



De woningmarkt in Vlaanderen.

Een onderzoek naar de
vraagdeterminanten en
renovatiebehoefte.

Samenvatting

Johan Delbeke
Lodewijk Smets

Onderzoek uitgevoerd in opdracht
van het Ministerie van de Vlaamse
Gemeenschap,
Departement RWO - Woonbeleid.
Juni 2007

VOORWOORD

Voor u ligt een van de resultaten van de onderzoeksopdracht 'Ruimte voor woonbeleid', uitgevoerd door het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid. De zin en waarde van wetenschappelijk onderzoek als basis voor een effectief beleid wordt tegenwoordig algemeen erkend. De overheidsmiddelen efficiënt inzetten, kan enkel op basis van de nodige kennis en inzichten over de problematiek. Het voeren van beleid is immers in de eerste plaats gefundeerde keuzes maken, waarbij vaak een afweging moet gemaakt worden tussen diverse vragen, behoeften en problemen. Ook in de opvolging en de evaluatie van de gemaakte keuzes en het gevoerde beleid, speelt wetenschappelijk onderzoek en dataverzameling een onmisbare rol. Slechts door het verzamelen en analyseren van de relevante gegevens kan men tot een kritische bevraging komen van de doelmatigheid van het beleid. Slechts vanuit deze kennis en inzichten kan het gevoerde beleid worden bijgestuurd.

Ondanks bovenstaand inzicht, is het gestructureerd en gecoördineerd onderzoek naar het wonen in Vlaanderen van een relatief recente datum. Als Vlaams minister van wonen gaf ik einde 2003 een driejarige onderzoeksopdracht 'Ruimte voor Woonbeleid' aan het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid. Zo werden voor het eerst de onderzoeksinspanningen over wonen afgestemd en gebundeld. De algemene doelstelling van de opdracht bestond erin om te komen tot relevante en actuele gegevens en inzichten over de diverse aspecten van het wonen in Vlaanderen.

Naast een grondige analyse van beschikbare data werd een eigen survey uitgevoerd met betrekking tot zowel de bewoners als het woningbestand van de woonmarkt. Deze grootschalige survey omvatte enerzijds een technische inspectie van de uitwendige kwaliteit van de woning. Anderzijds werden de bewoners bevraagd over hun woonsituatie, woongeschiedenis en woonwensen.

Op basis van de resultaten van deze survey en andere bestaande databanken werd een set van basisindicatoren i.v.m. wonen en woonbeleid ontwikkeld die toelaat vergelijkingen te maken in tijd en ruimte. De indicatoren kunnen aangeven hoe de situatie in Vlaanderen evolueert, onder meer onder invloed van het gevoerde beleid en van ontwikkelingen op de markt.

Tevens werd een dynamisch woningmarktmodel ontwikkeld dat moet toelaten de effecten van het beleid te meten en toekomstige ontwikkelingen op de woningmarkt te voorspellen. Dit woningmarktmodel levert prognoses over de vraag naar nieuwbouw, naar koopwoningen en naar renovaties tot 2021, zoals u in deze samenvatting zal kunnen lezen.

Ten slotte werden door het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid nog verschillende specifieke beleidsgerichte onderzoeken uitgevoerd.

Marino Keulen

Vlaams minister van Binnenlands Bestuur, Stedenbeleid, Wonen en Inburgering

INHOUDSPAGINA

1.	Inleiding.....	5
2.	Het woningmarktmodel	6
	2.1 Methodologie.....	6
	2.2 Schattingsresultaten	10
	2.3 Prognose resultaten	14
3.	Raming van de huidige en de verwachte renovatiebehoefte	19
	3.1 Methodologie.....	19
	3.2 Verdeling volgens bouwperiode van het bewoonde woningpatrimonium.....	20
	3.3 Renovatiebehoefte van het woningpatrimonium.....	21
4.	Besluit.....	24
	Bibliografie.....	27

1. INLEIDING

Het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid is een multidisciplinair expertisecentrum met als hoofdplicht het verzamelen van basisinformatie over wonen en woonbehoeften in Vlaanderen en het uitvoeren van specifieke onderzoeksopdrachten ter voorbereiding van het Vlaamse woonbeleid. Binnen luik III van deze opdracht werd een set van basisindicatoren ontwikkeld voor het woonbeleid en werd economisch onderzoek verricht voor beleidsvragen die betrekking hebben op de woningmarkt.

De onderzochte beleidsvragen werden opgedeeld in drie deelonderzoeken met een eigen methodologie. Het eerste onderzoek betreft de ontwikkeling van een econometrisch woningmarktmodel. Dit onderzoek moet de overheid een instrument bieden om inzicht te krijgen in de vraagdeterminanten van de woningmarkt. Aan de hand van dit model werden ook prognoses opgesteld van de verwachte vraag naar woningen tot en met 2021 zodat drie planperiodes bestreken worden. Het tweede onderzoek betreft een raming van de renovatiebehoefte. In dit onderzoek wordt het aantal woningen dat gerenoveerd dient te worden, gekwantificeerd. Het derde (nog lopende) onderzoek gebeurt in kader van het programma sociale woningbouw in de Vlaamse gemeenten. De Vlaamse administratie wenst via een objectieve onderzoeksmethode tot een raming per gemeente te komen van het aantal huishoudens dat recht heeft op een sociale huur- of koopwoning. Via een confrontatie met het bestaande aanbod kunnen dan de gemeenten met de hoogste prioriteit aan bijkomende sociale woningen worden onderscheiden.

