiviteit van deze vervoersmodus tegenover de auto in termen van snelheid. In andere studies worden knooppunten van het ruimer railnetwerk opgenomen met naast treinstations eveneens haltes van metro- en tramlijnen die in eigen bedding rijden. Het fijnmazig railnetwerk vormt de ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkeling van personenvervoer gebonden activiteiten in regio's met een stedelijk karakter. Het is het collectief vervoerssysteem met de hoogste capaciteit en het beste systeem in functie van gezondheid, milieu en ruimte-inname. Buslijnen worden meestal niet meegerekend omdat ze flexibel zijn en dus niet structurerend voor de ruimte.

De hoeksteen van het TOD-principe is het wegnemen van de vraag naar automobiliteit door het ingrijpen in de ruimtelijke ordening, waardoor verplaatsingen korter worden en mogelijks ook te voet of met de fiets gebeuren. Rond de knooppunten worden concentrische buffers in kaart gebracht, van max 4 km voor treinstations, 2 km voor metrohaltes en 1 km voor tramhaltes in functie van bereikbaarheid te voet en met de fiets. Binnen deze radius wordt een optimaal ruimtelijk rendement nagestreefd door het verdichten van woningen, tewerkstelling en voorzieningen.

TOD gaat in tegen dominante gebruikersvoorkeuren (auto-oriëntatie, ruim en groen wonen) en moet dus

maatschappelijk verdedigd worden. Het is belangrijk om TOD niet als doel op zich te gebruiken, maar als middel om te komen tot een geïntegreerde optimalisatie van mobiliteit en ruimtegebruik. Het gaat daarbij zowel om te voldoen aan maatschappelijke als persoonlijke belangen. TOD komt steeds meer in overeenstemming

2.1.1.3. Transit oriented communities (TOC)

De ‘transport – land use feedback cycle’ van Wegener en Furst (1999) (bron studie Caset 2016)¹³ toont aan dat er een relatie bestaat tussen het vervoerssysteem en het ruimtegebruik. Het model is cyclisch van karakter met een continue feedback tussen de ontwikkeling van locatie en vervoerssysteem. Een betere bereikbaarheid leidt tot meer grondgebruik, meer activiteiten en nieuwe investeringen in vervoer. Hoewel het omgekeerde ook waar kan zijn, wordt algemeen uitgegaan van een positieve relatie.

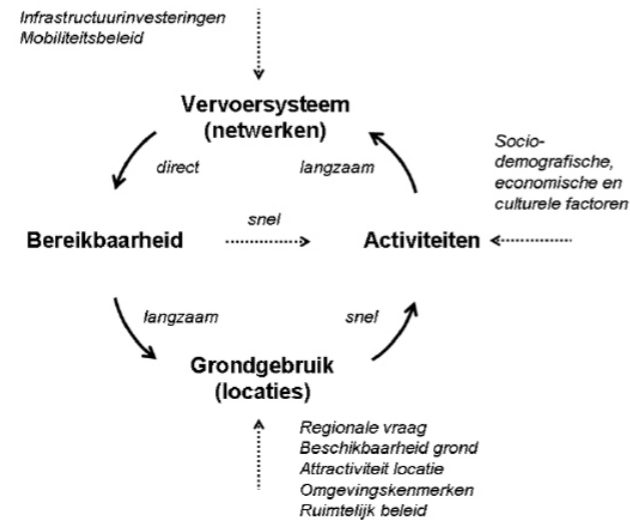
Leonie Janssen (VU Amsterdam)³⁰ bespreekt in haar bijdrage TOD maakbaarheid aan de hand van deze cyclus. Het uiteindelijke doel van deze feedback cyclus is de ontwikkeling van Transit Oriented Communities (TOC) waarbij woon-, werk-, winkelfuncties zich op een beloofbare afstand bevinden van elkaar en het ov-knooppunt. Een belangrijke voorwaarde hierbij is dat het aanwezige openbaar vervoer intensief wordt benut door de gebruikers van het gebied zodat een positief effect op de vastgoedwaarde van woningen, kantoren en winkels merkbaar is. In de praktijk is er niet altijd sprake van deze relatie tussen vervoerssysteem en ruimtegebruik en vertoont de cyclus discontinuïteiten. ov-knooppunten hebben dus enkel de potentie en niet de garantie om uit te groeien tot geplande communities. Betekent dit dat de aanbodgerichte bereikbaarheidsstrategieën los staan van de actuele marktvrage? Het antwoord ligt in de confrontatie van

2.1.1.4. Knoop-plaats model (Bertolini)

Het knoop-plaatsmodel van Bertolini (1999) (bron studie Caset 2016)¹³ is gebaseerd op het dubbele karakter van stations: het zijn zowel knopen in een vervoernetwerk als plaatsen in een stedelijke omgeving. Bertolini introduceerde dit concept bij de herontwikkeling van stationslocaties in diverse Europese landen in de jaren ‘90. Zijn model beschrijft de functionele samenhang tussen knoop- en plaatswaarden. Knooppunten kunnen verschillen in schaal (internationaal, regionaal of lokaal) en in functie (wonen, werken, voorzieningen, combinatie). De mate van belangrijkheid in het vervoernetwerk wordt uitgedrukt door een knoopwaarde en in de ruimtestructuur door een plaatswaarde. Het knoopplaats-model koppelt beide aspecten en wordt gevisualiseerd in een diagram waarbij de Y-as overeenkomt met de knoopwaarde (vervoersaanbod)

met trendmatige gebruikersvoorkeuren. Zo schijnt de groei van het autogebruik af te nemen bij jonge leeftijdscategorie van 18 tot 24 jaar (persbericht VAB 13.11.2017)⁵². TOD blijft dus een belangrijk instrument in de portefeuille van ruimtelijke en vervoers-ontwikkelingen.

aanbodstrategieën gericht op vervoersinvesteringen met de vraag naar ontwikkeling van vastgoed. Het streven naar de realisatie van TOC-projecten is op zich niet verkeerd maar er moet wel worden nagedacht over de haalbaarheid. In knooppunt discussies domineert te veel de maakbaarheid-gedachte. De veelal aanbod gestuurde ambities gaan voorbij aan het feit dat vraag niet zomaar te creëren is. Soms ontbreekt de vraag omwille van een verzadiging van vastgoedmarkten of soms beantwoordt de vraag niet aan de locatievoorkeur voor wonen, werken, winkelen.



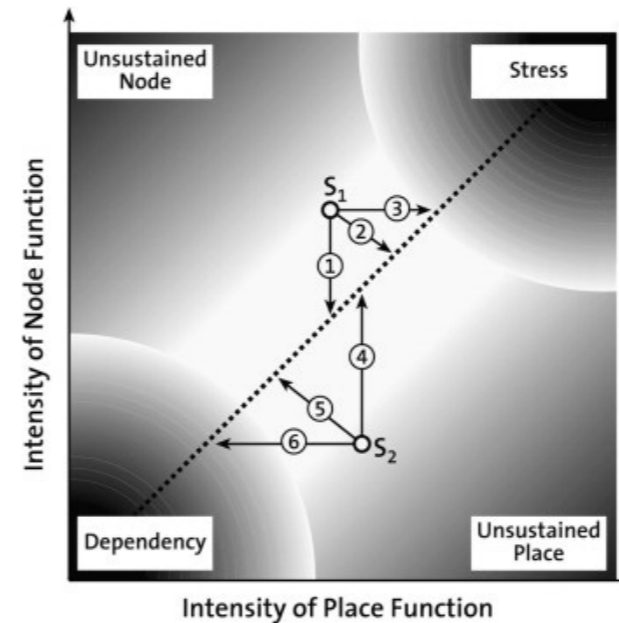
Caset F. - Transport Land use feedback Cycle van Wegener en Furst (1999)¹³

en de X-as met de plaatswaarde (voorzieningenniveau). Knoop- en plaatswaarden langs de diagonaal zijn in evenwicht op laag, gemiddeld of hoog niveau.

Via het proces van de ‘transport - land-use feedback cycle’ leiden ingrepen in het ov-aanbod van een plaats (hogere frequentie of betere bediening) tot veranderingen in ruimtegebruik en omgekeerd. Beide dimensies beïnvloeden elkaar continu en wederzijds zodat nieuwe evenwichtssituaties ontstaan.

Voor sommige stationsbuurten zijn beide dimensies niet in evenwicht. Zo zijn er enerzijds overmatige knopen die buitenproportioneel goed ontsloten zijn en anderzijds overmatige plaatsen waar het voorzieningenniveau buitenproportioneel is in relatie tot de vervoersmogelijkheden. Beide types overmatige

locaties zijn interessant omdat zij de potentie hebben om richting een meer gebalanceerde situatie te evolueren. Het model toont dus aan waar kansen liggen voor verdichting van het ov-aanbod en/of de voorzieningen en activiteiten rond vervoersknooppunten. Het model dient als referentiekader voor het onderzoeken van gedifferentieerde verdichtingsscenario’s. De vraag of ontwikkelkansen ook effectief gerealiseerd kunnen worden, hangt immers van meer zaken af dan enkel vervoer en ruimtegebruik.



Caset F. - knoop-plaats model van Bertolini (2009)¹³

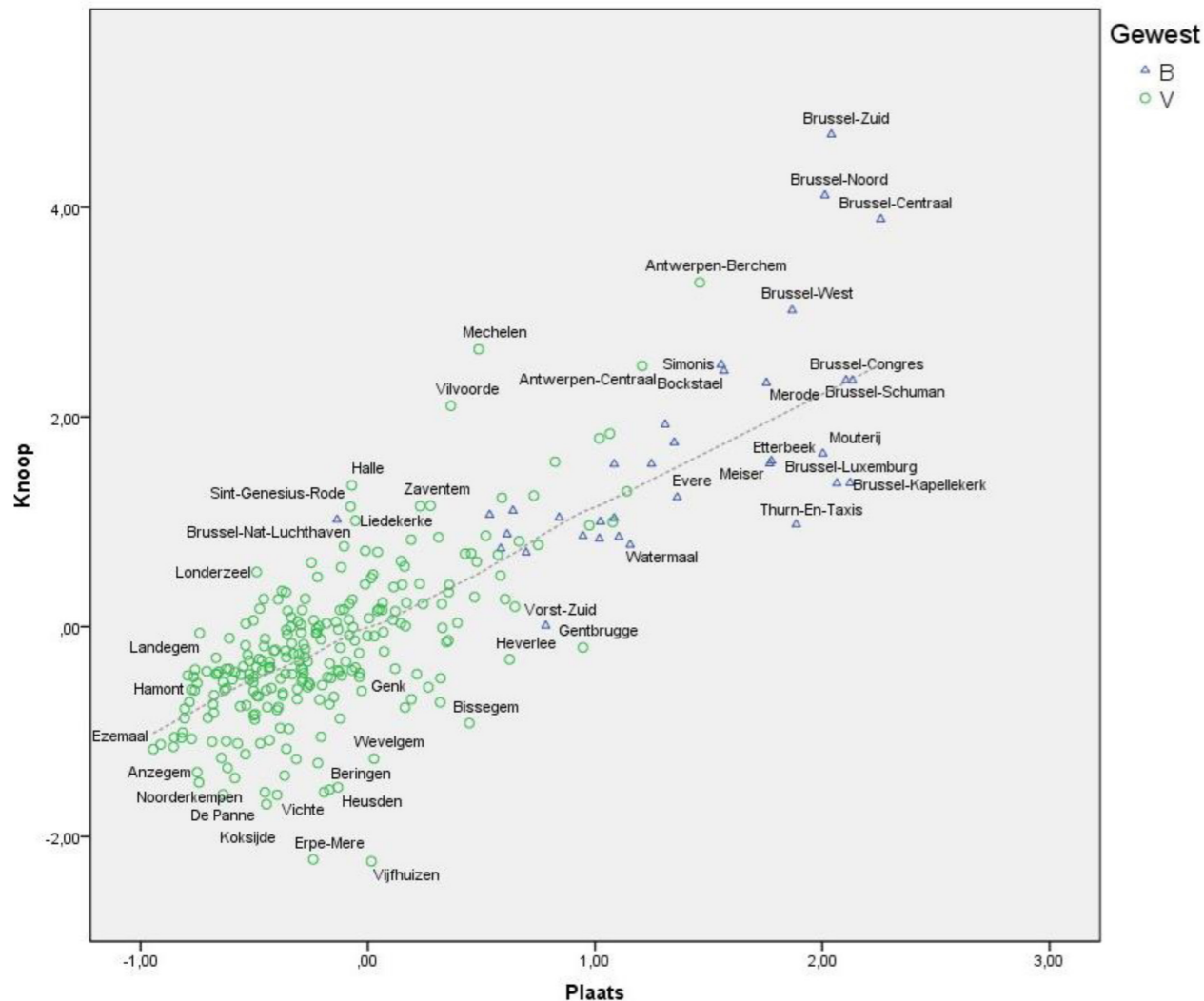
2.1.2.1. Knoop-plaats model

In 2016 onderzocht Caset¹³ voor Ugent de toepassing van het knoop-plaats model van Bertolini in Vlaanderen. Een eerste deel van het onderzoek bestaat uit het operationaliseren van het model in een Vlaamse context voor alle knooppunten in het treinnetwerk. Het metro-, tram-, en busnetwerk wordt in deze studie niet geanalyseerd. Een tweede deel bestaat uit het interpreteren van de eerste resultaten met betrekking tot de ontwikkelkansen van stationsomgevingen in Vlaanderen.

Om het model te operationaliseren worden per stationsbuurt de knoop- en plaatsindicatoren bepaald op basis van de datagegevens en analysemethoden van VITO³⁸ (2016) die in deze studie worden overgenomen. Hierop wordt verder ingegaan in deel 2.1.2.3. Kort samengevat wordt de knoopwaarde bepaald door: de frequentie van het openbaar vervoer dat een knoop

aandoet, bereikbaarheid van en naar het knooppunt met andere vervoersmodaliteiten (fiets, auto) en de centraliteit in het netwerk. De plaatswaarde wordt bepaald door de nabijheid van verschillende types voorzieningen en activiteiten: wonen, werken, openbare functies, ontspanning en door de mate waarin deze functies met elkaar verweven zijn. Een knooppunt waar alleen kantoorruimte te vinden is, heeft een lagere plaatswaarde dan een knooppunt dat zowel woon- als werkfuncties bedient.

In het knoop-plaats diagram van Bertolini komt de Y-as overeen met de knoopwaarde en de X-as met de plaatswaarde. Knoop- en plaatswaarden langs de diagonaal zijn in evenwicht op laag, gemiddeld of hoog niveau. Volgende grafiek geeft de toepassing van het model voor de stationsomgevingen in het Vlaams en het Brussels gewest.



Caset F. - knoop-plaatsmodel voor het Vlaams en Brussels Hoofdstedelijk Gewest¹³

De eerste resultaten uit het onderzoek van Caset¹³ lijken de evenwichtstheorie voor Vlaanderen te bevestigen. Het merendeel van de stations bevindt zich immers in de gebalanceerde gebieden van het model. De Brusselse knooppunten scoren beduidend hoger op beide dimensies dan die van het Vlaams gewest omwille van de meer ontwikkelde stedelijkheid.

Uit ruimtelijke overweging worden enkel ontwikkelingspaden besproken voor overmatige knopen. Hier zijn vier scenario's mogelijk:

1. De knoop vervult een bijzondere functie in het netwerk waardoor ingrijpen niet wenselijk is;
2. De knoopwaarde wordt afgebouwd;
3. De plaatswaarde wordt verhoogd;
4. Beide waarden worden aangepast.

De studie gaat dieper in op de overmatige knopen Mechelen, Londerzeel en Vilvoorde, die wijzen op een ondermaatse relatieve plaatswaarde. Mechelen kent een grote aanwezigheid van alle types van voorzieningen maar een opvallend lage woondichtheid.

2.1.2.2. Scenario's voor woonlocatiebeleid

Arts, Boussauw en Loris (2014)² baseerden zich voor hun scenario's op de voornoemde sturingsmodellen van Antea en U Gent. Zij gingen in hun studie uit van een raming van de woonbehoefte in Vlaanderen voor de periode 2008-2030 van 335.000 huishoudens. In kwantitatieve termen kan de huidige beschikbare voorraad bouwgrond moeiteloos aan deze toenemende vraag voldoen. Zonder sturing zullen deze woningen quasi overal gebouwd worden waar dat volgens de bestaande bestemmingsplannen toegelaten is, vaak op perifere en minder goed ontsloten locaties. De analyse van de demografische groei in hoofdstuk 1.1.3 geeft van 2007 tot 2017 een reële toename van het aantal huishoudens met 200.000 en van 2017 tot 2030 een verwachte toename van 220.000. De toename blijkt in realiteit groter te zijn dan de verwachte aanname in de studie.

Uit de vergelijking van de zes in de studie vernoemde sturingsmodellen wordt het optimale sturingsmodel geselecteerd om een antwoord te formuleren op de onderzoeksvraag: op welke locaties en aan welke dichtheid moeten de door de bevolkingsgroei gevraagde bijkomende woningen gebouwd worden. De auteurs beschouwen het knooppuntmodel en het transportminimalisatiemodel representatief voor de bereikbaarheid en de nabijheid als basisprincipes van TOD. Voor deze twee gekozen sturingsmodellen wordt de ruimtebehoefte per gemeente geplaatst tegenover de theoretische bebouwde ruimte. De ruimtebehoefte wordt berekend op basis van toegekende woningcontingenten, voor het knooppuntmodel op basis van een gemiddelde afstand score tot het openbaar

Aan de hand van deze gevalstudies besluit de studie om de ruimtelijke ontwikkeling te concentreren in knooppunten langs de volledige corridor tussen Antwerpen en Brussel. Voorwaarde is dat de bediening van kleinere stopplaatsen wordt versterkt.

Dit verkennend onderzoek resulteert in een werkbaar analytisch kader dat bruikbaar is voor uitgebreid vervolgonderzoek. Met het oog op de beleidsimpact van deze studie vermeldt F. Caset¹³ enkele belangrijke kanttekeningen en randvoorwaarden: Een TOD-beleid schept fundamentele structurele condities voor een minder auto-afhankelijke mobiliteit maar moet geflankeerd worden met een proactief vervoersbeleid. Zo kan autogebruik duurder of trager gemaakt worden, vb. door rekeningrijden. Daarnaast moet de implementatie van een TOD-beleid rekening houden met de vraagzijde van mobiliteit. Weerstand tegen duurzame mobiliteit is deels te wijten aan de hardnekkigheid van levensstijlen en residentiële voorkeuren en moet aangepakt worden vanuit verschillende overheidsmaatregelen.

vervoer, voor het transportminimalisatiemodel op basis van de gemiddelde verplaatsingsafstand score.

De gemeentelijke woontakstellingen (uitgedrukt in huishoudens) worden omgerekend naar ruimtebehoeften (te bebouwen oppervlakten) volgens drie dichtheidsscenario's:

- laag (LD) = dichtheid van 15 wo/ha in buiten gebieden en 25 wo/ha in stedelijke gebieden cfr RSV
- hoog (HD) = dichtheid van 20 wo/ha in buiten gebieden en 50 wo/ha in stedelijke gebieden
- hoog HD + 10% = HD en verdichting binnen 10% van het bestaand woonpatrimonium

De bebouwbare ruimte wordt door de auteurs gedefinieerd als de gebieden die een woonbestemming hebben op het gewestplan, op de bijzondere plannen van aanleg of op de goedgekeurde ruimtelijke uitvoeringsplannen. De verhouding tussen de benodigde oppervlakte om aan de taakstelling te voldoen en de totale bebouwbare oppervlakte is het aansnijdingspercentage. De resultaten van het knooppuntmodel en het transportminimalisatiemodel zijn sterk vergelijkbaar zodat ze tot één model worden gesynthetiseerd. Gemeenten met een goed aanbod aan voorzieningen en tewerkstelling hebben immers vaak ook een goede ov-ontsluiting en omgekeerd.

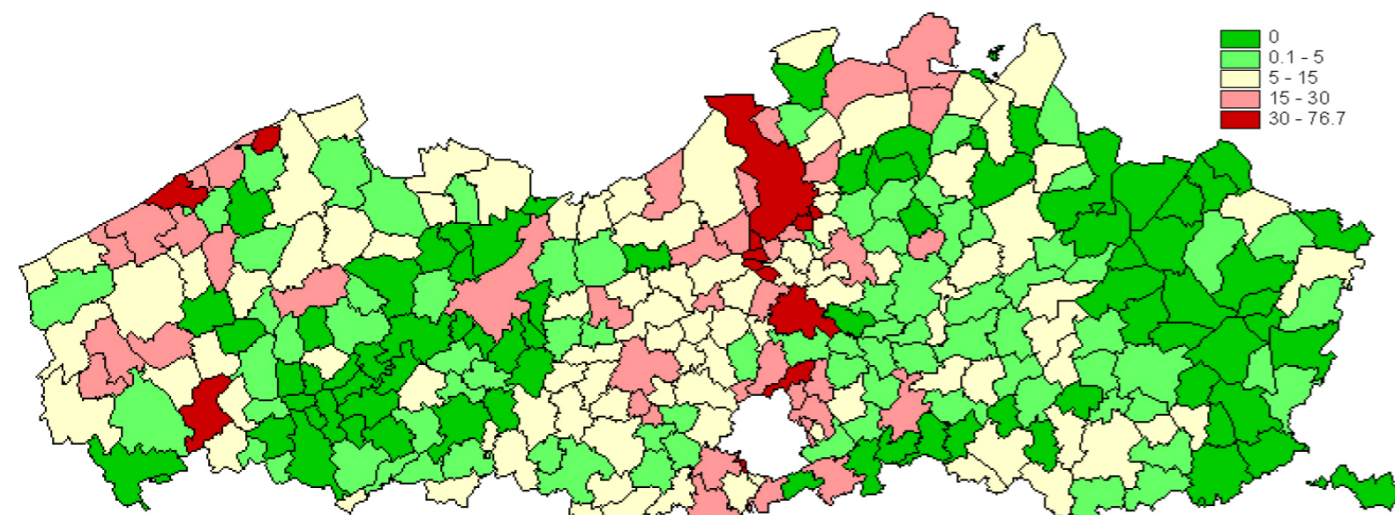
Uit de simulatie van de sturingsmodellen in de studie blijkt dat de hoeveelheid tot 2030 aan te snijden onbebouwde percelen in Vlaanderen beperkt kan blijven tot 5 à 10% van de theoretisch beschikbare bouwgrond in het

HD-scenario met verdichten van 10% van bestaande woongebieden. In het HD-scenario zonder verdichten van bestaande woongebieden stijgt dit naar 15 à 20%. Wanneer er enkel onbebouwde percelen aangesneden worden in het LD-scenario dan loopt dit aandeel op tot 25 à 30%. Hierbij zijn er sterke regionale verschillen: >50% in de grote stedelijke gebieden en <20% in grote delen van het buitengebied. In een derde van de 308 gemeenten in Vlaanderen is de verdichtingspotentie groter dan het toegewezen woningcontingent zodat in theorie geen onbebouwde ruimte moet ingenomen worden om aan de woonbehoefte tot 2030 te voldoen. In totaal zou ongeveer twee derde van de totale woonbehoefte tot 2030 kunnen opgevangen worden via verdichting binnen de bestaande bebouwde ruimte. De steden Antwerpen en Brussel krijgen een hogere woontakstelling toegewezen, waarvan de volledige realisatie noch haalbaar, noch wenselijk is vanwege de schaarste aan betaalbare bouwruimte.

Daarom wordt in de studie, dezelfde oefening herhaald voor een gecombineerd model waarin de helft van de woningcontingenten voor Antwerpen en Brussel herverdeeld wordt over de nabijgelegen gemeenten van hun grootstedelijke invloedssfeer, die goed scoren inzake ov-ontsluiting, tewerkstelling en voorzieningen. Dit kan dus beschouwd worden als een vorm van 'gestuurde suburbanisatie' van beide grootsteden volgens de principes van het polycentrisch model. Zo zouden de gemeenten met de grootste dichtheden met 20% moeten groeien tegen 2030, dit is bijna het dubbele van hun verwachte trendgroei volgens de SVR-prognoses. De relatief beperkte trendgroei in de gemeenten rond Brussel en Antwerpen is vooral het gevolg van schaarste aan bouwgrond en hoge grond- en woningprijzen, die precies gekoppeld zijn aan hun gunstige ligging. Conclusie is dat de vastgoedmarkt in Vlaanderen, die volledig vraag gedreven is, elk streven naar een sterkere ruimtelijke concentratie van wonen tegenwerkt. Om een trendbreuk in de richting van het synthese sturingsmodel mogelijk te maken, zal een actief sturend aanbodbeleid noodzakelijk zijn.

De auteurs besluiten dat het gecombineerd sturingsmodel, waarin duurzame mobiliteit centraal staat, streeft naar een geconcentreerde bundeling met focus op de stadsregio's van de grote steden en het economisch kerngebied langsheen de assen van de Vlaamse Ruit. Dit contrasteert met de gedeconcentreerde bundeling van het RSV waarin ook kleinere steden significante ontwikkelingsperspectieven krijgen. Er is dus sprake van een belangrijke trendbreuk. Uit de simulatie van de sturingsmodellen blijken er sterke regionale verschillen te zijn waarbij gemeenten die sterk zouden moeten groeien, over verhoudingsgewijs minder bouwgrond beschikken en een lagere trendgroei vertonen. De reële ontwikkelingen worden immers gestuurd door de betaalbare bouwgrond, wat de groei in relatief afgelegen en dunbevolkte gemeenten in buitengebied bevordert.

Om een alternatief te bieden voor deze 'urban sprawl' is het belangrijk om een ruim betaalbaar woningaanbod te creëren in de regio's waar groei wel wenselijk is, via verdichting van bestaande woongebieden, via herbestemmingen van brownfields en eventueel van greenfields. Daarbij moet de focus liggen op strategische locaties nabij goed ontsloten knooppunten van openbaar vervoer of nabij voorzieningen of werkgelegenheid. Het resultaat van deze studie kan gebruikt worden als input voor de selectie van verdichtingsruimtes in het BRV.



Antea - gecombineerd sturingsmodel aan te snijden % van bebouwbare oppervlakte / hoge woondichtheid + verdichting bestaande bebouwing

2.1.2.3. Ontwikkelingskansen op basis van centraliteit

Verachtert en andere onderzoekers van VITO hebben in opdracht van Ruimte Vlaanderen, in februari 2016³⁸ een studie afgerond naar de optimalisatie van de ruimtelijke principes uit het structuurplan Vlaanderen. Deze vormt de basis om gemotiveerde keuzes te maken en zo maatschappelijke ruimtevragen een plaats te geven. Op basis van de operationalisering van zowel

het bestaand voorzieningsniveau als het netwerk van collectief vervoer in Vlaanderen en Brussel worden volgens verschillende parameters voor elke hectare de theoretische ontwikkelkansen en de effectieve rendementskansen weergegeven. Deze studie geeft belangrijke inzichten over het verdichtingspotentieel van Vlaanderen en Brussel.

Beschrijving	Berekening	Bron (actualiteit)
Knoopwaarde		
Netwerkindicatoren		
Closeness centrality	Y_1 = de gemiddelde minimale cumulatieve weerstand (in termen van snelheid en frequentie) om de afstand te overbruggen tussen het knooppunt en de andere knooppunten in het netwerk	Verachtert et al. (2016)
Degree centrality	Y_2 = het gemiddelde minimum aantal transfers tussen elk knooppunt en alle andere knooppunten in het netwerk	Verachtert et al. (2016)
Contour catchment	Y_3 = het aandeel van de inwoners en werkenden die binnen wandelafstand wonen of werken van knooppunten die men in maximum 30 minuten reistijd kan bereiken vanuit het knooppunt	Verachtert et al. (2016)
Nodal betweenness centrality	Y_4 = het aandeel van de paden tussen alle knooppunten in het netwerk dat loopt door het knooppunt. Daarbij wordt elk pad gewogen met een factor die bestaat uit het product tussen de contour catchment van de knooppunten aan het uiteinde van het pad, gedeeld door de cumulatieve weerstand tussen die knooppunten	Verachtert et al. (2016)
Nodal connectivity	Y_5 = de mate waarin een knooppunt interessant is voor het maken van transfers of reisonderbrekingen (functie van het aantal bus-, metro-, tram- en treinverbindingen die convergeren in het knooppunt en de frequentie en capaciteit van deze vervoermodi)	Verachtert et al. (2016)
Lokale indicatoren		
Slow traffic infrastructure density	Y_6 = de dichtheid van voet- en fietspaden in een straal van 3,75 km (equivalent aan 15 minuten fietstijd) rond het knooppunt	Verachtert et al. (2016)
Aantakking knooppunt op fietssnelwegen	Y_7 = het aantal richtingen van fietssnelwegen (zoals gedefinieerd door de Vlaamse provincies) die rechtstreeks aantakken op het knooppunt. Geplande routes die nog niet gerealiseerd zijn, werden ook opgenomen	Op basis van Provincie Limburg, dienst mobiliteit (2016)
Afstand tot de dichtste oprit van autosnelweg	Y_8 = de afstand in vogelvlucht van het knooppunt tot de dichtste oprit van een autosnelweg	Op basis van het Wegenregister (toestand 3/6/2016), AGIV
Plaatswaarde		
Basisvoorzieningen ¹⁸	X_1 = een geaggregeerde maat ¹⁶ voor het totale aanbod aan basisvoorzieningen rondom ¹⁹ het knooppunt, waarbij gecorrigeerd werd op afstandsverval en dalend marginaal nut	Op basis van Verachtert et al. (2016)
Regionale voorzieningen ¹⁵	X_2 = een geaggregeerde maat voor het totale aanbod aan regionale voorzieningen rondom het knooppunt, waarbij gecorrigeerd werd op afstandsverval en dalend marginaal nut	Op basis van Verachtert et al. (2016)
Metropolitane voorzieningen ¹⁵	X_3 = een geaggregeerde maat voor het totale aanbod aan metropolitane voorzieningen rondom het knooppunt, waarbij gecorrigeerd werd op afstandsverval en dalend marginaal nut	Op basis van Verachtert et al. (2016)
Tewerkstellingsdichtheid ¹⁵	X_4 = een geaggregeerde maat voor de tewerkstellingsdichtheid rondom het knooppunt	Op basis van Verachtert et al. (2016) - brondata VKBO, FOD mobiliteit e.a.
Inwonersdichtheid ¹⁵	X_5 = een geaggregeerde maat voor de inwonersdichtheid rondom het knooppunt	Op basis van FOD Binnenlandse zaken, AD Crisiscentrum (2013)
Ruimtebeslag ¹⁵	X_6 = het gemiddelde percentage ruimtebeslag rondom het knooppunt	Op basis van Ruimte Vlaanderen (2013) en Verachtert et al. (2013)

Casest F. - indicatoren gebruikt om de knoop-plaatswaarden te berekenen¹³

Ontwikkelen op knooppunten van collectief vervoer

De studie van het VITO (2016)³⁸ streeft ontwikkelingen na rond stopplaatsen in het railnetwerk (trein, metro en tram of andere vaste infrastructuur). Een selectie van bushaltes kan eenzelfde rol vervullen als het railnetwerk en betreft de bushaltes van De Lijn op A-lijnen die veel reizigers vervoeren en dus ook een hoge frequentie verantwoorden. Bij de berekening wordt geen rekening gehouden met eventuele uitbreiding van de infrastructuur in de volgende decennia, noch met veranderingen van frequenties. De knooppuntwaarde moet aanzien worden als een dynamisch gegeven.

De knooppuntwaarde als maatstaf voor bereikbaarheid wordt bepaald door de transportmodus (trein, metro, tram, A-bus), de snelheid en frequentie van het vervoersaanbod, de vervoerscapaciteit, aansluitings- en (multimodale) overstapmogelijkheden en aansluiting op fiets- en wandelnetwerken. Hoe gemakkelijker de verplaatsing van en naar de plaats kan gebeuren, hoe hoger de knooppuntwaarde. De geaggregeerde berekening gebeurt op basis van Europese SNAMUTS-netwerk indicatoren (Spatial Network Analysis for Multimodal Urban Transport Systems) en lokale infrastructuurindicatoren die in bovenstaande tabel gespecificeerd zijn.

Ontwikkelen op plaatsen van bestaande voorzieningen

Volgens de studie van VITO (2016)³⁸ geeft de plaatswaarde weer in welke mate de plaats gelegen is in de nabijheid van een voorzieningmix, dit wil zeggen op een aanvaardbare wandel- of fietsafstand. Het voorzieningenniveau is de grootte van het aanbod aan voorzieningen, onderverdeeld in de vier klassen: onderwijs, cultuur en sport, zorg, woon ondersteunend en drie types.

De basisvoorzieningen op het lokale niveau zijn nodig om het dagelijks leven te organiseren en vanuit een maatschappelijke functie, zoals gemeente, basisschool, bibliotheek, sportzaal, kinderopvang, woonzorgcentrum, ziekenfonds, huisarts, tandarts, apotheek, voedingswinkel, postpunt, bank, restaurant, ontmoetingsruimte. De regionale voorzieningen hebben een ruim verzorgingsgebied bestaande uit verschillende kernen in de regio, voorbeelden hiervan zijn een middelbare school, woonzorgcentrum, ziekenhuis, gerechtelijke diensten, cultureel centrum, winkelcentrum, detailhandel, dienstverleners, vrije beroepen, Een samenhangende regio beschikt over een compleet pakket van regionale voorzieningen. De metropolitane voorzieningen bedienen een ruim publiek met potentie om zich internationaal te onderscheiden. Concreet gaat het om hogere overheden, kennis- en culturele instellingen, toeristische attracties, hotels, Naast een geaggregeerde maat voor het totale aanbod van voorzieningen worden ook geaggregeerde maten voor tewerkstellingsdichtheid en woondichtheid berekend rond elk knooppunt.

Typering van locaties op basis van knooppuntwaarde en voorzieningenniveau

Om een beoordeling op een Vlaamse schaal mogelijk te maken, verdeelt VITO (2016)³⁸ het Vlaamse grondoppervlak in vakken met een oppervlakte van 1ha. De uitstraling van de knooppuntwaarde en het voorzieningenniveau naar deze 1-ha cellen wordt berekend aan de hand van afstand vervalfuncties die weergeven hoe de waarde afneemt naarmate de reistijd toeneemt. Met een maximum reistijd van 18 minuten, wordt de radius op fietsafstand bepaald op 4,5 km en op loopafstand op 1,2 km. Deze 1-ha locaties worden elk onderverdeeld in vier types: beperkt, matig, goed en zeer goed.

De combinatie van de scores voor knooppuntwaarde en voorzieningengraad laat toe om 4 x 4 verschillende types van locaties te onderscheiden met gedifferentieerde ontwikkelingskansen voor wonen, werken en voorzieningen. In een meer geaggregeerde typering uitgaande van een tweedeling 'goed' en 'beperkt' ontstaan in het assenstelsel van knooppuntwaarden en voorzieningen slechts 4 kwadranten (die elk de groepering zijn van 4 detailtypes):

- A = 15% locaties met goede knooppuntwaarde en voorzieningenniveau;
- B = 2,2% locaties met goede knooppuntwaarde en beperkt voorzieningenniveau;
- C = 17,8% locaties met beperkte knooppuntwaarde en een goed voorzieningenniveau;
- D = 65% locaties die beperkt scoren op beide kenmerken.

Volgens de studie woont ongeveer 50% van de bevolking op goed gelegen A-locaties. De B-locaties hebben vaak de potentie om te evolueren naar een A-locatie indien er bijkomende voorzieningen gerealiseerd worden, vaak gaat het om kleine stationsomgevingen. C-locaties missen momenteel goed openbaar vervoer, maar hebben bij verbetering van dit aanbod toch een ontwikkelpotentie. De optimalisatie van de B- en C-locaties zal op een verschillende manier verlopen. B-locaties hebben nood aan inspanningen op vlak van ruimtelijke ordening, C-locaties op vlak van mobiliteit. Zoals reeds aangehaald in hoofdstuk 1.3 betreffen dit twee domeinen waarbij zeer verschillende actoren actief zijn.

In een synthesekaart worden de totale scores van alle gebieden in Vlaanderen en Brussel weergegeven. Deze kaart combineert twee rasterkaarten op hectaren niveau: een kaart met knooppuntwaarden als maat voor bereikbaarheid via railnetwerk (trein, tram, metro) en de belangrijkste stedelijke busnetwerken en een kaart met het voorzieningenniveau. Deze kaart geeft de locaties weer met theoretische ontwikkelingskansen. Het betreft een kaart die op een Vlaams niveau kan gebruikt worden om locaties met potentie te detecteren. Hieruit kan niet worden afgeleid of er in de praktijk nog ruimte beschikbaar is en of de draagkracht van het gebied verdere verdichting toelaat.

Ontwikkelkansen en ruimtelijk rendement

Locaties met ontwikkelingskansen worden vergeleken met volgende drie indicatoren van ruimtelijk rendement, ontwikkeld door VITO (2016)³⁸ in opdracht van Ruimte Vlaanderen

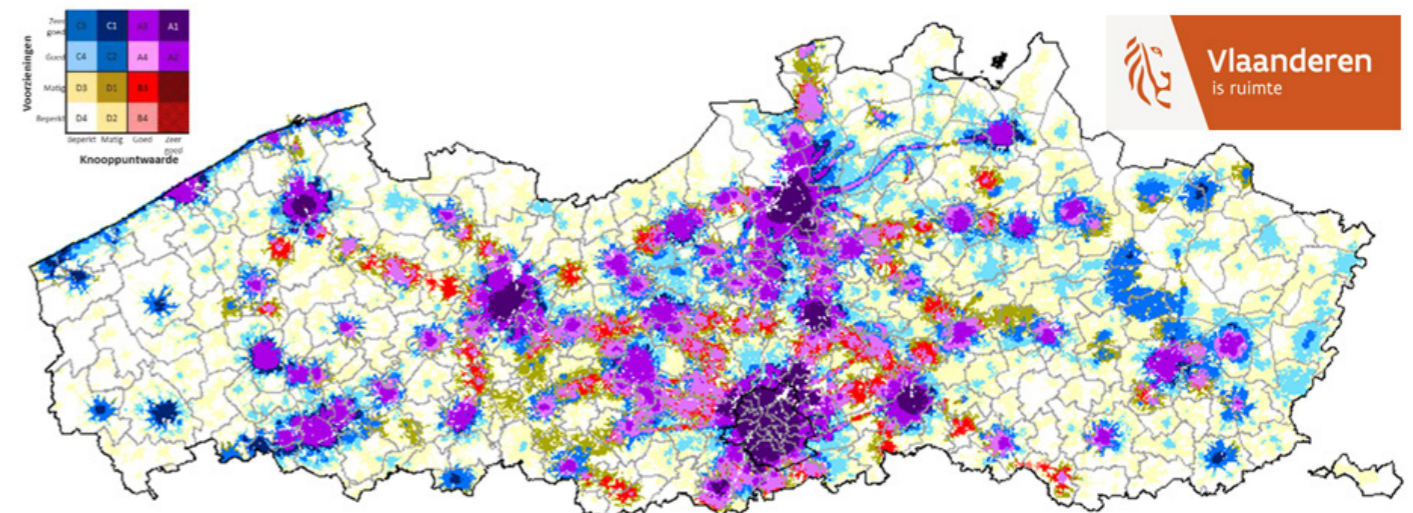
- Het aandeel ruimtebeslag per ha: landgebruik door gebouwen, bebouwde percelen, weginfrastructuur, recreatie
- De ruimteboekhouding 2015: bestemmingen: hard (bedoeld voor ruimtebeslag) en zacht (landbouw, natuur)
- De inwonersdichtheid per ha: omrekening naar huishoudens/ha aan 2,28 inwoners per huishouden ter vergelijking met dichtheidsnorm in het RSV uitgedrukt in wo/ha

Volgens de VITO-studie (2016)³⁸ ligt er in Vlaanderen nog ruim 78.600 ha of 21% aan niet-ruimtebeslag binnen de harde bestemmingen van de ruimteboekhouding. Bij kruising van deze locaties met

de ontwikkelkansen op basis van knooppuntwaarde en voorzieningenniveau blijkt dat slechts 18.785 ha of 24% in kwadrant A ligt. Indien dezelfde analyse wordt gemaakt voor het beschikbaar woongebied van 25.200 ha, dan ligt 7.560 ha of 30% op A-locaties met zeer goede ontwikkelkansen.

Op die locaties die reeds worden ingenomen door ruimtebeslag maar waar het ruimtelijk rendement momenteel nog laag is, kan eveneens verdichting worden nagestreefd. De gemiddelde woondichtheid in A1 locaties is ongeveer gelijk aan het streefcijfer van 25 wo/ha uit het RSV, maar niet alle rastercellen voldoen aan dit streefcijfer. Theoretisch kan de verwachte bevolkingsaan groei tot 2050 worden gehuisvest binnen locaties met de hoogste ontwikkelingskansen. Hierbij worden woondichtheden nagestreefd van 25 huishoudens/ha voor alle A1-locaties en van 10 huishoudens/ha voor alle A2, A3 en A4-locaties. In deze A-gebieden is dus nog ruimte genoeg voor verdichting. Voorbehoud wordt wel gemaakt voor verder onderzoek naar locaties in het ruimtebeslag die niet of weinig bebouwd zijn (vb. pleintjes) omdat ze vaak functies vervullen die noodzakelijk zijn of die de leefbaarheid ten goede komen.

Voor het ruimtelijk beleid is de typering indicatief voor het stellen van prioriteiten met betrekking tot de ontwikkeling van woon- en werklocaties door invulling van de nog beschikbare en bestemde ruimte of door verdichting van het bestaande stedelijk weefsel. De resultaten van deze studie verliezen echter aan bruikbaarheid met de tijd als gevolg van het dynamisch karakter van de exploitatie en infrastructuur van het openbaar vervoer en van het belang aan voorzieningen. Het ruimtelijk model blijft bruikbaar op langere termijn en kan op regelmatige basis herhaald worden.



Powerpoint stadsregionale samenwerking - studie ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en voorzieningenniveau VITO³⁸

Duurzame buurten op slimme locaties

De huidige bevolkingsgroei in Vlaanderen zal naar verwachting leiden tot een toenemende vraag op de woningmarkt. In kwantitatieve termen zal de huidige beschikbare voorraad bouwgrond volstaan maar de nog onbebouwde percelen zijn vaak afgelegen, ver verwijderd van de arbeidsmarkt en voorzieningen en op locaties waar woningbouw het landschap kan aantasten.

In de drie bovenstaande onderzoeken is de centrale onderzoeksvraag: het lokaliseren van gedifferentieerde ruimtelijke ontwikkelingskansen op basis van hun ruimtelijk rendement met TOD als optimaal sturingsmodel. De conclusie is dat maximaal één derde van de vrije bebouwbare ruimte binnen woongebied goede ontwikkelkansen heeft en dat globale verdichting in deze gebieden de verwachte bevolkingsaan groei de komende decennia kan opvangen. Beperking van de hoeveelheid aan te snijden onbebouwde percelen tot 5 à 10% is mogelijk als er bijkomend verdicht wordt in bestaande goed gelegen woongebieden en als er gebouwd wordt aan hoge dichtheden. De veronderstelde woondichtheden variëren van de stedelijke norm in het RSV van 25 wo/ha tot het dubbel van 50 wo/ha. Geconcentreerde bundeling moet plaatsvinden in grootstedelijke gebieden en in de Vlaamse Ruit.

Van Meeteren en Boussauw (2015)³⁷ komen in hun studie 'Kritische Massa' tot dezelfde conclusie. Duurzame stedelijke ontwikkeling moet gebaseerd worden op het principe van TOD, zodat bijkomende verstedelijking met gemengde ontwikkeling zoveel mogelijk gerealiseerd wordt rond stations van hoogwaardige ov-lijnen met prioriteit in het metropolitaan kerngebied van de Vlaamse Ruit. Zij veronderstellen hierbij een streefdichtheid van minstens 40 wo/ha.

Zoals reeds aangehaald in hoofdstuk 1.2.5, werd in het najaar van 2017 de codextrein gepubliceerd waarvan het principe 'ruimtelijk rendement' één van de belangrijke hoekstenen vormt. Dankzij de invoering van 'ruimtelijk rendement' als bijkomende beoordelingsgrond kan een vergunningsaanvraag afwijken van de bestaande toestand, op locaties waar dit gerechtvaardigd is, of beperkt worden op minder goed gelegen locaties. Daarnaast versoepelt het wijzigingsdecreet een aantal procedures om een optimalisering van het ruimtelijk rendement mogelijk te maken, die zoals beschreven in het Witboek, gericht zijn op intensivering van het ruimtegebruik, verweving van verschillende functies, hergebruik van constructies en toelaten van tijdelijke ruimtegebruik

Exploratieve scenario's voor verdichting

Vanderstraeten, Van Assche, en Block (2015)³⁵ bekijken de mogelijke toekomst van stadsprojecten en fysiek-ruimtelijke ontwikkelingen in de Gentse Oostkant. Zij hanteren voor de bepaling van de gewenste woondichtheden de techniek van 'exploratieve scenario's', ook wel 'foresights' genoemd. Het gaat erom de toekomst niet te 'voorspellen' maar eerder te 'verkennen'. Dit in tegenstelling met normatieve scenario's die een gewenst toekomstbeeld in kaart brengen gebaseerd op kwalitatieve data en predictieve scenario's of 'forecasts' die de huidige trends extrapoleren op basis van kwantitatieve data. Volgens de auteurs corresponderen deze drie technieken met drie mogelijke types van vragen die over de toekomst kunnen gesteld worden: 'wat kan er gebeuren?', 'wat moet er gebeuren?' en 'wat zal er gebeuren?'. Scenario's zijn dus aangewezen bij het formuleren van antwoorden op vragen die zich richten op langere termijnen.