Het onderzoek naar indicatoren voor het Vlaamse woonbeleid en de voorbereidende studie voor het programma sociale woningen zijn in afzonderlijke rapporten terug te vinden¹. In deze samenvatting wordt de methodologie en de voornaamste conclusies van de overige onderzoeksdelen binnen Luik III besproken. Voor de woningmarktprognoses en de renovatiebehoefte zijn de eindresultaten bekend. Deze samenvatting zal daarom voornamelijk over deze onderzoeken rapporteren.

¹ Buyst e.a. (te verschijnen), *Een meetinstrument voor het Vlaamse woonbeleid*.

2. HET WONINGMARKTMODEL

De drie onderzoeken die we hier bespreken hanteren een verschillende methode. Om tot woningmarktprognoses te komen werd een econometrisch model geschat op basis van tijdreeksen. Dit model tracht de invloed van verschillende marktfactoren op de vraag in kaart te brengen. We noemen het daarom een dynamisch marktmodel. Voor het programma sociale woningbouw en de raming van de renovatiebehoefte werd een raming gemaakt op basis van beschikbare gegevens over de huidige toestand. Het betreft hier ook geen onderzoek naar de marktwerking. We geven daarom een uitgebreide toelichting over de gebruikte methodologie bij deze onderzoeken.

2.1 Methode

De verwachte nood aan woningen wordt vaak gelijkgesteld aan de verwachte demografische evolutie. Op lange termijn kan men ook verwachten dat het woningpatrimonium zich aan de demografische evolutie zal aanpassen. De duurzaamheid en locatiegebondenheid van woningen maken echter dat op middellange termijn ook met andere factoren rekening gehouden moet worden. Met een econometrisch marktmodel brengen we naast de demografische evolutie ook andere economische variabelen in rekening zoals de kostprijs van een woning of de hypotheekrente. Via een modellering van de vraag voor de markt voor nieuwbouwwoningen en de markt voor koopwoningen, werd vervolgens ook een prognose van de verwachte vraag tot 2021 gemaakt. Zo bestrijkt men drie opeenvolgende planperiodes. Dit gebeurde aan de hand van vier verschillende scenario's die rekening houden met sterke of zwakke gezinsverdunning enerzijds en een gematigde of pessimistische ontwikkeling van de marktomstandigheden anderzijds. Het is evident dat dit geen exhaustieve set van mogelijke marktontwikkelingen betreft. Het is veeleer de bedoeling beleidsmakers een instrument te bieden dat inzicht geeft in de mogelijke gevolgen van gewijzigde marktomstandigheden. Voor het ruimtelijke beleid is het ook belangrijk te weten hoeveel van de verwachte nieuwbouwwoningen ook werkelijke uitbreidingsbouw zullen zijn. Daarom werd ook hier een raming van gemaakt. Kort samengevat zullen we hier toelichten hoe we een antwoord zochten op volgende vragen:

1. Wat is de impact van economische variabelen op de vraag naar woningen in de nieuwbouwmarkt en de koopmarkt?
2. Hoe kan de woningmarkt evolueren als we rekening houden met deze economische variabelen?
3. Hoeveel van de nieuwbouw is werkelijk uitbreidingsbouw?

Om de eerste vraag te beantwoorden werd het econometrisch model geschat. Vooraleer dieper in te gaan op de statistische methodologie dienen eerst enkele bemerkingsen gemaakt te worden. Het gaat om een marktmodel. We trachten de invloed te meten van marktfactoren op de marktvaart. Vraag of aanbod van sociale woningen werden dus niet geschat en ook niet opgenomen in de gebruikte tijdreeksen. Meer bepaald werd sociale nieuwbouw en sociale koop afgetrokken van de datareeksen alvorens het model te schatten. We doen dit omdat het aantal nieuwe sociale woningen het gevolg is van een overheidsbeslissing die los staat van de particuliere marktwerking. Een tweede belangrijke bemerkingsen is dat we de geaggregeerde markt van woningen beschouwen in het Vlaams Gewest. We schatten de determinanten van de vraag naar woningen in hun geheel, zonder uitspraken te doen over deelmarkten zoals appartementen of ééngesinswoningen. Niettegenstaande het belang voor het beleid van de wisselwerking tussen verschillende deelmarkten, trachten we eerst een instrumentarium te ontwikkelen voor de woningmarkt in haar geheel. We doen ook geen uitspraken over de dynamiek tussen kleinere geografische eenheden (zoals arrondissementen of gemeenten). De resultaten voor het Vlaamse Gewest werden wel verdeeld over de arrondissementen op basis van een historische verdeelsleutel. Er worden echter geen uitspraken gedaan over relatieve wijzigingen tussen de arrondissementen. Als laatste bemerkingsen benadrukken we dat de prognoseresultaten de output zijn van scenario's voor de inputvariabelen. Men moet dus rekening houden met het achterliggende scenario wanneer men de prognoseresultaten interpreteert. Wanneer men bijvoorbeeld het aantal verwachte nieuwbouwwoningen in het licht van de beschikbare bouwgronden wenst te analyseren, moet men er rekening mee houden dat de beschikbaarheid van bouwgronden een invloed heeft op de prijs van bouwgrond. Schaarste aan bouwgrond heeft een opwaartse druk op de prijs tot gevolg. De prijs van bouwgronden heeft op zijn beurt een negatief effect op de vraag naar nieuwbouwwoningen.