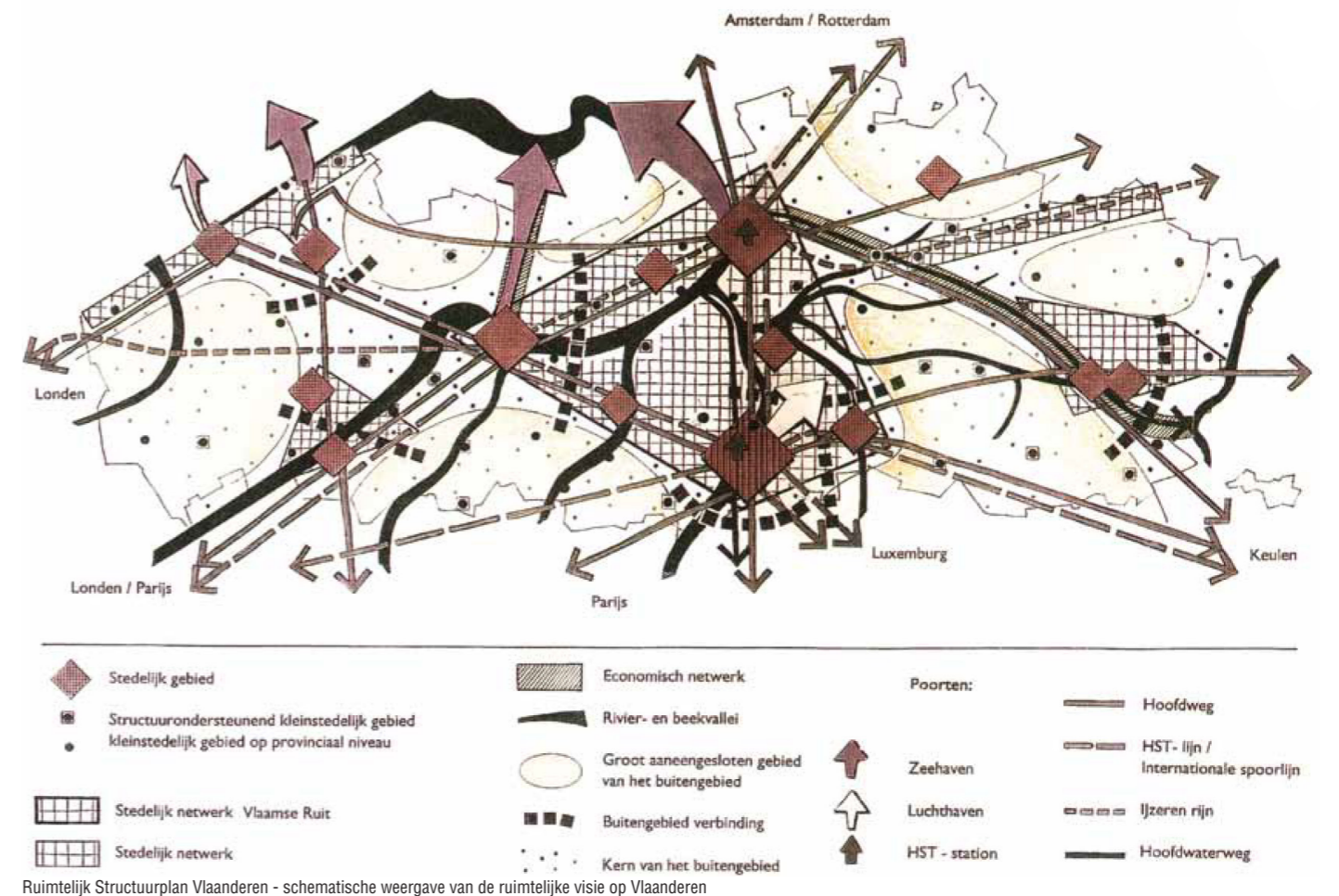
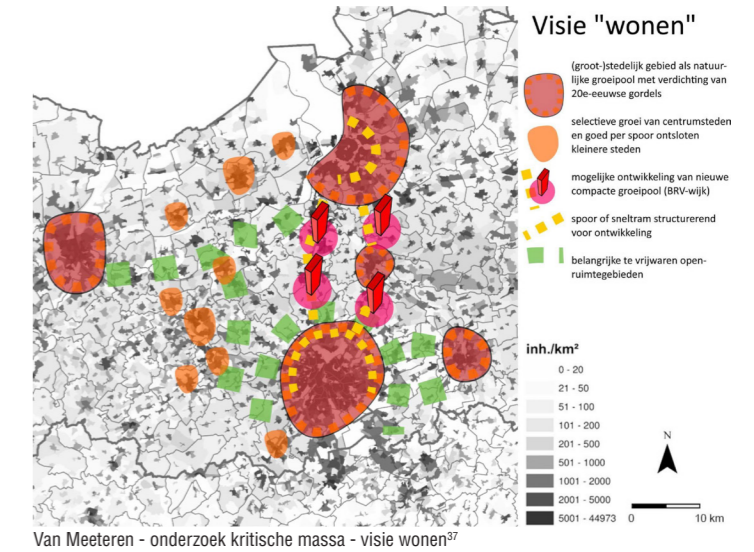
Bij toekomstverkenningen wordt het belang van het proces beklemtoond, dat als doel heeft de mogelijke implicaties per scenario te onderzoeken. Het zet de betrokken actoren aan tot 'out of the box'-denken, het durven omgaan met onzekerheden en complexiteit, het verruimen van gangbare (beleids) kaders, het samen verkennen van alternatieve lange termijnontwikkelingen en ook wel het koppelen van een korte termijn aanpak aan lange termijndoelen. Het helpt om lerende organisaties te creëren die meer alert kunnen inspelen op (onverwachte) veranderingen in de omgeving. De grote uitdaging is de meerwaarde en resultaten van exploratief denken te verankeren in het beleid. Bovenstaande studies werden uitgevoerd in opdracht van Ruimte Vlaanderen en dienden als input voor het selecteren van verdichtingsruimtes in het BRV. Hiermee werd het beleidplan verantwoord uitgebouwd tot een instrument waarin lange termijn doelstellingen voor de ruimtelijke ontwikkelingen in Vlaanderen worden geformuleerd.

Kritische massa in Vlaamse Ruit

In Vlaanderen ontbreekt stedelijke massa maar door onze relatief kleine steden goed en snel te verbinden, kan deze wel worden gevormd. Het Metropolitaan Kerngebied omvat de functionele ruimte binnen de vierhoek Brussel-Leuven-Antwerpen-Gent. Met een bevolkingsaantal boven de 2 miljoen kan dit gebied functioneren als een economisch performante stedelijke agglomeratie. In het RSV⁵⁵ wordt de Vlaamse Ruit geselecteerd als het enige netwerk op internationaal niveau. Omwille van het gebrek aan compactheid in een polycentrische metropool is openbaar vervoer het pijnpunt. Het ruimtelijk beleid moet de positie en

bereikbaarheid versterken maar mag er niet toe leiden dat de Vlaamse Ruit één grootstedelijk gebied wordt.

Van Meeteren en Boussauw (2015)³⁷ onderzochten in hun studie 'Kritische Massa' in opdracht van Ruimte Vlaanderen de mogelijke afbakening en de ruimtelijke ontwikkeling van deze Vlaamse Ruit. Op basis van kaarten die de bestaande massa aan bevolking (woonmarkten) en jobs (arbeidsmarkten) visualiseren op basis van bereikbaarheid, formuleren zij volgende aanbevelingen. Het Brussels Gewest is het zwaartepunt en de lijn Antwerpen-Mechelen-Brussel is de belangrijkste te ontwikkelen hoofdwas. De woon- en arbeidsmarkt van Leuven maakt deel uit van het centrale systeem, maar het statuut van Gent en de tussengebieden is minder duidelijk. Een te ruime afbakening van het metropolitaan kerngebied zou kunnen leiden tot de verderzetting van de traditionele ontwikkeling aan een te lage dichtheid, zodat geopteerd wordt voor een gefaseerd beleid. Eerst worden de woon- en arbeidsmarkten in Antwerpen en Brussel versterkt en worden deze stedelijke agglomeraties en Leuven georganiseerd en geconnecteerd in een compacte, op openbaar vervoer gerichte ontwikkeling. In een latere fase wordt de Vlaamse Ruit Westelijk opgerekt met de integratie van Gent in het kerngebied. De afbeelding toont het ruimtelijk structuurschema van het RSV met het stedelijk netwerk van de Vlaamse Ruit en de structuurschets van hun ruimtelijke visie voor woonlocatiebeleid.



2.2. GRONDGEBONDEN VERDICHTING

2.2.1 Nudging: sturen van woonvoorkeuren

Ryckewaert (2018)²⁸ geeft een overzicht van bestaande onderzoeken naar woonvoorkeuren van de Vlamingen en nuanceert de bevindingen in hoofdstuk 1.1.4.

- met betrekking tot de woonlocatie: ongeveer de helft van huishoudens vindt het belangrijk om te wonen in een dorp-of stadscentrum en zou eerder verhuizen naar de stad of stadsrand. Kinderen uit de banlieue zijn het meest tevreden over hun woning en woonomgeving.

- met betrekking tot de woonomgeving: de drie belangrijkste aspecten: veiligheid, groen-rust-stilte en centraliteit (openbaar vervoer en voorzieningen) zijn niet eenduidig aan bepaalde locaties te linken. Een goed voorzieningenniveau verschilt in functie van het bewonersprofiel: kinderloze jongeren appreciëren ontspanning, jonge ouders kinderopvang en scholen, ouderen buurtwinkels.

- met betrekking tot de woning: de voorkeur gaat uit naar een tuin met voldoende mogelijkheden (meer dan een terras of een koertje), voldoende ruimte en comfort. Het woningtype hoeft niet per se een (half)vrijstaande woning te zijn. Het hebben van een eigen tuin is ook realiseerbaar met slimme rijwoningen (met achter ontsluitingen van tuinen) of met groepswoningbouwprojecten (met gezamenlijke tuinen). Maar deze woningtypes worden vandaag weinig aangeboden.

De uiteindelijke keuze van het woningtype en de woonlocatie wordt bepaald op basis van een klassieke prijs-kwaliteit-afweging. Het is duidelijk dat de nadelen van een niet-stedelijke locatie niet doorwegen omdat de kosten (in geld, maar ook in tijd) voor mobiliteit niet zichtbaar of voelbaar zijn. De selectieve stadsvlucht van gezinnen met jonge kinderen heeft vooral te maken met het ruim voorradig zijn van (half)vrijstaande woningen aan een betaalbare prijs. Vanuit gelijkaardige overwegingen verhuizen oudere suburbane bewoners uit villawijken niet naar duurdere stedelijke appartementen.

Zijn bevindingen die aansluiten met de leefstijlenbenadering tonen aan dat de dominante woonwens maar een gemiddelde omvat van een veel complexere realiteit aan woonkeuzes, -overwegingen, -motieven. Conform de doelstelling van het Witboek⁴¹ zou de Vlaamse woonwens tegen 2050 moeten bijgesteld worden naar meer duurzame woonvormen. Eerder onderzoek van Ryckewaert (2011)²⁷ stelde reeds vast dat het Vlaams woonmodel in transitie is met vraag

naar kleinere duurzame woningen die aansluiten op de demografische evolutie.

Vervolgens onderzoekt Ryckewaert waarop moet ingespeeld worden om woonkeuzebeslissingen nauwer te doen aansluiten bij de principes van het Witboek: duurzaam wonen op een slimme locatie. Hij gebruikt hiervoor de marketing term 'nudging' in de betekenis van 'een duwtje in de rug geven' om een bepaald gedrag, in dit geval de woonvoorkeur, in de gewenste richting te beïnvloeden. De transitie van het woonmodel is een langzaam proces omdat het woonaanbod maar relatief traag kan reageren op veranderingen in de vraag.

Omdat voor verschillende groepen andere woonvoorkeuren spelen, moet voor sommigen ingespeeld worden op locatiekeuze, terwijl voor anderen de kenmerken van de woning of woonomgeving moeten beïnvloed worden. Het globaal bijsturen van de dominante gemiddelde woonvoorkeur voor de suburbane woning lijkt weinig kans op slagen te hebben. Zo is het meest zinvol om nudging-acties te richten op groepen waarvoor de woonvoorkeuren dicht staan bij de gewenste ontwikkelingen en is het aangewezen om grondgebonden laagbouw als meest kansrijke verdichting te stimuleren. Eveneens in Hoofdstuk 1.1.6 zagen we dat de grootste transformatiekansen aanwezig zijn in de stadsregio op goed door openbaar vervoer ontsloten locaties. Hier is het maatschappelijk draagvlak voor transformatie van residentieel wonen het grootst in geval van een kleinschalige aanpassing binnen de kavelstructuur. Deze verdichtingsstrategie wordt in het Witboek nagestreefd als verdichtingsintensivering om het ruimtelijk rendement te verhogen.

De transitie naar duurzame woonvoorkeuren vergt niet alleen gedragsverandering aan de vraagzijde maar ook aan de aanbodzijde. De woningmarkt is vandaag veel minder een consumentenmarkt (in de zin dat eigenaars zelf bouwen). Woningbouwers, promotoren en ontwikkelaars gaan prioritair voor het realiseren van risicoloze woonproducten voor de grootste mogelijke range van klanten. Zij focussen op het aanbieden van woontypes en omgevingen die 'ongeveer' beantwoorden aan de grootste gemene deler van het diverse palet aan woonvoorkeuren: standaard appartementen en (half)vrijstaande woningen met tuin. Daarom kiezen we voor verdichtingsconcepten die private eigenaars ertoe aanzetten om zelf kleinschalige initiatieven te nemen en met de steun van lokale besturen een meer gedifferentieerd aanbod te realiseren.

In aanvulling van de twee bovenstaande argumenten van Ryckewaert, is een derde argument voor kleinschalige grondgebonden verdichting te lezen in het pas verschenen Woonbeleidsplan Vlaanderen. Enkel inspelen op nieuwbouw en het doorbreken van tradities voor nieuw te bouwen woningen, is onvoldoende. De woningmarkt wordt voor het grootste deel gevormd door bestaand woonpatrimonium dat algemeen gezien niet goed scoort wat betreft duurzaamheid. In hoofdstuk 2.1.2.2 zagen we dat verdichten in goed gelegen bestaande woongebieden de aan te snijden bouwreserve van onbebouwde percelen kan beperken tot 5 à 10%.

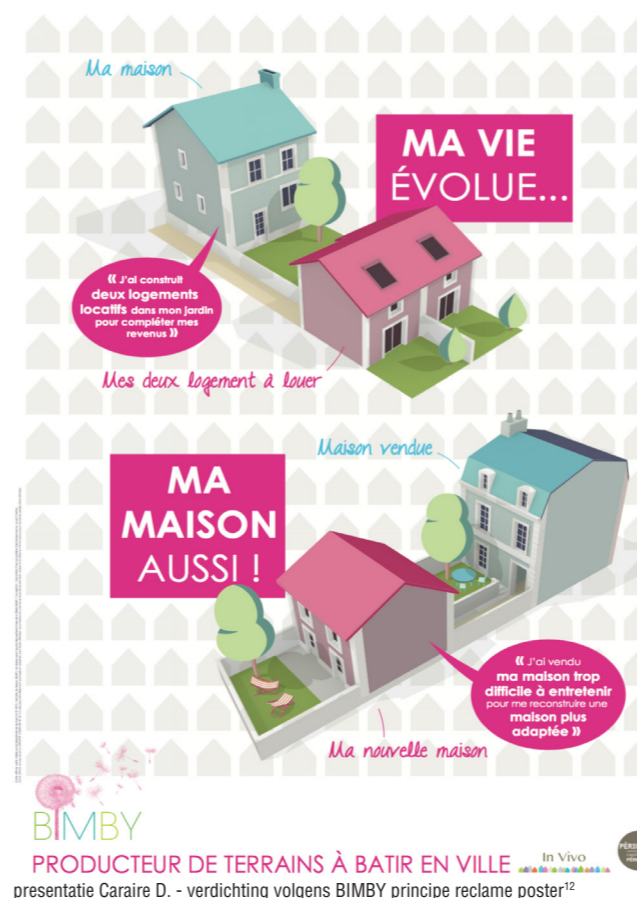
Hiermee is onze focus op grondgebonden verdichten in bestaande woonbuurten met open en halfopen bebouwing op goed gelegen locaties gemotiveerd. Dit kan op verschillende manieren waarbij kwaliteit moet primeren op kwantiteit.

Het boek 'La densification résidentielle au service du renouvellement urbain' (Paris, 2015)³³ is een gezamenlijke publicatie van PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture) en CEREMA (Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques,

l'Environnement, la Mobilité et l'Amenagement), twee onderzoeksinstituten van de Franse Overheid. Touati (Puca) en Crozy (Cerema) geven aan de hand van bijdragen van diverse auteurs een overzicht van concepten, strategieën, instrumenten en voorbeelden met focus op horizontale verdichting in residentiële buurten. Puca definieert horizontale verdichting als perceelsovername terwijl verticale verdichting gebeurt door stapelen in de hoogte. Indien horizontale verdichting de bestaande ruimtelijke structuur van de omgeving niet significant verandert, spreekt men van 'soft densification' of zachte verdichting. In Frankrijk ontstond sinds 2009 een innovatief concept voor het mobiliseren van private eigendommen die nu op een weinig dense manier zijn verkaveld, maar die geleidelijk kunnen verdicht worden met een gevarieerd aanbod aan grondgebonden woningen. Deze mobilisatie vergt een mentale shift bij de perceeleigenaars, die er zowel de functionele als de financiële voordelen moeten van inzien, en bij de lokale overheden die de private initiatieven moeten ondersteunen. Het volgend hoofdstuk gaat hier verder op in.

2.2.2 Verdichtingsconcepten BIMBY en Tuingroep

2.2.2.1 Build In My BackYard



De visie om het residentieel 'paviljoenweefsel' van halfopen en open bebouwingen te rentabiliseren door zachte verdichting, komt overeen met het vernieuwend Franse BIMBY-concept 'build in my backyard'. Het ging in 2012 als project van start met steun en subsidies van L'agence Nationale de la Recherche' in het kader van de oproep 'villes durables' als reactie tegen de grote en ingrijpende projecten vanuit de ontwikkelaars.

Het horizontaal verdichtingsproces is in realiteit reeds jaren aan de gang, op initiatief van de private woningeigenaars. Dit resulteert in kleinschalige, informele, en vaak onzichtbare transformaties van residentiële wijken. De ombouw van de garage of het tuinhuis tot een woning voor ouders of kinderen is de meest voorkomende vorm en wordt door de Vlaamse overheid ondersteund volgens het principe van zorgwonen. Ruimtelijke planners weten dat dit fenomeen bestaat maar hebben niet voldoende zicht op de kwantitatieve omvang noch de kwalitatieve aspecten.

BIMBY professionaliseert het fenomeen tot een strategie die toepasbaar is, daar waar lokale overheden weinig invloed hebben: in het bestaand particulier woonweefsel dat in Frankrijk en in Europa de

meerderheid van het woongebied uitmaakt. Hun motivatie steunt op drie argumenten: economisch, ruimtelijk en sociaal. Indien de kavelstructuur behouden blijft, vereist deze verdichtingsvorm geen investeringen in weginfrastructuur; bouwen in bestaand woonweefsel vermijdt eveneens de aansnijding van nieuwe gronden zodat het ruimtelijk rendement in belangrijke mate verhoogt. Bovendien realiseren de eigenaars hun woonwensen in hun eigen buurt. Op deze aspecten wordt verder in dit hoofdstuk dieper ingegaan.

De zachte verdichting via BIMBY kan drie verschillende vormen aannemen: (1) de afsplitsing van een perceel om een nieuwe woning op te bouwen, (2) de opsplitsing van een bestaande woning met perceel, (3) de uitbreiding van een woning met een aan-of bijbouw op het bestaande perceel of de interne opdeling van het volume door een deel van de woning te verhuren aan micro-huurders zoals kennissen en familie. Elk ruimtelijk initiatief gebeurt zonder afbraak van bestaande woningen met respect voor het landschap en aandacht voor architectuur.

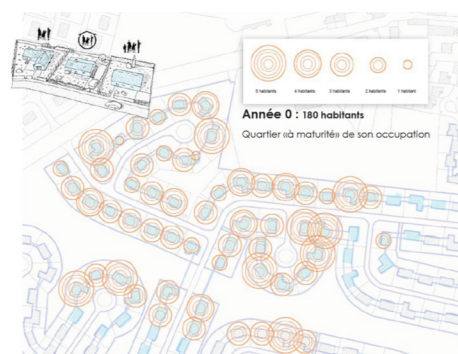


presentatie Caraire D. - simulatie inpasbaarheid zachte verdichting volgens BIMBY principe¹²

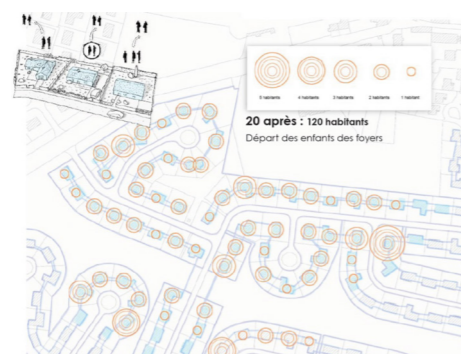
Voordelen

Caraire gaf een uiteenzetting over zijn onderzoek 'Villes Vivantes' op 9 maart 2017 in het VAC¹² te Leuven. Deze vorm van grondgebonden verdichting kan synergie creëren tussen individuele en collectieve belangen. Zoals aangegeven in de drie afbeeldingen met inwonersaanduiding worden typische verkavelingswijken gekenmerkt door gezinsverdunding. Het aantal inwoners van een bepaalde wijk daalt na een periode van 20 jaar. Dankzij BIMBY-verdichting

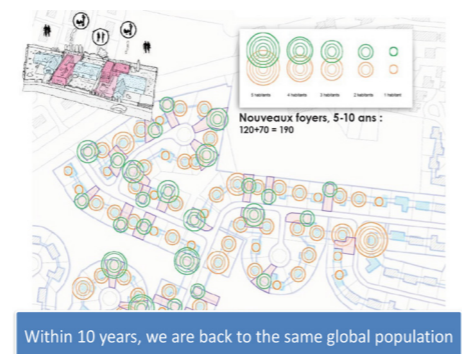
wordt deze daling binnen de 10 jaar gecompenseerd door nieuwe bewoning. Ouderen kunnen binnen hun perceel verhuizen naar een aangepaste kleinere woning en plaats maken voor nieuwe jonge gezinnen, al dan niet familiaal gerelateerd. Zo wordt aan de voorkeuren en behoeften van beide leeftijdsgroepen voldaan: leefbaar wonen voor ouderen en betaalbaar wonen voor jongeren, klein voor alleenstaanden en groot voor gezinnen. De variatie aan types woningen voor diverse doelgroepen zorgt bovendien voor een gezonde sociale mix en heeft een positieve invloed op de sociale cohesie.



presentatie Caraire D. - gezinsverdunding in bestaande wijken¹²



presentatie Caraire D. - gezinsverdunding in bestaande wijken¹²



presentatie Caraire D. - verdichting in bestaande wijken volgens BIMBY principe¹²

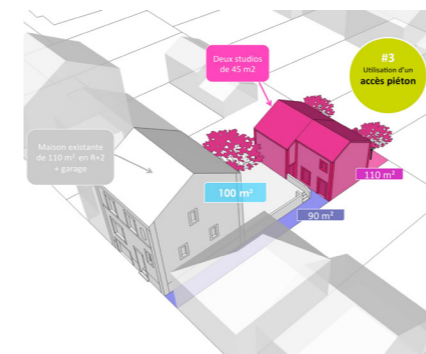
Naast een maatschappelijke meerwaarde biedt het concept financiële voordelen voor verkoper en koper. Het BIMBY-concept is zowel van toepassing in landelijke als in stedelijke gebieden maar is financieel het meest rendabel in grootstedelijke regio's omdat de woning- en grondprijzen hier het hoogst zijn. Op goed gelegen locaties in stedelijke agglomeraties is de som van de waarde van de afgesplitste grond en die van het geamputeerd huis hoger dan de initiële waarde van het huis met de grond. De eigenaars kunnen door splitsing van percelen hun eigendom beter valoriseren en de opbrengst herinvesteren in de energetische renovatie van hun woning.

Caraire¹² geeft aan dat een BIMBY-project een korte keten bouwproces is, waardoor de financiële kost aanzienlijk lager ligt dan bij een klassiek bouwproces van een sleutel-op-de-deur woning in een verkaveling. De koper bespaart de kosten van de maatschappij die de gronden ontwikkelt en van de bouwpromotor die de woningen opricht en commercialiseert.

Vanuit collectief belang laat BIMBY-verdichting toe aan de gemeenschap om te bouwen in een buurt die reeds uitgerust is met voorzieningen. Talrijke bouwgronden komen beschikbaar in het bestaand woonweefsel zonder bijkomend ruimtebeslag en met een minimale kost voor de samenleving (bijvoorbeeld geen bijkomende weginfrastructuur, riolering, ...). Voor de gemeenten biedt het privé-initiatief voor de bouw van kleine grondgebonden ééngezinwoningen weerwoord aan grote ontwikkelaars.

Participatiemodel

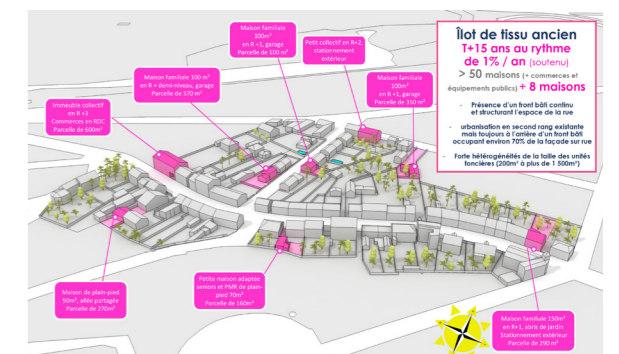
Na afloop van het studieproject werd het concept door de oprichters Miet en Le Foll (2013)¹⁹ verdergezet als een 'open source platform' met als doel om een nieuwe 'supply chain for housing production' te organiseren in bestaande residentiële buurten. Sinds 2013 ontwikkelden professionele consultants het BIMBY-model tot een participatief proces vanuit de motivatie dat rendabiliteit als bottom up strategie, eigenaars meer stimuleert dan een top down strategie van subsidiëring. Aan de hand van 3D modeling software nemen BIMBY Architecten potentiële eigenaars mee op een virtuele



presentatie Caraire D. - verdichting volgens BIMBY principe¹²



presentatie Caraire D. - overzicht toepassing Frankrijk¹²



presentatie Caraire D. - verdichting volgens BIMBY principe¹²

presentatie Caraire D. - verdichting volgens BIMBY principe reclame folder¹²

reis in hun eigen achtertuin en tonen hen via live visualisatie verschillende transformatiemogelijkheden. Dit architecturaal proces is 'not a response to a command, but modeling prior to any command' waarbij het eerste consultuur gratis is. Deze laagdrempeligheid is noodzakelijk om een brede groep van eigenaars te bereiken. Ze moeten zelf niet op zoek gaan naar een architect, maar kunnen vrijblijvend ingaan op het aanbod van een BIMBY-consultant in het kader van een overheidsinitiatief. De architect plant tijdens het eerste contact een zaadje dat mogelijks verder rijpt tot een concreet project. De meer dan 3000 'design dates' tussen BIMBY-consultants en eigenaars die in vele steden verspreid over heel Frankrijk tot op heden plaatsvonden, getuigen van de interesse van private eigenaars van vrijstaande woningen voor verdichting. Zo komen er reeds enkele tendensen naar voor met betrekking tot immobieltransacties: er zijn meer gronden te koop, woningen te huur en de gemiddelde woningen hebben een kleiner volume. Als jaarlijks 1% hiervan effectief zou leiden tot een project, dan zou het BIMBY-concept 'the massive small change at local level' (Campbell, University College Londen, 2011) betekenen als wederwoord tegen de grote projectontwikkelaars. In ieder geval zorgt de persoonlijke coaching formule voor een mentaliteitsverandering bij de eigenaars die de controle houden over hun mentale model. Bovendien brengen de BIMBY-experimenten een bewustwording op gang bij de lokale overheden, die de regie voeren door de 'design dates' te organiseren en de resultaten mee te nemen in hun ruimtelijk beleid.

Potenties percelen

De verdichtingskansen van een perceel worden bepaald door de ligging en de morfologische kenmerken. Een individuele woning van open of halfopen bebouwing kan verspreid gelegen zijn, meestal aan een weg. Indien deze woning ouder is en een grote tuin bezit, dan zijn de verdichtingskansen het grootst. Een verkaveling waarbij de percelen vooraf versneden zijn en later pas bebouwd op maat van de eigenaar, bieden meestal ook mogelijkheden om te verdichten. Verkavelingen daarentegen die als geheel werden ontwikkeld, zijn vaak te dicht gebouwd vanuit de optimalisatie van het economisch rendement.

Cerema³³ heeft een objectieve methode ontwikkeld om de verdichtingspotentie te analyseren op basis van drie morfologische kenmerken: aanvaardbare oppervlakte van het perceel, inplanting van de bestaande woning en toegang tot de openbare weg.

- De oppervlakte van een perceel moet het dubbele bedragen van de oppervlakte van een woning (vb. voor een woning van 70 m² is een perceel van 140 m² nodig) en geldt voor beide opgedeelde percelen. Percelen van minder dan 300 m² komen niet in aanmerking.

- De oppervlakten van de opgedeelde percelen moeten nog in verhouding staan met de gemiddelde perceel grootte in de buurt. De ervaring leert dat de interesse van eigenaars met percelen tussen de 400 en 800 m² het grootst is, en met percelen boven 2000 m² het laagst.

- Op het bestaande perceel bepaalt een cirkel de beschikbare ruimte voor afsplitsing, waarvan de straal afhangt van de grootte van de te bouwen woning (vb. 6 m voor een woning van 200 m²). Een centrale positie van de bestaande woning laat soms geen splitsing toe.

- Het aantal af te splitsen woningen op een groot perceel wordt beperkt tot 3 om te beletten dat het karakter en de dichtheid van de buurt ingrijpend zouden wijzigen.

- Ingeval de bestaande woning maar één toegang heeft, moet de afgesplitste woning eveneens rechtstreeks aansluiten op de openbare weg. Dit kan via een laterale perceelsopdeling of via een perceelsopdeling 'en drapeau' met doorgang naast de aan de weg gelegen woning (bestaand of nieuw).

De lokale overheid kan beperkingen opleggen door bijvoorbeeld enkel laterale perceelsopdeling toe te laten met frontbebouwing aan de straatzijde. Of ze kan de invoeging van achterliggende woningen verbieden, met of zonder perceelsopdeling, wegens verhoogd risico op koterij kwaliteit.

Beleidsinstrument

Cerema³³ geeft aan dat een duurzaam BIMBY-project dat harmonieus in zijn omgeving wordt ingevoegd, een uniek verhaal is. Een grondige studie op micro en macro schaal is vereist, zowel van het perceel in de straat, als van de buurt en de gemeente. In een multidisciplinair onderzoek komen volgende aspecten aan bod: ruimtelijke ordening, architectuur, landschap, reglementering, immobiëlenmarkt. Naast eigenaars zijn heel wat actoren betrokken in het verhaal: politieke verantwoordelijken en beleidsmakers, makelaars, architecten en last but not least bureaus die een NIMBY-houding kunnen aannemen. De BIMBY-architecten kunnen in dit spanningsveld een intermediaire rol vervullen ter ondersteuning van de eigenaars bij de realisatie van hun project en van de lokale overheid bij het streven naar succesvolle zachte verdichting.

Perceelsopdeling verdient enerzijds aanmoediging omdat het leidt tot de vernieuwing en optimalisatie van het woonweefsel maar vereist anderzijds bewaking van een duurzame integratie in de bestaande omgeving. De lokale overheid moet een duidelijk regelgevend kader vastleggen om duurzaamheid af te dwingen. Dit zou kunnen door het opleggen van ecologische voorschriften op vlak van energie en van groenbehoud ter compensatie van verharding van de tuin. Ook de regulering van de toenemende parkeerdruk vereist aandacht. Collectieve initiatieven kunnen hierbij een meerwaarde betekenen voor de buurt en hebben meer kans op slagen omwille van de vergroting van de kritische massa.

De lokale overheid kan de BIMBY-strategie als gericht beleid hanteren in specifieke buurten waarvan zij het residentieel karakter van individuele woningen wil behouden. Dit actiegericht doel kadert in het collectief belang zonder de dynamiek van de private markt te verstoren in tegenstelling tot de grootschalige appartementisering projecten die net de structuur van het woonweefsel in een buurt drastisch wijzigen. Het strategisch doel is om op basis van gerealiseerde best practice projecten te komen tot een wettelijke hefboom voor ruimtelijke ontwikkeling met een stedenbouwkundig, architecturaal, juridisch en fiscaal kader.

Zoals besproken in hoofdstuk 1.2.5 heeft de Vlaamse overheid de Codextrein goedgekeurd waarbij tools aangereikt worden om deze strategie in praktijk om te zetten. Zo werd het principe van 'ruimtelijk rendement' verankerd in de vergunningenpraktijk met als doel ontwikkelingen zoveel mogelijk op te vangen binnen het bestaande ruimtebeslag. Om dit te realiseren, versoepelt het wijzigingsdecreet een aantal procedures. Voor verkavelingen en BPA's ouder dan 15 jaar vormen de voorschriften geen weigeringsgrond meer voor aanvragen tot omgevingsvergunning

voor stedenbouwkundige handelingen. Dit zal de verbouwing toelaten van een groot huis tot meerdere woningen, als dit inpasbaar is binnen zijn ruimtelijke context. Binnen bestaande verkavelingen krijgt de lokale overheid zo meer marge om verouderde of

2.2.2.2 Tuingroep

Het BIMBY-concept richt zich vooral tot individuele eigenaars die hun perceel willen opsplitsen en minder tot een groep van eigenaars die samen een meervoudige ontwikkeling op een groter perceel plannen.

In de studie '(Her)gebruik van de bestaande woningvoorraad in de klassieke woonwijken uit de jaren 1960-1980' haalt Claessens (2013)¹⁴ enkele nieuwe woonconcepten aan. Kangoeroewoningen en zorgwoningen zijn BIMBY toepassingen. Het tuingroep woonconcept is afgeleid van de woongroep (groep mensen die samenleven in één gebouw) en bestaat uit een aantal mensen/gezinnen die apart wonen, maar de tuin gezamenlijk gebruiken. Aan de individuele eigendom met woning is dus een gemeenschappelijke onverdeelde eigendom gekoppeld in de vorm van een onbebouwde oppervlakte als tuin. Het is een antwoord op de vaak te grote individuele percelen waarvan de tuin slechts voor een deel wordt gebruikt. De kosten voor de gemeenschappelijke tuin en infrastructuur worden door de gemeenschap der eigenaars gedragen. Op die manier hebben de bewoners een grotere tuin ter beschikking tegen een lagere kostprijs die bovendien intensief wordt benut door meervoudig gebruik. De tuin kan als semipublieke ruimte toegankelijk zijn.

Claessens beschrijft in de studie dat het tuingroep concept kan gerealiseerd worden via herverkaveling met minimum 2 percelen of als nieuw woonproject met meerdere percelen. Voor het invoegen van een individuele woning is geen nieuwe weginfrastructuur nodig, tenzij bij diepe tuinen als ontsluiting voor een achterliggende rij van nieuwe woningen.

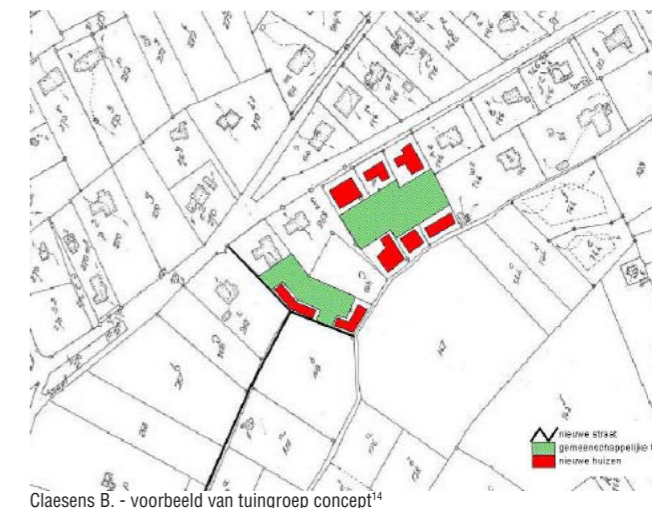
Er is bij particuliere eigenaars een beperkt draagvlak voor deze kleinschalige vorm van zachte verdichting. Zij staan hier in principe niet negatief tegenover zolang de ingrepen beperkt blijven. Zo niet, vreest men voor extra verkeer en teloorgang van het groene karakter. Concepten die met meest de privacy, rust en autonomie respecteren, kunnen op instemming rekenen. Concepten die gemeenschappelijkheid of gemeenschappelijke beheer meebrengen, worden met meer argwaan bekeken.

Toch nemen eigenaars vaak een negatieve of defensieve houding aan ten opzichte van nieuwe evoluties die op het eerste zicht vreemd zijn aan de woonwijk met privaat karakter. Enerzijds heeft dit te maken met de onoverzichtelijkheid van de sluipende transformaties die niet meer overeenkomen met de orde en zekerheid

gedetailleerde voorschriften uit te schakelen of aan te passen, zoals de vastgelegde bouwdiepte, het verbod te bouwen in tweede orde, de vastgelegde gevellijn, het aantal wooneenheden per kavel,

die de bewoners zoeken. Anderzijds zijn de nieuwe woonconcepten relatief onbekend, waardoor de toepassing in hun wijk of eigen perceel weerstand oproept. Het is dus de taak van de overheid eigenaars goed te informeren.

De eigendomsstructuur is dus een bepalende factor bij ruimtelijke ontwikkelingen in bestaande wijken. Zonder medewerking van de eigenaars zijn nieuwe structurele ingrepen met invloed op de perceelstructuur moeilijk realiseerbaar. Eigenaars moeten gestimuleerd worden om daadwerkelijk initiatieven te nemen. Omwille van de sterk versnipperde eigendomsstructuur, is een sturende rol van de overheid essentieel op een niveau dat dit van de individuele kavel of perceel overstijgt.



2.2.3. Financiële argumenten voor een hoger ruimtelijk rendement

Volgens het expertenadvies van de Vlaams Bouwmeester (2014)⁴⁰ is sensibilisering van de bouwcultuur voor ruimtelijk rendement een speerpunt. In het kader van het veranderen van de bouwcultuur heeft BUUR in 2015¹⁰ in samenwerking met RebelGroup, studie gedaan naar de 'financiële argumenten voor een hoger ruimtelijk rendement' in opdracht van de Vlaamse Overheid.

De principes van ruimtelijk rendement stuiten op enkele gewoontemechanismen die zijn ingebakken in onze bouwcultuur: (1) bijkomend ruimtebeslag wordt beschouwd als een noodzaak voor onze economie; (2) er is een logica dat men op elke grond een meerwaarde dient te creëren ondanks de ligging; (3) het huidige aanbod van juridisch bebouwbare gronden wordt als een evident recht gezien, ook al is het vaak slecht gelegen.

Bij grootschalige private projecten gaan de opbrengsten naar de grondeigenaar en de projectontwikkelaar, omwille van de investeringen in een ontsluitingsweg en de know-how in het ontwerp en de bouw van woningen. Zij moeten niet overtuigd worden van verdichting omdat ze dit zien als een belangrijke strategie om een financieel haalbaar project te ontwikkelen. Het uitgangspunt moet echter zijn dat de woonconsument mee geniet van de financiële meerwaarde die ruimtelijk rendement kan opleveren. Om te komen tot democratisering van ruimtelijk rendement moet het individu of gezin, als eigenaar of als koper/bouwer betrokken worden in een win-win verhaal, waarbij de nieuwe woonvormen financieel interessant zijn voor alle partijen: eigenaars, kopers, lokale overheid en eventueel projectontwikkelaars.

In de studie worden vier scenario's van verdichting uitgewerkt die overeenkomen met de principes van BIMBY en tuingroep. De abstracte cases zijn gelegen in een gemiddelde Vlaamse gemeente op goed bereikbare locaties zoals de dorpskern of een stedelijke wijk en beschikken eveneens over een uitgebreid voorzieningenniveau. De cases vertrekken van een bestaande toestand op basis van een aangenomen woondichtheid per hectare waaruit de perceelsoppervlakte wordt afgeleid. Voor elke case wordt de woningprijs in hoofde van de koper berekend voor klassiek bouwen 'business as usual' en voor verdicht bouwen. Het prijsverschil wordt beschouwd als winst voor ruimtelijk rendement.

De eerste case is het samenvoegen van kavels tot een woonerf, ofwel de realisatie van een tuingroep. Het projectgebied betreft initieel 2 onbebouwde loten voor vrijstaande bebouwing van elk 1250 m². Na realisatie

van 8 woningen type '2 onder 1 dak' verviervoudigt de bouwdichtheid van 8 naar 32 wo/ha. In het ontwerp wordt er zowel een private tuin als een collectieve buitenruimte met bijkomende voorzieningen gerealiseerd. De studie berekent dat een gegroepeerde woning van 130 m² aan een potentiële koper € 318.463 zou kosten in plaats van € 584.798 voor een individuele woning van dezelfde grootte op de volledige kavel, dit is bijna de helft minder. De financiële winst per woning komt voort uit de kleinere grondoppervlakte van de kavel die echter wordt gecompenseerd door een collectieve ruimte met voorzieningen.

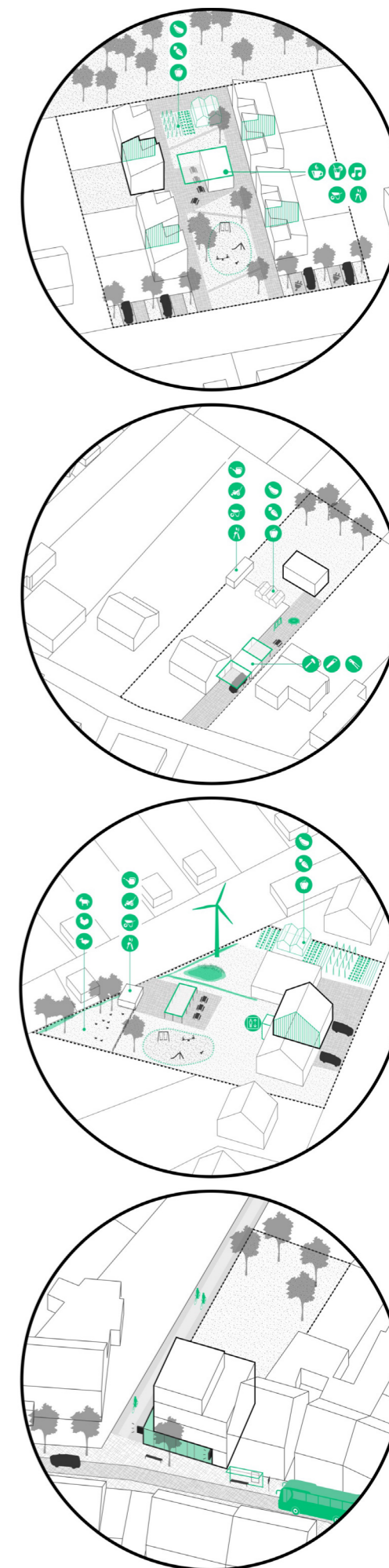
De tweede case is het opsplitsen van een villatuin om een tweede woning te realiseren, ofwel het basisidee van BIMBY. De splitsing kan zowel in tweede lijn (achter elkaar) als lateraal (naast elkaar). Het project betreft de verdichting van een vrijstaande woning op een perceel van 1800 m² met een aankoop prijs van € 575.000 naar 2 vrijstaande woningen. Hierdoor verdubbelt de bouwdichtheid van 5,5 naar 11 wo/ha. Volgens de berekening in de studie zou een potentiële koper € 408.523 betalen voor een extra woning van 130 m² op een kavel van 720 m², dit is bijna 30 % minder dan voor de initiële woning. In dit voorbeeld is de villa met tuin op 1080 m² na afsplitsing eveneens € 408.523 waard. Als variant kunnen ook 2 aangrenzende kavels opgesplitst worden door tussenvoeging van een nieuwe woning, mits eventuele aanpassingen van de 2 bestaande woningen.

De derde case veronderstelt de opsplitsing van een villa met tuin. Een vrijstaande woning op een perceel van 4000 m² met een aankoop prijs van € 920.000 wordt opgedeeld in 3 woningen van elk € 401.749. De lage residentiële woondichtheid verhoogt hierdoor van 2,5 naar 7,5 wo/ha. Uit de berekening blijkt dat het financieel rendement vermeerderd met meer dan de helft. Ingeval de bestaande woning mee kan opgedeeld worden, vermindert immers ook de bouwkost van de extra woning. In deze case wordt € 600/m² als verbouwkost gerekend in plaats van € 1200/m² voor nieuwbouw.

De laatste case betreft de realisatie van een ondergeschikte woning zoals een starters/zorgwoning of een complementaire functie zoals een handelsactiviteit of vrij beroep. In tegenstelling tot de voorgaande 3 verdichtingsvormen veronderstelt dit principe geen perceelsopdeling zodat het reeds kan toegepast worden op kleinere percelen omdat geen bijkomende private buitenruimte noodzakelijk is. Deze voorbeelden worden verder niet financieel uitgewerkt omdat het niet de bedoeling is om deze ondergeschikte woonunits afzonderlijk te verkopen.

Deze studie toont aan dat er voor potentiële kopers wel degelijk interessante financiële voordelen zijn aan het optimaliseren van typisch kleinschalige woonpercelen. Bij BIMBY projecten is het aandeel van de grond in de bouw van een woning beperkt en bij tuingroep projecten wordt de kleinere oppervlakte aan private grond gecompenseerd met gemeenschappelijke voorzieningen.

Tot slot geeft BUUR volgende belangrijke motivatie 'Als ruimtelijke rendement betekent dat je woont in een omgeving met een hogere dichtheid en wat minder private buitenruimte, besef dan wel dat je op een plek kan wonen die je anders niet zou kunnen betalen, maar die wel perfect beantwoordt aan de woonbehoefte van je gezin. Erken de waarde van de locatie, zoals de nabijheid of gedeelde voorzieningen en reken ook de kost van mobiliteit mee'.



Uit een vergelijkende studie van sturingsmodellen voor wonen blijkt dat de principes van bereikbaarheid en nabijheid steeds centraal staan. Sinds de jaren '90 won het openbaar vervoer opnieuw aan belang en ontstond het TOD-concept waarbij stedelijke ontwikkelingen in de nabijheid van openbaar vervoer worden nagestreefd. Theoretisch ontstaan via de 'transport - land use feedback cycle' TOC-gemeenschappen waarbij wonen, werken, winkelen, ... zich op wandelafstand of binnen het bereik van openbaar vervoer bevinden. In de praktijk verlopen TOD-ontwikkelingen echter moeizaam omwille van de tegenstrijdige belangen van de publieke overheden die bevoegd zijn voor mobiliteit en de private partijen die het beleid inzake ruimtelijke ordening sturen. Een andere benadering op basis van de principes van nabijheid en bereikbaarheid is het knoop-plaatsmodel van Bertolini waarbij stations geanalyseerd worden als knoop in het openbaar vervoernetwerk en als plaats in een stedelijke omgeving. In een ideaal scenario bereiken de plaats en knoopwaarde een evenwicht.

Vervolgens zoomt dit hoofdstuk in op drie studies die de TOD theorie toepassen in de Vlaamse context. Zij vormen de basis voor een duurzame planningspraktijk die aan de bijkomende woningbehoefte tegemoet komt en die bepaalt waar en aan welke dichtheden verdichting moet worden nagestreefd. Ten eerste werd het knoop-plaatsmodel van Bertolini (op basis van VITO parameters) toegepast op de Belgische stationsomgevingen waaruit blijkt dat de meeste rond een evenwicht balanceren en dat stationsomgevingen in Brussel duidelijk meer verstedelijkt zijn dan in Vlaanderen. De tweede studie geeft, na verantwoording van de keuze voor TOD als optimaal sturingsmodel, aan dat het aansnijdingspercentage van onbebouwde percelen beperkt kan blijven. Verder concluderen deze studies dat er belangrijke verschillen zijn tussen regio's en tussen stedelijke en buitengebieden. De verdichtingsdruk voor de centrumsteden is dermate hoog dat deze als niet wenselijk wordt aanzien. Een oplossing hiervoor is de taakstelling van de stad te verdelen over de gemeenten in de rand en op deze manier stadsregio's te vormen. Deze studie geeft eveneens aan dat omwille van het vraaggestuurde karakter van de ruimtelijke ontwikkelingen een trendbreuk van suburbanisatie en urban sprawl pas kan bereikt worden door een actief sturend aanbodbeleid. Op deze manier wordt wonen op gewenste centrumlocaties betaalbaarder en in het buitengebied duurder. Ten derde heeft VITO in 2016 een studie gemaakt van het openbaar vervoernetwerk en het voorzieningenniveau van het volledige grondgebied van Vlaanderen en Brussel om op een regionale schaal de thema's bereikbaarheid en nabijheid concreet weer te geven. Op basis van knoop- en plaatswaarden worden oppervlakten van 1ha aangeduid als: A (groot verdichtingspotentieel), B (goed aanbod openbaar vervoer), C (goed voorzieningenniveau) en D (geen verdichtingspotentieel) locaties. Aan de hand van een syntheseskaart kunnen A locaties met een hoog verdichtingspotentieel worden afgelezen, waarbinnen nog ruimte genoeg is om de volledige woonbehoefte te realiseren. Hoewel de studieresultaten tijdsgebonden zijn, blijft het analysemodel van VITO strategisch toepasbaar op langere termijn.

Tenslotte worden op basis van de studies volgende kernideeën geselecteerd om een duurzaam Vlaams ruimtelijk beleid te verwezenlijken. Het ontwikkelen van duurzame buurten op slimme locaties geeft vorm aan een gedifferentieerd beleid dat prioriteiten stelt aan ruimtelijk rendement op TOD locaties. De gewenste woondichtheden op deze locaties worden verkend aan de hand van toekomstscenario's die kunnen inspelen op ruimtelijke veranderingen. Verdichting moet zich concentreren in stadsregionale gebieden, die zich interstedelijk verbinden. Op wereldschaal dient de kritische massa van de Vlaamse stadsregio's verhoogd te worden in het netwerk van de Vlaamse Ruit.

Aan de hand van het marketing begrip 'nudging' wordt de focus op verdichtingsconcepten die de behoefte aan bijkomende woningen kunnen invullen in het bestaande woonweefsel en die eveneens tegemoetkomen aan de woonvoorkeur gemotiveerd zoals besproken in hoofdstuk 1.1. Het BIMBY-concept tracht private woningeigenaars te mobiliseren om hun ruime percelen efficiënter te benutten en op een kleine schaal bijkomende betaalbare woningen te realiseren in overeenstemming met de bestaande ruimtelijke omgevingskwaliteiten. De overheid die dergelijke ontwikkelingen in een residentiële buurt zelf kan sturen, moet eigenaars op goed gelegen locaties overtuigen van de meerwaarde van

deze verdichtingsstrategie. Omdat privaat initiatief centraal staat, ontwikkelde de Franse BIMBY organisatie een doorgedreven participatiemodel waarbij de overheid 'design dates' organiseert tussen de bouwheer en de architect. Zo kunnen ideeën gezaaid worden om later als projecten te oogsten. Belangrijke maatschappelijke argumenten zijn: het bekomen van een sociale mix en cohesie en het behoud van de voorzieningen en de omgevingskwaliteiten (geen grootschalige bouwprojecten). Omdat voor veel initiatiefnemers (zowel eigenaars als kopers) de financiële voordelen doorslaggevend zijn, voerde BUUR in 2015 onderzoek naar de meerwaarde op basis van concrete cases.

Een ander kleinschalig verdichtingsconcept is de tuingroep waarbij verschillende private grondgebonden woningen geschakeld worden rond één gemeenschappelijke tuin. Meestal worden meerdere bijkomende woongelegenheden gebouwd, zodat de projecten vaak als grootschaliger worden aanzien. Dit resulteert in een verhoogde weerstand van de omgeving. Zoals in hoofdstuk 2.2 werd vermeld, is ruimtelijk rendement via intensifiëring van bestaand woonweefsel een prioriteit in het Witboek en laat de gewijzigde Codex-wetgeving sinds 2018 principieel toe om concepten zoals BIMBY en tuingroep te vergunnen.



**RUIMTELIJKE CONTEXT:
GROOTSTEDELIJK GEBIED ANTWERPEN**

eigen kaart - situering grootstedelijk gebied Antwerpen (rood: trein - grijsgroen: snelwegen - grijsblauw: waterwegen)

Het opzet van deze masterproef is een praktijkinstrument te ontwikkelen voor verdichting die maximaal tegemoet komt aan de consumentenvoorkeur. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is het niet aangewezen om deze verdichting maximaal in de stadscentra te realiseren maar te spreiden over de stadsregionale gebieden. Bovendien is het de bedoeling om de kritische massa in de Vlaamse ruit te verhogen omdat dit economisch performant kerngebied het enige Belgische netwerk is dat een betekenis heeft op internationaal niveau. Dit hoofdstuk geeft het historisch en stedenbouwkundig raamkader dat de basis vormt voor het ontwerpend onderzoek. Hoofdstuk 4 zal zich namelijk focussen op het woongebied binnen de afbakening van het Grootstedelijk gebied Antwerpen.

In deel 1 van dit hoofdstuk bespreken we kort het verhaal van de stedenbouwkundige geschiedenis van de Antwerpse agglomeratie, bestaande uit de kernstad en de gemeenten in de stadsrand. Hieruit blijkt de evolutie van een compacte naar een gefragmenteerde stad. Vervolgens wordt vanuit het Structuurplan Provincie Antwerpen ingezoomd op de deelstructuur 'Antwerpse Fragmenten' die de hoeksteen vormt van de Vlaamse Ruit om nadien in te zoomen op het grootstedelijk gebied Antwerpen dat in 2009 met de opmaak van het gewestelijk RUP, werd afgebakend. Het stadsregionaal project 'Slim vernieuwen' vormde de aanleiding voor de keuze van dit onderwerp: verdicht wonen in de stadsregio.

In deel 2 schetsen we de woonsituatie in de stadsregio aan de hand van volgende thema's: de geografische spreiding van de woondichtheden, de evolutie van de woontypologieën, de prognose van de demografische groei en de planning en spreiding van de concrete woonuitbreidingsprojecten. Op basis van de vergelijking vraag en aanbod gaan we dieper in op de fenomenen stadsvlucht en suburbanisatie.

3.1. HISTORISCH RAAMKADER

3.1.1. Kernstad

In de architectuuropleiding aan de Artesis Hogeschool doceerde Prof. Lombaerde Piet (2006)⁸⁰ het vak 'geschiedenis van de stad Antwerpen'. Dit bondig overzicht is gebaseerd op het cursus materiaal en het historisch overzicht uit het boek van de stad Antwerpen 'Labo xx' (2014)³⁹.

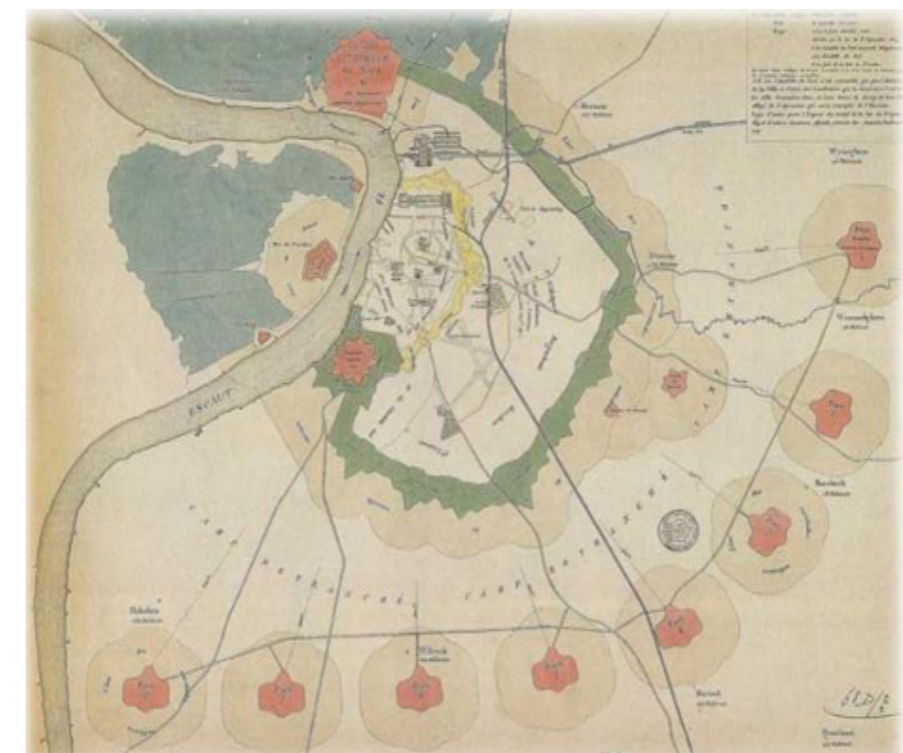
De economische en ruimtelijke ontwikkeling van Antwerpen is onlosmakelijk verbonden met de Schelde. Wat ooit een nederzetting was in een bocht van de stroom, ontwikkelde zich vanaf de middeleeuwen concentrisch naar het Oosten. In de 16^e Gouden Eeuw werden de middeleeuwse stadsmuren en grachten onder Spaans bewind vervangen door een militaire gebastonneerde omwalling (Spaanse omwalling - kaart: geel). De toenemende havenactiviteiten en de groeiende bevolking maakten de aanleg van een nieuw stadsdeel ten noorden van de binnenstad noodzakelijk. Na de Val van Antwerpen in 1585 werd het scheepvaartverkeer van en naar Antwerpen door de Noordelijke Nederlanden geblokkeerd tot het eind van de 18^e eeuw. De bevolking van ongeveer 100.000 inwoners halveerde in deze periode.

Begin 19^e eeuw maakte Napoleon Bonaparte van Antwerpen een militaire basis en transformeerde de

stad van een vlieten- tot het dokkenlandschap dat de huidige naam 'Eilandje' inspireerde. Na de Belgische onafhankelijkheid in 1830 bereikte de bevolking opnieuw het niveau van de 16^e eeuwse megapolis.

Door de industrialisering begin 19^e eeuw groeide de Antwerpse economie na twee eeuwen van stilstand. Tegen 1850 explodeerde de Antwerpse bevolking en verpauperde grote delen van de binnenstad. Om aan de huisvestingsproblematiek het hoofd te bieden, werd in de jaren 1860 de 16^e eeuwse vestingmuur verschoven naar een nieuwe omwalling onder leiding van generaal Brialmont (Brialmontomwalling - kaart: groen) die de stad moest verdedigen als Nationaal Redit. Op de afgebroken Spaanse Vesten werden de Leien aangelegd als belangrijke verkeersader rond de historische stadskern. De 16^e eeuwse citadel maakte plaats voor een nieuw stadsdeel: het Zuid.

Het gewonnen gebied werd ontwikkeld voor stadsuitbreiding, wat vandaag grofweg als de 19^e eeuwse gordel wordt omschreven. De buitenzijde van de polygonale Brialmontomwalling was tot 1924 militaire bouwvrije zone non aedificandi (Brialmontforten - kaart: rood). De bevolking bereikte een hoogtepunt van ongeveer 300.000 inwoners.



stad Antwerpen - kaart van Antwerpen door Philippe Vandermaelen (1863)⁷⁷

Het laatste grote infrastructuurwerk van de 19^e eeuw was de rechte trekking van de Scheldekanaal waarbij een deel van de historische stadskern verloren ging. Voor de uitbreiding van de haven werden tussen 1912 en 1958 delen van de noordelijke gemeenten geannexeerd.

Na de eerste wereldoorlog richtte Antwerpen sociale huisvestingsmaatschappijen op die verschillende tuinvijken bouwden op goedkope vrijgegeven gronden in de zone non aedificandi. De private ontwikkeling volgde op de voet en realiseerde woonverkevelingen in de buurt van de tuinvijken, mee liftend op de nieuwe infrastructurele ontwikkelingen. Deze geïsoleerde woonenclaves waren sterk afhankelijk van de centrumstad, ook wat werkgelegenheid betrof.

In de jaren '60 werd de Brialmontomwalling ontmanteld en in zijn brede bedding werden de Singel en de Ring aangelegd voor de aansluiting van stad en haven op het internationaal wegennetwerk. Maar de capaciteit van deze weginfrastructuren zou al gauw onvoldoende blijken. De gemeenten rond Antwerpen werden volgebouwd: van Hoboken in het Zuiden, over Wilrijk, Berchem, Borgerhout, Deurne, Merksem tot Ekeren in het Noorden. Na hun fusie in 1983 met de stad Antwerpen werden deze gemeenten de districten van de 20ste-eeuwse gordel.

De gezamenlijke bevolking overschreed reeds voor de tweede wereldoorlog de kaap van 500.000 inwoners, hoewel de bouwwoede in de districten de stadsvlucht en leegstand in de binnenstad versterkte. Begin jaren '80 heeft zich voor de fusie Antwerpen een algemene bevolkingsuitstroom doorgezet tot de jaren 2000. Deze is dan omgekeerd door migratie. De opmaak van het ruimtelijk structuurplan Antwerpen in 2006 stelde de stad weer in een attractiever daglicht. De laatste jaren bereikt de bevolking opnieuw meer dan 500.000 inwoners.

3.1.2. Stadsrand

Op basis van de inventaris onroerend erfgoed⁷⁷, beheerd door de Vlaamse overheid wordt de geschiedenis van de stadsrand geschetst. Ten tijde van het ontstaan van de Antwerpse nederzetting werd de morfologische questa in het zuidoosten, benoemd als het Land van Ryen, begrensd door rivieren: het Schijn in het Noorden, de Nete in het Oosten, de Rupel in het Zuiden. Dit zandleemgebied is historisch altijd meer bebouwd en bewoond geweest en vertoonde een intensief nederzettingenpatroon resulterend in een verweven ruimtelijke structuur. Het gebied strekt zich ruimtelijk uit tussen Antwerpen, Lier, Mechelen en Boom. Hierbinnen loopt de Antwerpse stadsrand van noord naar zuid van de gemeente Wijnegem over



stad Antwerpen - overzicht stadsuitbreidingen⁷⁷

Mortsel en Aartselaar langs de Schelde tot Boom. Nadat in de 18^e eeuw een aanzet werd gegeven tot een samenhangend netwerk van steenwegen, kende het gebied een relatieve welvaart.

De morfologie in het noordoosten was een bebost heideland op zandgronden dat zich uitstrekte van de Kempen tot in Nederland. Hier kwam de bewoning later op gang en bleef het nederzettingenpatroon dun bezet tot de 18^e eeuw. Schoten, Brasschaat en Kapellen maken deel uit van deze Antwerpse rand maar werden niet opgenomen in het gewestelijk RUP grootstedelijk gebied Antwerpen en vallen dus niet onder het verdere studiegebied.

Gelijktijdig met de ontwikkeling in de stad nam de industriële revolutie in de 19^e eeuw bezit van het buitengebied langs waterlopen- en kanalen, nieuw aangelegde spoorlijnen en radiale uitvalswegen. Zo ontstonden vooral op de kleigronden langs de Schelde op de as naar Boom arbeiderscités rond de steenbakkerijen.

Rond de eeuwwisseling werd een net van buurtspoorwegen uitgebouwd die vanaf de jaren '70 systematisch werden afgeschaft en vervangen door buslijnen. Hierdoor kregen in het interbellum een aantal dorpen een verstedelijkt karakter met burgerhuizen en fabriekspanden. De woonontwikkeling in Mortsel rond de fotofabriek Gevaert (nu Agfa Gevaert) en de tuinvijk in Edegem rond de autofabriek Minerva (einde 1934) zijn hiervan voorbeelden.

Het in 1939 geopende Albertkanaal verbond de Antwerpse haven met Luik en de Waalse steenkoolmijnen. Het vormt samen met de in 1958 aangelegde Boudewijnsnelweg (nu E313) de ontwikkelingsas van het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA). Na de tweede wereldoorlog nam in het kader van de wederopbouw de suburbane ontwikkeling in heel het platteland een vlucht door

3.1.3. Stedelijke agglomeratie

De kernstad is het verstedelijkt gebied met daarin de historische stadskern, de havenuitbreiding, de compacte uitbreiding van de 19^e eeuwse gordel (tussen Leien en Singel) en de minder dichte maar nog aaneengesloten bebouwing van de 20^e eeuwse gordel (de districten). In de gemeenten van de stadsrand is de hoofd functie wonen, verweven met economische en agrarische activiteiten en groene ruimten. Voor een oppervlakte nagenoeg even groot als de kernstad is het aantal inwoners ongeveer 250.000, dit is de helft van de kernstad. De agglomeratie bestaat uit de kernstad en de stadsrand en vormt het gebied van aaneengesloten bebouwing waarbinnen de bewoners zich in hun dagelijks leefpatroon verplaatsen en verwijst naar de

67
toenemende welvaart en stimulering van privaat woonbezit. De randgemeenten werden volgebouwd met grote verkavelingen van vrijstaande woningen voor de pendelende arbeiders en bedienden van de stad, waaronder de wijken van de Maatschappij voor Kleine Landeigendom.

Ondanks de woondruk vanuit de stad hebben de oostelijke gemeenten gedeeltelijk hun agrarisch karakter kunnen behouden. Met uitzondering van park- en fortgebieden is in de stadsrand een heterogeen stedelijk weefsel ontstaan met fragmenten uit verschillende periodes. De parken zijn publieke restanten van vroegere kastelen van rijke Antwerpse families. De 8 fortgebieden maakten deel uit van de buitenste verdedigingsgordel van de Brialmontversterking, gelegen in Wijnegem (afgebroken in 1959), Wommelgem, Borsbeek, Mortsel, Edegem, Wilrijk en Hoboken.

In de zuidelijke gemeenten zijn de sporen van industrialisering nog sterk zichtbaar. Na het verval in de jaren 1950 van de baksteenindustrie ontstonden nieuwe bedrijfs- en handelsactiviteiten op de as naar Boom, die economisch strategisch gelegen is tussen Antwerpen en Brussel.

theorie van 'daily urban system' zoals besproken in hoofdstuk 1.3.

De analyse van de morfologische ontwikkeling van Antwerpen op stadsregionale schaal toont een nauwe interactie met de historische ontwikkeling, waarbij de uitbreiding zich vooral in de zuidoostelijke flank van de stad heeft afgetekend. Terugkijkend naar de geschiedenis zien we dat stedelijke ontwikkeling volgt op de uitbouw van infrastructuur, tot een eeuw geleden voor militair nut en daarna voor economisch belang. Deze stadsregio ligt klaar als de strategische ruimte waar Antwerpen zich kan verankeren in de Vlaamse netwerkstad.

3.2. AFBAKENING GROOTSTEDELIJK GEBIED ANTWERPEN

3.2.1. Van compacte naar gefragmenteerde stad

Ontwikkelingen vanaf de industriële revolutie hebben geleid tot het ontstaan van complexe en dichtbevolkte stedelijke agglomeraties. De jaren 1965 tot 1973 vormden de hoogdagen van de aanleg van de autosnelwegen. De website Wegen-Routes.be⁸⁷ schetst de geschiedenis van het Belgisch wegennetwerk. Om Antwerpen via Gent te verbinden met het Franse Rijnssel, werd in 1969 de nieuwe E17 voltooid met de Ring rond Antwerpen en de Kennedytunnel onder de Schelde. Tot eind jaren '70 moesten de oude Rijksweg N1 via Mechelen en de in '30 aangelegde Rijksexpresweg N1bis via Boom (de huidige A12), de verbinding tussen Antwerpen en Brussel verzekeren. Pas in 1981 werd de E19 naar Parijs voltooid met de Craeybeckxtunnel. In Oostelijke richting wordt de stad al sinds 1958 verbonden met Duitsland via Hasselt. De E313 of vroegere Koning Boudewijnsnelweg is de op één na oudste snelweg in België. De E34 loopt hiermee samen de stad uit richting Kempen. In westelijke richting werd er weinig prioriteit gegeven aan de uitbouw van de expresweg richting de kust.

van de stedelijke agglomeratie en de banlieue vormt het stadsgewest. Hoofdstuk 1.3 stelde dat hoewel stadsgewesten relatief stabiele entiteiten zijn, hun gelede structuur agglomeratie en banlieue ingaat tegen de trend van verweving wonen en werken.

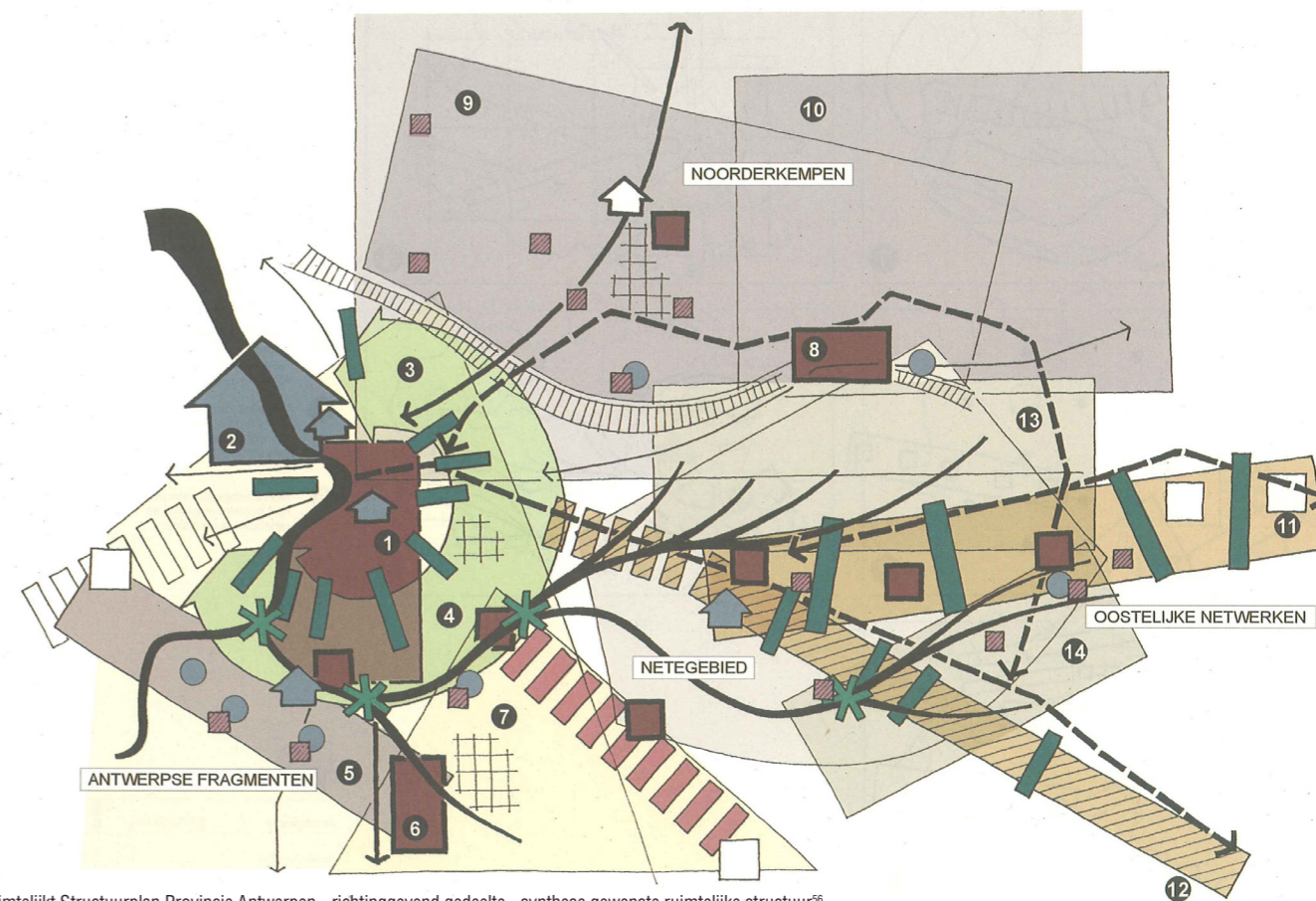
Nieuwe ontwikkelingen veroorzaken een verdergaande versnippering. Wonen, bedrijvigheid, kleinhandel, spreiden zich uit over een zeer ruim gebied en de gerichtheid naar de kernstad of agglomeratie verzwakt. De ruimte wordt opgesplitst in een groot aantal fragmenten met een eigen rol, eigen functies, een eigen vorm en zelfs een eigen architectuur van losstaande gebouwen: de gefragmenteerde stad als een nieuw type ruimtelijke entiteit. Het fenomeen speelt zich niet alleen af aan de randen, maar transformeert ook de bestaande stedelijke structuur. Kenmerken van de gefragmenteerde stad zijn: de verplaatsing van de stedelijke dynamiek; de zeer lage impact van ruimtelijke planning, ongedefinieerde restruimten; spreiding van functies met nieuwe typologieën; zeer sterke druk op de niet-bebouwde ruimte en de exponentiële toename van het aantal verplaatsingen.

Het Ruimtelijk Structuurplan van de Provincie Antwerpen (2001)⁵⁶ werkt met deelruimten en deelstructuren. Vijf deelstructuren verbinden en lopen doorheen vier deelruimten; we zoomen in op de nederzettingsstructuur van de hoofdruimte Antwerpse Fragmenten.



wegen routes - overzicht snelwegen Antwerpse regio⁸⁷

Volgens het structuurplan van de provincie Antwerpen (2001)⁵⁶ volgde op de ontwikkeling van de snelweginfrastructuur en de daaruit voortvloeiende schaalvergroting, een expansie van verder gelegen perifere woon- en economische gebieden. Hiervan werd in de gewestplannen een ruimtelijke reserve aangelegd die tot het einde van de 20ste eeuw zou volstaan. In de banlieue gemeenten buiten de stadsrand groeide de bevolking en de bebouwde oppervlakte sterk aan. Morfologisch doet de banlieue landelijk aan, functioneel is ze stedelijk. Het samenhangend geheel



Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen - richtinggevend gedeelte - synthese gewenste ruimtelijke structuur⁵⁶

In 2011 werd op basis van een studie van Soresma 'Woontendenzen en - behoeften binnen de provincie Antwerpen'⁵⁷ de nederzetting structuur in het RSPA⁵⁶ herzien. Aan de basis lag de vaststelling dat de verdeling 65/35 voor bijkomende woningen in stedelijk en buitengebied onvoldoende was gerealiseerd voor de planperiode 1991 – 2007. Voor de nieuwe planperiode tot 2022 werd een meer flexibel beleidskader gehanteerd van regionale woonmarkten op basis van het principe van daily urban systems. Binnen de Antwerpse woonmarkt (die grotendeels samenvalt met het stadsgewest) was een interne verschuiving van het aanbod bijkomende woningen noodzakelijk van buitengebied naar stedelijk gebied. Om de trendbreuk te realiseren werd 20% van de woningbehoefte van de gemeenten in het buitengebied als extra taakstelling

toebeedeeld aan de taakstelling van de gemeenten in stedelijk gebied.

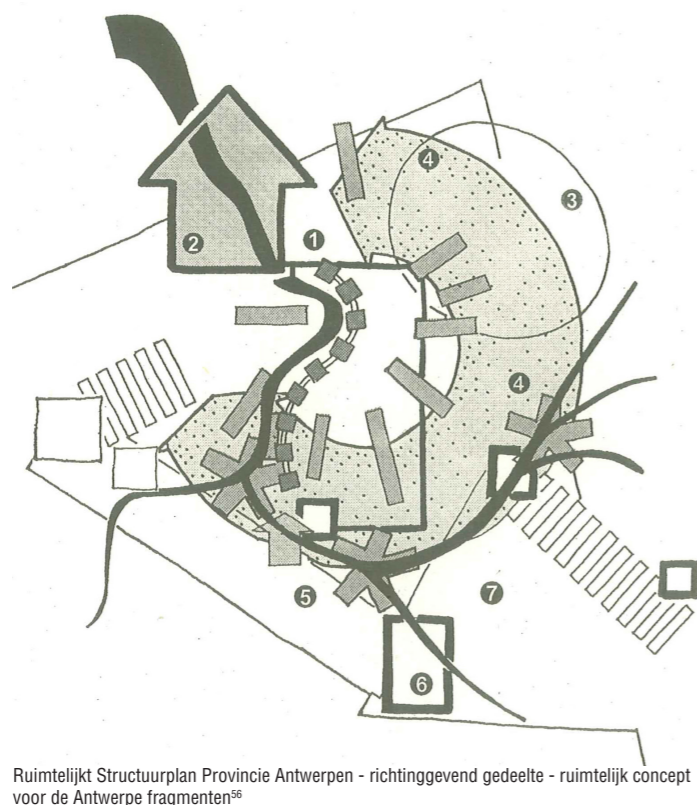
In mei 2018 maakte de provincie haar Ontwerpnota Ruimte²⁶ openbaar op basis van de adviezen van experts en lokale besturen. De krachtlijnen zijn: verweving van functies, kwalitatieve verdichting en verduurzaming van mobiliteit. De TOD theorie dringt dus na het Vlaamse Witboek ook door tot het provinciaal beleidsniveau. Volgens de Gedeputeerde RO (artikel GVA 28 april)⁵¹ 'staat deze visie haaks op het ruimtelijk structuurplan uit 2001, waarbij elke functie een duidelijk afgelijnd gebied heeft, maar dat is nu niet langer vol te houden'. In de definitieve Nota Ruimte zullen de resultaten uit een digitale bevraging van de inwoners zelf worden verwerkt.

3.2.2. De Antwerpse fragmenten als hoeksteen van de Vlaamse Ruit

In het structuurplan van de provincie Antwerpen (2001)⁵⁶ staat te lezen dat wanneer meerdere stadsgewesten in elkaar overlopen en aan elkaar groeien een ruimer stedelijk conglomeraat ontstaat. Dit samenhangend geheel van stedelijke gebieden is een structuurbepalend element van het buitengebied dat verbonden is door infrastructuur en waarin zich processen afspelen die een verstedelijking in de hand

werken. In het spanningsveld wordt de open ruimte sterk gefragmenteerd door lineaire en verspreide bebouwing voor wonen en voorzieningen. Dergelijke netwerken moeten beleidsmatig als één geheel worden geselecteerd op basis van hun functioneel belang, hun rol in de ruimtelijke structuur Vlaanderen en in een ruimere Europese context.

Vooraf in het gebied tussen Antwerpen en Brussel ontwikkelen zich sterke functionele relaties tussen de stedelijke gebieden, zowel economisch, woon-werk als woon-voorzieningen. De ruimtelijke fragmenten van de Antwerpse regio worden een polycentrisch deel van de ruimere netwerkstad Vlaamse Ruit, zoals besproken in hoofdstuk 2.1.3. Voor deze hoofdruimte geldt een beleid van omgaan met fragmentatie. Hoogdynamische activiteiten worden bij voorkeur ondergebracht in dit deel van de provincie en geconcentreerd in een groot aantal hoogwaardige knooppunten. Het ruimtelijk beleid moet gericht zijn op het creëren van nieuwe vormen van stedelijkheid, het vernieuwen van bestaande stedelijkheid en het realiseren van een hoogwaardig voorstedelijk openbaar vervoernetwerk. Prioritair moet verdichting zich concentreren in het grootstedelijk gebied Antwerpen waarbij aansluiting



Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen - richtinggevend gedeelte - ruimtelijk concept voor de Antwerpse fragmenten⁵⁶

3.2.3. Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen

Zoals toegelicht in hoofdstuk 1.2 is er volgens de visie van het RSV 'Vlaanderen open en stedelijk' (1997)⁵⁵ nood aan een beleid dat het principe van gedeconcentreerde bundeling vorm geeft. Het uitgebreid gamma aan ontwikkelingsvormen maakt de uitwerking van een stedelijk beleid zeer complex. De gefragmenteerde structuur biedt echter de kans om nieuwe ruimtelijke concepten toe te passen op vlak van verdichting, inbreiding of openheid. Een essentiële voorwaarde voor een specifiek beleid is dat stedelijke gebieden worden afgebakend.

wordt gezocht met de haven en het Albertkanaal, de stedelijke gebieden Lier en Boom en een uit te bouwen multimodale Brabantse poort rond de A12. Als verbindende structuur moet de grootschalige groene Antwerpse gordel samenhang brengen doorheen de vele fragmenten.

De afbeelding geeft het ruimtelijk concept voor de Antwerpse Fragmenten weer met centraal het grootstedelijk gebied aan de Schelde (+/- agglomeratie) omgeven door een gordel groenstructuur (+/- stadsgewest) met vingers tot in de kernstad.

In het RSV wordt Antwerpen naast Gent geselecteerd als grootstedelijk gebied en als economisch knooppunt. De Vlaamse regering heeft in juni 2009 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen definitief vastgesteld⁵⁴. Het omvat het grondgebied van de stad Antwerpen zelf, aangevuld met delen van 14 aangrenzende gemeenten: Aartselaar, Boechout, Borsbeek, Edegem, Hemiksem, Hove, Kontich, Lint, Mortsel, Niel, Schelle, Wijnegem, Wommelgem, Zwijndrecht. De grenslijn sluit vrij nauw aan bij de bestaande bebouwing in het zuidoosten van de agglomeratie waarbij de

openruimtegebieden functioneren als buitengebied, behalve de openruimtevinger in Kontich tussen E19 en A12 die wel ingesloten is.

Het gewestelijk RUP is een afbakeningsplan en géén gebiedsdekkend plan zodat de bestemmingen en stedenbouwkundige voorschriften behouden blijven. Enkel op heel selectieve locaties in functie van strategische projecten worden bestemmingen aangepast om bijkomende ruimte te creëren voor wonen, werken, verkeersinfrastructuur en stedelijke groen. Deze afbakening heeft vooral in de radiale uitlopers vanuit de stad Antwerpen een verhoogde immobiliëactiviteit als gevolg zodat zij onder een sterke verstedelijkingsdruk komen te staan. Door de uitbreiding van 'Antwerpen als stad' naar 'Antwerpen als stadsregio' kunnen alle noodzakelijke functies in een groter gebied worden ondergebracht.

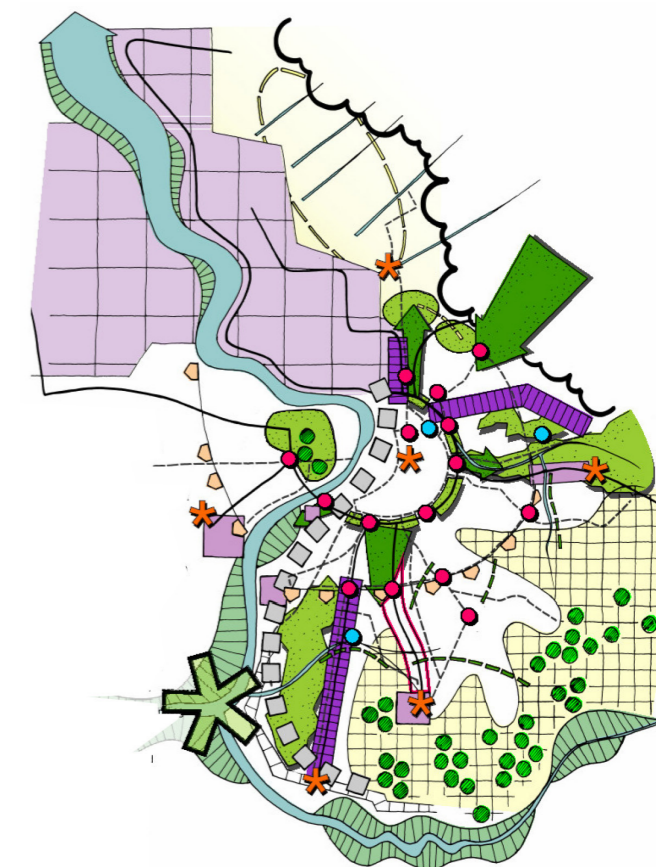
De afbeelding geeft het structuurschema van de Antwerpse Stadsregio weer op basis van volgende ruimtelijke principes: Schelde, Rupel en Schijn zijn ecologische dragers; polen op kruispunten van infrastructuur (in Wommelgem en Kontich radiale corridors); verlengd tramnet is ruimtelijk structurerend voor verdichting; zuidoostelijk patchwork van groene ruimten voor recreatie en grootstadpoorten langs A12, E17, E313 zijn economische dragers.

3.2.4. Strategisch project: slim vernieuwen – stadsregio Antwerpen

De verwachte bevolkingsgroei in Vlaanderen en andere problematieken zoals migratie, vergrijzing, gezinsverdunding en suburbanisatie creëren andere woonnoden. De maatschappelijke en ruimtelijke uitdagingen die hiermee gepaard gaan, stoppen niet aan de bestuurlijke of administratieve grenzen van de steden en de gemeenten. Om een evenwichtige ontwikkeling van de stad en haar rand te bekomen, is het noodzakelijk dat beide samenwerken. Indien de structuur van het bestaande nederzettingspatroon eenvoudigweg wordt verdergezet, dreigt de kostbare open ruimte verder te versnipperen.

In de nota 'Samen sterk' (2016)³² worden de stadsregionale pilotoprojecten van Antwerpen en Leuven als voorbeeld gesteld van het credo van de auteurs 'Groep maakt plan, plan maakt groep'. Zij zien als kritische succesfactoren: een gedeelde ambitie voor een gezamenlijk project, een verbindend kernteam dat dialoog stimuleert en een sterke impuls van een faciliterende overheid. Het voordeel om samen te werken moet groot genoeg zijn, het nadeel om dit niet te doen ook.

Omdat slim ruimtegebruik een coherente visie vraagt op stadsregionale schaal beslisten de randgemeenten en de



Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan Grootstedelijk Gebied Antwerpen - ontwerp⁵⁴

stad Antwerpen om een samenwerking uit te bouwen. In 2013 werd een gezamenlijke subsidieaanvraag ingediend bij de Vlaamse overheid voor de coördinatie van een strategisch project binnen het RSV met als titel 'slim vernieuwen', onder coördinatie van Mieke Belmans.

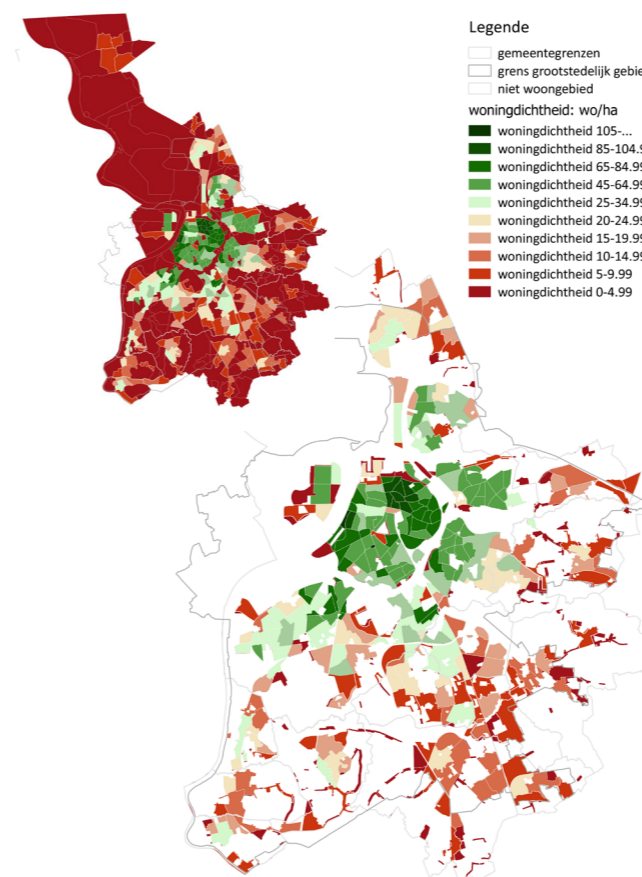
Eind 2015 ging het project van start met als werkingsgebied Antwerpen plus 13 van de 14 gemeenten van het Grootstedelijk Gebied Antwerpen (behalve Zwijndrecht). Deze gemeenten in de zuidoostelijke rand van de stad Antwerpen worden gekenmerkt door een fijnmazig netwerk van wegen en openbaar vervoer en zijn bijgevolg bijzonder geschikt voor een verduurzaming van de nederzettingsstructuur. De inhoudelijke focus ligt op de ruimtelijke uitdagingen met betrekking tot wonen zonder de open ruimte verder aan te snijden en met respect voor het karakter van de verschillende kernen van de stadsregio. Hiermee wordt het beleidsbeeld 'Dorpen en Metropool' uit het Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (2006)⁵⁸⁻⁵⁹, dat de ruimtelijke relaties binnen het stedelijk gebied wil verbeteren, verruimd toegepast.

Bij de opmaak van het gewestelijk RUP Grootstedelijk Gebied Antwerpen (2009)⁵⁴ resulteerde de opgelegde

taakstelling wonen tot 2014 in een tekort zodat maximale invulling van de woon- en woonuitbreidingsgebieden prioritair was. Ook werden 11 gebieden herbestemd tot woongebied, waarvan de meesten gelegen in de rand rond Antwerpen. Volgens actuele analyses van de Stadsregionale Samenwerking zou er vandaag voldoende woonaanbod zijn in de randgemeenten na realisatie van de geplande projecten.

Om slimme en ruimtelijk verantwoorde gebiedsontwikkelingen te realiseren wordt een kaart met de potentiële locaties voor verdichting uitgewerkt en worden gemeentebesturen ondersteund op vlak van ontwerpmatig onderzoek. Het project loopt van oktober 2015 tot september 2018 en werkt zowel op het ambtelijk als op het bestuurlijk niveau. Hoewel dit pilootproject een leerproces is, werden er door de gemeenten nog geen concrete beslissingen genomen.

3.3.1. Geografische spreiding woondichtheden



eigen kaart - woondichtheid van cijfergegevens Census 2011, enkel woongebieden⁶³⁻⁶⁴

De kaart wordt opgemaakt op basis van de cijfers op 1 januari 2011 die via Census 2011⁶³⁻⁶⁴ (de digitale vorm van de 10-jaarlijkse volkstelling) in België beschikbaar zijn op het niveau van statistische sectoren. Dit zijn sinds 1970 de kleinste territoriale basiseenheden afgebakend door het NIS (Nationaal Instituut Statistiek) waarvoor socio-economische statistieken worden opgesteld. De laatste bijwerking van de afbakening dateert eveneens van 1 januari 2011.

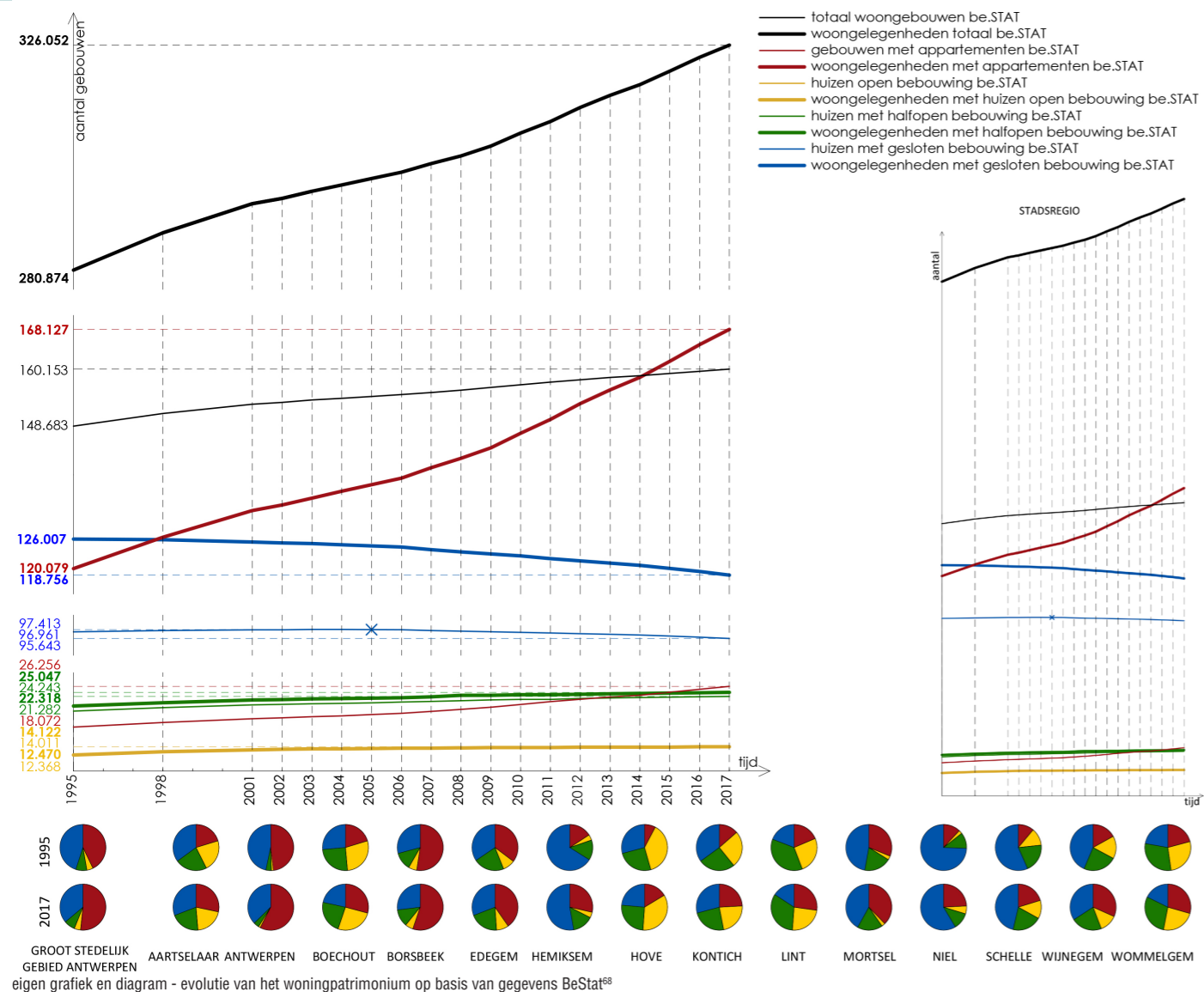
In Vlaanderen zijn geen databronnen beschikbaar die een prognose weergeven van het aantal woningen in de toekomst. De meest betrouwbare en representatieve indicator is het aantal huishoudens. De Decker (2010)¹⁵ merkt hierbij wel op dat de tweede verblijven en leegstand niet opgenomen zijn. De woondensiteit wordt per statistische sector berekend door het aantal huishoudens te delen door de oppervlakte van de totale sector.

De kaart geeft de woondensiteit voor alle gemeenten die deel uitmaken van de stadsregio Antwerpen op

niveau van de statistische sector. De kleuraanduiding is gebaseerd op het streefdoel van de woondensiteit van 25 wo/ha, zoals bepaald in het gewestelijk RUP Groot Stedelijk gebied Antwerpen (GSGA)⁵⁴. De statistische sectoren met een dichtheid van 25 wo/ha of meer worden in groentinten weergegeven; de sectoren met een lagere dichtheid in roodtinten. Om de kaart te gebruiken in functie van het ontwikkelen van een verdichtingsstrategie voor wonen, geeft dit een vertekend beeld. In de stadsrand zijn er belangrijke gebieden met niet woonfuncties (agrarisch, bos, industrie, ...) waarbij een lage woondensiteit vanzelfsprekend is. Om een beoordeling van de woonsituatie te maken zonder het gewestplan in vraag te stellen, is het belangrijk om enkel de woongebieden in de ruime zin (woongebied, woongebied met landelijk karakter, woonuitbreidingsgebied, ...) duidelijk afleesbaar weer te geven. In de grote kaart zijn enkel de woongebieden zichtbaar terwijl de niet-woongebieden wit zijn ingekleurd.

De kaart geeft duidelijk aan dat het streefdoel van 25 wo/ha nauwelijks gehaald wordt in de stadsrand, er zijn slechts enkele sectoren groen ingekleurd. Deze situeren zich voornamelijk in de zuidelijke rand, de zone die het meest aansluit op het plangebied van de Vlaamse Ruit. De woondensiteit is echter nergens hoger dan 34.99 wo/ha, een score die in de stad Antwerpen nagenoeg als een minimum geldt. De gemeenten die deze densiteit niet halen, beschikken allen over een kern met een woondensiteit tussen de 15 en 24.99 wo/ha. De overige woonzones kennen dichtheden die soms lager zijn dan 5 wo/ha, zodat er in de stadsrand moeilijk van een verstedelijkt gebied sprake is. Stedelijke dichtheden beperken zich tot de zone binnen de Singel, de 20e eeuwse gordel met de Antwerpse districten vormt een overgang tot de lage densiteiten in de omliggende gemeenten.

3.3.2. Evolutie woontypologieën



De grafiek toont de evolutie van het aantal woongebouwen per woontype op basis van de kadastrale gegevens van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium) voor de geselecteerde gemeenten⁶⁸.

De evolutie van het aantal woonegelegenheden van 1995 tot 2017 is als volgt:

- Huizen OB (open bebouwing): van 12.470 tot 14.122 = + 1.652
- Huizen HOB (halfopen bebouwing): van 22.318 tot 25.047 = + 2.729
- Huizen GB (gesloten bebouwing): van 126.007 tot 118.756 = -7.251
- Appartementen: van 120.079 tot 168.127 = +48.048

De voorbije 22 jaar is het totaal aantal woongebouwen gestegen van 148.683 tot 160.153, met 11.470 of 7.7%. Het aantal woonegelegenheden is in dezelfde periode gestegen van 280.874 tot 326.052, met 45.178 of 16.1%. Deze toename komt vooral op rekening

van appartementen, waarbij het aandeel in het totale woonpatrimonium stijgt van 43% tot 52%. De rijwoning die in 1995 nog de meest voorkomende woonvorm was, verliest aan belang en daalt van 45% tot 36% en werd reeds vanaf 1998 ingehaald door appartementen. De rijwoning is een belangrijke woonvorm die zowel aan de woonvoorkeur beantwoordt als bijdraagt tot verdichting en het behalen van een stedelijke densiteit. Het aandeel van de halfopen en open bebouwing blijft stabiel op 12%.

De Scheldegemeenten Hemiksem, Schelle en Niel kennen vanuit hun industrieel verleden veel gesloten arbeiderswoningen en de residentiële gemeenten Hove, Lint en Boechout veel groen gelegen vrijstaande woningen. De 'stad' Mortsel heeft met een groot aandeel appartementsgebouwen en rijwoningen het meest verstedelijkt karakter wat zich verderzet in de aangrenzend gemeente Borsbeek. Deze bevindingen komen overeen met de kaart van de woondensiteiten waarbij deze gemeenten eveneens gekenmerkt worden door enkele statistische sectoren met een groene kleur.

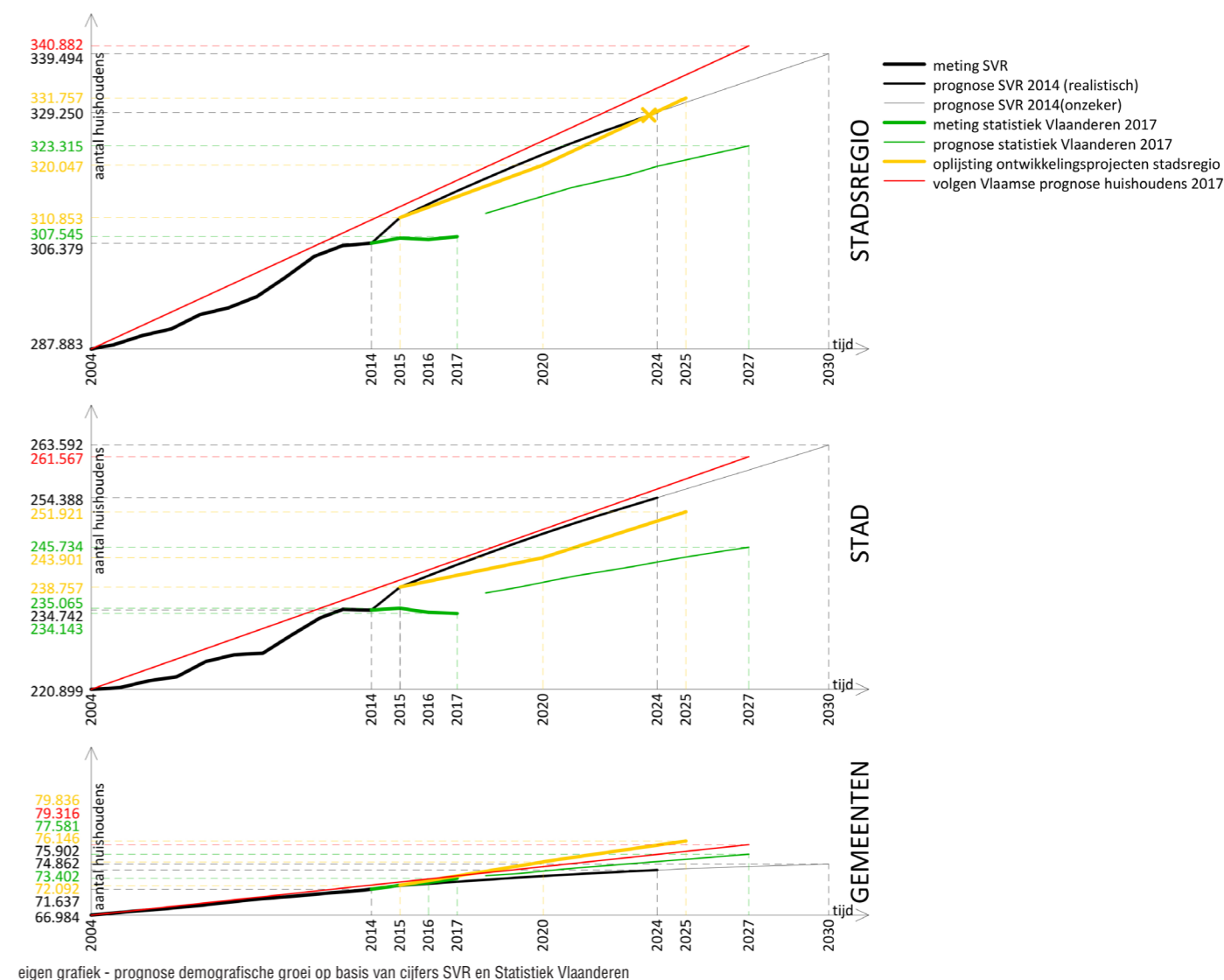
3.3.3. Prognose demografische groei

De grafiek geeft de SVR observaties en prognoses voor de huishoudens 2004-2030⁷⁰⁻⁷¹ tegenover de geplande woonprojecten. Op basis van de meest recente telling uit 2017 van 307.545 wordt de prognose voor de stadsregio in 2027 naar beneden bijgesteld tot 323.315 (weergave door groene lijn). Dit betekent een toename in 10 jaar van 15.770, tegenover 22.870 voor de projectieperiode 2014-2024 (weergave door zwarte lijn). De vooruitberekening voor de stad daalt met 40% tot 11.591 terwijl die voor de stadsrand met 30% stijgt tot 4.179. Uit de evolutie tussen 2014 en 2017 blijkt dat de stadsvlucht naar de stadsrand zich nog steeds doorzet met een statusquo van het aantal huishoudens in de totale stadsregio de voorbije 3 jaar. De bijgestelde groene lijn geeft de toekomstige woonbehoefte weer op basis van de huidige negatieve trend maar mag geen vergelijkingsbasis zijn van de vraag tegenover het aanbod.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1.1.5 gaat de suburbanisatie in Vlaanderen nog steeds verder. Om deze trend te keren, dient voor de stedelijke gebieden minimaal de Vlaamse trendgroei van het aantal

huishoudens gevolgd te worden, met een verwachte aangroei voor de periode 2004 tot 2027 van 18,4%. Deze trend wordt weergegeven met de rode lijn in bovenstaande grafiek en berekent een streefdoel van 340.882 huishoudens in 2027. Een sterke ambitie voor verdichting in het grootstedelijk gebied moet streven naar een demografische curve hoger dan deze rode lijn, om het suburbanisatieprocs af te remmen en te keren.

De behoefte aan bijkomende woningen om het suburbanisatie proces te keren, is voor de Antwerpse stadsregio 33.337 in plaats van de prognose van 15.770. Deze kwantitatieve nood is zeker ook bij de ontwikkelaars bekend. Zij trachten de nog beschikbare ruimte aan een snel tempo om te vormen tot grootschalige bouwprojecten en kiezen voornamelijk voor de compacte woonvorm van appartementen, zoals aangetoond bij de bespreking van de woontypologieën in vorig hoofdstuk. Het feit dat alle gemeenten afzonderlijk instaan voor het planningsbeleid en dus ook het vergunningenbeleid heeft ertoe geleid dat in de praktijk gemeenten nauwelijks op de hoogte zijn van de lopende projecten

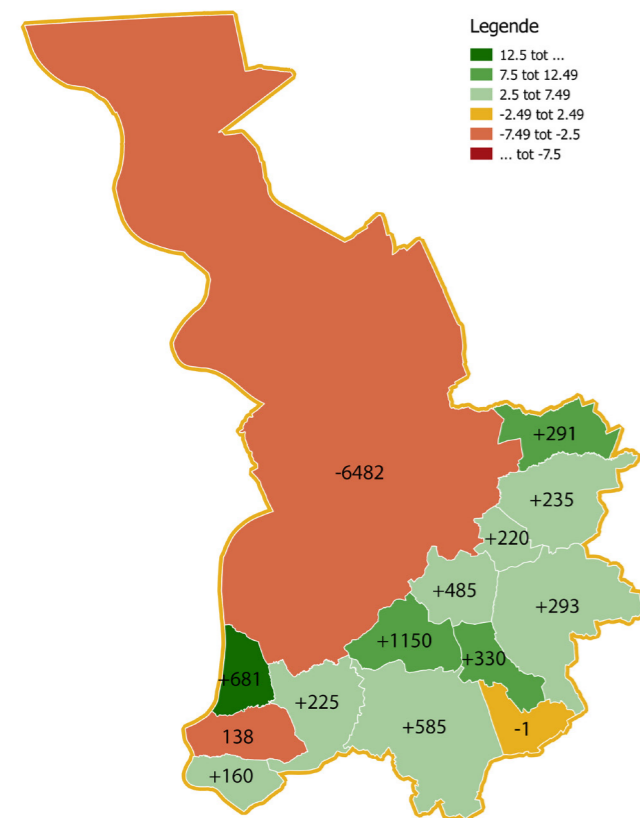


en de ruimtelijke benadering van hun buurgemeenten. Daarom werd in het kader van de stadsregionale samenwerking gestart met de inventarisatie van de geplande woonuitbreidingsprojecten.

In totaal staan er tegen 2025 in de stadsregio 116 projecten voor in totaal 20.904 woningen in de planning (weergave door gele lijn), waarvan 13.164

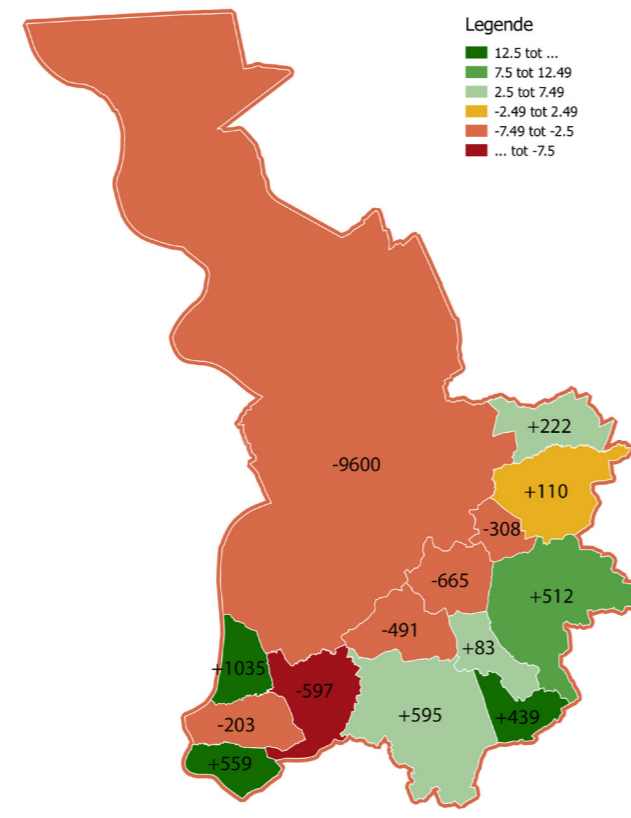
woningen in de kernstad en 7.740 in de stadsrand. Voor 9.194 woningen wordt de uitvoering op korte termijn (binnen 5 jaar) en 11.710 op lange termijn (binnen 10 jaar) verwacht. Hoewel het aandeel voor de stad het grootst is, situeert een belangrijk deel van deze geplande projecten zich nog steeds in de onbebouwde ruimte in de stadsrand. De particuliere bouwvoorvragen zijn hierin niet meegerekend.

3.3.4. Spreiding woonuitbreidingscapaciteit



eigen kaart - verhouding tussen verwachte demografische groei volgens Studiedienst Vlaamse Regering (2014) en de in planning staande projecten voor de periode 2014-2024⁷⁰

De eerste kaart geeft per gemeente het percentage weer van het aantal in de planning staande woningen ten opzichte van het totaal aantal huishoudens in 2024 volgens de prognose uit 2014 (gele lijn t.o.v. zwarte lijn). De gemeenten met een realisatietekort zijn rood aangeduid, die met een overschot groen. Deze kaart geeft aan dat voor de stadsregio het aantal projecten dat momenteel in planning staat nagenoeg de woningbehoefte zal dekken. Het tekort van de stad van 6.482 woningen wordt in belangrijke mate opgevangen door het overaanbod in de stadsrand van 4.516 woningen (uitgezonderd Schelle) en volledig gecompenseerd in 2024. De grafiek toont aan dat de planningslijn (geel) de SVR-prognoselijn (zwart) kruist binnen 10 jaar.



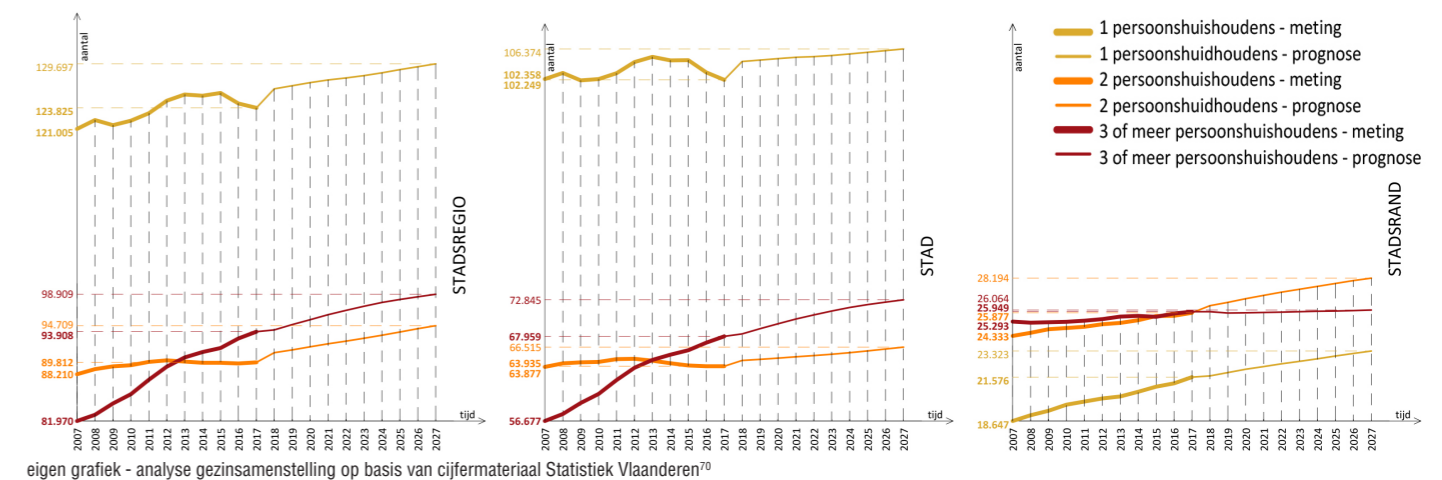
eigen kaart - verhouding tussen verwachte demografische groei op basis van Vlaamse trend volgens Statistiek Vlaanderen (2017) en de in planning staande projecten voor de periode 2014-2024⁷¹

De tweede kaart geeft per gemeente het percentage weer van het aantal in de planning staande woningen ten opzichte van het totaal aantal huishoudens in 2024 volgens de Vlaamse trendgroei (gele lijn t.o.v. rode lijn). In de stad Antwerpen is er een realisatietekort van 9.600 woningen terwijl er in de stadsrand een realisatieoverschot is van 1.291 woningen. De gemeenten Aartselaar, Borsbeek, Edegem, Morstel en Schelle kennen een tekort, de andere gemeenten kennen een overschot, dat het grootst is in Hemiksem, Niel en Lint. De gemeenten in de rand kunnen het tekort van de stad Antwerpen niet meer compenseren. In de grafiek blijft de planningslijn (geel) onder de Vlaamse trendlijn (rood).

Door bijkomende woningen boven proportioneel in de gemeenten van de stadsrand te voorzien, moet de realisatie van geplande woningen de verwachte huishoudenstoename of woonbehoefte kunnen opvangen. Deze vaststelling wijst in richting van voornoemde studie van Antea en UGent in hoofdstuk 2.1.2.2 die het onevenwicht probeert weg te werken door

de helft van de taakstelling van de stad te spreiden over de randgemeenten. De spreiding binnen de stadsregio met zorg voor de bestaande ruimtelijke kwaliteiten en woontypologieën is hierbij een belangrijke uitdaging om de versterking van het fenomeen stadsvlucht te vermijden.

3.3.5. Mismatch woonbehoefte en woonaanbod



eigen grafiek - analyse gezamenstelling op basis van cijfermateriaal Statistiek Vlaanderen⁷⁰

In hoofdstuk 1.1.4 bespraken we het woonmodel dat in transitie is. Ryckewaert e.a. (2011)²⁷ stellen vast dat er in de steden meer nood is aan woningen voor gezinnen, terwijl daar vooral het aanbod kleine woningen toeneemt. Analyse van de cijfers van Statistiek Vlaanderen met betrekking tot de woonbehoefte volgens de gezinstypes bevestigt voor de stadsregio een belangrijke stijging van de huishoudens met 3 of meer personen tussen 2007 en 2017, die volledig wordt gerealiseerd binnen de stad.

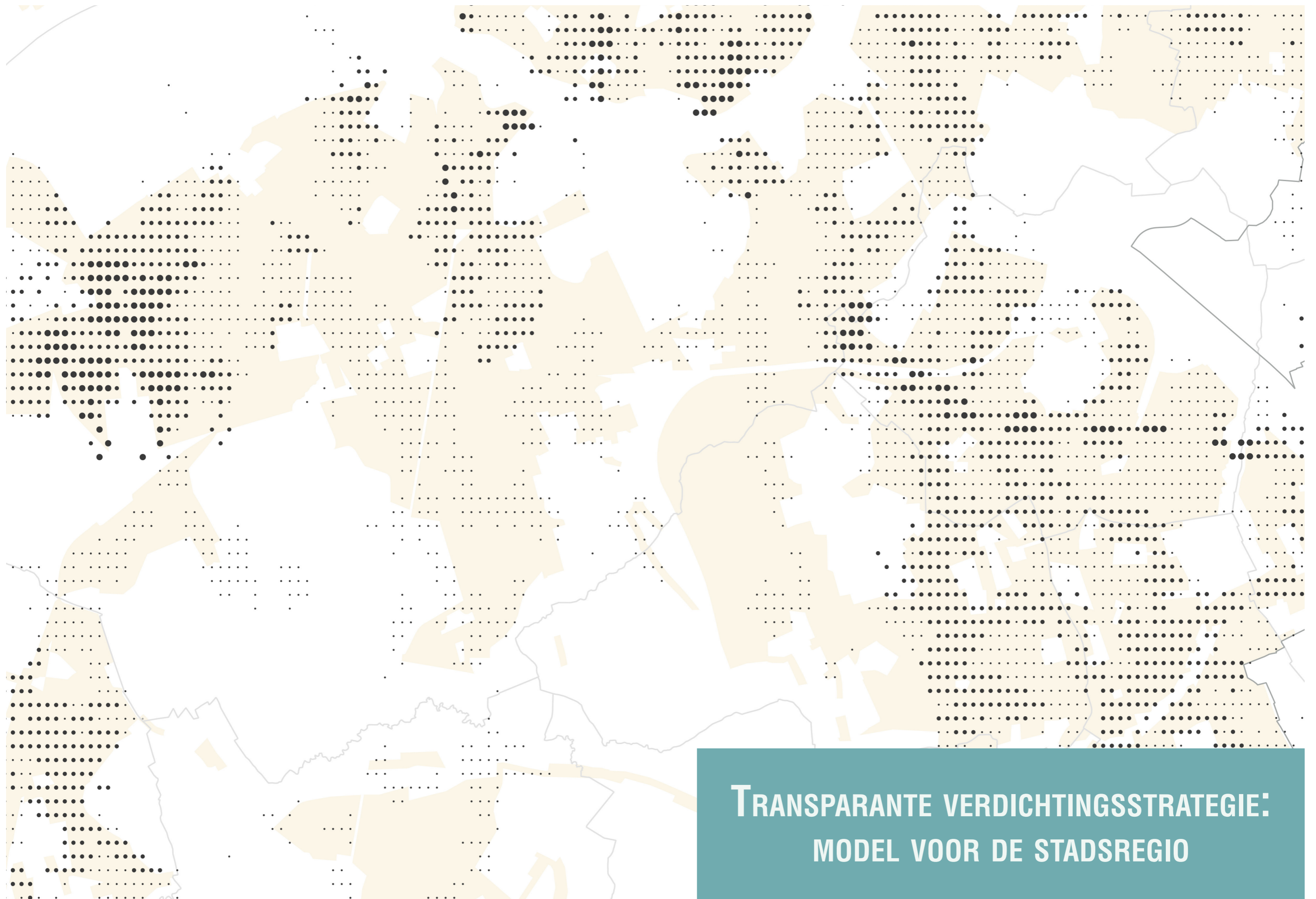
De cijfers die de stad Antwerpen via de online module 'stad in cijfers'⁶⁹ ter beschikking stelt, geven meer inzicht in de demografische samenstelling van de huishoudens. Hieruit blijkt dat de sectoren met het

grootst aantal kinderen (meer dan 25%) overeenkomen met de sectoren met het meest allochtonen (minder dan 50%). De cijfers geven eveneens inzicht in de leef- en woonsituatie en kenmerken deze sectoren door een verhoogde kansarmoede-index met kleine woonoppervlakten, oudere woningen (niet meer gerenoveerd na 1990) en lage bewoning door de eigenaar. Dit leidt tot de vaststelling dat deze gezinnen vaak gehuisvest zijn in niet op hun behoefte afgestemde woningen vanuit een noodzaak aan onderdak en niet vanwege een vrije keuze. Het aanbod van hoofdzakelijk appartementen die vaak duur zijn en slechts 1 of 2 slaapkamers tellen, is niet afgestemd op de woonbehoefte van deze stadsbewoners.

CONCLUSIE

In het eerste deel geeft de stedenbouwkundige groei van de kernstad duidelijk een concentrische ontwikkeling van Antwerpen weer. Doorheen de geschiedenis werden verschillende stadsuitbreidingen als cirkels rond de bestaande structuur gevormd. Tot in de 19^e eeuw gingen deze uitbreidingen gepaard met het optrekken van verdedigingsstructuren als formele stadsafbakening. Na de afbraak van de laatste militaire omwalling in 1870 en de bebouwing van de zone non aedificandi, genoemd 19^e eeuwse gordel, bereikte de stad Antwerpen haar maximale grondgebied. Een eeuw later werden de stedelijke randgemeenten officieel ingelijfd als districten van de 20^e eeuwse gordel. De stad raakt hierbij de grens met de dorpen aan de stadsrand. Belangrijk hierbij is dat deze dorpen zelf een rijke geschiedenis kennen, zodat zij zich niet verbonden voelen met de stad en hiervan in de nabije toekomst dan ook geen deel wensen uit te maken. Het verstedelijkingsproces dat vandaag plaats vindt in de randgemeenten, kan bijgevolg niet aanzien worden als een stadsuitbreiding met een 21^e eeuwse gordel. De stadsuitbreiding van de 21^e eeuw is een evolutie van de bestaande compacte kernstad naar een gefragmenteerde stedelijke agglomeratie waarbij activiteiten zich uitspreiden over een groter gebied en de gerichtheid naar de kernstad verzwakt. Bovendien is dankzij de uitbouw van de snelwegen de bereikbaarheid in het Vlaams en Europees stedelijk netwerk voor Antwerpse bewoners in belangrijke mate toegenomen. De provinciale deelstructuur ‘Antwerpse Fragmenten’ moet dan ook de hoeksteen vormen van het centraal kerngebied van de Vlaamse Ruit, waarbinnen hoogdynamische activiteiten bij voorkeur worden gepland. Om het belang van de steden binnen dit Vlaams netwerk te versterken, werd met de opmaak van het structuurplan ‘Vlaanderen: open en stedelijk’ de eerste aanzet gegeven tot de afbakening van stadsregio’s. Dit heeft geleid tot de formele afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen, met een gewestelijk RUP in 2009. Het gebied bestaat uit de stad Antwerpen samen met 14 gemeenten in de zuidoostelijke rand. Om ook effectief als stadsregio samen te werken, werd door 13 van de 14 gemeenten in 2015 het strategisch project ‘Slim vernieuwen’ opgestart met een focus op overleg bij het realiseren van bijkomende woningen.

Het tweede deel bespreekt de huidige woonsituatie in de Antwerpse stadsregio aan de hand van een aantal thema’s. De geografische spreiding van de woondichtheden toont aan dat de in het RSV bepaalde minimale woondichtheid voor stedelijke gebieden van 25 wo/ha nauwelijks gehaald wordt in de stadsrand. De evolutie van de woontypologieën geeft aan dat de toename van woongelegenheden volledig op rekening komt van appartementisering. Het feit dat de rijwoning een dalende trend optekent, is zorgwekkend aangezien dit compact grondgebonden bouwtype zowel aan de woonvoorkeur beantwoordt als te verantwoorden is vanuit een duurzaam planningskader. Projectontwikkelaars trachten de nog beschikbare ruimte in een snel tempo om te zetten naar grootschalige appartementsgebouwen, die in de stadsregio de dominante woonvorm worden. Daarom werd binnen het strategisch project een inventaris opgemaakt van alle in de startblokken staande bouwprojecten, particuliere bouwaanvragen niet meegerekend. De laatste meting in 2017 stelde de demografische groei van de stad naar beneden en van de stadsrand naar boven bij met een daling voor de volledige stadsregio. Hieruit blijkt dat de stadsvlucht zich nog steeds verderzet. De extrapolatie van deze evolutie is niet zinvol omdat deze de huidige trend in suburbanisatie aanhoudt. Om deze trend te keren, wordt de stijgingsgraad van de woonbehoefte in het totale verstedelijkt gebied in Vlaanderen als streefdoel gesteld. Uit de vergelijking met de geplande projecten blijkt dat extra verdichting in belangrijke mate nodig is met een gevarieerd aanbod aan kwalitatieve woonvormen. De mismatch die bestaat tussen het woonaanbod en de woonbehoefte wordt eveneens bevestigd.



**TRANSPARANTE VERDICHTINGSSTRATEGIE:
MODEL VOOR DE STADSREGIO**

Als synthese van dit onderzoek worden voorgaande principes en conclusies omgezet in een concrete ontwerpexercitie. Die heeft als doel een transparante verdichtingsstrategie te ontwikkelen voor de hele stadsregio. Als alternatief voor appartementisering en met als doel suburbanisatie tegen te gaan, tracht deze ontwerpexercitie maximaal tegemoet te komen aan de woonvoorkeur volgens een duurzaam planningskader waarbij de principes van nabijheid en bereikbaarheid centraal staan.

In deel 1 worden in de stadsregio de locaties met ontwikkelingskansen geselecteerd. Uit een analyse van de kadastrale percelen in grootstedelijk woongebied worden de percelen met OB en HOB in de stadsregio in kaart gebracht. Daarna wordt het concept bereikbaarheid geconcretiseerd door toepassing van een eigen onderzoeksmethode die de afstanden berekent tussen adrespunten en punten van openbaar vervoer. Beide selecties worden vervolgens samengevoegd tot een gecombineerde kaart die de basis vormt voor het toegepast onderzoek.

In deel 2 wordt het onderzoek toegepast op een gekozen projectgebied in de stadsregio. Het uittesten van de toepasbaarheid van de verdichtingsstrategie op het volledige grondgebied is niet haalbaar en niet noodzakelijk binnen deze studieopdracht. In de gemeente Hemiksem wordt een concrete projectzone geselecteerd die vier statistische sectoren bevat met uiteenlopende karakteristieken. Vooraf aan het ontwerponderzoek wordt een beeld geschetst van de ruimtelijke structuur in deze gemeente: historische evolutie, woningmarkt, ruimtelijke structuur en mobiliteit.

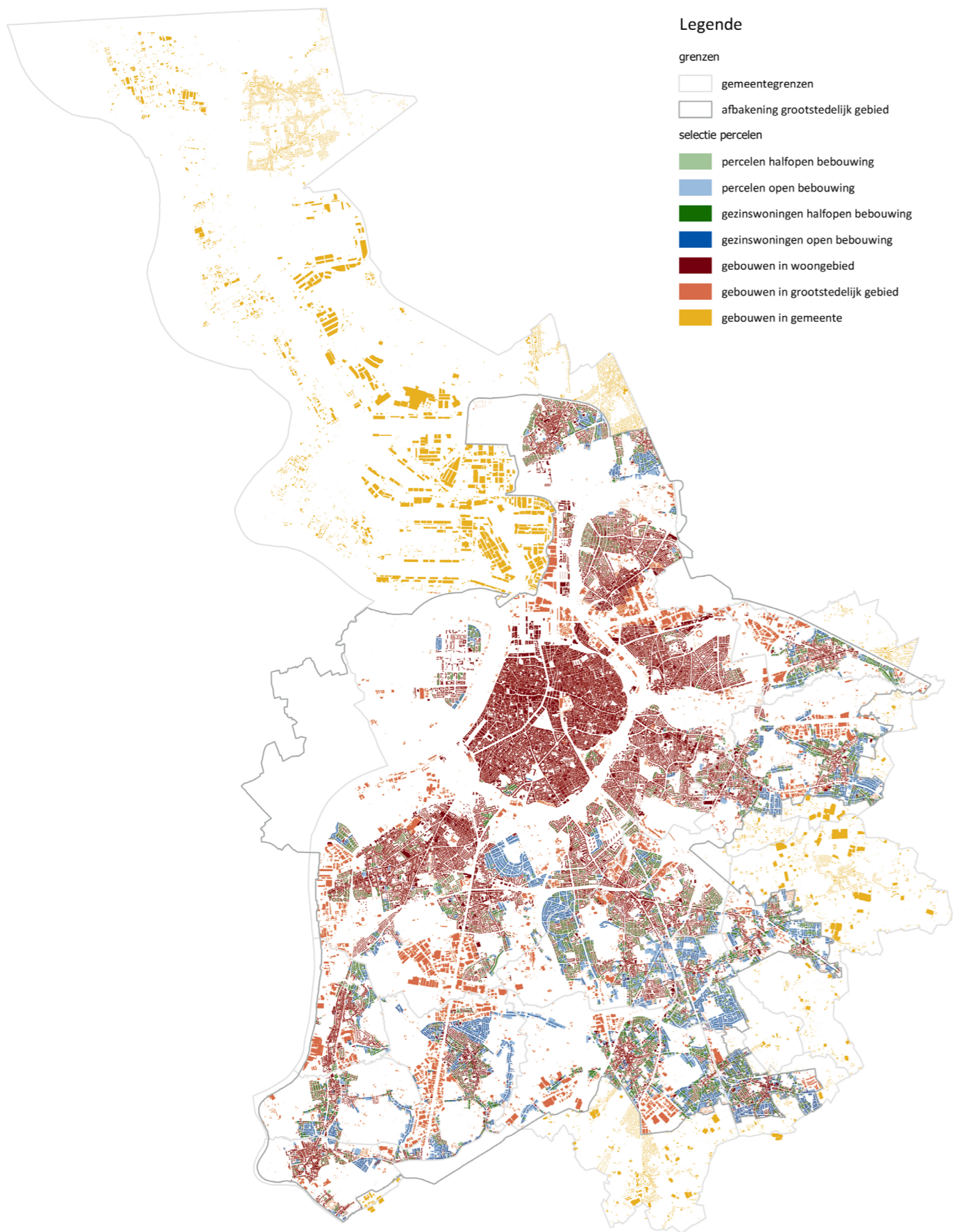
In het exploratief onderzoek worden drie kwantitatieve scenario's uitgewerkt op basis van de verdichtingsconcepten van het Witboek en TOD. Elk scenario wordt ontwikkeld in drie fasen: eerst uitwerking van het algemeen principe, daarna aftoetsing aan het projectgebied en tot slot projectie van de resultaten op stadsregionale schaal. Op deze manier kan het concreet aantal bijkomende woningen voor de stadsregio worden afgeleid waarmee de haalbaarheid van het scenario wordt aangetoond.

In deel 3 dienen de drie kwantitatieve scenario's als leidraad voor de opmaak van een kwalitatief voorstel volgens de drie stappen: Reconfiguration, Replacement en Removal voor het projectgebied. Omdat in een kwalitatief ontwerp de omgevingsfactoren een belangrijke rol spelen, is het niet aangewezen om de vertaling te maken naar het totale grondgebied van de stadsregio.

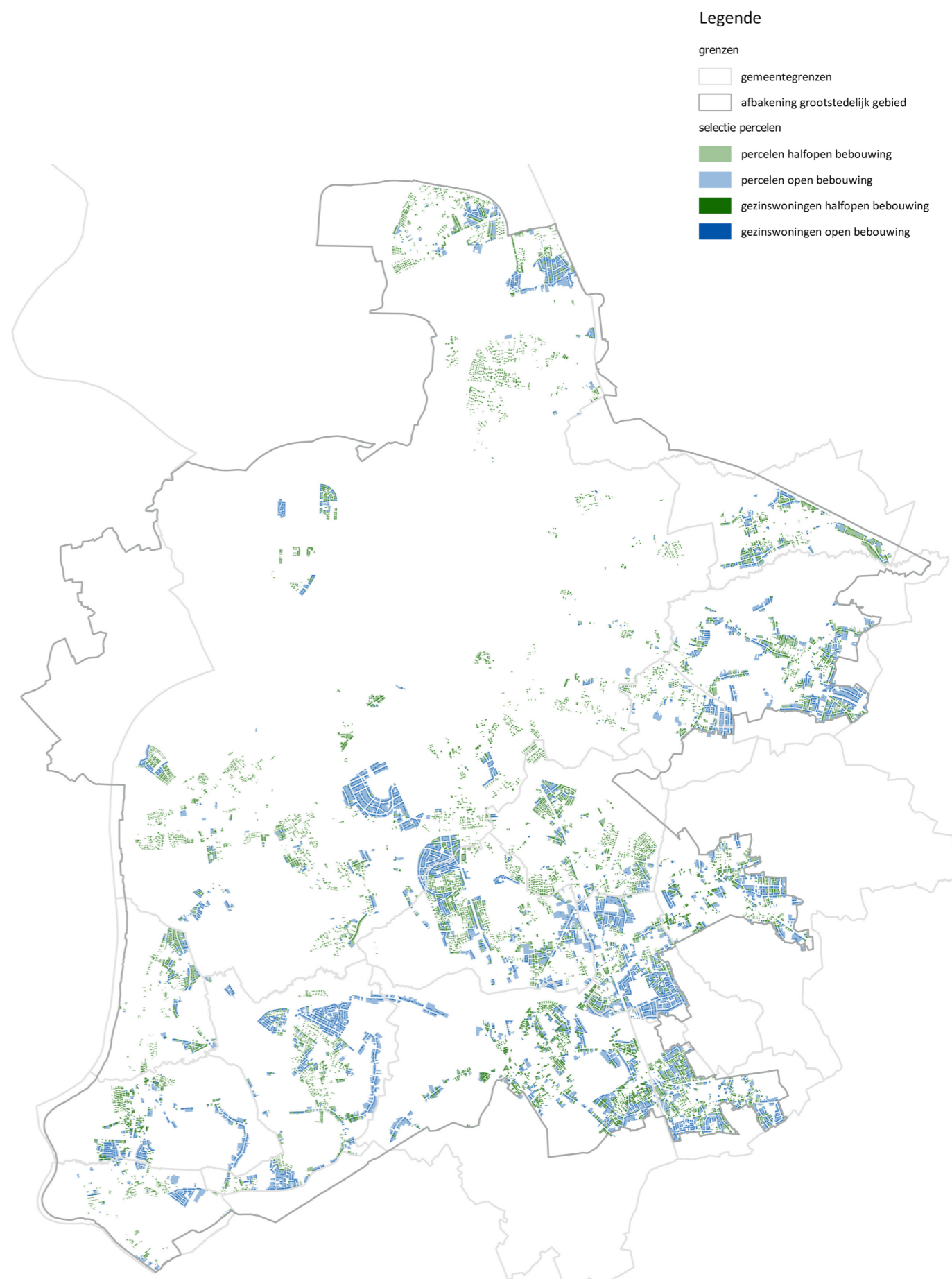
4.1. LOCATIES MET ONTWIKKELKANSSEN

4.1.1. Selectie percelen op basis van bebouwing

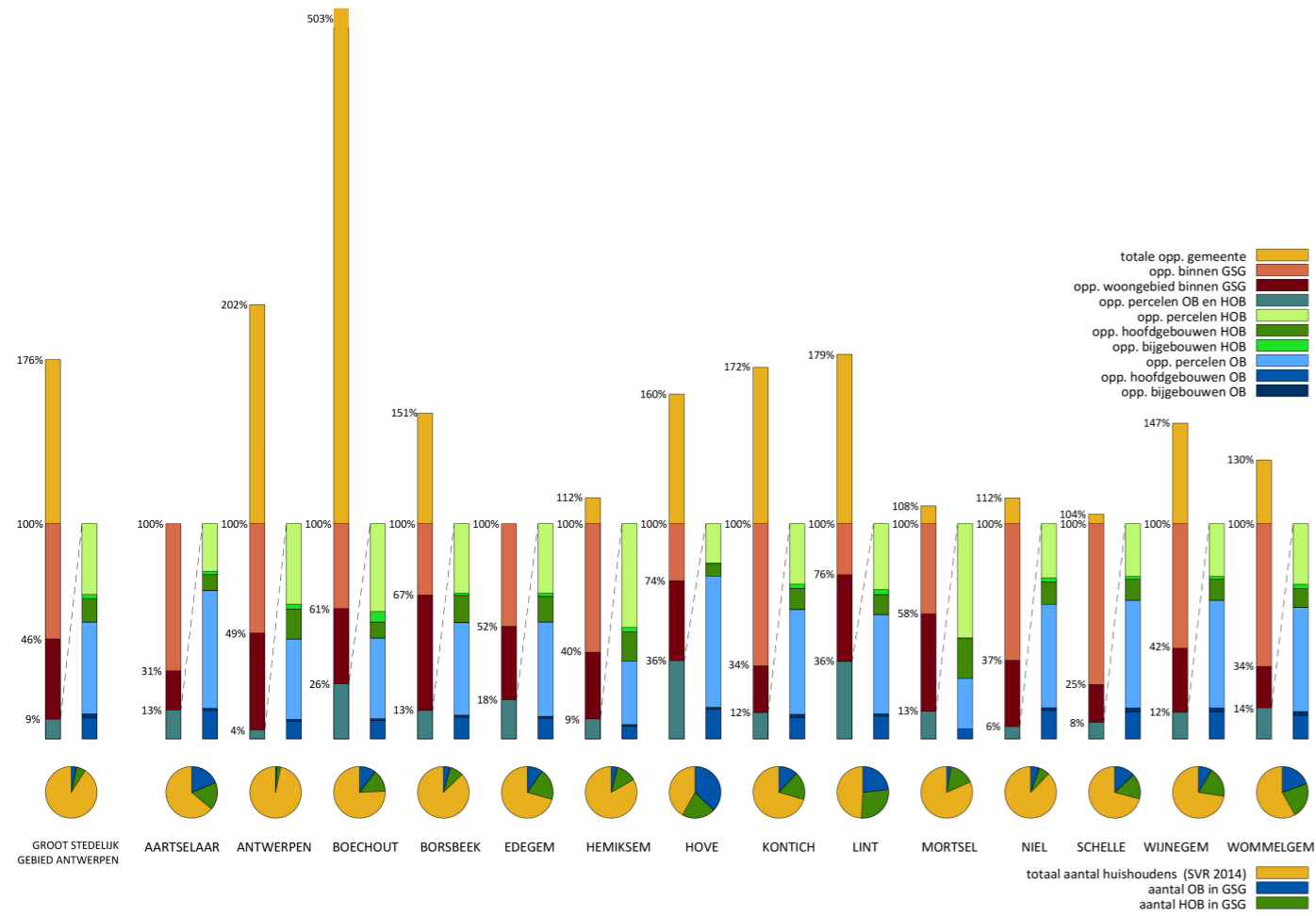
De kaart op volgende bladzijde geeft een beeld van de bebouwing van alle bebouwde percelen in de gemeenten van de stadsregio. Hierbij wordt uit het GRB⁶¹ (groot referentie bestand) de laag GBG (gebouwen aan de grond) weergegeven. De ontwerpexercitie focust op de percelen van de OB en HOB, binnen woongebied, in het GSGA. Deze bouwtypologie wordt aanzien als een minder efficiënte bouwvorm met een groot verdichtingspotentieel. De percelen OB en HOB worden geselecteerd op basis van een visuele analyse met behulp van google maps en de beschikbare GIS gegevens. De geselecteerde percelen beschikken steeds over een onbebouwde zone die rechtstreeks grenst aan de openbare weg zodat het tussenschuiven van constructies mogelijk is. Bij diepe percelen vraagt een ontwikkeling in tweede lijn met een nieuwe ontsluiting tot de openbare weg steeds onderzoek.



eigen kaart - analyse bebouwing en oppervlakte gemeente op basis van GRB⁶¹ kaartlagen GBG en ADP en een visuele analyse met google maps



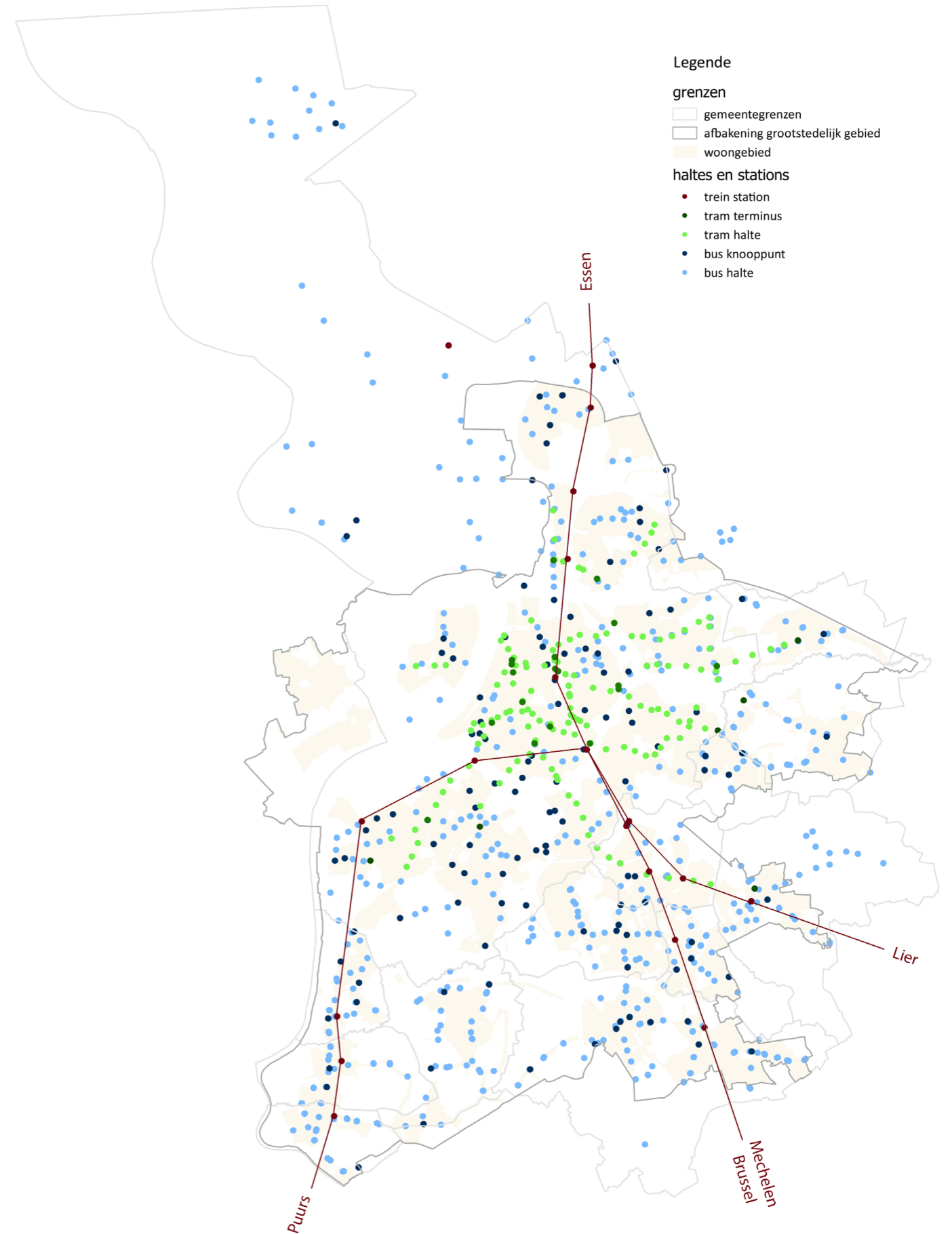
eigen kaart - selectie percelen open en halfopen gezinswoningen op basis van GRB⁶¹ kaartlagen GBG en ADP en een visuele analyse met google maps



eigen diagram - analyse oppervlakte gemeente op basis van GRB⁶¹ kaartlagen GBG en ADP en een visuele analyse met google maps

Het linker staafdiagram geeft per gemeente een analyse van de grondoppervlakte. Het ontwerp onderzoek concentreert zich op het grondgebied dat binnen de begrenzing van de stadsregio valt. Het grondgebied dat hierbuiten valt is louter indicatief aangeduid door het gele staaffragment. Zo valt slechts een klein gedeelte van de gemeente Boechout binnen de afbakening. In het totale GSGA heeft 46% van de oppervlakte de bestemming woongebied in de brede zin (woongebied, woongebied met landelijk karakter, woonuitbreidingsgebied, ...) volgens het gewestplan. Hiervan is een oppervlakte van slechts 9% ingenomen

door percelen met OB en HOB. De stad Antwerpen trekt dit percentage sterk naar beneden met een score van slechts 4%. Het aandeel van OB en HOB is het grootst in de gemeenten Hove, Lint en Boechout en het kleinst in de gemeenten Hemiksem, Schelle en Niel. Het gemiddelde in de overige gemeenten is 13%. Het rechter staafdiagram geeft per gemeente het cumulatief aandeel weer van de bebouwde percelen met OB en HOB. Het geeft aan welk aandeel van de percelen bebouwd is met hoofdconstructies, bijgebouwen en als onbebouwde tuin functioneert.



eigen kaart - stations op basis van gegevens NMBS⁶⁵, haltes op basis van gegevens De Lijn⁶⁶

Voorgaande kaart is een weergave van de actuele haltes en stations, volgens De Lijn⁸⁶ en de NMBS⁸⁵. De treinstations zijn rood aangeduid, de tramhaltes groen en de bushaltes blauw.

Het GSGA wordt doorkruist met 4 spoorlijnen vertrekkend vanuit Antwerpen Centraal:

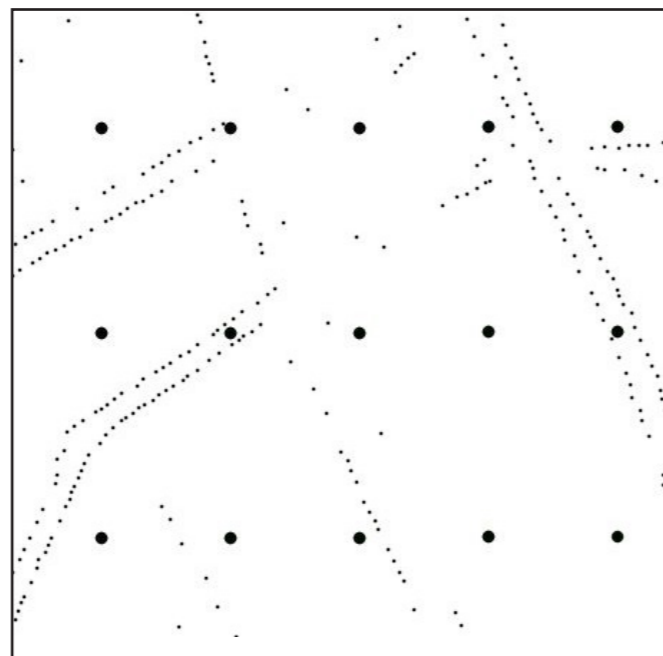
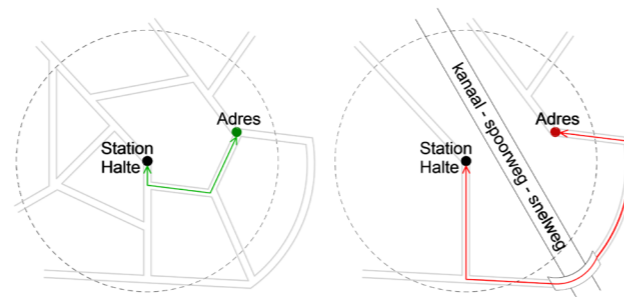
- lijn 12 in noordelijke richting naar Essen met stations: Luchtbal, Dokken en Ekeren
- lijn 25 in zuidoostelijke richting naar Lier met stations: Mortsel Liersesteenweg en Boechout
- lijn 15 in zuidoostelijke richting naar Mechelen met stations: Antwerpen Berchem, Mortsel Deurnesteenweg, Mortsel Oude God, Hove en Kontich/Lint. De IC-verbinding met hoge frequentie via Mechelen naar Brussel neemt ongeveer 30 minuten in beslag, de verbinding via de kleinere stopplaatsen een 50 minuten.
- lijn 52 in zuidwestelijke richting naar Puurs met stations: Antwerpen Zuid, Hoboken, Hemiksem, Schelle en Niel. Deze lijn heeft geen directe aansluiting met Brussel, enkel via een overstap in Puurs naar Mechelen met een totale reistijd van 110 minuten.

Het tramnet bestaat uit 13 lijnen die het GSGA doorkruisen. Er zijn P+R zones voorzien in Antwerpen Linkeroever, Merksem, Wilrijk, Boechout en Wommelgem. De laatste jaren werden tramverlengingen naar Wijnegem, en Boechout gerealiseerd onder projectnaam BRABO 1 en naar Wommelgem onder projectnaam LIVAN 1. Het project BRABO 2 met een tramverbinding naar Ekeren is in uitvoering en het project LIVAN 2 met een tramverbinding naar Wilrijk/Edegem is in ontwerpstudie.

Er is eveneens een fijnmazig netwerk van busverbindingen aanwezig die vooral radiaal naar het stadscentrum gericht zijn. De weinige tangentiële lijnen tussen noord en zuid hebben een lage frequentie en vereisen meestal een overstap.

De bereikbaarheid van een locatie ten opzichte van een station of halte van openbaar vervoer gebeurt doorgaans met een cirkel waarvan de straal de afstand weergeeft. In het randstedelijk gebied is het wegennetwerk minder fijnmazig en komen er belangrijke breuken voor zoals de doorgang van een snelweg of kanaal. Hierdoor wijken de realiteit en de aanname vaak in belangrijke mate af van elkaar. Omdat deze ontwerp oefening een uitspraak tracht te doen naar het ontwikkelingspotentieel op perceelsniveau en het resultaat hiervan bepaalt of een private bouwheer zijn perceel wel of niet kan verdichten, is een nauwkeurigere analyse aangewezen. Op basis van de beschikbare CRAB locaties⁶² worden effectieve afstanden berekend tot haltes en stations. CRAB staat voor 'Centraal Referentieadressenbestand' en geeft

de geografische locatie voor alle officiële adressen in Vlaanderen. Alle CRAB locaties hebben coördinaten tot 8 cijfers na de komma. Voor het grootstedelijk gebied zijn dit 450.329 punten. Door het aantal cijfers na de komma te beperken tot drie en samenvallende punten samen te nemen tot één punt wordt het aantal berekeningspunten gereduceerd tot 15.524 punten. In praktijk worden op deze manier alle punten binnen een straal tot maximaal 60m herleid tot één unieke locatie. Deze studie maakt voor de afstands berekeningen gebruik van google maps API (application programming interface), omdat deze berekeningstool publiek beschikbaar is, om de reële reisafstand te berekenen tussen elk vereenvoudigd CRAB punt naar alle station of halte. Dit proces gebeurt automatisch op basis van een eigen programma ontwikkeld in Python waarbij Wouter (mijn echtgenoot) mij geholpen heeft. Het programma selecteert eerst alle vereenvoudigde CRAB locaties binnen een vogelvlucht afstand van het station of halte om daarna tussen deze punten de reële reisafstand te berekenen. Er kunnen per dag en per API key 2500 gratis berekeningen gemaakt worden, er werd gewerkt met 7 API keys in rotatie.



eigen schema - vereenvoudiging crab-locaties⁶² naar berekeningspunten

De afstanden die gehanteerd worden om de bereikbaarheid te bepalen, zijn verschillend per transportmiddel en per haltetype. Deze studie gebruikt de afstanden die de studiedienst van de stad Antwerpen hanteert maar die mogelijks afwijken voor het randstedelijk gebied.

- Trein: station – 2000m
- Tram: terminus – 1000m / halte – 500m
- Bus: knooppunt lijnen – 500m / halte – 250m

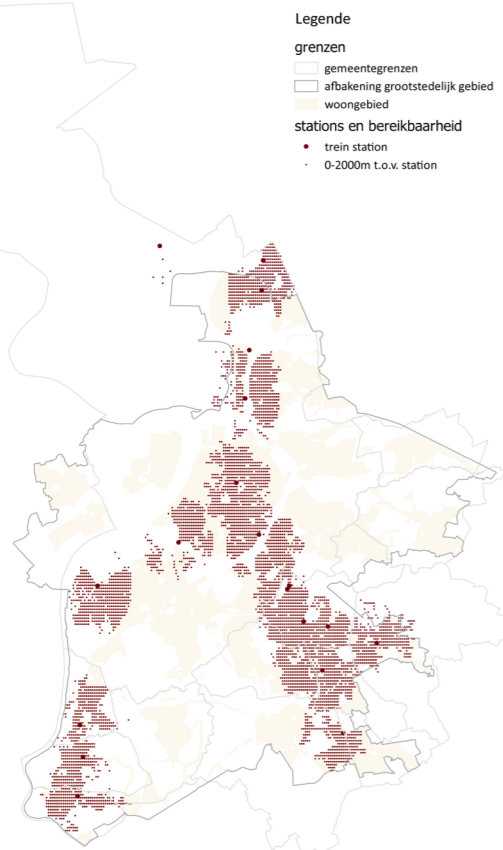
Er wordt geen verder onderzoek gedaan naar de reële bereidheid van de burger om zich fysiek te verplaatsen naar een halte of station. Zo kan de bereidheid om zich over een verdere afstand met de fiets of te voet te verplaatsen groter zijn indien de woonlocatie beter aan de voorkeur beantwoordt. Anderzijds zijn in het buitengebied algemeen aangenomen meer parkeerplaatsen beschikbaar zodat er sneller naar de auto gegrepen wordt en kan de bereidheid om zich fysiek te verplaatsen naar openbaar vervoer kleiner zijn. Omdat bereikbaarheid in alle verdichtingtheorieën (Witboek, TOD, VITO, ...) het centrale uitgangspunt vormt, zou het interessant zijn om verder onderzoek te verrichten naar de reële bereidheid van burgers om zich fysiek te verplaatsen binnen het 'daily urban system'.

De trein is eerder een intercity verbinding op een nationale schaal dan een transportmiddel binnen de stadsregio. Elke stip op de kaart (zie volgende bladzijde) geeft een vereenvoudigde CRAB-locatie weer die binnen een reële afstand van 2000m van een treinstation gelegen is. De afstand weerspiegelt een fietstijd van ongeveer 10 minuten. Stations zijn doorgaans uitgerust met faciliteiten om op een veilige manier een fiets te stallen.

De tram is de snelste railgebonden verbinding binnen een stedelijke context. De laatste decennia vormde de verlenging van meerdere tramlijnen een belangrijke aanzet voor de verruiming van de stedelijke naar een stadsregionale context. De kaart (zie volgende bladzijde) geeft een 'as is' beeld en houdt geen rekening met deze toekomstige en geplande verlengingen zodat ze moet aangepast worden bij wijzigingen van het tramnetwerk. Dezelfde CRAB methodiek wordt toegepast voor locaties in de nabijheid van tramhaltes binnen een reële afstand van 500m voor een lijnhalte en 1000m voor een terminushalte. 500m weerspiegelt een wandeltijd van ongeveer 7 min, 1000m een verplaatsing van 5 min fietsen. Een terminus is voorzien van faciliteiten, o.a. een fietsenstalling, zodat gebruikers bereid zijn om zich verder te verplaatsen.

Openbaar busvervoer wordt niet opgenomen in de mobiliteitsvisie van het Witboek. Deze vervoersmodus is wel goed uitgebouwd in de Antwerpse stadsrand, vooral in zones waar geen tram of treinverbinding is. Er wordt slechts een beperkte bereikbaarheid in rekening gebracht met een afstand van 250m voor een

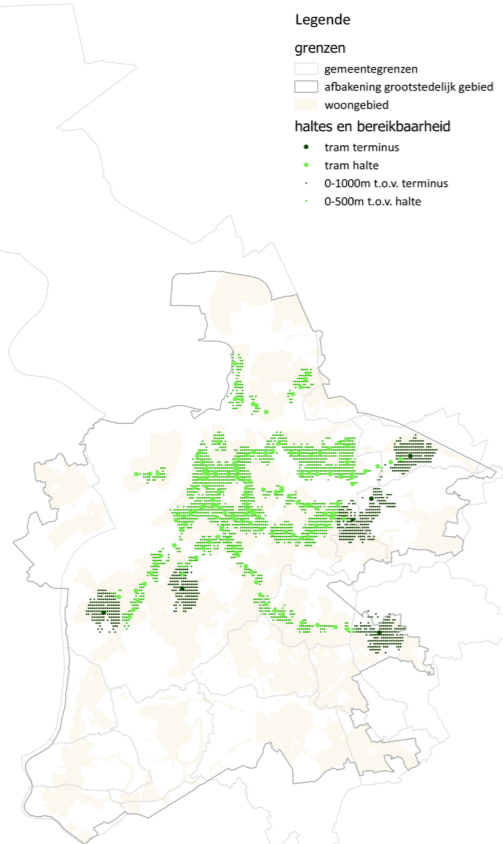
lijnhalte en 500m voor een knooppunt van buslijnen. Zonder busvervoer in de studie op te nemen, scoort de stadsrand in belangrijke delen zeer slecht op vlak van openbaar vervoer.



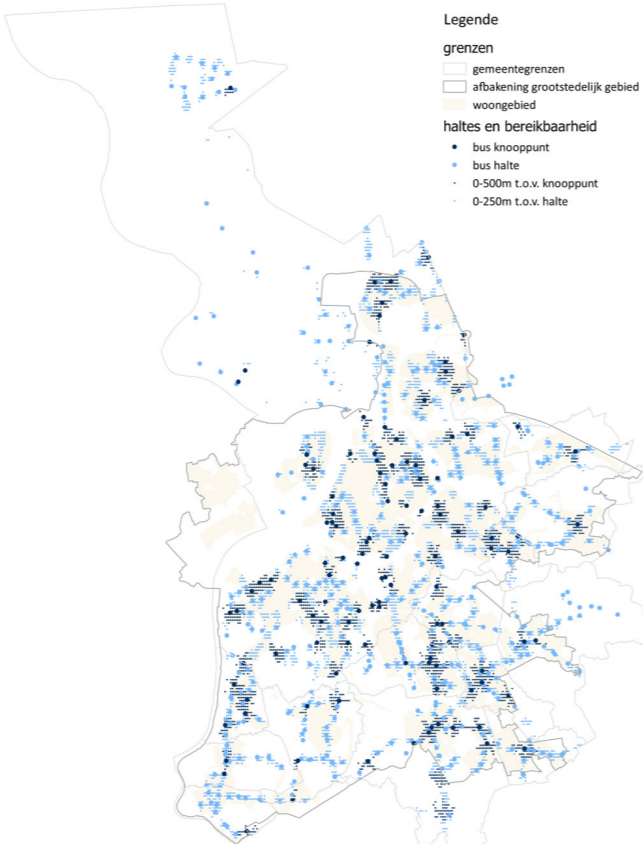
eigen kaart - bereikbaarheid trein, stations op basis van gegevens NMBS

De vereenvoudigde CRAB-locaties zijn vaak bereikbaar met meer dan één vervoermiddel. Als de afzonderlijke trein-, tram-, buskaarten op elkaar worden gelegd, gaat deze informatie van de onderliggende kaarten verloren. Daarom geeft deze samenvattende kaart hiernaast met verschillende diktes van bolletjes aan of een locatie bereikbaar is met 1, 2 of 3 modi van openbaar vervoer.

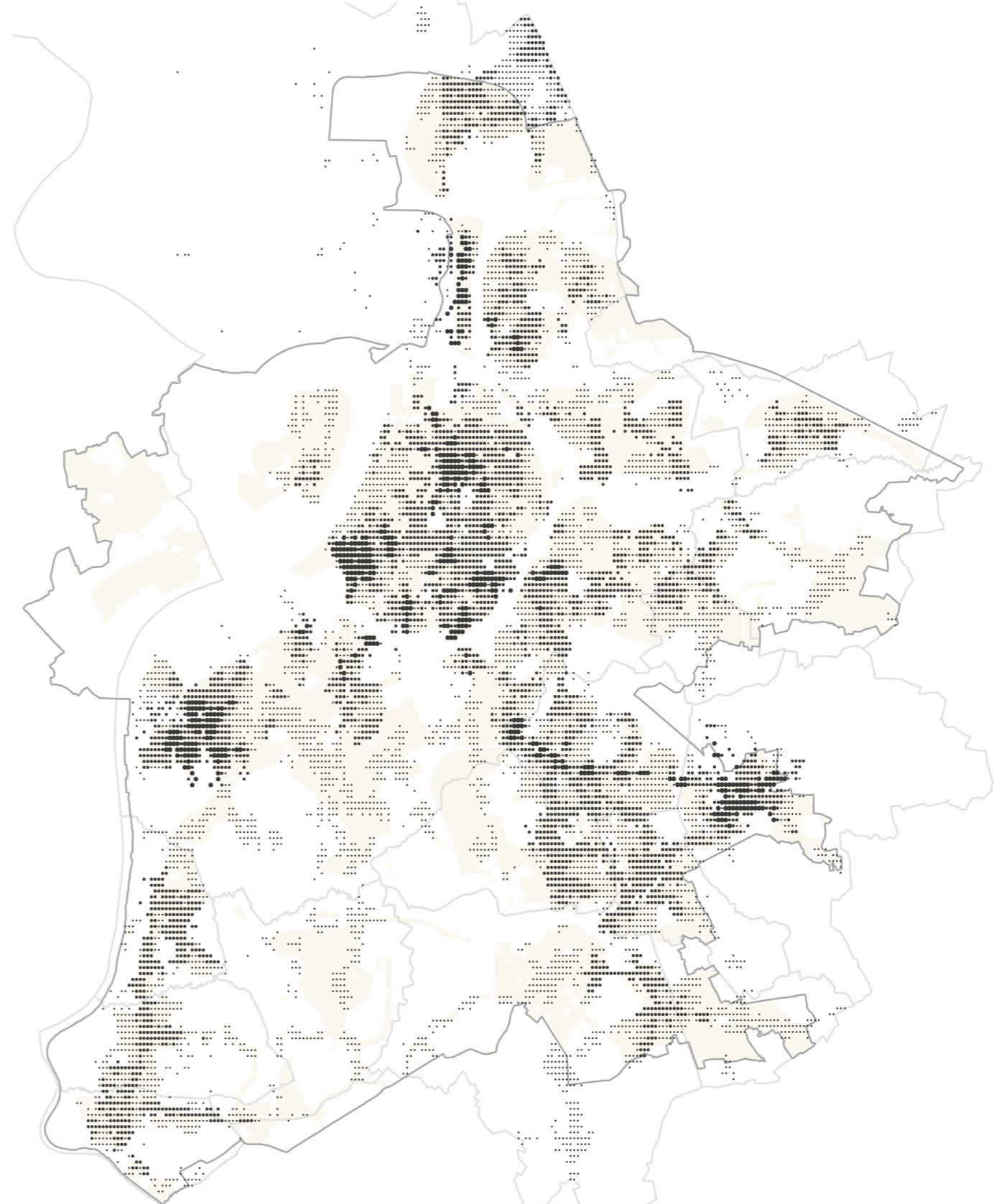
De best bereikbare gemeenten bevinden zich in het zuidoosten van het GSGA langs de spoorlijnen naar Brussel en Lier en in mindere mate ook in de Scheldegemeenten langs de spoorlijn naar Boom. Aartselaar en het westen van Edegem en Kontich zijn het minst bereikbaar met openbaar vervoer en zijn voornamelijk gefocust op een automobilititeit met de autosnelwegen A12 en E19, evenals de gemeente Wommelgem die in belangrijke mate afgestemd is op de E313.



eigen kaart - bereikbaarheid tram, haltes op basis van gegevens De Lijn



eigen kaart - bereikbaarheid bus, haltes op basis van gegevens De Lijn



eigen kaart - multimodale bereikbaarheid op basis van openbaar vervoer

4.1.3. Grondgebonden woningen volgens bereikbaarheid

Deze kaart hiernaast, combineert de geselecteerde woonpercelen van OB en HOB en de informatie over bereikbaarheid. De percelen worden ingedeeld volgens hun bereikbaarheid met openbaar vervoer:

- Lichtgroen: bereikbaar met 1 vervoersmodus, C-locatie
- Groen: goed bereikbaar met 2 vervoersmodi, B-locatie
- Donkergroen: zeer goed bereikbaar met 3 vervoersmodi, A-locatie

De percelen die niet goed bereikbaar zijn met OV, worden rood ingekleurd en komen niet in aanmerking voor verdichting, het betreffen 9.544 percelen voor een oppervlakte van 698,25 ha. Ze zijn gesitueerd in de woonkernen van Edegem (ten oosten van E19), Aartselaar (ten oosten van A12), Kontich, Wijnegem, Wommelgem en Lint. De gemeente Edegem is een voorbeeld van een overmatige plaats volgens de het knoop-plaats model uit hoofdstuk 2.1.1.4, met veel woningen, werkgelegenheid en voorzieningen zoals het Universitair Ziekenhuis Antwerpen. Deze gemeente zou prioritair moeten ontsloten worden met railgebonden infrastructuur waarvoor de studie loopt. De Noordelijke buurgemeenten Wommelgem en Wijnegem kregen elk reeds een tramverlenging maar slechts tot aan de stadsgrens zodat de dorpscentra niet bediend worden. In Wommelgem is de Park en Ride aan de E313 de terminus, in Wijnegem het bekende shopping centrum. De residentiële gemeenten Hove en Boechout zijn voorbeelden van overmatige knopen.

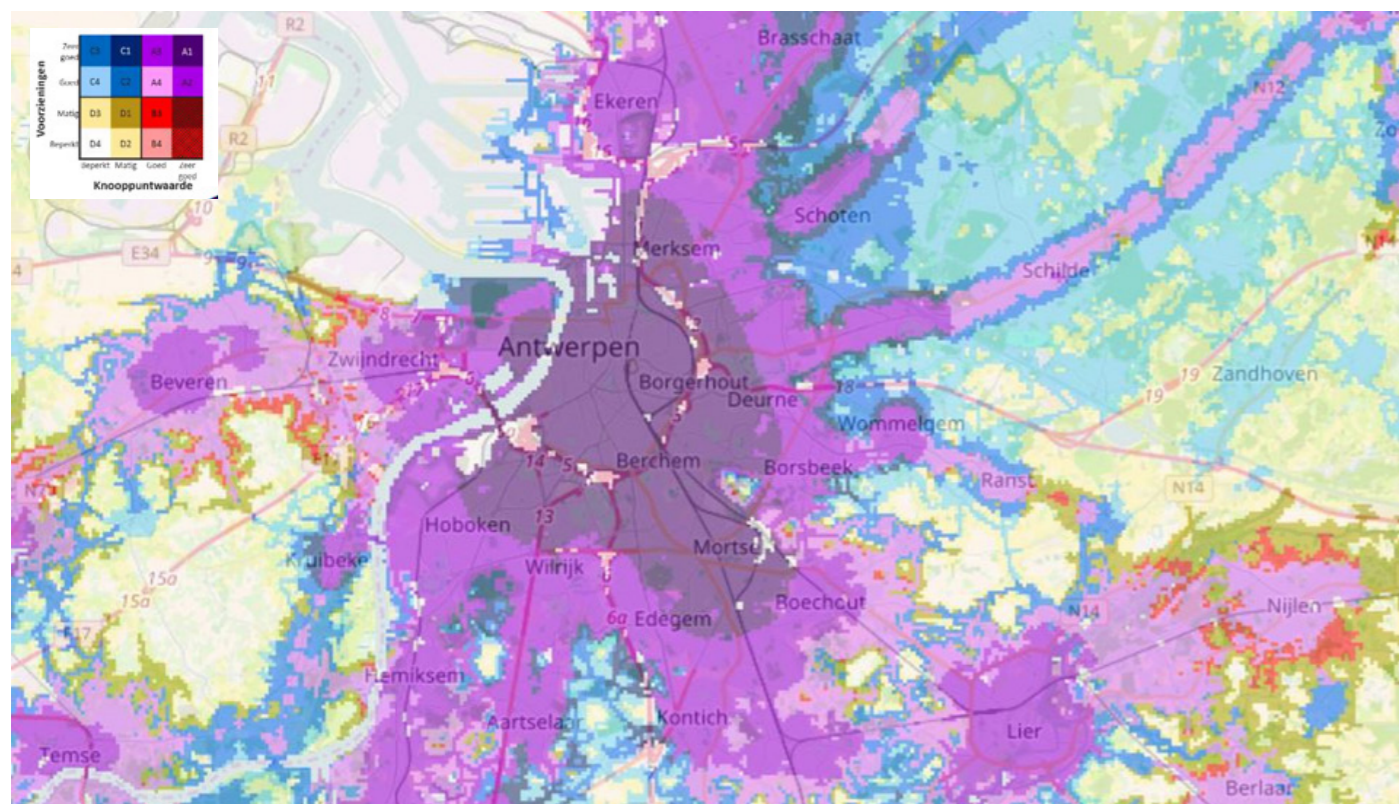
Ze liggen respectievelijk aan de spoorlijn naar Brussel en Lier, maar zijn in verhouding onvoldoende uitgerust op het vlak van voorzieningen en werkgelegenheid.

Voor de niet goed met openbaar vervoer bereikbare percelen wordt uitgegaan van een behoud en niet van een uitdoofscenario. De percelen zijn allen gelegen binnen het woongebied in het grootstedelijk gebied Antwerpen. De fietsafstand van de rand van het GSGA in Wijnegem tot het stadscentrum bedraagt 30min, de afstand van de uiterste locatie in Niel tot het centrum 45min. In de Vlaamse context zijn volgens de bereikbaarheidsstudie van VITO deze percelen nog steeds gelegen op A locaties (zie kaart onderaan en hoofdstuk 2.1.2.3).

De met openbaar vervoer bereikbare percelen in het studiegebied betreffen 18.056 percelen of woningen met een totale oppervlakte van 1.151,69 ha met een gemiddelde dichtheid van 15,68 woningen per hectare, onderverdeeld als volgt:

- C-locaties: 10.929 percelen op 702,16 ha, ofwel 15,56 wo/ha
- B-locaties: 6.581 percelen op 411,27 ha, ofwel 16,00 wo/ha
- A-locaties: 546 percelen op 38,26 ha, ofwel 14,27 wo/ha

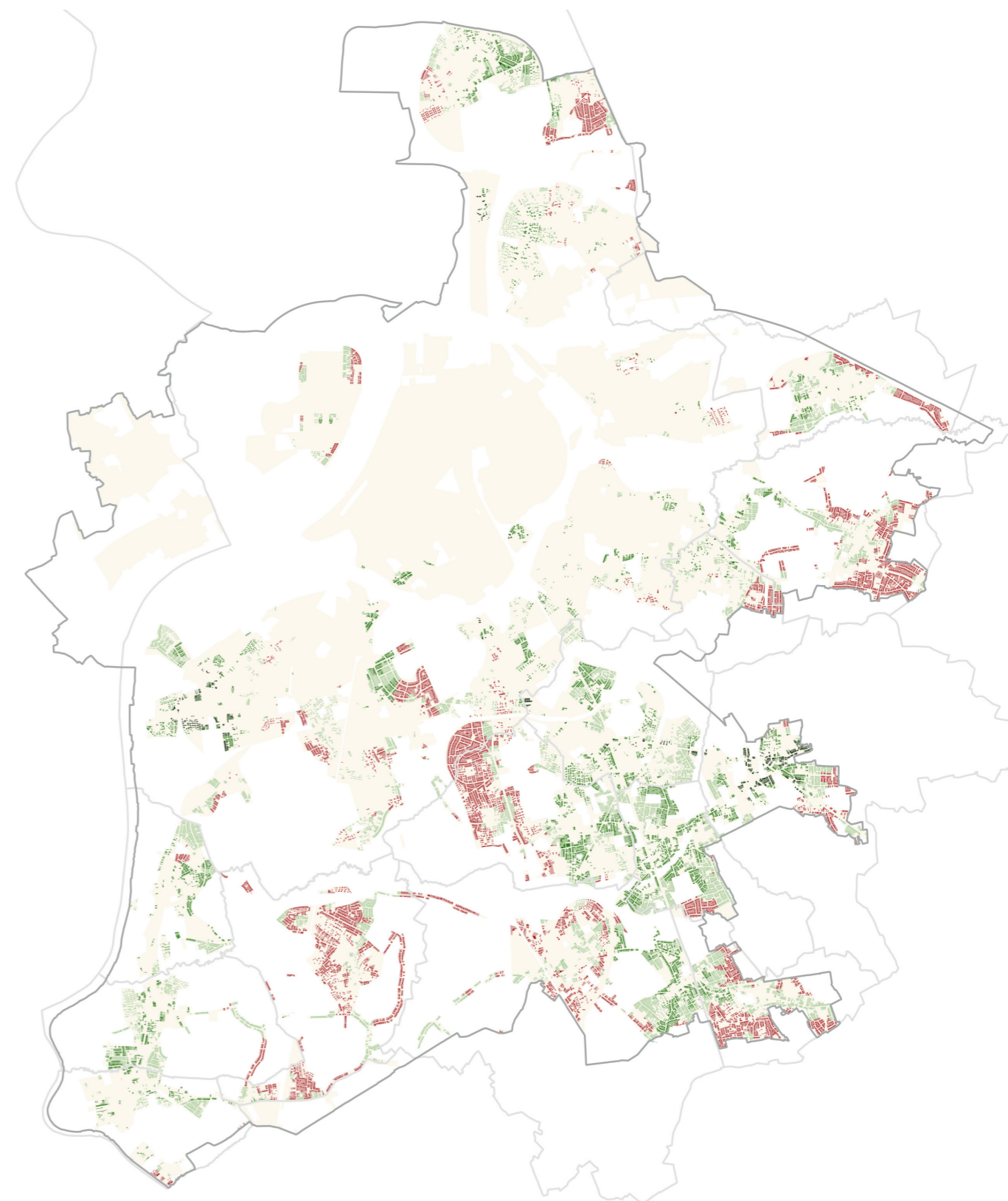
Deze gegevens vormen de vertrekbasis van het ontwerpend onderzoek dat zich situeert in Hemiksem.



powerpoint stadsregionale samenwerking - fragment uit kaart ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en voorzieningenniveau VITO

Legende

- grenzen
- gemeentegrenzen
 - afbakening grootstedelijk gebied
- woongebied
- woongebied
- perceel met woning
- A locatie
 - B locatie
 - C locatie
 - onvoldoende bereikbaar



eigen kaart - bereikbaarheid van open- en halfopen gezinswoningen

4.2. ANALYSE HEMIKSEM

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de ruimtelijke situatie van het projectgebied op basis van het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (Grontmij 2005)⁵³. Het wordt uitgewerkt op basis van de onderwerpen die de keuze voor deze gemeente, ten zuiden van Antwerpen in de Vlaamse Ruit motiveren:

- Nood aan reconversie in de Rupelstreek: Het historisch verleden van kleiwinning en industrialisatie leidde tot het verveven van residentiële en industriële zones en biedt kansen voor verdichting in bestaande woonwijken en reconversie van industriezones. De gemeente tracht het imago van arbeidersdorp met kleine en oude rijwoningen achter zich te laten en er is sinds kort een opwaartse beweging merkbaar.
- Schaarste aan bouwgronden: Het woonbeleid richt zich de laatste jaren op gezinnen met kinderen door de realisatie van kwalitatieve woonprojecten (zowel in de private als sociale sector) waarvan het laagbouw concept past in de omgeving. Na deze recente verkavelingen is nagenoeg geen bebouwbare ruimte meer beschikbaar.
- Appartementisering: Antwerpen ziet de gemeente

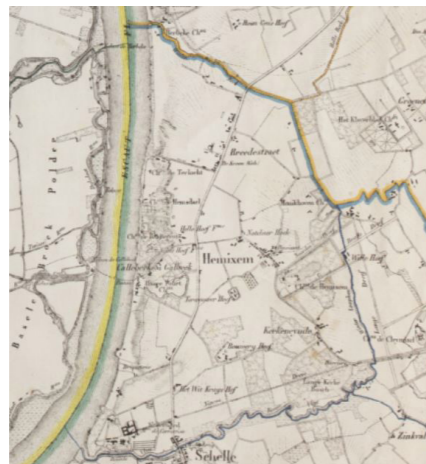
als een zuidelijk verlengstuk van haar visie 'stad aan de stroom'. De private sector speelt hierop in met het grootschalig appartementsproject Hemixveer. De verkooplogan 'verborgen parel aan de Schelde' promoot de karakteristieken van een woning waarvan de Vlaming zonder kinderen droomt.

- Verstedelijkingsdruk: De nieuwe ontwikkelingen, zowel van eengezinswoningen als van appartementen trekken veel bewoners aan van buiten de gemeente. Volgens de kaart in hoofdstuk 3.3.4 vertoont Hemiksem het grootste realisatieoverschot van de woonuitbreidingscapaciteit van alle gemeenten in de stadsregio.
- Goede bereikbaarheid: De ingesloten ligging in het dichtbevolkte lint langs de N148 en de spoorweg, zorgt voor zware verkeersdruk. Gezien de grote bouwprojecten in uitvoering neemt ook de parkeerdruk toe. Hoewel het station niet optimaal functioneert in de gemeente, heeft het potenties voor het opvangen van een deel van het pendelverkeer van en naar Antwerpen. De waterbus op de Schelde en de fietsostrade langs de spoorweg zijn nieuwe mobiliteitstroeven.

4.2.1. Situering en geschiedenis



geopunt - historische kaarten - Ferraris 1771-1778⁶⁰



geopunt - historische kaarten - Vandermaelen 1846-1854⁶⁰



geopunt - kleinschalige opname, luchtfoto Vlaanderen zomer 1971⁶⁰

De gemeente Hemiksem is gelegen ten zuiden van de stad Antwerpen (district Hoboken) in de Vlaamse Ruit. De westkant van de gemeente wordt volledig begrensd door de Schelde. In het oosten vormt de groene vinger met golfterrein Cleydael de overgang met de gemeente Aartselaar en in het zuiden de Vliet als scheiding met Schelle. De gemeente is volledig gelegen binnen de afbakening van het Grootstedelijk Gebied Antwerpen en kent een sterke verstedelijkingsdruk. De gemeente is naast Rumst, Boom, Niel en Schelle de laatste in de rij van de Rupelgemeenten die bekend zijn omwille van de historische kleiwinning.

De Vlaamse inventaris bouwkundig erfgoed, vormt de basis voor een kort historisch overzicht. Kleiwinning heeft het organisatiepatroon van de gemeente in grote mate bepaald. De steenbakkerijen kenden hun start met de Sint-Bernardus abdij die in de 13e eeuw volledig gebouwd werd met bakstenen uit eigen kleibodem. Het landschap werd vanaf dan gekenmerkt met ontginningsputten en kaalkap van bossen als brandhout voor de bakovens. Omwille van de grote ruimtebehoefte schoof de productie van bakstenen zuidwaarts op langs de Schelde en de Rupel en werden steenbakkerijsites na verloop van tijd verlaten.

Het duurde tot het midden van de 19de eeuw voordat de gronden werden hergebruikt voor de opstart van nieuwe industrieën zoals een zoutziederij, oliefabriek, kaarsenmakerij, luciferfabriek en koperfabriek. In de volgende decennia werden ook milieubelastende zware nijverheden uit Wallonië aangetrokken die eveneens hun Waalse werknemers in Hemiksem moesten huisvesten. Tussen 1890 en 1930 groeide de bevolking van 3700 naar 9300 inwoners. Deze bevolkingsexplosie leidde tot het uitbreiden van de woongebieden in een breed lint van noord naar zuid langs de N148.

De overblijvende terreinen werden in de loop van de 20ste eeuw verder ingevuld met hoofdzakelijk industriële activiteiten, verspreid over het grondgebied en verweven met de woonzones. Het betrof voornamelijk chemische en metaalverwerkende bedrijven die de gronden sterk vervuilden met chemicaliën, metalen en oliën. In de jaren '60 was nagenoeg heel het grondgebied van de gemeente ingevuld. Hemiksem bleef na het definitief stopzetten van de kleiwinning achter met een aantal verlaten kleiputten die transformeerden tot een wilgenbos en een visvijver, nu bestemd voor recreatie.



google maps - luchtfoto - aanduiding nieuwbouwprojecten

Volgende analyse is gebaseerd op de gemeentelijke profielschetsen die voor alle gemeenten sinds de invoering van de nieuwe BBC (beleids- en beheerscyclus)⁶⁵ door de Vlaamse studiedienst worden opgemaakt. De laatste update van deze GPS-cijfers dateert van 2016. Op een oppervlakte van 547 ha wonen 11.148 inwoners, met een gemiddelde gezinsgrootte van 2,43 komt dit overeen met een 4.580 huishoudens. De gemiddelde woondichtheid is ongeveer 8,37 woningen per hectare. Tot het jaar 2000 daalde het bevolkingsaantal, nadien is een heropleving van de gemeente merkbaar. De Vlaamse Studiedienst verwacht een sterke bevolkings- en huishoudenstoename tot 12.285 inwoners en 5.111 huishoudens in 2024. De bevolkingspiramide toont een groot deel van de bevolking in de actieve leeftijdscategorie van 20 tot 60 jaar, maar kent eveneens een belangrijk aandeel ouderen.

De historische evolutie van Hemiksem tot arbeidersdorp is nog steeds zichtbaar. In vergelijking met de overige gemeenten in de stadsrand zijn de gemiddelde inkomens in Hemiksem (en in Niel) het laagst en wordt de woningmarkt gekenmerkt door een opvallend hoog aantal rijwoningen, een beperkt aantal halfopen bebouwingen en zeer weinig open bebouwingen. De meerderheid van de rijwoningen dateert van voor de tweede wereldoorlog en zijn met een oppervlakte tussen 65 en 104 m² klein en verouderd. De naoorlogse woningen van het type halfopen bebouwing zijn gemiddeld even klein, alleen vrijstaande woningen zijn groter. Deze kenmerken verklaren de lage gemiddelde prijzen voor bestaande woningen. De prijzen voor bouwgrond daarentegen zijn hoger dan de mediaan in de stadsregio, waarschijnlijk te verklaren door schaarste. De prijzen van appartementen stijgen in relatie met de architecturale kwaliteiten de rustige groene locatie.

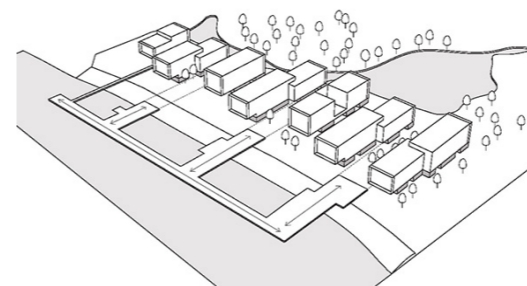
Binnen het strategisch project, stadsregionale samenwerking 'Slimverdichten' werd een analyse gemaakt van twee recente gerealiseerde nieuwbouwprojecten. Het eerste project Hemixveer (1)⁷⁸, vormgegeven door Polo architecten en ontwikkeld door Vooruitzicht, betreft een brownfield ontwikkeling van de voormalige Bekaert site langs de Scheldeboord. Het totale project zal 7 geschakelde bouwvolumes omvatten met in totaal 280 appartementen. De uitvoering verloopt gefaseerd. De verkooplogan 'verborgen parel aan de Schelde' weerspiegelt een project waarbij: een prachtig zicht op het natuurgebied aan de overzijde van de stroom, wandel en fietsdijk voor de deur en de bereikbaarheid via de A12 van Antwerpen en Brussel centraal staan. Er wordt nergens vermelding gemaakt van de nabijheid van het station, wel dat geparkeerde auto's uit het zicht onttrokken worden in overdekte garages. De analyse van de bewoners leert ons dat dit project vooral oudere bewoners en koppels of alleenstaanden zonder

kinderen aantrekt, die voor het merendeel afkomstig zijn van buiten de gemeente. Het tweede project in de Adolf Vervlietlaan (2) is gerealiseerd aan de zuidelijke grens met Schelle en bestaat uit 52 grondgebonden woningen voor hoofdzakelijk gezinnen met kinderen. De nieuwe bewoners zijn eveneens grotendeels afkomstig uit Antwerpen en andere gemeenten van de stadsrand. Hieruit blijkt dat het huidige woonaanbod in Hemiksem ruim voldoet aan de vraag van de eigen bevolking. De gemeente vangt daarnaast ook een deel van de taakstelling van het grootstedelijk gebied op.

Het grootschalig project Hemixveer zal in combinatie met kleinschalige appartementisering een groot aantal van de alleenstaanden kunnen huisvesten. Het toekomstig woonbeleid zal echter een belangrijke focus moeten leggen op de realisatie van kwalitatieve woningen voor gezinnen met kinderen via renovatie of nieuwbouw.

De verkaveling Varenvelden Zuid (4)⁸⁰⁻⁴⁶, in de Lelielaan is hiervan een mooi voorbeeld. In eerste instantie werden er 4 woontorens gepland voor in totaal 45 tot 60 appartementen maar omwille van de plaatselijke context heeft het gemeentebestuur besloten dit plan niet te ondersteunen. Momenteel zijn er 21 doorgroeiwoningen in opbouw die beter afgestemd zijn met de omgeving. In de verkaveling Varenvelden Noord heeft de sociale huisvestingsmaatschappij de Ideale Woning recent 37 sociale woningen gerealiseerd volgens het kwalitatief ontwerp van Tweestroom architecten, die geselecteerd werden uit een architectuurwedstrijd voor jonge architecten, georganiseerd door de VMSW.

De gemeente heeft echter weinig of geen mogelijkheden om zich verder te ontwikkelen. De meeste binnengebieden zijn volgebouwd en na de recente realisaties rest geen mogelijkheid meer om bijkomend te verkavelen. Daarentegen beschikt Hemiksem wel over een aantal potenties voor de verdere versterking van het bestaand woonweefsel. In 2014 heeft de Ideale Woning samen met de gemeente een dossier ingediend bij de Vlaamse Bouwmeester voor de pilotprojecten collectief wonen. De bestaande sociale tuinvijk uit de jaren '30 'Nieuw Hemiksem' (3) is grondig aan renovatie toe, zelfs in die mate dat vernieuwbouw de enige mogelijke oplossing is. Het ontwerpteam Dierendonckblancke, L.U.S.T. en Haerynck Vanmeirhaeghe architecten heeft een masterplan ontwikkeld waarbij de footprint van de bebouwing nagenoeg gelijk blijft na realisatie van meer woningen en een groot publiek park. Het project kwam tot stand in overleg met de wijkbewoners. 270 woningen van diverse types zullen zich richten op een collectieve binnentuin (nu speeltuin Kastanjelaan) en er wordt anders nagedacht over mobiliteit.

1. website Polo architecten - masterplan Hemixveer⁷⁸3. Vlaams bouwmeester: projectbundel 'Nieuw Hemiksem' i.o.v. De Ideale Woning - pilotproject collectief wonen⁴⁹3. website Haerynck Vanmeirhaeghe architecten - masterplan Nieuw Hemiksem - pilotproject collectief wonen⁷⁹1. website Polo architecten - masterplan Hemixveer⁷⁸

2. google streetview - nieuwbouwproject Adolf Vervlietlaan

4. website Tweestroom architecten - project Varenvelden Hemiksem - wedstrijdontwerp Mijn Huis Mijn Jonge Architect⁸⁰⁻⁴⁶

4.2.3. Ruimtelijke structuur

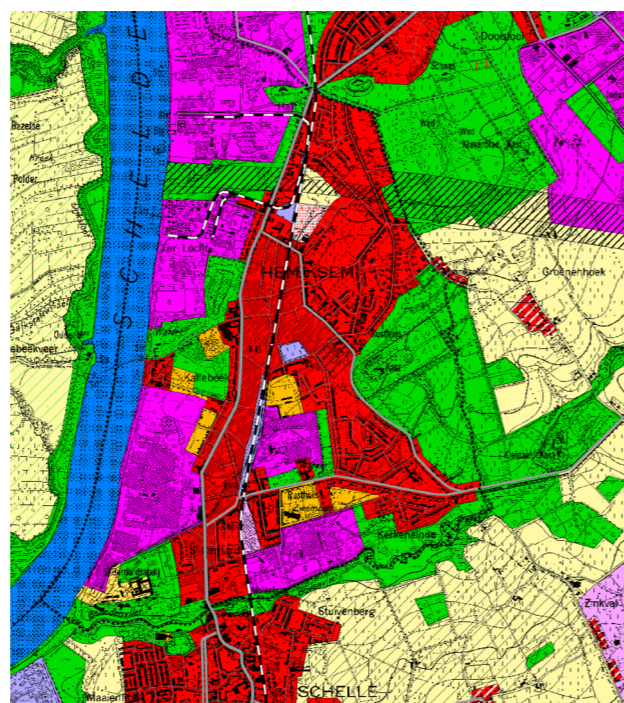
De gemeente Hemiksem is volgens het gewestplan in drie hoofdbestemmingen op te delen. In het westen grenst een industriestrook aan de Schelde, op enkele versnipperde industriezones na. Daarnaast doorkruist een woonstrook de gemeente van noord naar zuid die op zijn beurt grenst aan een strook park- en natuurgebied.

Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (2005)⁵³ geeft aan dat de historische groei van de gemeente ertoe geleid heeft dat de industriële activiteit zeer dominant aanwezig is. Bovendien gaat het vaak om milieubelastende activiteiten zodat het omvormen naar een woon- of andere bestemming niet evident is. Wel wordt een verschuiving in de aard van de bedrijvigheid nagestreefd. De industrie langs de Schelde wordt met drie tussenzones doorbroken. In het noorden ligt een reservatiestrook voor de realisatie van de Grote Ring rond Antwerpen en een leidingstrook. Deze zone is momenteel ingericht in functie van hobby landbouw. Centraal vormt het gehucht Callebeek met veerpont een recreatief parkgebied. In het zuiden bevindt zich het parkgebied van de Sint-Bernardusabdij met een cultuurhistorische waarde die recent een gemeenschapsfunctie kreeg.

De leefgemeenschap is samengesteld vanuit verschillende parochiale gehuchten: Callebeek aan de Schelde, Hemiksem centraal, Kerkeneinde tegen de Vliet en Sint-Bernard aan de abdij. De woonstrook tussen N148 van Antwerpen tot Boom en de spoorweg is dicht bebouwd en wordt ruimtelijk als één geheel ervaren. De meeste winkels situeren zich langsheen de N148 maar hier is een vrij grote leegstand waar te nemen. Het dorpscentrum, dat naast de hoofdweg ligt, heeft voornamelijk een woonfunctie en verloor in de voorbije jaren grotendeels haar commerciële functie. Na het wegtrekken van de gemeentelijke diensten naar de Sint-Bernardusabdij doet de gemeente inspanningen om een nieuwe dynamiek te stimuleren rond de Gemeenteplaats. Als kleine gemeente heeft Hemiksem een basis publiek voorzieningssysteem. Voor middelbare scholen en ziekenhuizen moeten de inwoners naar Antwerpen of naar andere gemeenten in de stadsregio. Daarentegen is de kleinhandelsstructuur in Hemiksem onvoldoende uitgebouwd. De inwoners doen hun aankopen in Antwerpen of in de grote handelszaken aan de A12.

In het oosten van de gemeente bevindt zich de open ruimte die structurerend is op bovenlokaal niveau. De groenstrook loopt van Fort 8 en begraafplaats Schoonselhof in Antwerpen via Groenenhoek in Wilrijk, kasteeldomein en golfclub Cleydael in Aartselaar, over het agrarisch gebied in Schelle tot in het natuurgebied Walenhoek in Niel aan de Rupel.

Deze openruimteverbinding vormt een buffer voor de A12 en moet als groenstedelijke structuur beschermd en waar mogelijk vergroot worden. In het oosten van Hemiksem sluit het parkgebied van het kasteeldomein Hemiksem/ Monnikenhof aan op deze groene vinger. In het zuiden is de vallei van de Bovenvliet bij de monding op de Schelde bestemd als natuurgebied.



gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Hemiksem - gewestplan⁵³



gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Hemiksem - gewenste ruimtelijke structuur⁵³

4.2.4. Mobiliteit

De analyse van de mobiliteit in het GRS⁵³ geeft aan dat de dorpskernen van de Rupelgemeenten worden doorkruist door de gewestweg N148, die Antwerpen (Hoboken) verbindt met Boom (+/- 15 km), waar deze aansluit op de A12 Antwerpen – Brussel. Het zware vrachtverkeer stelt problemen omdat alle invalswegen dwars doorheen de dorpskern van Hemiksem lopen wat een belangrijke impact heeft op de leefbaarheid. Bovendien heeft ook de verouderde structuur van bebouwing aan deze weg een negatieve invloed op de aantrekkelijkheid van de gemeente.

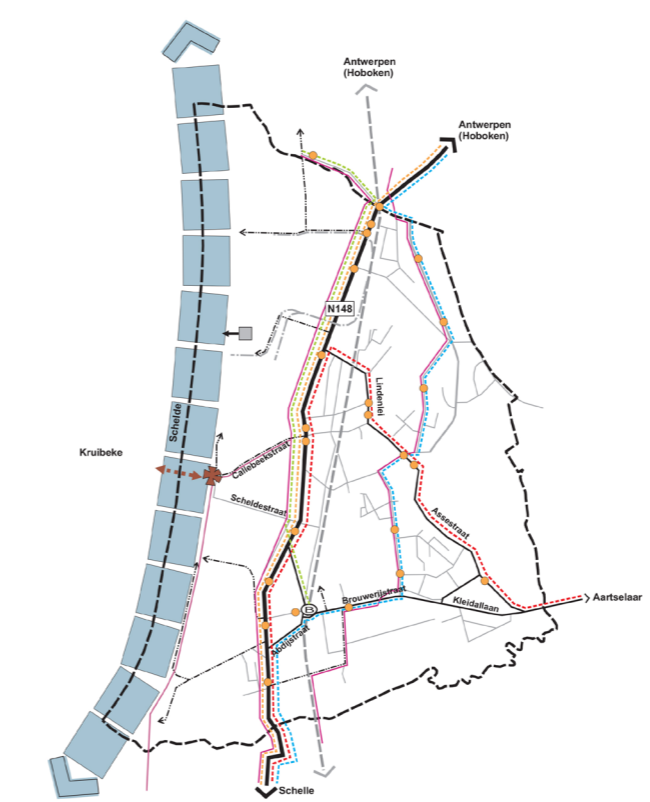
De openbaar vervoerverbindingen van Hemiksem met de stad en de omliggende gemeenten gebeuren via buslijnen naar Antwerpen, Boom, Kontich en Mechelen. Het openbaar busvervoer is goed tot zeer goed uitgebouwd en ook het aantal halteplaatsen in de gemeente is ruim voldoende. Enkel de Sint-Bernardusabdij (het huidige gemeentehuis) is moeilijker met het openbaar vervoer bereikbaar.

De Spoorlijn voorziet de verbinding tussen Antwerpen (Hoboken) en Puurs, via Boom. Er is geen directe spoorverbinding met Brussel, enkel via overstap in Puurs naar Mechelen met een totale reistijd van 110 minuten. De stations van de Rupelgemeenten werden in de jaren '80 tijdelijk afgeschaft wegens de teloorgang van de Rupelstreek. Hemiksem had aan spoorlijn 52 twee stations: Hemiksem-Werkplaatsen in het noorden

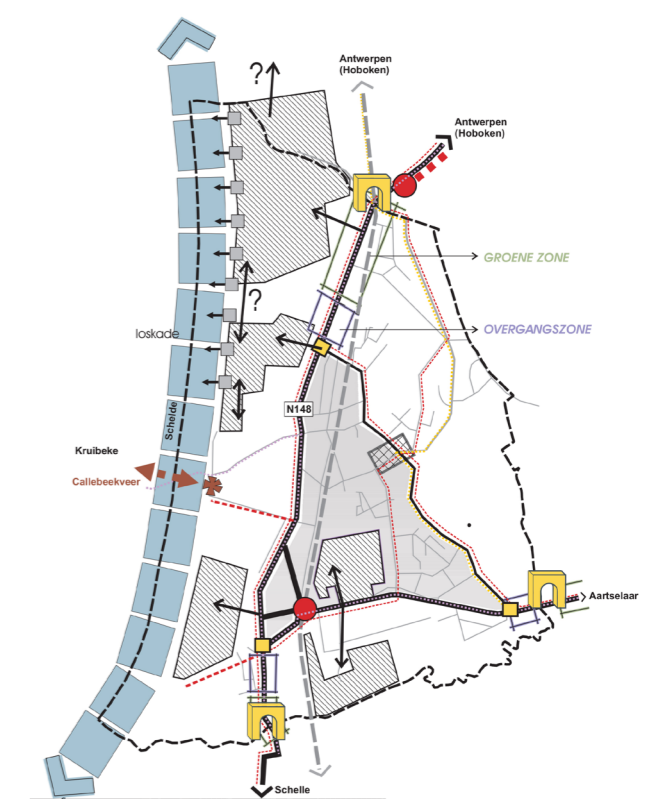
en Hemiksem in het zuiden. Enkel het zuidelijke station aan de N148 werd in 1988 heropend. De trein wordt veel minder gebruikt dan de busdienst, vermoedelijk omdat de aansluitingen minder frequent (om het uur) en enkel op Antwerpen gericht zijn. Tevens is de parkeermogelijkheid beperkt, doch gelet op het huidige gebruik voldoende.

In het RUP van het district Hoboken van 14 december 2012 was de verlenging van de tramlijn naar Hemiksem voorzien tot de hoogte van het vroegere station Werkplaatsen, met keerlus aan de Moerelei in het noorden van de gemeente. Het planproces rond dit project ligt al enige jaren stil wegens andere prioriteiten van De Lijn in de Antwerpse stadsregio.

Sinds kort loopt de Sint-Bernardus fietsroute (9,5 km) van Wilrijk (Middelheim park, ziekenhuis en universiteit), over Hoboken tot Hemiksem langs spoorlijn 52. De verdere aanleg langs de spoorlijn over Schelle naar Niel is eveneens gepland zodat de fietsostrade alle stations van de Rupelgemeenten zal verbinden. In Hemiksem kunnen voetgangers en fietsers in Callebeek de veerdienst nemen naar Bazel, deelgemeente van Kruikebeke in de provincie Oost-Vlaanderen. Sinds juli 2017 bij aanvang van grote infrastructuurwerken in Antwerpen, vaart in opdracht van het Antwerps Havenbedrijf de waterbus tussen Antwerpen en Hemiksem met tussenstop in Kruikebeke.



gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Hemiksem - bestaande verkeers- en vervoersstructuur⁵³



gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Hemiksem - gewenste verkeers- en vervoersstructuur⁵³

4.3. KWANTITATIEVE VERDICHTINGSSTRATEGIEËN: 3 SCENARIO'S

Een strategische verdichtingsstrategie op stadsregionale schaal vraagt een concreet raamkader, rekening houdend met de krijtlijnen van het Witboek en de TOD-principes. Op basis hiervan kunnen lokale overheden beoordelen welke private initiatieven zij kunnen stimuleren en of zij een positieve of restrictieve houding moeten aannemen bij individuele projecten. In hoofdstuk 4.1 werden in de stadsregio op

4.3.1. Methode exploratief onderzoek

In het kwantitatief onderzoek worden drie exploratieve scenario's uitgewerkt. De eerste twee scenario's zijn mogelijke interpretaties van de verdichtingsnorm zoals bepaald in het Witboek. Het derde scenario past verdichting toe volgens het theoretisch TOD-principe.

Eerst wordt ingezoomd op het projectgebied. Voor elk scenario wordt de theoretische verdichtingsnorm berekend en vervolgens wordt de praktische haalbaarheid getoetst. Dit gebeurt door concreet nieuwe grondgebonden woningen toe te voegen volgens de principes van kleinschalige verdichting BIMBY en Tuingroep zoals beschreven in hoofdstuk 2.2.2. Deze private verdichtingsinitiatieven kunnen gestuurd en gestimuleerd worden door de overheid. Omdat het projectgebied evenwichtig is samengesteld uit vier statistische sectoren met diverse karakteristieken komen knelpunten en opportuniteiten van specifieke planzones aan het licht.

De bijgevoegde woningen voldoen aan de algemeen aanvaarde bouwtypologie die bekend is in de Antwerpse stadsrand. Zo hebben de woningen een minimale gevelbreedte van 6m, een maximale bouwdiepte van 17m (of minder indien er geen achtertuinstrook met een diepte van 10m gegarandeerd is), een maximale kroonlijsthoogte van 6.5m mogelijks aangevuld met een zadeldak, De woningen worden ofwel op de nieuwe perceelgrenzen gerealiseerd of respecteren een 3m bouwvrije zijtuinstrook indien het perceel voldoende breed is. De toevoeging van rijwoningen gebeurt bij voorkeur met een achterliggende

4.3.2. Projectgebied

Het projectgebied is samengesteld uit 4 aaneengesloten statistische sectoren die gelegen zijn in het noorden van de gemeente Hemiksem en die allen verschillende karakteristieken hebben. In elke statistische sector zijn met ov bereikbare OB en HOB gelegen. In twee van deze sectoren is de OB en HOB de dominante

basis van het bereikbaarheidsprofiel de OB en HOB percelen geselecteerd die beschikken over een goed of voldoende uitgebouwd openbaar vervoernetwerk. Deze studie heeft als doel een raamkader te bepalen voor grondgebonden verdichting in deze woongebieden aan de hand van ontwerpend onderzoek met zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve invalshoek.

voorgevelbouwlijn om het bestaande straatbeeld maximaal te respecteren. OB en enkele HOB worden in lijn met de bestaande bebouwing ingeplant om zoals een natuurlijke inpassing in het bestaande weefsel te worden waargenomen. Deze modellen streven naar de realisatie van compacte grondgebonden gezinswoningen met een bruto vloeroppervlakte van 130 tot 180m². De bestaande woningen worden steeds gerespecteerd door behoud van hun bouwvolume, met uitzondering van constructies in de bouwvrije zijtuinstroken. Omdat alle percelen bereikbaar zijn met openbaar vervoer en in de toekomst duurzame mobiliteit een opmars zal kennen, wordt geen rekening gehouden met bijkomend autobezit. In een overgangsfase kunnen wel parkeergelegenheden worden gecreëerd door nieuwe woningen te realiseren als bel-etages (waar geen voortuin mogelijk is) of door voortuinen aan te leggen als tijdelijke parking in combinatie met groenaanplantingen. Op termijn is het wenselijk om auto's maximaal te bannen uit dit woonweefsel. De organisatie van een parkingstrook tussen de woonfunctie en het openbaar domein doet een belangrijke afbreuk aan het positieve imago of het landelijke karakter van de buurt.

Daarna wordt opnieuw ingezoomd naar de stadsregionale schaal. De berekeningsmethode wordt toegepast voor alle geselecteerde OB en HOB percelen zodat de betekenis van het model op deze schaal zichtbaar wordt. De drie kwantitatieve scenario's worden vervolgens gehanteerd om een kwalitatief voorstel uit te werken voor het projectgebied.

woonvorm. De overige 2 sectoren zijn centrumlocaties waar OB en HOB weinig voorkomen. Er is bewust voor deze differentiatie gekozen omdat zo onderzocht kan worden of de strategieën bruikbaar zijn voor al de geselecteerde percelen in het GSGA.

In het projectgebied van 124,82 ha liggen 2148 woningen, waarvan 436 in OB en HOB die zich vooral situeren in sectoren 1 en 3. De centraal gelegen sectoren 2 en 4 bevatten veel rijwoningen waardoor de gemiddelde dichtheid van de volledige zone 17,21 wo/ha bedraagt.

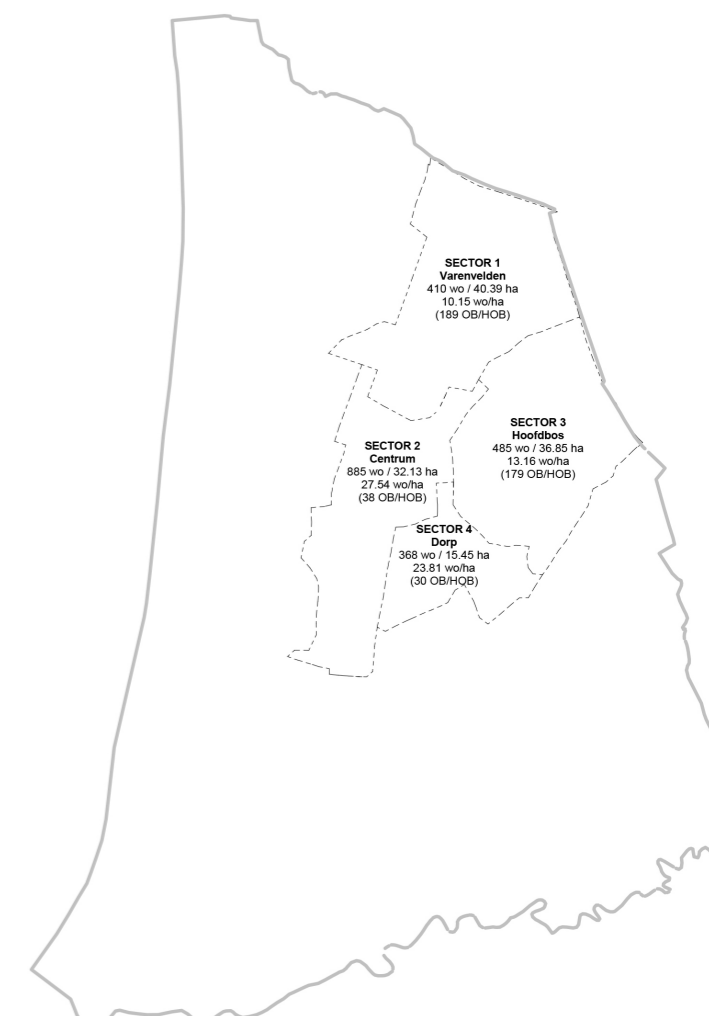
1. De statistische sector 'Varenvelden' ligt het meest noordelijk tegen de gemeentegrens, in het westen grenzend aan de N148. Het gebied is vooral gelegen op een C locatie met goede busverbinding maar mist voorzieningen. De bloemenwijk, genoemd naar de straatnamen, is een verkaveling van de Kleine Landeigendom uit 1953 en bestaat voornamelijk uit grote percelen met OB en HOB met lage dichtheid. In het midden bevindt zich de reservatiestrook met bouwbeperkingen waarvoor in 2009 het RUP 'Varenvelden' is opgemaakt. De doelstelling voor het gebied is om door middel van enkele kleinschalige ingrepen de open ruimte strook, die nu ervaren wordt als een breuk, om te vormen tot een open en groene O-W corridor met bijkomende bebouwing, welke aansluit op de zone voor hobby landbouw. Het RUP gaat uit van een gefaseerde aansnijding van het woongebied. Zuidelijk van de reservatiestrook is de voorbije jaren bovengenoemd sociaal woonproject ontwikkeld dat als een kwaliteit voor de omgeving wordt ervaren.

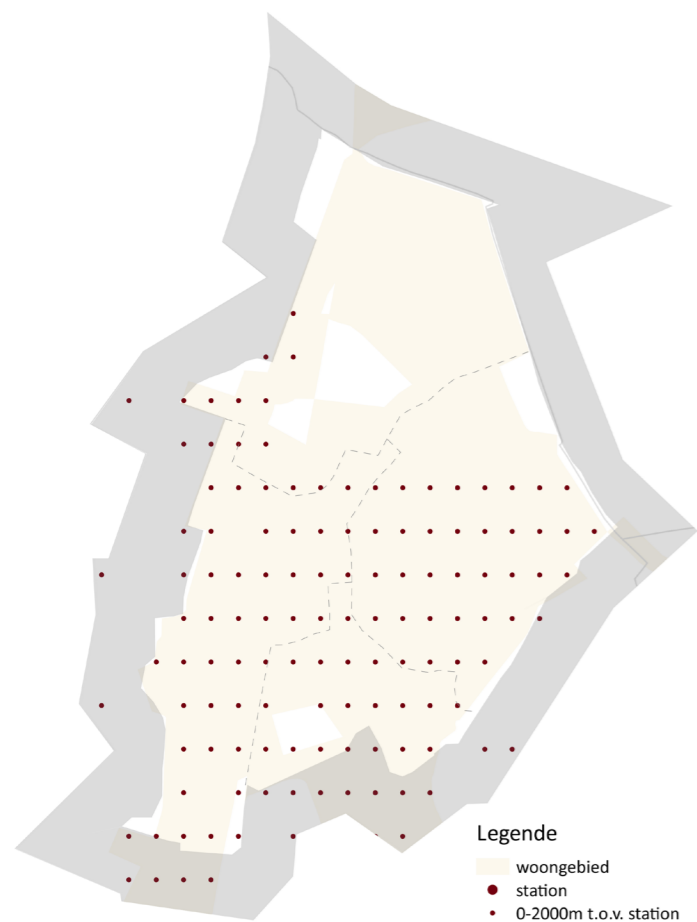
2. De statistische sector 'Hemiksem centrum' in het westen ontwikkelde zich tussen de steenweg (N148) en de spoorweg als een strook met dichte bebouwing, bestaande uit voornamelijk kleine rijwoningen, dikwijls zonder garage of tuin. De strook biedt een verouderd arbeidersuitzicht met weinig kwaliteiten en is dan ook bestemd als renovatiegebied in het structuurplan. Het centrumgebied loopt ten oosten van de spoorweg nog door langsheen de Lindelei richting Varenstraat met bebouwing van diverse functies: kleinhandel, school, bibliotheek, en woningen van diverse types. In deze statistische sector zijn de binnengebieden volgebouwd en is nauwelijks een vorm van publieke ruimte terug te vinden. Het is dan ook de enige sector die de stedelijke dichtheid van 25 wo/ha haalt.

3. De statistische sector 'Hoofdbos' in het oostelijk deel van de gemeente bestaat voornamelijk uit wijken met gegroepede bebouwing, vrijstaande woningen, gekoppelde en geschakelde woningen. Een wijk is gelegen in een driehoekig gebied tussen Lindelei, Wijngelagweg en Heiligstraat, een wijk tussen Heiligstraat en Hoofdboslaan en een typisch Vlaamse verkavelingswijk in de oostelijke uithoek Groenenhoek, grenzend aan het kasteeldomein Monikkenhof. Deze wijken zijn vooral gelegen op een B locatie, goed bereikbaar met zowel trein als bus. Enkel in het zuidelijk deel bevinden zich basisscholen.

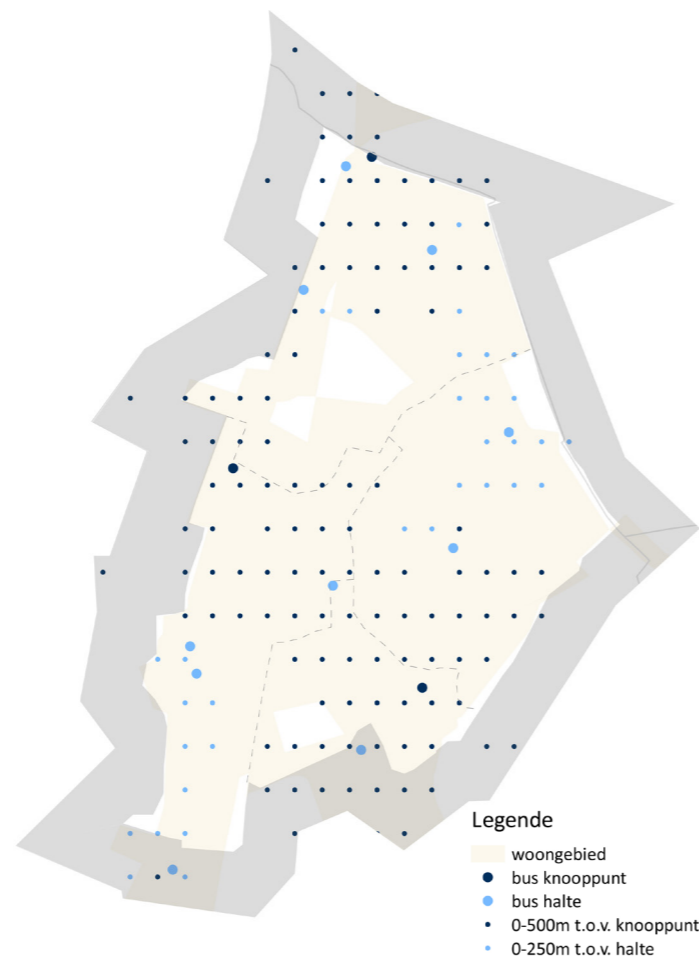
4. De statistische sector 'Hemiksem Dorp' bevindt zich oostelijk van de dichtbebouwde strook en bevat de historische dorpskern met de kerk, de begraafplaats en het gemeentehuis. Het winkelaanbod is verschaald en vele winkelpanden staan leeg. In 2001 werd een geslaagd inbreidingsproject Frans Blocklaan gerealiseerd aan de gemeenteplaats met compacte split-level, patio en bel-etage woningen. Omwille van de dense bebouwingsstructuur en de recente inbreidingsprojecten is de parkeerdruk toegenomen. In 2012 werd het RUP 'Dorp' opgemaakt met als doel de nog aanwezige open ruimte te vergroenen en de toegankelijkheid en parkeergelegenheid te verbeteren. Aan de zuidzijde van de Kerkstraat bevinden zich het voetbalterrein en een grote onbebouwde ruimte bestemd voor sportactiviteiten. In het zuidoosten tegen het kasteeldomein Hemiksem situeert zich een nieuwe verkaveling Eikenlaan met woningen OB en HOB.

De kaarten op volgende bladzijden geven de bestaande situatie weer. Kaarten 1 tot 5 zijn fragmenten van de kaarten die reeds voor de volledige stadsregio werden getoond. De 6e kaart is een functiekaart die locatiegebonden werd opgemaakt. Het is dan ook in deze ontwerpstap dat het voorzieningenniveau in rekening wordt gebracht.

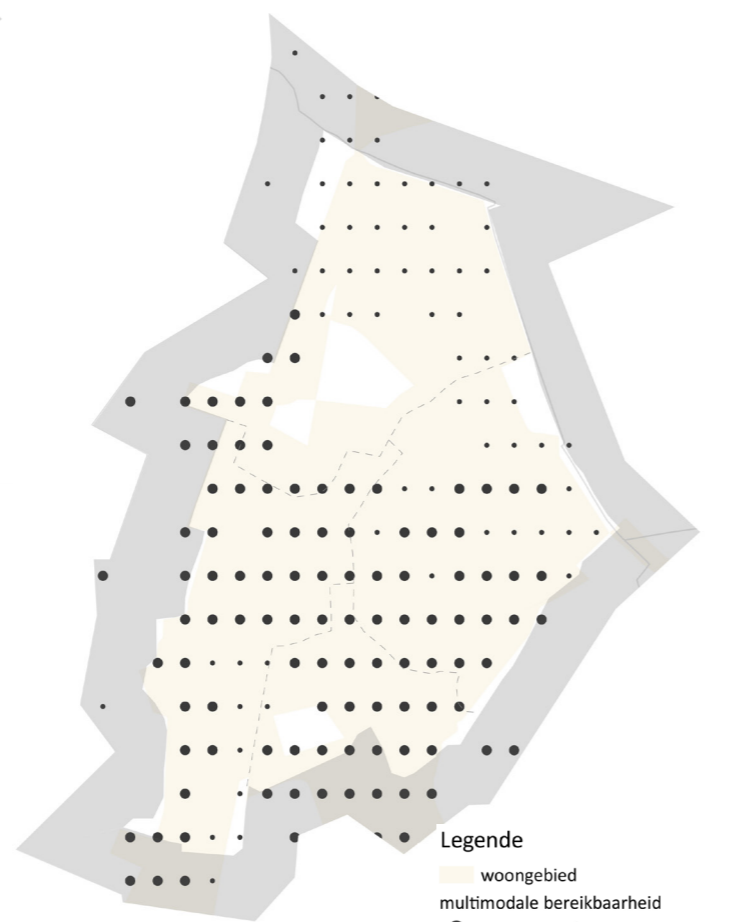




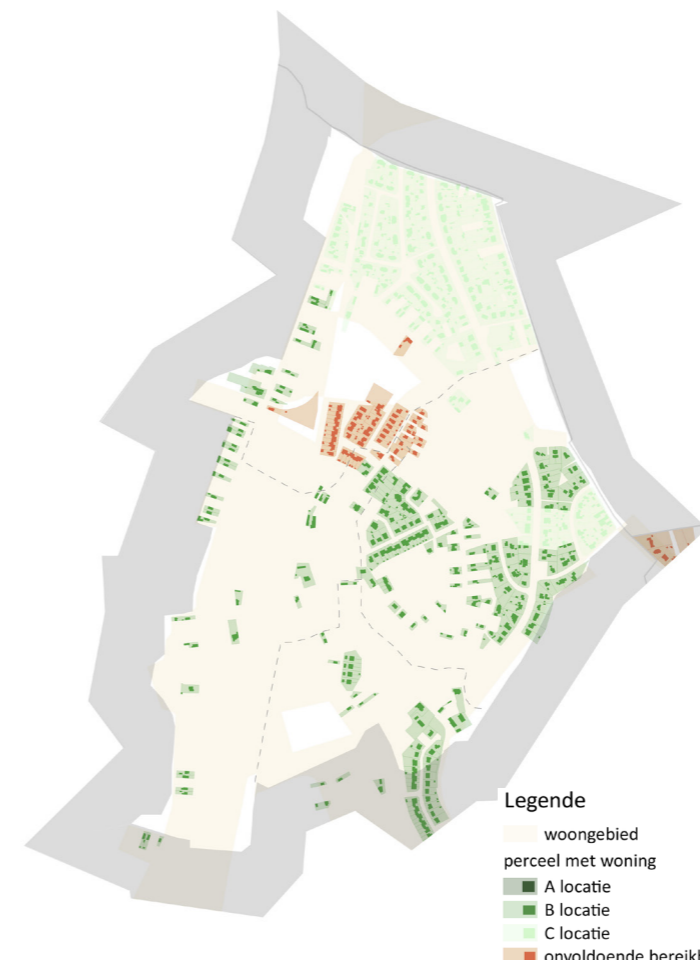
1. eigen kaart - bereikbaarheid trein, stations op basis van gegevens NMBS



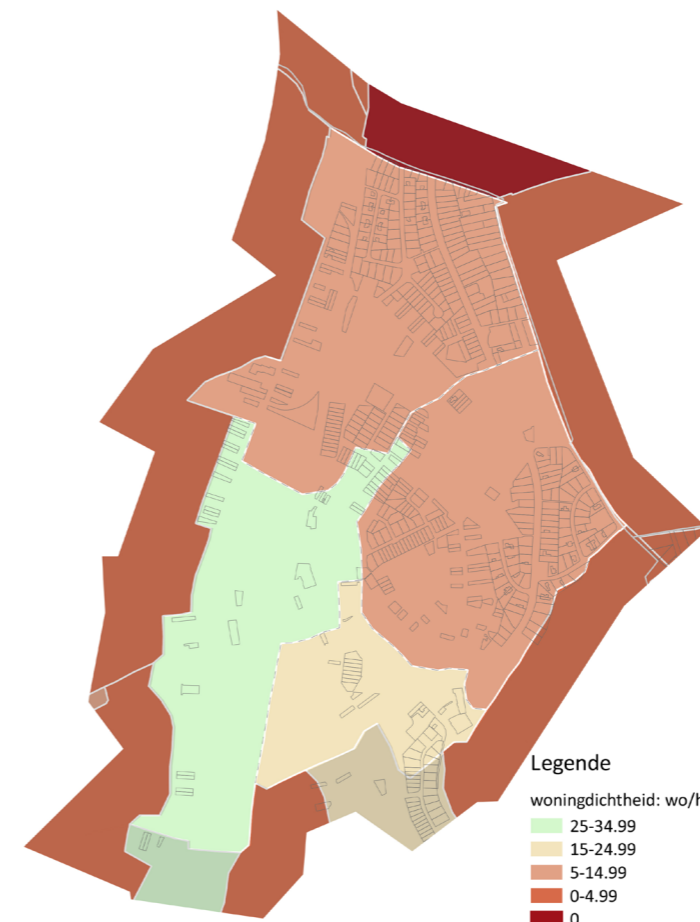
2. eigen kaart - bereikbaarheid bus, haltes op basis van gegevens de lijn



3. eigen kaart - multimodale bereikbaarheid op basis van openbaar vervoer



4. eigen kaart - bereikbaarheid van open- en halfopen bebouwingen



5. eigen kaart - woondichtheid van cijfergegevens Census 2011⁶³



6. eigen kaart - functies gelijkvloers op basis van visuele waarneming via google maps



eigen foto - spoorovergang Hemiksem Centrum



eigen foto - spoorovergang Hemiksem Centrum: kerk, oud gemeentehuis, Gemeenteplaats



eigen foto - schoolomgeving op gewestweg N148



eigen foto - speelplein wijk Varenvelden



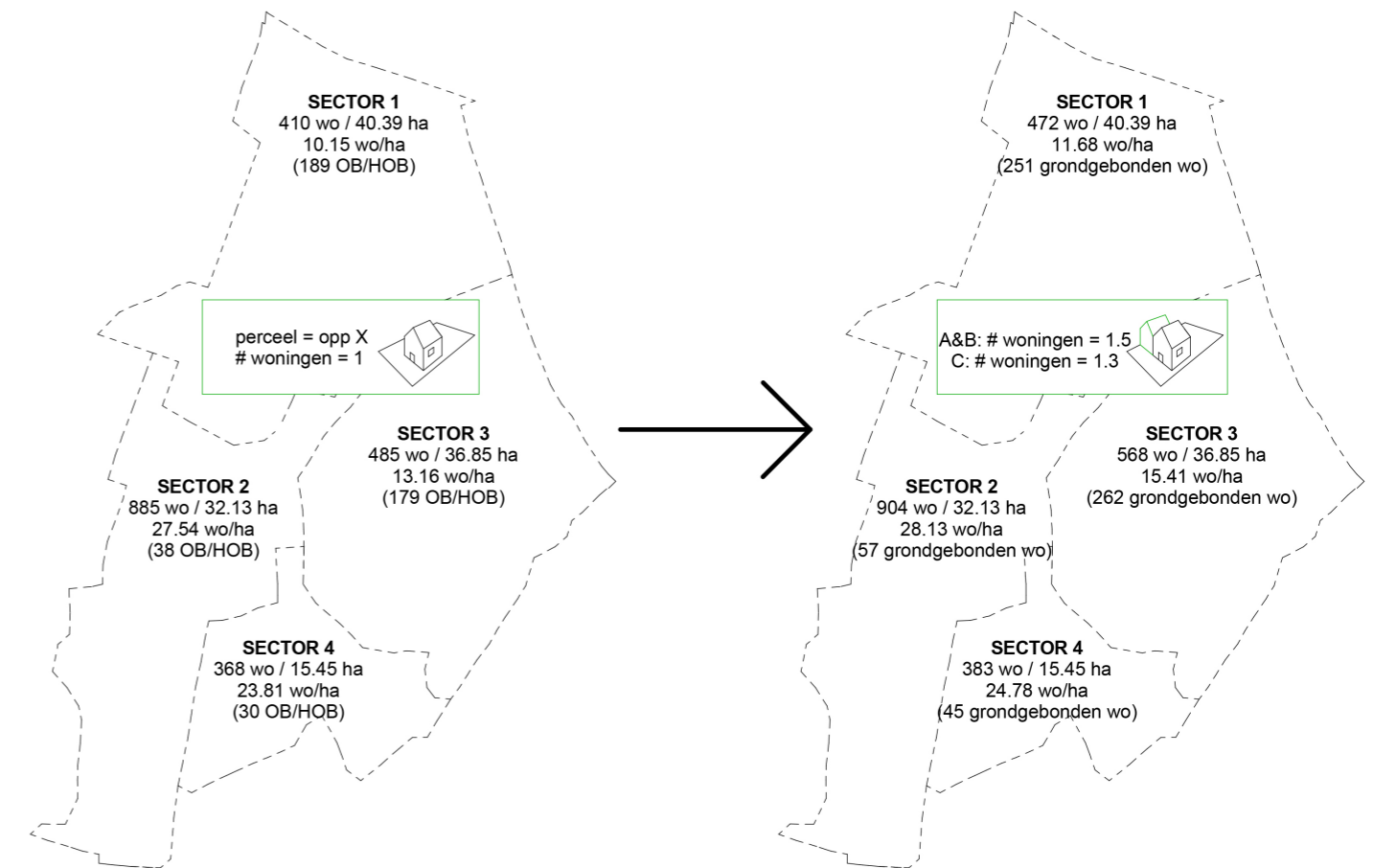
eigen model - bestaande situatie



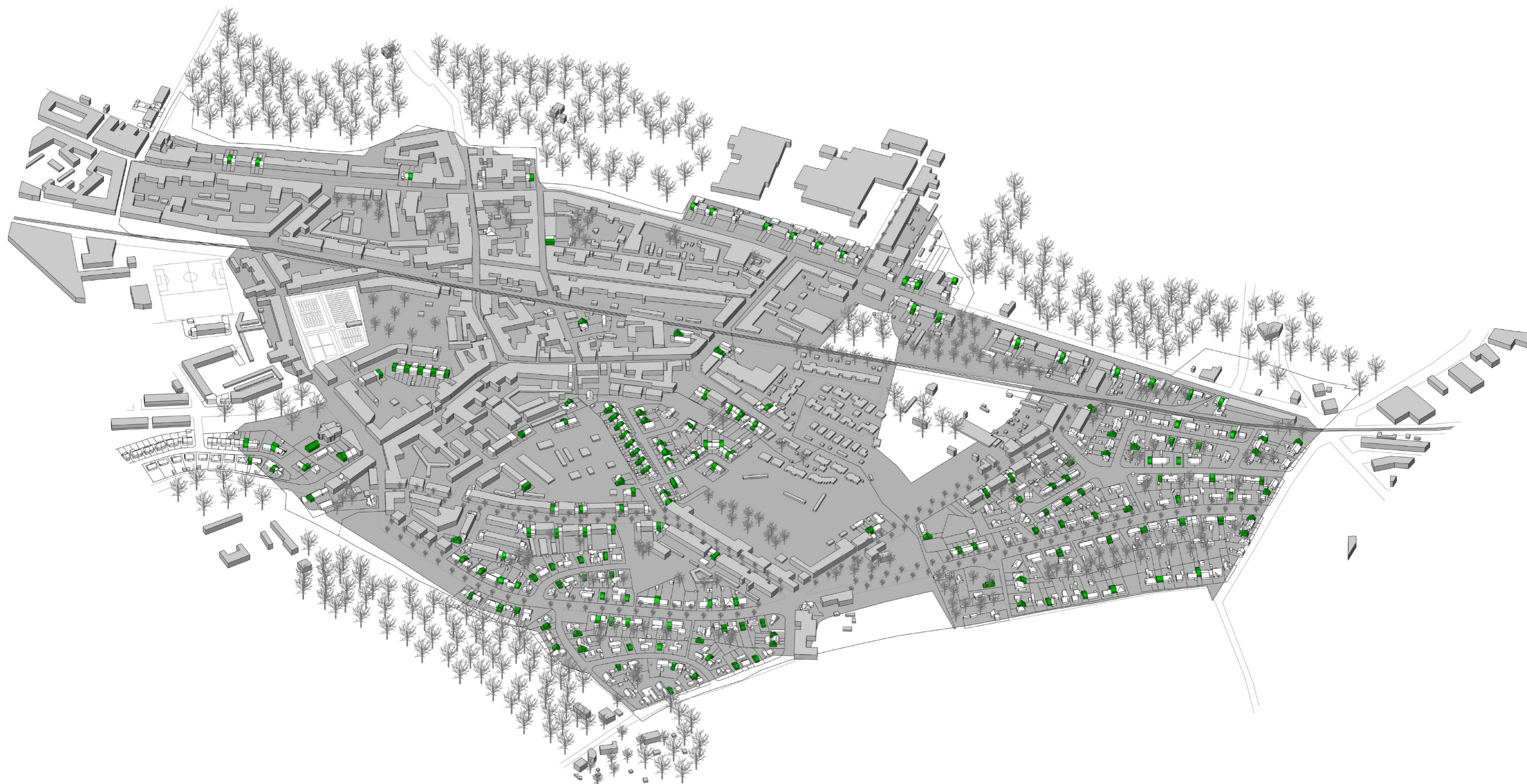
eigen plan - bestaande situatie

4.3.3.1. Verdichtingsprincipe

Zoals beschreven in hoofdstuk 1.2.3 legt het Witboek een beleidsdoelstelling op om tegen 2050 de dichtheid van woon- en werkgelegenheden binnen de bereikbaarheid van openbaar vervoer te verhogen met minstens 30% op locaties met een hoge knooppuntwaarde en met 50% op strategische locaties. Dit model past dit verdichtingsprincipe toe op basis van de individuele woonpercelen. Elk strategisch gelegen woonperceel van categorie A en B zal verdichten van 1 woning naar 1.5 woningen. Een perceel van categorie C zal verdichten naar 1.3 woningen. De berekening is schematisch weergegeven in groene kader.

eigen schema - scenario 1 Witboek⁴¹ op basis van de individuele percelen

Het resultaat van deze benadering is een erg egaal verdichtingspatroon. In totaal zouden er 179 woningen bijkomen, dit is 8,3% op het totaal aantal woningen en 41% op het aantal OB/HOB. De gemiddelde dichtheid zal hierdoor toenemen tot 18,64 wo/ha. Er worden bij het invoegen van de woningen nergens knelpunten vastgesteld. Op verschillende percelen is een hoger bouwpotentieel mogelijk. Dit scenario kan bijgevolg optimaal functioneren als minimum scenario.

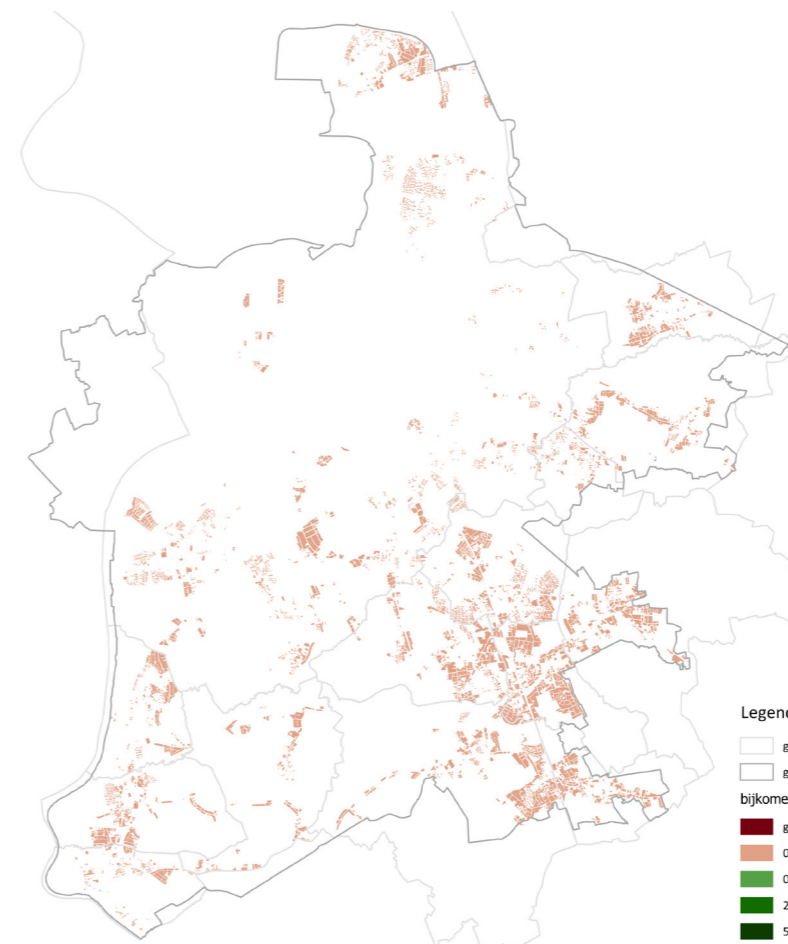


eigen plan - scenario 1 Witboek⁴¹ op basis van de individuele percelen

4.3.3.3. Stadsregio

Deze kaart hieronder geeft per perceel van een met openbaar vervoer bereikbare OB en HOB het aantal bijkomende woningen aan. Aangezien het verdichtingspotentieel voor alle percelen gelijk is aan 0.3 of 0.5 bijkomende woningen, worden alle percelen in dezelfde roze kleur aangeduid. Voor de totale stadsregio zouden er op 18.056 percelen 6.842 bijkomende woningen worden gerealiseerd.

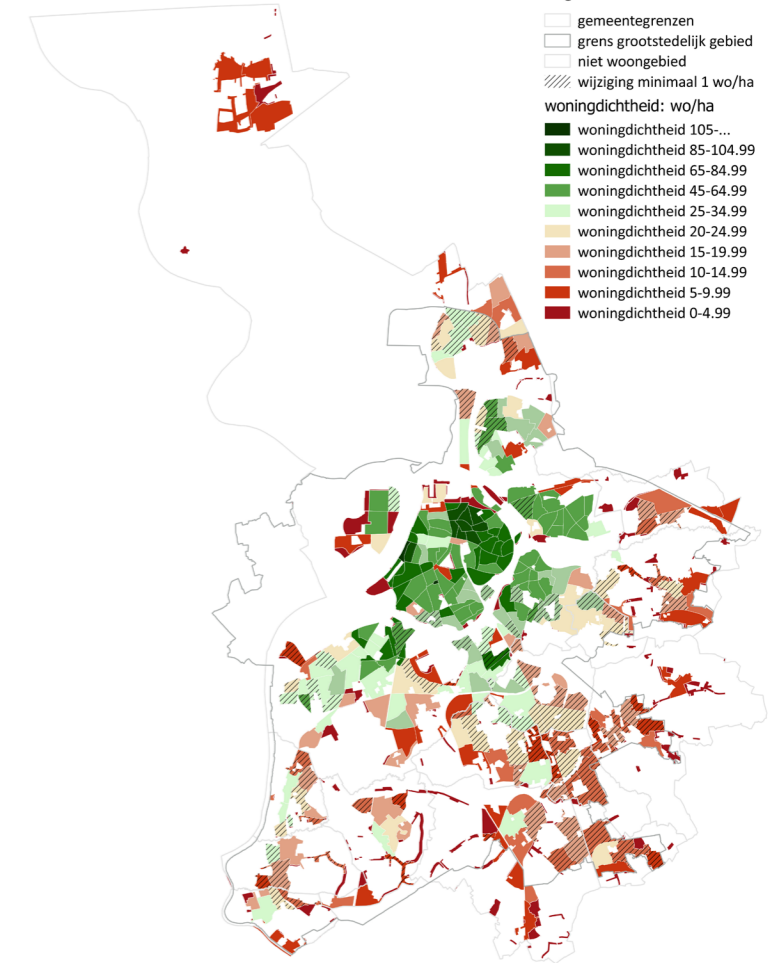
De kaart hiernaast geeft de woondichtheden van de statistische sectoren in de stadsregio weer na verdichting volgens het scenario. De gemiddelde woondichtheid zou toenemen van een gemiddelde van 15.68 tot 21.62 wo/ha, een waarde die nog steeds ruim onder de streefwaarde van 25 wo/ha ligt voor stedelijk gebied. Het niet behalen van deze minimum dichtheid op toplocaties binnen een afgebakende stadsregio maakt dat dit principe niet kan aanzien worden als een ambitieuze doelstelling. De kaart hiernaast toont aan dat voor 106 van de 427 (arcering) statistische sectoren de woondensiteit stijgt met minimaal 1 woning per hectare. Slechts 3 sectoren behalen via de toepassing van het model de drempel van de 25wo/ha. Deze zijn gelegen in het centrum van de gemeente Schelle en Kontich en in Mortsels aan de stadsgrens.



eigen kaart - bijkomend aantal woningen bij toepassing scenario 1 Witboek percelen

Legende

- gemeentegrenzen
- grens grootstedelijk gebied
- niet woongebied
- /// wijziging minimaal 1 wo/ha
- woondichtheid: wo/ha
- woondichtheid 105-...
- woondichtheid 85-104.99
- woondichtheid 65-84.99
- woondichtheid 45-64.99
- woondichtheid 25-34.99
- woondichtheid 20-24.99
- woondichtheid 15-19.99
- woondichtheid 10-14.99
- woondichtheid 5-9.99
- woondichtheid 0-4.99



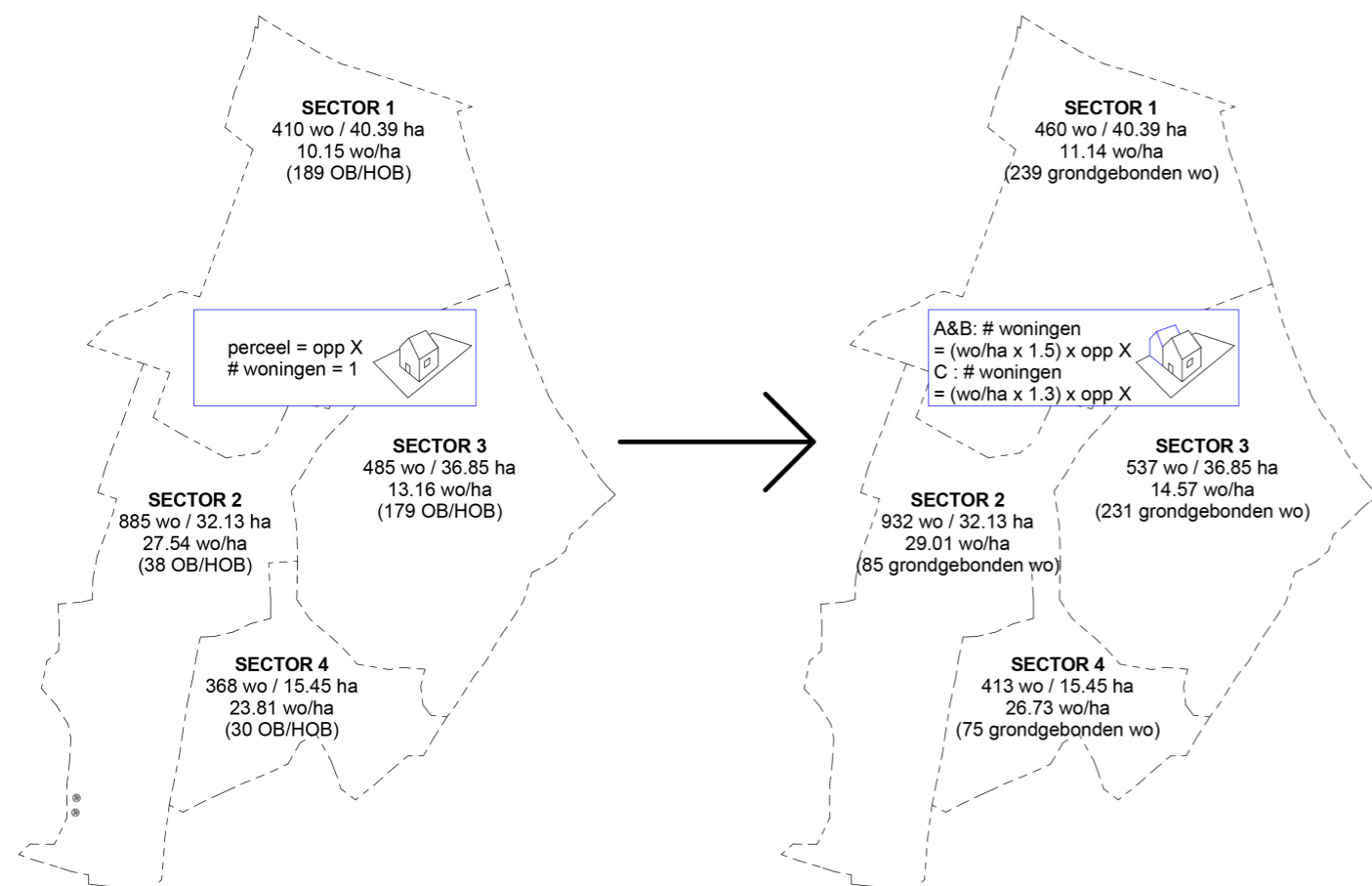
eigen kaart - woondichtheid na toepassing scenario 1 Witboek percelen op basis van cijfergegevens Census 2011

Legende

- gemeentegrenzen
- grens grootstedelijk gebied
- bijkomende woningen op individueel perceel
- geen
- 0.01 - 0.50
- 0.51 - 2.00
- 2.01 - 5.00
- 5.01 - 11.00
- meer dan 11.01

4.3.4.1. Verdichtingsprincipe

Net zoals het vorige scenario is deze strategie een toepassing van de verdichtingsdoelstelling uit het Witboek, dat geen omschrijving geeft van de berekeningsmethode zodat interpretatie mogelijk is. Deze benadering grijpt terug naar de woondichtheden waarvan de geografische spreiding werd weergegeven in hoofdstuk 3.3.1. Elk bestaand bouwperceel is gelegen binnen een statistische sector met een woondichtheid berekend volgens de huishoudensgegevens uit Census 2011. Deze woondichtheid wordt verhoogd met 50% voor A en B locaties en met 30% voor C locaties. Deze na te streven verdichtingswaarde en de oppervlakte van het perceel bepalen het gewenste aantal woningen op het betreffende perceel. De berekening is schematisch weergegeven in blauwe kader.



eigen schema - scenario 2 Witboek⁴¹ op basis van de statistische sectoren



eigen plan - scenario 2 Witboek⁴¹ op basis van de statistische sectoren

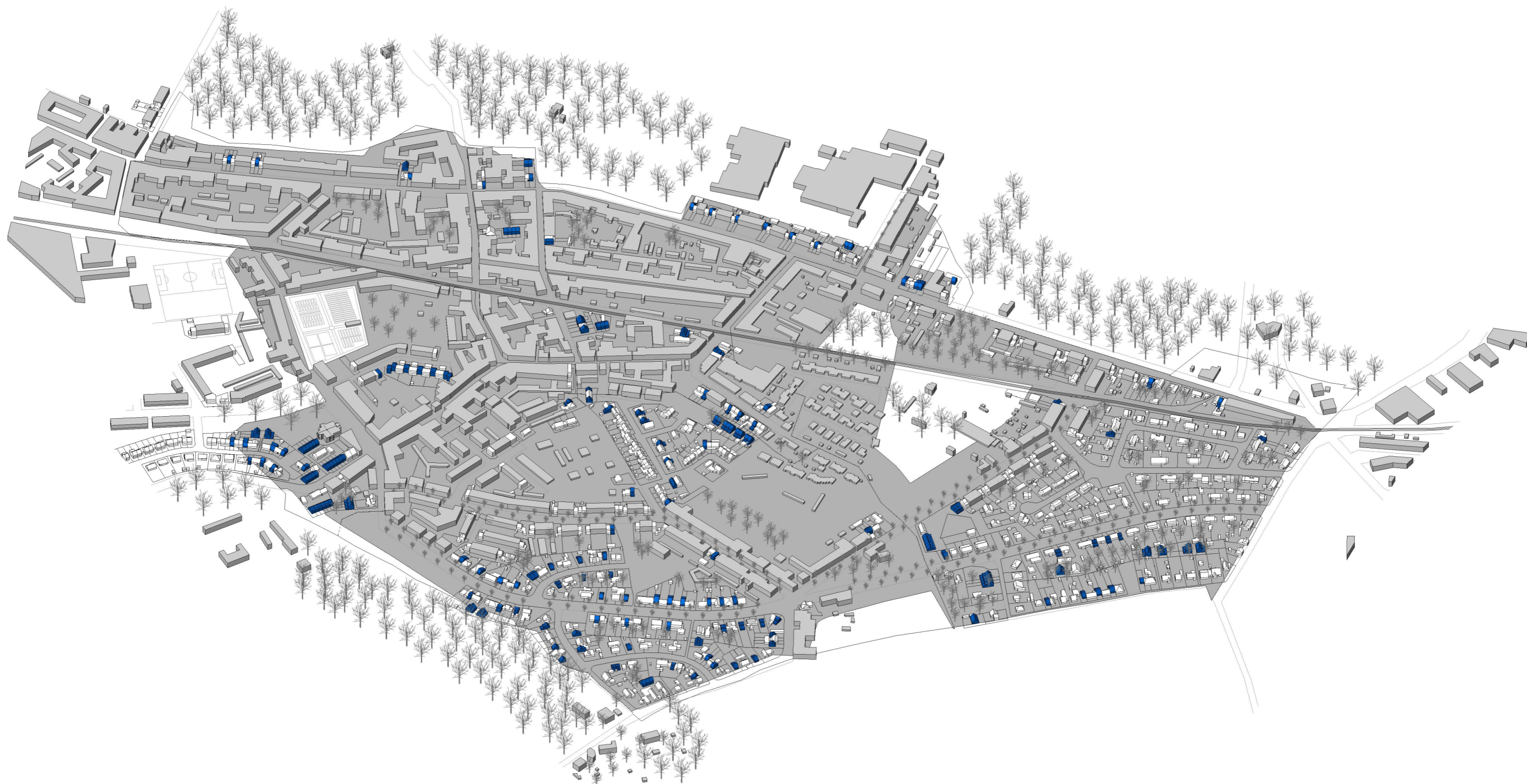
In totaal zouden er 194 woningen bijkomen, dit is 8,6% op het bestaande aantal woningen en 45% op het aantal OB/HOB. De gemiddelde dichtheid zou hierdoor toenemen tot 18,68 wo/ha. Hoewel het globale resultaat cijfermatig weinig verschilt tegenover vorig scenario, zijn er een aantal bedenkingen en mogelijk knelpunten. Sector 2 wordt in de bestaande situatie reeds gekenmerkt door een hoge woondichtheid zodat de toepassing van dit model tot een zeer geconcentreerde verdichting leidt. In deze sector met rijwoningen en kleine percelen voor HOB, is een dermate hoge grondgebonden verdichting echter niet

aangewezen.

Sector 4 kent een soortgelijke problematiek. Deze sector bevat een woonwijk met 30 grote OB-percelen gelegen op een B-locatie. Al de onbebouwde tussenzones moeten volledig ingenomen worden om 45 extra woningen toe te voegen, zelfs met bebouwing in 2de lijn. Een transformatie van dit plangebied naar een dichtere structuur van compacte grondgebonden woningen is hier volgens een duurzaam planningsmodel verantwoord. Het gevaar bestaat echter dat de verdichting van deze zone door de bewoners aanzien wordt als een te ingrijpende wijziging en een NIMBY

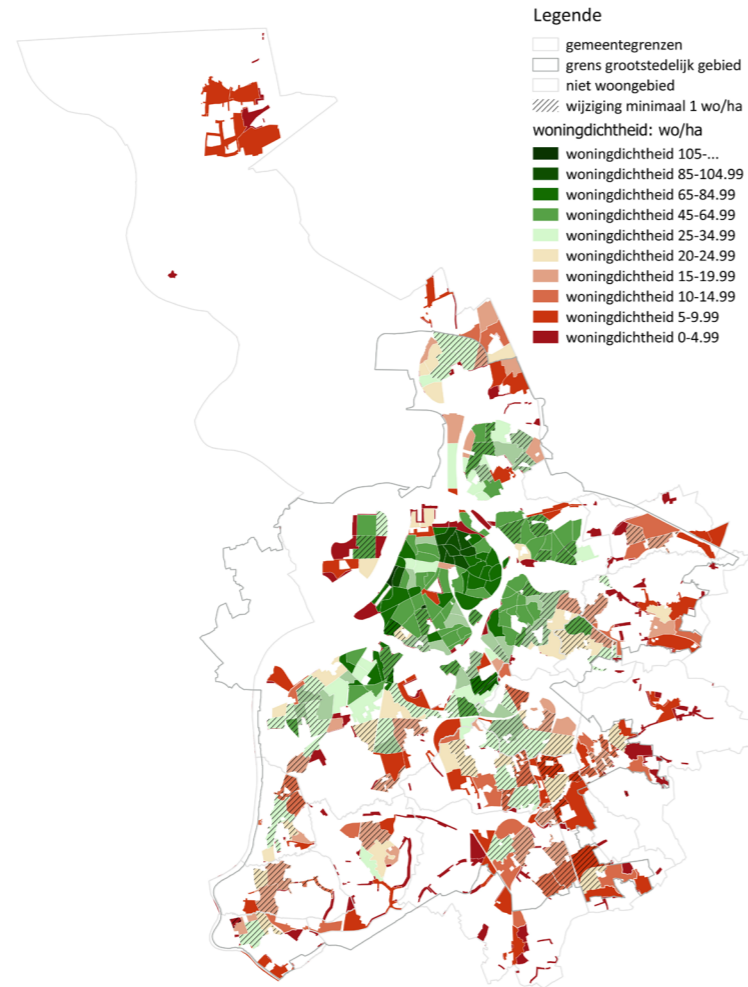
reactie zal optreden.

Sector 1 wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door een grote naoorlogse tuinwijk. Volgens de toepassing van het model worden de percelen slechts heel beperkt verdicht met 50 woningen op de 189 geselecteerde percelen, dit terwijl nagenoeg alle percelen een belangrijk verdichtingspotentieel hebben.



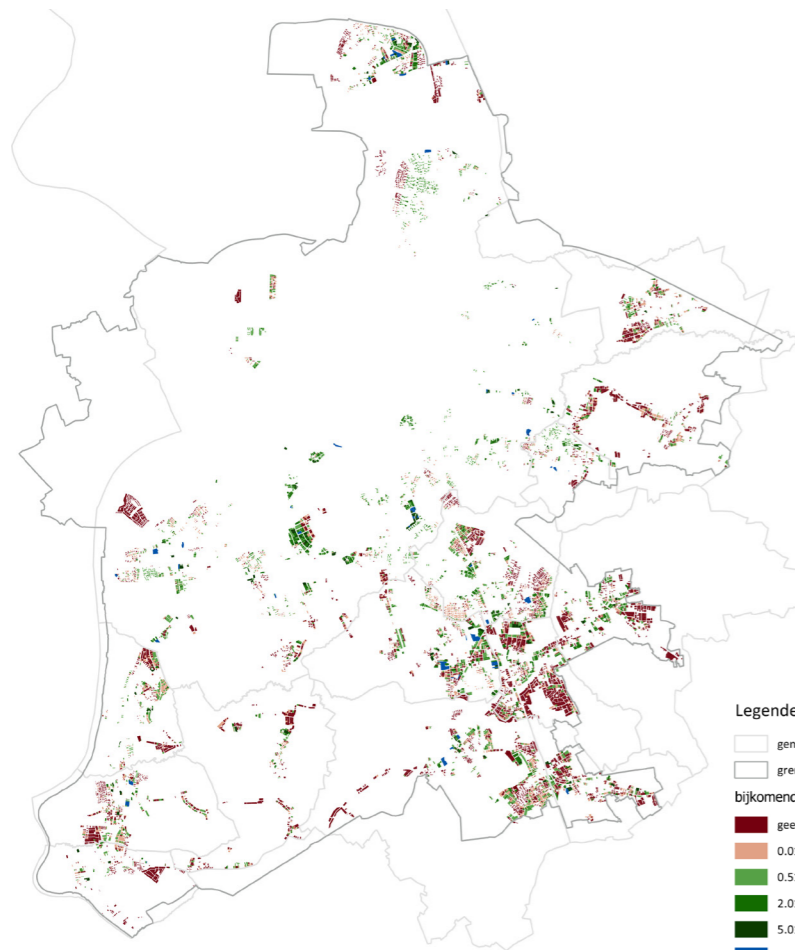
De kaart hieronder van de stadsregio toont hoofdzakelijk rood ingekleurde percelen. Op deze percelen leidt het toepassen van de verdichtingsstrategie tot een gewenst aantal woningen lager dan 1. Omdat al deze locaties binnen de stadsregio met openbaar vervoer bereikbaar zijn, is verdunning echter ongewenst en uitgesloten. Op de rode percelen wordt bijgevolg een status quo van 1 woning per perceel verondersteld. Daarnaast toont de kaart donkergroene en zelfs blauwe percelen. Deze percelen hebben een grote oppervlakte en zijn gelegen in een statistische sector die in de bestaande situatie al een hogere woondichtheid kent.

Volgens dit scenario zouden er 9.711 bijkomende woningen gerealiseerd worden op de 18.056 percelen. De gemiddelde woondichtheid zou toenemen van 15.68 tot 24.11 wo/ha, en blijft hiermee net onder de richtwaarde voor een stedelijke densiteit. Hoewel deze en voorgaande strategieën beiden op eenzelfde verdichtingsprincipe van het Witboek gebaseerd zijn, geven ze een volledig verschillend resultaat. Deze strategie leidt niet tot een egale maar net tot een zeer geconcentreerde verdichting.



eigen kaart - woondichtheid na toepassing scenario 2 Witboek statistische sectoren op basis van cijfergegevens Census 2011

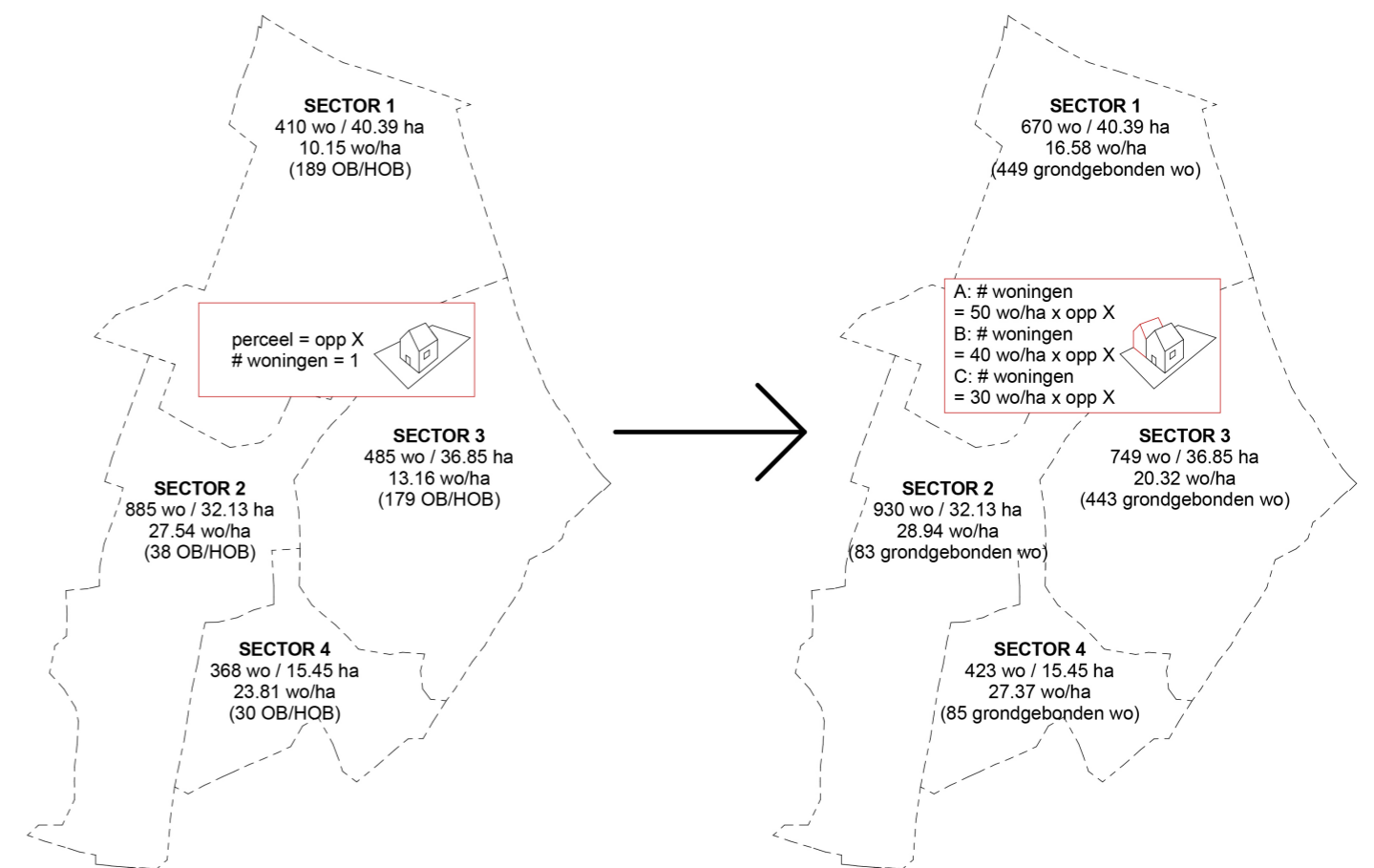
De kaart hierboven toont aan dat voor 112 van de 427 (arcering) statistische sectoren, de woondensiteit stijgt met minimaal 1 woning per hectare. 11 bijkomende sectoren waarvan 8 in de stadsrand behalen de drempel van de 25wo/ha. Deze zijn gelegen in het centrum van de gemeente Kontich, Borsbeek en Hemiksem. De verdichting in Mortsel sluit aan op de hogere densiteit van de stad Antwerpen.



eigen kaart - bijkomend aantal woningen bij toepassing scenario 2 Witboek statistische sectoren

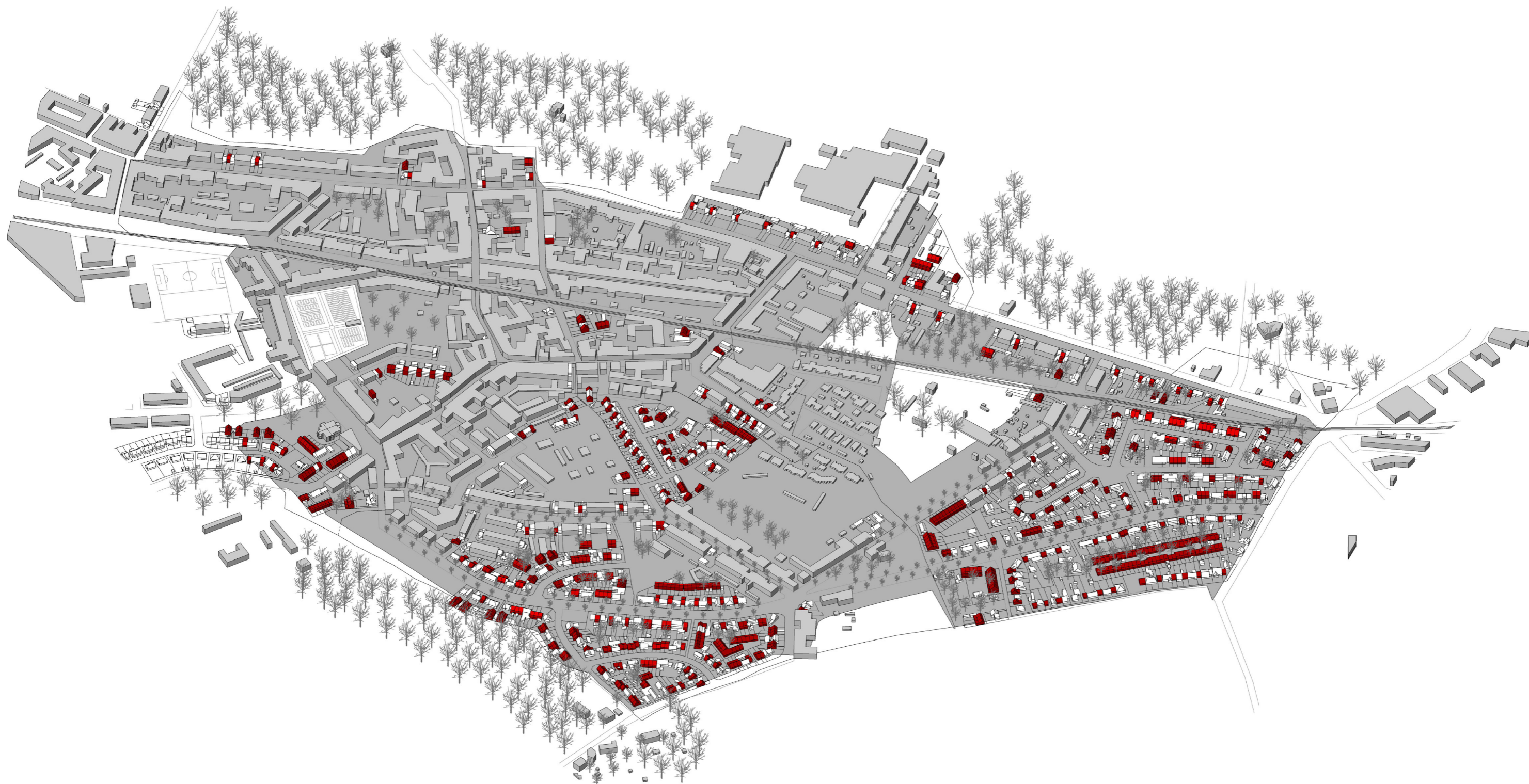
4.3.5.1. Verdichtingsprincipe

De derde kwantitatieve benadering is een zuivere toepassing van het TOD principe. Deze strategie beoogt een verhoging van de woondensiteit nabij de goed bereikbare knooppunten om zo de performantie van het openbaar vervoer te verbeteren. Omdat er voldoende kritische massa aanwezig moet zijn rond haltes en stations wordt een gewenste dichtheid van 50 wo/ha voor A locaties, 40 wo/ha voor B locaties en 30 wo/ha voor C locaties nagestreefd. Het toekomstig aantal woningen wordt bepaald door deze streefwaarden en de perceeloppervlakte. De berekening is schematisch weergegeven in rode kader.



eigen schema - scenario 3 TOD

In totaal zouden er 624 woningen bijkomen, dit is 30% van het huidige aantal woongelegenheden en 1,5 maal het aantal OB/HOB. De gemiddelde dichtheid zou hierdoor toenemen tot 22,21 wo/ha. De verdichting situeert zich logischerwijs veel sterker in de meest residentiële sectoren 1 en 3. De bedenkingen van vorig scenario voor sectoren 2 en 4 blijven echter belangrijke knelpunten.





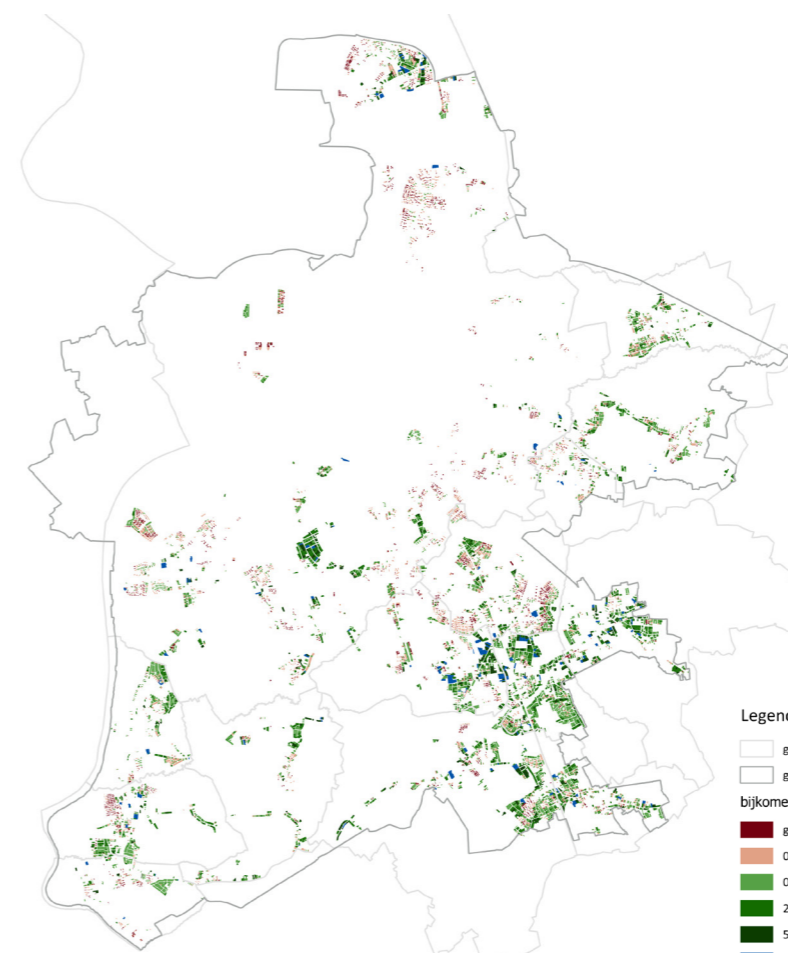
eigen plan - scenario 3 TOD

4.3.5.3. Stadsregio

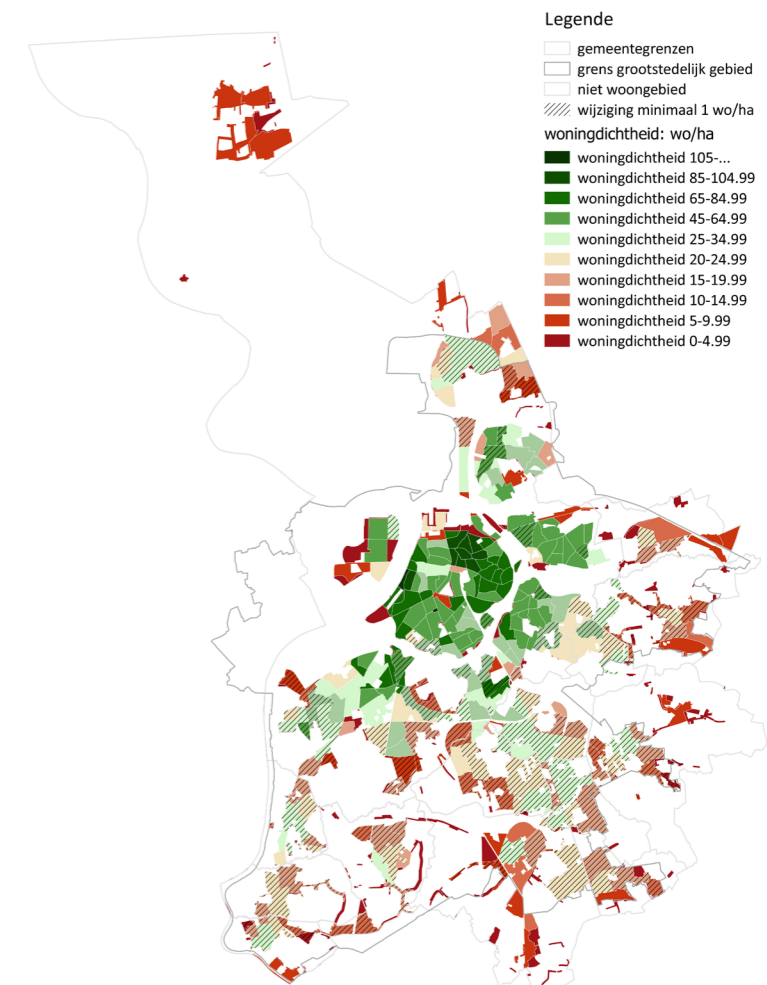
Hetaantalrodenietverdichtenpercelenopdekaart van de stadsregio hieronder is sterk verminderd. Er tekenen zich duidelijk groene gebieden af waarbinnen hogere dichtheden realiseerbaar zijn. Deze gebieden met verdichtingskansen komen overeen met de conclusies uit vorige kaarten.

Volgens dit scenario zouden er 21.986 bijkomende woningen gerealiseerd worden op de 18.056 percelen, dit is meer dan het dubbel. De gemiddelde woondichtheid van de percelen zou toenemen van 15.68 tot 34.77 wo/ha, en voldoet hiermee aan de na te streven norm voor stedelijke dichtheid die in diverse studies wordt vooropgesteld.

De kaart hiernaast toont aan dat voor 152 van de 427 (arcering) statistische sectoren, de woondensiteit stijgt met minimaal 1 woning per hectare. 18 bijkomende sectoren waarvan 14 in de stadsrand behalen de drempel van de 25wo/ha. Deze zijn voornamelijk georiënteerd op de spoorwegverbindingen naar Brussel: 2 sectoren op de as Antwerpen – Boom en 7 sectoren op de as Antwerpen – Mechelen. De overige verdichtingen situeren zich aan de terminussen van het tramnetwerk in Wommelgem en Boechout.



eigen kaart - bijkomend aantal woningen bij toepassing scenario 3 TOD



eigen kaart - woondichtheid na toepassing scenario 3 TOD op basis van cijfergegevens Census 2011

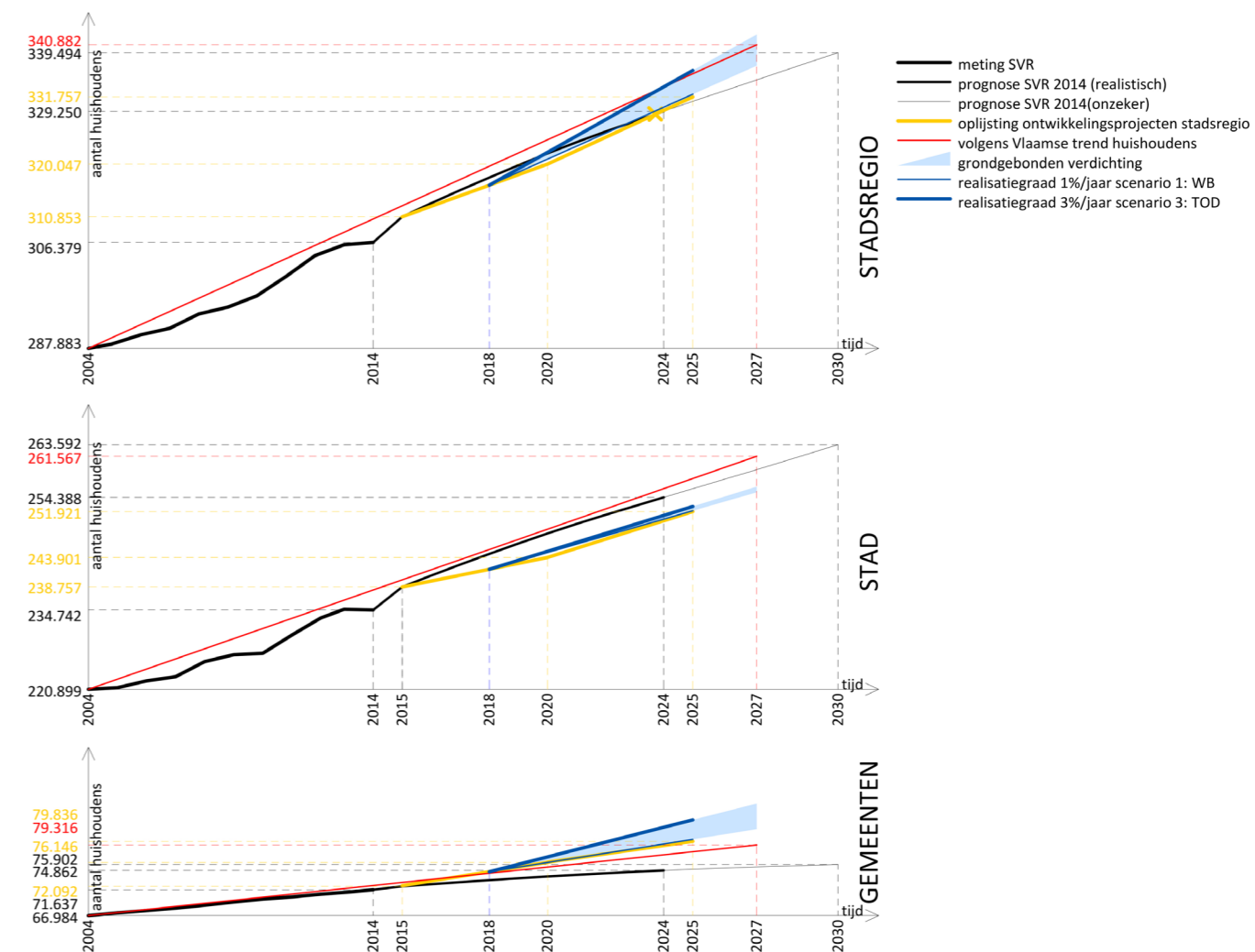
4.3.6 Resultaat exploratief onderzoek

	Bestaande situatie	Scenario 1 Witboek percelen	Scenario 2 Witboek stat. sec.	Scenario 3 TOD
C-locaties				
Oppervlakte ha	702,16	702,16	702,16	702,16
Woningen/ha	15,56	20,23	21,64	30,73
Woningen	10.929	14.208	15.195	21.577
B-locaties				
oppervlakte ha	411,27	411,27	411,27	411,27
woningen/ha	16,00	24,00	27,84	40,23
Woningen	6.581	9.871	11.450	16.545
A-locaties				
Oppervlakte ha	38,26	38,26	38,26	38,26
Woningen/ha	14,27	21,41	29,32	50,17
Woningen	546	819	1.122	1.920
Samenvatting				
Oppervlakte ha	1.151,69	1.151,69	1.151,69	1.151,69
Woningen/ha	15,68	21,62	24,11	34,77
Woningen	18.056	24.898	27.767	40.042
Woningen +	/	6 842	9 711	21 986

eigen tabel - samenvatting van de resultaten van de drie scenario's in het grootstedelijk gebied Antwerpen

Het eerste model dat per perceelsniveau de verdichtingsdoelstelling, uit het Witboek naleeft, is een zeer evenwichtig maar weinig ambitieus scenario. Het zal geen radicale wijziging van de woonomgeving teweeg brengen en dient gehanteerd te worden als een minimale doelstelling voor verdichting. Het tweede model is weinig realistisch. Verdichting wordt hoofdzakelijk gerealiseerd in de sectoren die vandaag reeds een hoge woondichtheid kennen. De wijken met een lage woondensiteit en met een groot verdichtingspotentieel op goed gelegen locaties kennen nauwelijks een toename van het aantal woningen. Het scenario is niet evenwichtig en zal niet bijdragen tot een verduurzaming van het woonweefsel. Er wordt bijgevolg niet verder gewerkt met dit scenario. Het derde model, op basis van de principes van TOD leidt tot het grootste verdichtingspotentieel dat geconcentreerd is op de goed bereikbare locaties. De waarneming van enkele knelpunten in het projectgebied betekent dat er kritisch moet gewaakt worden over de kwaliteit en een blindelinge toepassing van het model niet wenselijk is. Bovendien zijn enkele inbreidingsprojecten niet mogelijk volgens de principes van kleinschalige verdichting BIMBY en tuingroep, zoals beschreven in hoofdstuk 2.2.2 omdat zij een uitbreiding van de bestaande infrastructuur veronderstellen. Dit scenario kan gehanteerd worden als een maximaal streefdoel voor lokale grondgebonden verdichting.

Volgende grafiek toont het effect van grondgebonden verdichting op de realisatie van de woonbehoefte in hoofdstuk 3.3.3. Hiervoor wordt het aantal bijkomende woningen voor de stadsregio uit de samenvattende tabel uitgesplitst tussen stad en stadsrand. Voor scenario 1 liggen er van de 6.842 woningen 2.021 in de stad en 4.821 in de rand. Voor scenario 3 liggen er van de 21.986 woningen 4.204 in de stad en 17.782 in de rand. Het reëel aantal effectieve BIMBY realisaties wordt door het Franse onderzoeksteam ingeschat op minimaal 1% per jaar. In de grafiek wordt de realisatiegraad weergegeven door een vork met als ondergrens het minimale Witboek scenario met 1% per jaar en als bovengrens het maximum TOD scenario met 3% per jaar. Op korte termijn kan kleinschalige grondgebonden verdichting wel degelijk een bijdrage leveren aan het woonaanbod. In de veronderstelling dat het concept nu van start gaat, zou in 2025 reeds voldaan zijn aan de woonbehoefte (dikke blauwe lijn kruist rode lijn). Op lange termijn kan het zelfs een deel van grote projectontwikkelingen overnemen of bewoners van buiten de stadsregio aantrekken. Omdat grondgebonden verdichting zich voornamelijk situeert in de stadsrand, bereikt het een dubbel doel: het behoud van het karakter van de gemeenten en de vervulling van de woonwens van hun bewoners.



eigen grafiek - reflect grondgebonden verdichten op realisatie woonbehoefte

Naast de beoordelingsgrond voor privé-initiatieven kunnen de resultaten van deze studie eveneens gebruikt worden bij de strategische optimalisatie van nutsvoorzieningen en de uitbouw van een evenwichtig voorzieningenniveau. Omdat de analyse van de openbare mobiliteit aan de basis ligt van deze studie, is het belangrijk dat de kaarten als dynamisch aanzien worden. Bijgevolg is hun aanpassing noodzakelijk bij wijziging van de stopplaatsen. Op vlak van mobiliteit kan de studie niet gebruikt worden om bijkomende lijnen in te plannen, omdat de kaarten juist afhankelijk zijn van deze factor. De studie kan wel gebruikt worden om aan te duiden waar een optimalisatie van het bestaande netwerk in functie van frequentie en capaciteit wenselijk is. Bovendien zal de realisatie van nieuwe ov-verbindingen resulteren in bijkomende goed ontsloten percelen zodat de woonuitbreidingscapaciteit verder wordt uitgespreid. Dit terwijl de hedendaagse planningscontext net concentratie en centraliteit nastreeft.

4.4. KWALITATIEVE VERDICHINGSSTRATEGIE: 3 STAPPEN

Voorgaande kwantitatieve verdichtingsstrategieën maken het mogelijk om minimale en maximale verdichtingspotenties af te leiden per perceel. Deze potenties moeten opnieuw getoetst worden aan de omgevingsfactoren. De kleinschalige projecten hebben tot doel te verdichten in het bestaand woonweefsel dat reeds beantwoordt aan de consumentenvoorkeur op goed gelegen locaties; het is geenszins de bedoeling om het woonweefsel aan te tasten zodat de omgevingskwaliteiten verdwijnen. De toets van

“de goede ruimtelijke ordening” moet steeds de globale beoordelingsgrond blijven voor concrete vergunningsaanvragen maar de kwalitatieve analyse moet uitgevoerd worden op lokaal niveau. De lokale overheden hebben dus de opdracht om vanuit hun specifieke gebiedskennis, de kwantitatieve strategieën verder te concretiseren tot een toepasbaar lokaal model.



Vlaams bouwmeester - strip 'een excel is nog geen project' - A+271⁴⁷

4.4.1. Stap 1: Reconfiguration

Zoals besproken in hoofdstuk 2.2.2 heeft het Franse onderzoeksinstituut Cerema bij de uitwerking van het BIMBY concept een objectieve methode ontwikkeld om de verdichtingspotentie te analyseren op basis van drie morfologische kenmerken: aanvaardbare oppervlakte van het perceel, inplanting van de bestaande woning en toegang tot de openbare weg. Deze criteria hebben een belangrijke invloed op de beoordeling van de omgevingsfactoren.

De eerste stap om te komen tot een kwalitatief voorstel is nagaan op welke percelen verdichting effectief gerealiseerd kan worden door de toepassing van bovenstaande criteria. Er wordt gestart vanuit het maximaal TOD scenario met 624 extra woningen waaruit verdichtingen die knelpunten vormen, worden

geschraapt. De minimale doelstelling uit het Witboek scenario met 179 extra woningen wordt hierbij gerespecteerd.

In realiteit zou dit 313 bijkomende grondgebonden woningen via privaat initiatief (geel) kunnen opleveren waarvan 287 als toepassing van het BIMBY concept en 26 volgens het tuingroep principe. Deze stap gaat niet verder dan de 'Reconfiguration' strategie volgens de theorie van Bervoets, van de Weijer e.a. (2014). Zoals verduidelijkt in hoofdstuk 1.1.7 hebben deze kleinschalige aanpassingen van de kavelstructuur de grootste kans op slagen.



eigen model - kwalitatief voorstel stap 1: Reconfiguration

4.4.2. Stap 2: Replacement

De tweede stap betreft de combinatie van de private grondgebonden initiatieven met enkele grotere inbreidingsprojecten en de afweging om tot appartementisering van strategische zones over te gaan.

Het projectgebied bevat enkele woninggroepen die gekenmerkt worden door zeer diepe tuinen waarin verdichting op een 2e lijn mogelijk is. Hoewel ze beantwoorden aan het tuingroep concept hebben deze inbreidingsprojecten nood aan bijkomende infrastructuur en kunnen zij niet aanzien worden als kleinschalige private initiatieven. Hun realiseerbaarheid

wordt lager ingeschat omdat alle eigenaars in een bouwblok moeten samenwerken om tot uitvoering over te gaan. Voor de realisatie van deze 80 extra woningen (oranje) moet een voldoende breed draagvlak gecreëerd worden.

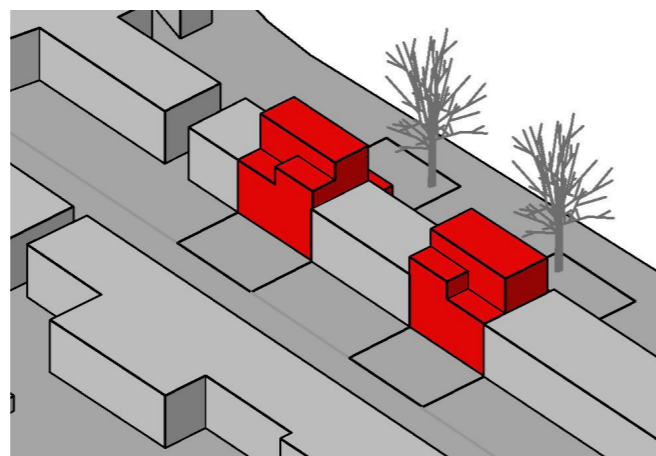
De zone tussen de spoorweg en de gewestweg N148 is dicht bebouwd, hoofdzakelijk met rijwoningen en kleinschalige meergezinswoningen waarvan de gelijkvloerse verdieping een diverse functionaliteit heeft. Zoals getoond op de functiekaart uit hoofdstuk 4.3.1 zijn er percelen die enkel een woonfunctie kennen en

andere waar kleinschalige handelsactiviteiten, kantoren of beperkte industrie voorkomen. In deze zone zijn 27 geselecteerde percelen gelegen die in aanmerking komen voor verdichting met 20 BIMBY projecten. Omdat deze zone goed scoort op vlak van openbare mobiliteit, gunstig gelegen is nabij een uitgebouwd voorzieningenniveau en kleine appartementsgebouwen hier reeds veelvuldig voorkomen, is het aangewezen om op deze percelen appartementisering te onderzoeken.

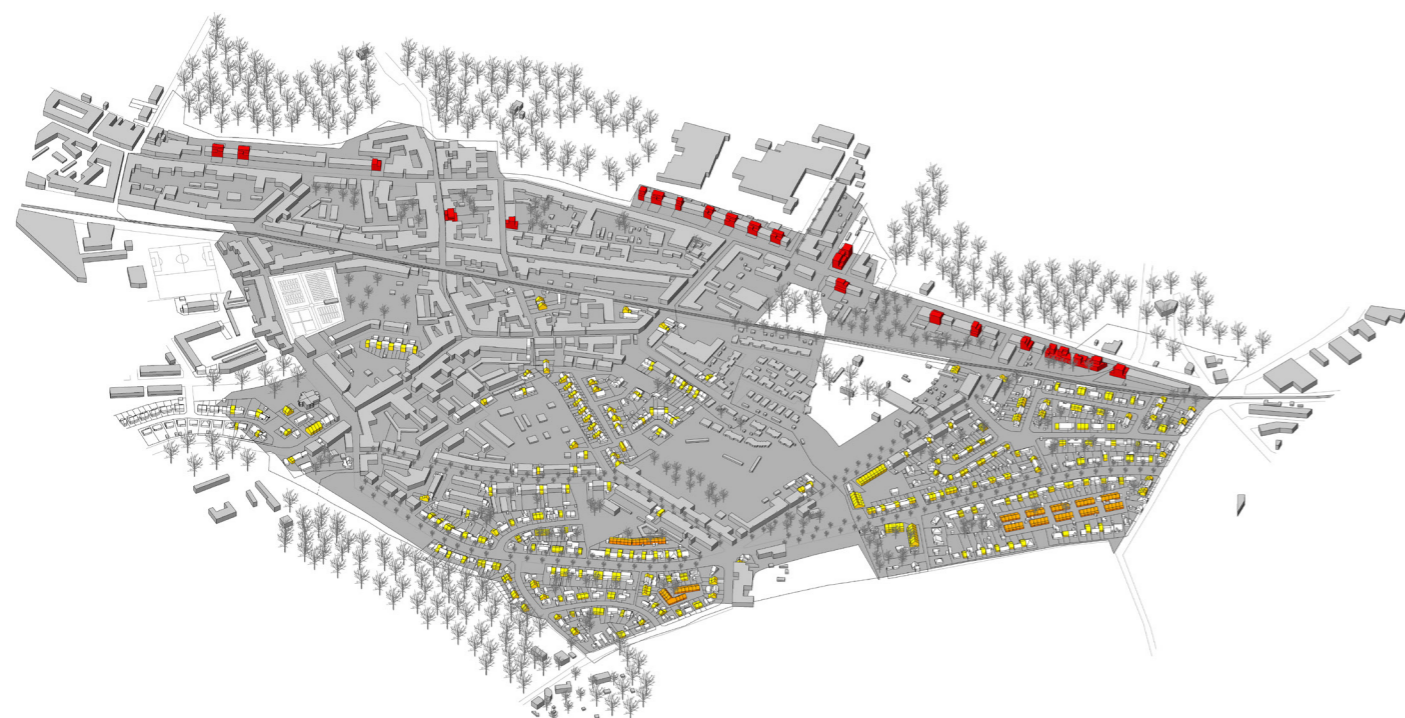
Om kwalitatieve appartementen te realiseren in functie van het aantrekken van jonge gezinnen met kinderen, gaat deze oefening uit van een bruto vloeroppervlakte van 150m². De pretfactor, zoals de Vlaamse bouwmeester het vaak uitdrukt, wordt in belangrijke mate gerealiseerd door een kwalitatieve buitenruimte (dit hoeft niet privaat te zijn). Om de tuin maximaal te benutten, worden het gelijkvloers en de eerste verdieping gekoppeld als duplex appartementen. Voor de appartementen op de 2^e verdieping wordt een niet overdekte buitenruimte van 25m² voorzien, aan de achterzijde van het perceel zodat de kroonlijsthoogte kan aansluiten op de aanpalende constructies die hoofdzakelijk 3 bouwlagen tellen. Om toekomstige verdichting te stimuleren van de aangrenzende bebouwing wordt aan de straatzijde gedeeltelijk een 4^e bouwlaag gerealiseerd. Om voldoende afbouw te bekomen en een kwalitatieve buitenruimte aan te bieden, die deze van de grondgebonden woning benadert, wordt voor deze appartementen een buitenruimte van 50m² in rekening gebracht. De 5^e en hoogste bouwlaag volgt eveneens dit principe. Er worden nooit 5 bouwlagen aan de straatgevel gepland.

In het totaal weerspiegelt het model de realisatie van 267 (20 minder dan in stap 1) grondgebonden woningen volgens het BIMBY principe, 26 grondgebonden woningen volgens de tuingroep, 80 grondgebonden woningen volgens inbreidingsprojecten en 184 appartementen (rood). Rekening houdend met de sloop van 27 woningen worden er in totaliteit 530 bijkomende woningen gerealiseerd. Dit is 94 minder dan het maximale TOD scenario en 351 meer dan het minimale Witboek scenario.

Volgens de theorie van Bervoets, van de Weijer e.a. (2014)⁵, maakt dit model de overstap van de 'Reconfiguration' naar 'Replacement' strategie waarbij een meer grootschalige herziening in de kavelstructuur wordt doorgevoerd en waarbij projectontwikkelingen met diverse woningtypes en functies worden gerealiseerd door sloop en nieuwbouw op een grotere schaal.



eigen model - schematisch bouwvolume meergezinswoning



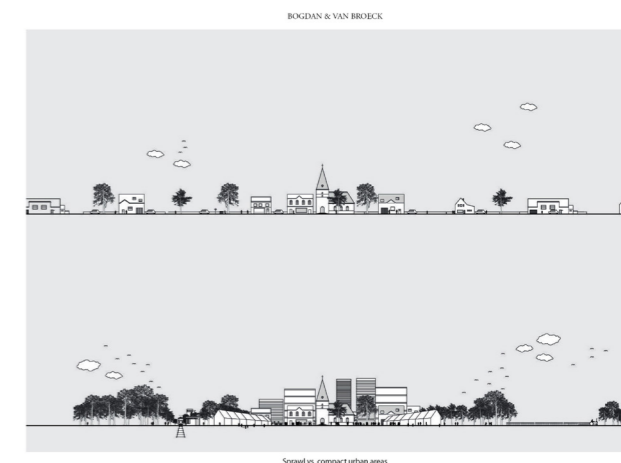
eigen model - kwalitatief voorstel stap 2: Replacement

4.4.3. Stap 3: Removal

Deze derde en laatste stap geeft een beeld weer dat aansluiting vindt bij de bekende schets van de Vlaamse bouwmeester⁷. Volgens de theorie van Bervoets, van de Weijer e.a. (2014)⁵, kan dit aanzien worden als 'Removal' strategie met sloop van een niet kwalitatieve stedelijke zone om tot herontwikkeling over te gaan. Deze strategie heeft volgens het betreffende onderzoek uit hoofdstuk 1.1.7 de minste kans op slagen omdat dit weerstand van de omgeving opwekt.

Zoals reeds aangegeven in de beschrijving van de gemeente wordt Hemiksem doorkruist door de gewestweg N148 die parallel met de spoorweg loopt. Het dorpscentrum ligt voorbij de spoorweg en is niet zichtbaar vanaf de gewestweg. De zone die doorkruist wordt om het centrum te bereiken, kenmerkt zich door zeer verouderde en weinig kwalitatieve bebouwing. Het zou wenselijk zijn om als landmark voor het centrum een hoogbouwproject te realiseren op deze strategische locatie zodat de visibiliteit van het centrum verbetert. Deze opportuniteit kan aangewend worden om de verbindingstraat tussen de N148 en het centrum te verbreden, niet in functie van bijkomende vervoerscapaciteit maar in functie van de optimalisatie van het openbaar domein. De spoorweg vormt nu een dwingende breuk die de volledige gemeente in twee deelt. Een kwalitatieve overgang op deze locatie zou beide delen opnieuw met elkaar verbinden.

Berekeningen naar het aantal te realiseren woningen worden voor deze stap niet gemaakt. Hiervoor is onderzoek nodig naar de bijkomende ruimtebehoefte die met hoger bouwen gepaard gaat (o.a. verplichtingen m.b.t. evacuatiewegen) en naar de aspecten die voor sloop gelden. Omdat deze verdichting zich buiten de percelen voor OB en HOB bevindt, valt dit onderzoek niet binnen het kader zoals vooropgesteld in deze masterproef en wordt hier niet dieper op ingegaan.



Vlaams bouwmeester. Bogdan & Van Broeck architecten - schema verdichting in bestaande kernen⁷



eigen model - kwalitatief voorstel stap 3: Removal

CONCLUSIE

In het eerste deel worden er voor de volledige stadsregio locaties met ontwikkelkansen bepaald op basis van het TOD principe van bereikbaarheid van openbaar vervoer. Het principe nabijheid van voorzieningen wordt in deze studie niet uitgewerkt omdat private basisvoorzieningen zich meestal clusteren rond publieke voorzieningen die historisch geconcentreerd zijn in de kernen van dorpen of stadswijken. Uit een analyse van de kadastrale percelen in het grootstedelijk woongebied worden de percelen met OB en HOB geselecteerd, dit is slechts 9% van de totale bebouwing (meer voor de stadsrand en minder voor de stad). Hun bereikbaarheid wordt geconcretiseerd door toepassing van een eigen onderzoeksmethode die de reisafstanden berekent tussen adrespunten en punten van openbaar vervoer (trein, tram en bus). Beide selecties worden vervolgens samengevoegd tot een gecombineerde kaart. Hieruit volgt een indeling van de percelen volgens hun bereikbaarheid in drie locatiecategorieën: zeer goed bereikbare A-locaties (met drie modi), goed bereikbare B-locaties (met twee modi) en bereikbare C-locaties (met 1 modus). Er zijn in de stadsregio 18.056 percelen met een totale oppervlakte van 1.152 ha, waarvan 61 % op C-locaties, 36% op B-locaties en slechts 3% op A-locaties. Deze gegevens vormen de vertrekbasis voor het ontwerpend onderzoek in een projectgebied van vier diverse statistische sectoren in de gemeente Hemiksem.

In het tweede deel wordt exploratief onderzoek gedaan naar de mogelijke toekomstige evolutie van de geselecteerde percelen op basis van drie kwantitatieve scenario's. Elk scenario wordt ontwikkeld in drie fasen: berekening van het verdichtingspotentieel, daarna aftoetsing aan de projectzone en tot slot projectie op stadsregionale schaal. Aan de hand van deze scenario's worden grondgebonden woningen ingepast in het projectgebied. De eerste twee scenario's volgen de verdichtingsambitie van het Witboek van 30% en 50% tegenover de huidige dichtheden. Omdat in het Witboek de berekeningsbasis niet is vastgelegd, neemt scenario 1 hiervoor het perceelsniveau en scenario 2 het niveau van de statistische sectoren. Het derde scenario past hogere dichtheden toe, 30 tot 50 wo/ha, die ook in de theoretische TOD-studies van ANTEA en VITO voor Vlaanderen zijn vooropgesteld.

De verdichtingsresultaten van scenario's 1 en 2 op basis van de Witboek doelstelling blijken weinig ambitieus en blijven onder de stedelijke norm van 25 wo/ha. In scenario 2 komen bij het ontwerp in het projectgebied bovendien een aantal knelpunten naar boven, waardoor dit niet blindelings vertaalbaar is naar de stadsregionale schaal. Scenario 3 haalt een dichtheid van 35 wo/ha en verdubbelt het aantal eengezinswoningen in de projectzone. Concluderend kan scenario 1 als minimale doelstelling gelden en scenario 3 als maximale doelstelling voor verder kwalitatief onderzoek. Het maximale TOD-scenario kan op termijn een evenwaardig equivalent aan woningen opleveren als de projecten die in de Antwerpse stadsregio op stapel staan. Het minimale Witboek scenario haalt enkel het bijkomend aantal woningen dat momenteel in planning staat voor de stadsrand. Op de stadsregionale schaal tekenen de grootste verdichtingskansen zich af rond de spoorlijnen naar Boom en Mechelen en rond de nieuwe tramterminussen in Wommelgem en Boechout. Deze conclusie beantwoordt aan de verwachtingen volgens de woonlocatiestudies in hoofdstuk 2.2.

Tenslotte worden 3 stappen doorlopen naar een kwalitatief voorstel voor het projectgebied. De eerste stap selecteert uit het maximale TOD scenario de bijkomende woningen waarvoor de toepassing van de verdichtingsprincipes BIMBY en tuingroep realistisch is en beperkt zich zo tot de 'Reconfiguration' strategie. De tweede stap gaat over tot de 'Replacement' strategie en voorziet in een meer grootschalige herverdeling van de kavelstructuren door het realiseren van inbreidingsprojecten in 2e lijn en kleinschalige meergezinswoningen. De derde stap gaat nog verder en voorziet via de 'Removal' strategie de reconversie van een strategische centrumlocatie naar hoger bouwen. Zoals besproken in hoofdstuk 1.1 nemen de realisatiekansen op korte termijn af naarmate de transformatie grootser en complexer wordt en zal de lokale context bepalend zijn voor de keuze van de verdichtingsstrategie. De meeste van de 13 gemeenten van de stadsregio hebben ondanks de woondruk ten dele hun landelijke karakter behouden en wensen niet te evolueren naar een 21ste eeuwse gordel rond Antwerpen met grootschalige verdichting.



CONCLUSIE

In 1997 werd het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen opgemaakt als reactie op het chaotisch, verspillend ruimtegebruik en inefficiënte planning. Het plan kreeg de titel 'Vlaanderen open en stedelijk'. 20 jaar later gaat suburbanisatie nog steeds verder en de laatste jaren kunnen we enkel een versterking van het fenomeen vaststellen voor de grootsteden en verschillende gemeenten binnen de Vlaamse ruit. Na 7 jaar planvorming wordt met spanning afgewacht tot de publicatie van het nieuwe Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De tussenstappen in de vorm van het Groenboek 'Vlaanderen in 2050: mensenmaat in een metropool' uit 2012 en het Witboek 'Samen werken aan de ruimte voor morgen' geven aan dat het BRV mogelijks een weinig concrete of ambitieuze beleidsoefening wordt waarbij de oplossing voor de urgente ruimtelijke problemen doorgeschoven wordt naar de lokale besturen. Naast het feit dat de gemeenten in het algemeen over onvoldoende capaciteit beschikken en de laatste jaren overrompeld worden door een storm aan wijzigingen van nagenoeg alle wetgeving, zal deze lokale aanpak leiden tot een versnipperd en weinig coherent beleid.

Om het suburbanisatieproces te keren is er niet enkel nood aan een daadkrachtig beleid op bovenlokaal niveau, er dient eveneens gewerkt te worden aan een breed draagvlak bij de inwoners met focus op een 'overarching interest' die de NIMBY houding kan nuanceren. Momenteel wordt hoofdzakelijk ingezet op appartementisering met toepassing van de 'Removal' en 'Replacement' strategieën. Onderzoek toont echter aan dat een kleinschalige 'Reconfiguration' strategie meer kans heeft op slagen. In Frankrijk wordt reeds geruime tijd ingezet op het BIMBY principe waarbij de overheid kleinschalige grondgebonden verdichtingsprojecten door private bouwheren aanmoedigt als duurzaam alternatief tegen grote ontwikkelingsprojecten. Ook het concept tuingroep waarbij verschillende woningen één collectieve buitenruimte delen, is een toepassing van deze strategie. Om een duurzaam beleid vorm te geven, is het niet aangewezen om deze concepten op elke locatie toe te passen omdat dit nefaste gevolgen zal hebben op ruimte en op mobiliteit. Een strategische sturing naar goed gelegen locaties via het TOD model is noodzakelijk om de knoop-plaats waarde te verhogen en de nodige kritische massa te bekomen voor een performant openbaar vervoernetwerk. De realiteit geeft aan dat het aantal huishoudens binnen de Vlaamse Ruit als Metropolitain Kerngebied van ons land, relatief gezien afneemt. Dit moet een signaal geven dat doelgerichte actie dringend nodig is.

Zoals het onderzoek naar de woonmarkt aangeeft, is de Vlaming in het algemeen honkvast en verkiest hij in belangrijke mate een woning met tuin. In het grootstedelijk gebied Antwerpen wordt echter een daling vastgesteld van de rijwoning als duurzame vorm van grondgebonden wonen, terwijl het aantal appartementen exponentieel stijgt. Het aandeel open en halfopen bebouwingen in het woonpatrimonium blijft stabiel. Rekening houdend met de woonvoorkeur wordt nagegaan in welke mate de 'Reconfiguration' strategie kan bijdragen tot een verduurzaming van het bestaand woonweefsel op de percelen van open en halfopen gezinswoningen binnen het woongebied in de Antwerpse stadsregio. Het projectgebied wordt gekozen in de gemeente Hemiksem en bestaat uit vier diverse statistische sectoren.

Aan de hand van drie exploratieve scenario's gebaseerd op de doelstellingen van het Witboek en TOD wordt het berekend verdichtingspotentieel in het projectgebied op haalbaarheid afgetoetst en vervolgens geprojecteerd op de volledige stadsregio. Dit kwantitatief onderzoek leidt tot de bepaling van minimale (Witboek) en maximale (TOD) verdichtingsdoelstellingen die de basis vormen voor een kwalitatief voorstel in het projectgebied. De conclusie is dat het 'Reconfiguration' concept een duurzame aanvulling biedt op de grootschaliger 'Replacement' en de nog radicaler 'Removal' strategieën. Een gevarieerd aanbod van eengezinswoningen en appartementen richt zich tot diverse doelgroepen met verschillende levensstijlen. Op de best gelegen locaties is de combinatie noodzakelijk om het ruimtelijk rendement in voldoende mate te verhogen. Verdichting in de stadsregio is dus een 'EN-EN' verhaal met een gedifferentieerde realisatie rond de spoorlijnstations en rond de nieuwe tramlijnhalttes. In lijn met vorig onderzoek in Vlaanderen kan afstemming tussen ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit een duurzaam planningsmodel genereren en er in slagen om de trend in suburbanisatie af te remmen.

Met deze masterproef wil ik een pleidooi houden naar de opmaak van een draagkrachtig duurzaam en coherent planningskader. Het potentieel van kleinschalige verdichting werd in het verleden onderschat en verdient aandacht. Met beleid alleen kan het suburbanisatieproces niet gekeerd worden. De bevolking en de private bouwheren zullen hierbij een cruciale rol spelen, ofwel door positief mee te werken en het beleid realiseerbaar te maken ofwel door met een NIMBY houding een trend naar verdichting te bevriezen. Dit onderzoek toont aan dat door op strategische plaatsen kleinschalige

verdichtingsprojecten op private woonkavels te stimuleren, aan een draagvlak gewerkt wordt om samen suburbanisatie aan te pakken. Het vormt een belangrijke basis om het ruimtelijk rendement te verhogen en tegen 2040 verder ruimtebeslag een halt toe te roepen.

NAWOORD

In Gazet Van Antwerpen verscheen op 13 en 14 maart 2018 een dubbel artikel van journalisten Willocx en Rotty met als titels: ‘Stadsvlucht: één op de vijf jonge gezinnen verlaat stad Antwerpen.’⁵⁰ en ‘Vinden jonge gezinnen nog een plekje in de stad?’⁵¹ Hierbij een korte samenvatting.

Gezinnen met jonge kinderen (max 6 jaar) trekken weg uit de stad. Een deel trekt naar de districten, omdat de woningen er veel goedkoper zijn en er meer open ruimte is. Jonge ouders hebben graag een tuin waarin hun kind kan spelen en dat is in de binnenstad amper te vinden. Ook parkeergelegenheid speelt een rol, in de stad moet je lang zoeken voor je een parkeerplaats dichtbij huis of bij een winkel vindt. De stadsvlucht blijft niet beperkt tot de districten. Meer dan één op vijf gezinnen met jonge kinderen trekt na vijf jaar de deur in de stad volledig achter zich dicht en zoekt een woning buiten de stad. Vooral de zuid- en de noordrand van Antwerpen zijn populair. Jonge ouders en hun kinderen vinden in de stadsrandgemeenten een eigen identiteit en veel faciliteiten. Een gezin met twee kinderen (leeftijd lagere school) trok enkele jaren geleden van de Antwerpse binnenstad naar een bel-etage woning in Deurne en nu naar een eigen huis in Wijnegem. Het gezin getuigt: ‘we wonen hier graag en we vinden hier rust. Maar we blijven wel in Antwerpen werken, onze kinderen gaan er nog naar school en we gaan er geregeld naar een concert’.

Maar het probleem verschuift. Tegenwoordig hebben ook de gemeenten in de stadrand het moeilijk om de jonge mensen er te houden. Een deel trekt nog verder weg van de stad, waar woningen meer betaalbaar zijn. Een gezin met hun baby gaat van Antwerpen naar Geel verhuizen en getuigt: ‘we zijn allebei opgegroeid in een huis met een tuin en willen graag dat ons kind ook in een eigen tuin kan spelen in plaats van op de stoep. We blijven allebei in Antwerpen werken. Nu zijn we in een half uur op ons werk, met het openbaar vervoer vanuit Geel doen we er al snel anderhalf uur of langer over’.

Wat gaat het stadsbestuur doen om de stadsvlucht van jonge gezinnen tegen te gaan? Het antwoord is: ‘we zorgen voor het behoud van parkeerplaatsen, betere tram- en fietsverbindingen, extra plaatsen voor kinderopvang, bijkomende groene ruimte en we bouwen volop nieuwe wijken’. Er zijn enkele nieuwe projecten die tonen dat het anders kan. Daar moet je als jonge mens naar uitkijken en je moet erin durven investeren. Bijvoorbeeld ‘t Groen Kwartier in Berchem is een oase van rust in de stad. In de huizen wonen vooral jonge gezinnen, in de appartementen oudere mensen, dat zorgt voor een goede mix. Het woonproject is handig gelegen, dichtbij scholen, niet ver van het stadscentrum en het station van Berchem ligt praktisch om de hoek. Een jong gezin dat hier een sociale koopwoning kon krijgen, getuigt: ‘de autovrije stukken en al het groen hier zijn een enorme luxe: het is alsof we de lotto hebben gewonnen’.

Boeken en publicaties

1. Antea Group & Universiteit Gent (2011). Sturingsmodellen voor het wonen. Eindrapport i.o. Vlaamse Overheid. Departement RWO-Ruimtelijke Planning.
2. Arts, P., Boussauw, K., Loris, I. (2014). Scenario's voor woonlocatiebeleid in Vlaanderen: criteria en doorrekening. Ruimte & Maatschappij, 2014/4, pagina 8-31.
3. Ballon, P., Macharis, C., Ryckewaert, M., e.a. (2017). De Humane Stad. 30 voorstellen voor een stad op mensenmaat. Deel 1 Wonen en Werken: de maat van de stad. VUBpress.
4. Belmans, M.(2016). Woonprojecten in de stadsregio Antwerpen, Profiel van de bewoners. Stadsregionale Samenwerking Antwerpen.
5. Bervoets, W., van de Weijer, M., Vanneste, D., Vanderstraeten, L., Ryckewaert, M., Heynen H.(2014). Towards a sustainable transformation of the detached houses in peri-urban Flanders. Belgium. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, Routledge, London, UK.
6. Bervoets, W., van de Weijer, M.(2012). Paradoxen van landelijk wonen in Vlaanderen. Agora, 28(1), p. 34-38.
7. Bogdan & Van Broeck Architects (2014). Expertenadvies sensibilisering bouwcultuur en ruimtelijk rendement. i.o. Ruimte Vlaanderen.
8. Boudry, L., Cabus, P., Corijn, E., De Rynck, e.a.(2003). De eeuw van de stad. Over stadsrepublieken en rastersteden. Witboek. Vlaamse Overheid, departement stedenbeleid.
9. Buijs, X.(2017). Ver dicht ing – van dichtbij bekeken. VVSG Politeia
10. BUUR i.s.m. Rebelgroup (2015). Financiële argumenten voor een hoger ruimtelijk rendement. Eindrapport van onderzoek i.o. Ruimte Vlaanderen
11. Cabus, P., De Rynck, F., Voets, J., Verhetsel, A., Ackaert, J., Miermans, W.(2009). Een sterke stad en een sterke stadsregio. Verslag en aanbevelingen op basis van stadsregionale gesprekken. Vlaamse Overheid, Departement stedenbeleid.
12. Caraire, D.(2017). Uiteenzetting over zijn onderzoek 'Villes Vivantes' op 9 maart in het VAC te Leuven, powerpoint presentatie.
13. Caset, F.(2016). Toepassing van het knoopplaatsmodel in Vlaanderen. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch speurwerk te Zwolle op 24-25/11/2016, UGent en VUBrussel.
14. Claessens, B.(2007). (her)Gebruik van de bestaande woningvoorraad in de klassieke woonwijken uit de jaren 1960-1980. Verkennend onderzoek door Grontmij, Hogeschool Gent, WES & XGDA, i.o. Vlaamse Overheid, Departement RWO-Ruimtelijke Planning.
15. De Decker, P., Ryckewaert, M.,e.a.(2010). Ruimte voor wonen. Trends en uitdagingen. Steunpunt Ruimte en wonen, Garant Antwerpen – Apeldoorn.
16. De Rynck, F. e.a.(2016). Regionale samenwerking en organisatie: Achtergrondnota bij het VRP Manifest Mobiliteit. 2.0. Vlaamse Vereniging voor Ruimte en Planning.
17. Kesbeke, W.(2013). Vervangingsbouw in naoorlogse wijken: case studie Sint Michiels Brugge. Masterproef opleiding Master Stedenbouw en Ruimtelijke Planning, promotor Ryckewaert M., Erasmus Hogeschool Brussel.
18. Lagiewka, F., Swyngedauw, P. e.a., Bureau Omgeving (2016). Over de Rand. Onderzoek naar een toekomst voor de stadsrand. Public Space, Mechelen.
19. Le Foll, B., Miet, D.(2013). Construire dans mon jardin et résoudre la crise du logement. Cinquidées-clés pour comprendre la filière BIMBY. Métropolitiques, 18 mars 2013, France.
20. Lombaerde, P. (2006). Cursus geschiedenis en theorie van de architectuur en stedenbouw. Artesis Hogeschool, Antwerpen.
21. Lorquet, A. e.a.(2016). Antwerpen stad van morgen. De vernieuwing van de stadsvernieuwing. Stad Antwerpen.
22. Luyten, S., Van Hecke, E.(2007). De Belgische Stadsgewesten 2001. Statistics Belgium, Working Paper, FOD Economie, KU Leuven. Deel II in publicatie: Woonkernen en Stadsgewesten in een Verstedelijkt België (2009). FOD Economie, Monografie 9: Verstedelijking.
23. McCann, P. en Acs, ZJ.(2011). Globalization:

countries, cities and multinationals. Regional Studies, 45(1), p. 17-32.

24. Pisman, A. (2011). De verkenning van het leefstijlconcept in een subjectgerichte ruimtelijke planningsstrategie. Universiteit Gent.

25. Pisman, A., Allaert, G., Lombaerde, P. (2012). Urbane en suburbane leefstijlen en woonvoorkeuren in een samenleving onder verstedelijkingsdruk. Resultaten op basis van case onderzoek in Gent (Vlaanderen, België). Belgeo, 2012, 1-2.

26. Provincie Antwerpen (2018). Nota Ruimte. Visie voor het provinciaal ruimtelijk beleid. Ontwerp 8 maart 2018.

27. Ryckewaert, M., e.a. (2011). Een woonmodel in transitie. Toekomstverkenning van het Vlaamse wonen. Steunpunt Ruimte en Wonen, Garant, Antwerpen-Apeldoorn.

28. Ryckewaert, M.(2018). Woonwensen en de doelstellingen en ontwikkelingsperspectieven voor woningen en woonomgevingen van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Werf Woonwensen in het kader van het traject Slim Wonen en Leven, VU Brussel.

29. Soresma (2009). Onderzoek naar woontendensen en-behoeften binnen de Provincie Antwerpen. i.o. provincie Antwerpen, Bijlage aan Addendum RSPA 2011.

30. Tan, W., Koster, H., Hoogerbrugge, M.(2013). Knooppuntontwikkeling in Nederland: (Hoe) moeten we TOD implementeren. Platform 31, Den Haag.

31. Temmerman, C., De Rynck, F.(2012). De Vlaamse stadsregio vanuit internationaal perspectief bekeken. Paper voor Politicogenetmaal 31 mei-1 juni te Amsterdam, Steunpunt Bestuurlijke organisatie Vlaanderen, Hogeschool Gent.

32. Toebak, K., Van Butsele, S., Maes, K., Weynants, S. (2016). Samen Sterk. Hoe kunnen we van de ruimtelijke ontwikkeling een gedeeld verhaal maken. Ruimte Vlaanderen.

33. Touati, A., Crozy, J.(2015). La densification résidentielle au service du renouvellement urbain. Filières, stratégies et outils. La documentation française, Paris.

34. Vanderstraeten, L., Vanneste, D., Ryckewaert, M.(2013). Grote woononderzoek 2013. Transitie en continuïteit in het Vlaamse woonmodel. Trends in woningtypologie, - grootte en –bezetting tussen 2001 n 2013. Steunpunt Beleidsrelevant Onderzoek, Leuven

35. Vanderstraeten, G., Van Assche, J., Block, T.(2015).

Mogelijke toekomst van stadsprojecten en fysiek-ruimtelijke ontwikkelingen. Exploratieve scenario's voor de Gentse Oostkant in 2035-2050. Steunpunt Bestuurlijke Organisatie Vlaanderen (SBOV), KU Leuven Instituut voor de Overheid.

36. Van de Weijer, M.(2016). Drie uitingsvormen van ruimtelijke weerbaarheid in het Vlaamse residentiële landschap. KU Leuven, U Hasselt, Departement Architectuur, Tijdschrift Ruimte en maatschappij, p. 129-144.

37. Van Meeteren, M., Boussauw, K., e.a.(2015). Kritische Massa. Syntheserapport uitgevoerd door U Gent, VU Brussel, TU Delft i.o. Ruimte Vlaanderen, 30 september.

38. Verachtert, E., Mayeres, T., e.a.(2016). Ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en nabijheid van voorzieningen, syntheserapport. VITO i.o. Ruimte Vlaanderen.

39. Verhaert, I., Vanobbergen, T., Smets, V.(2014). Kiezen voor de twintigste-eeuwse gordel. Labo XX, Stad Antwerpen.

40. Vlaams Bouwmeester & AWB (Architecture Workroom Brussels) (2012). Naar een visionaire woningbouw. Kansen en opgaven voor een trendbreuk in de Vlaamse woonproductie. Eindrapport, Brussel.

41. Vlaamse Overheid, Departement Omgeving (2017). Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. zie ook www.ruimtevlaanderen.be/BRV

42. Vlaamse Overheid, Departement Omgeving (2012). Groenboek Vlaanderen in 2050: mensenmaat in een metropool. Zie ook www.ruimtelijkeordening.be/nl-nl/brochures.

43. Vlaamse Overheid, Departement Omgeving (2011). Ruimte voor morgen. Burgerparticipatie voor een groenboek beleidsplan Ruimte

44. Voets, J., De Peuter, B., e.a.(2010). Evaluerend onderzoek naar de effectiviteit van de uitvoering van het ruimtelijk beleid in Vlaanderen. KU Leuven, SumResearch Brussel, Hogeschool voor Wetenschap en Kunst Brussel, Radboud Universiteit Nijmegen, studie i.o. Vlaamse Overheid, Departement RWO-Ruimtelijke Planning.



voor: residentiële percelen uit het projectgebied in de bestaande situatie - achter: de zelfde percelen na verdichting (+19 wo)