De te volgen werkwijze bij een econometrische schatting bestaat, in grote lijnen, uit drie verschillende stappen. In eerste instantie wordt op basis van economische theorie onderzocht welke causale verbanden men verwacht in het model. In een tweede stap dienen de nodige gegevens verzameld te worden voor de schatting van het model, om dan in een derde fase over te gaan tot de uiteindelijke verwerking van de data. We maken in de woningmarkt een onderscheid tussen een primaire markt voor nieuwbouwwoningen en een secundaire markt voor bestaande koopwoningen. De traditionele determinanten van de vraagzijde in zowel de primaire als secundaire woningmarkt bestaan uit kostprijfactoren (zoals woning- en grondprijzen, bouwkosten en de hypotheekrente), demografie en het beschikbare inkomen.

De gehanteerde statistische methode is de methode van de kleinste kwadraten². Kort gezegd wordt hierbij de gekwadraterde fout tussen de werkelijk geobserveerde waarden en de geschatte waarden geminimaliseerd. We leggen dit eerst uit aan de hand van een enkelvoudige regressievergelijking waarbij Y de te verklaren variabele is en X de verklarende variabele. We veronderstellen een lineair verband tussen X en Y :

$$Y = a + bX.$$

De precieze waarde van de parameters a en b is onbekend. Die zullen we via onze schatting proberen te achterhalen. De geobserveerde waarden voor Y en X zullen niet precies overeen komen met de geschatte relatie maar benaderen ze wel.

² In de Engelstalige literatuur spreekt men over 'Ordinary Least Squares'.

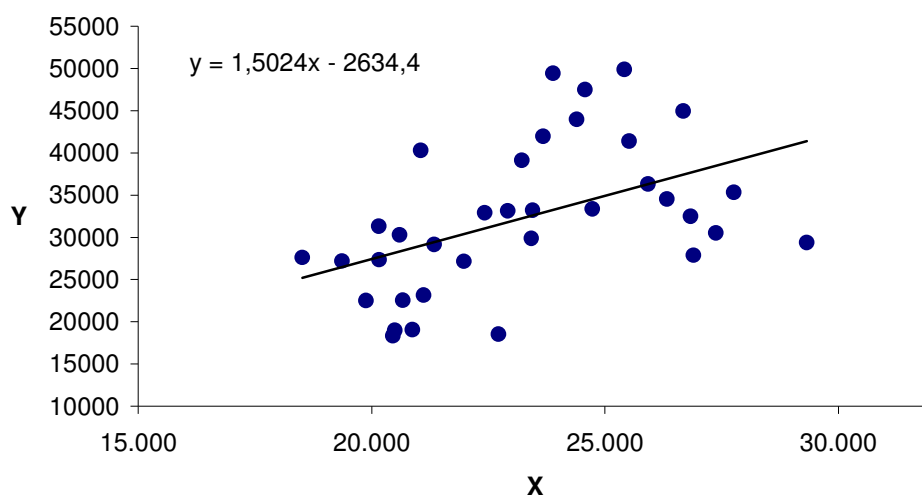
We hebben met andere woorden voor elke observatie Y_i en X_i een restterm u_i die het verschil weergeeft tussen de theoretisch verwachte waarde en de werkelijk geobserveerde waarde:

$$Y_i = a + b.X_i + u_i \quad \text{of}$$

$$u_i = Y_i - a - b.X_i$$

Op basis van observaties voor Y en X worden de parameters a en b nu zodanig geschat dat de som van de gekwadrateerde resttermen ($\sum_{i=1}^n u_i^2$) geminimaliseerd wordt. De resttermen worden gekwadrateerd om te vermijden dat positieve en negatieve waarden elkaar zouden compenseren. We geven dit grafisch weer in figuur 1.

Figuur 1: Kleinste kwadraten regressie van de te verklaren variabele Y op de verklarende variabele X



De punten geven de geobserveerde waarden weer voor X en Y . De trendlijn is de geschatte lineaire relatie tussen X en Y . De restterm die bij elke observatie hoort, wordt grafisch weergegeven door de afstand van de observatie tot de trendlijn. We gebruiken deze geschatte relatie nu om de interpretatie van de coëfficiënten uit te leggen. We vonden voor onze variabelen X en Y volgende relatie:

$$Y = -11.015 + 1,8689X .$$

Als de variabele X nul is, zal de variabele Y -11.015 bedragen. Wanneer de variabele X met één eenheid stijgt, zal de variabele Y met 1,8689 eenheden toenemen. De coëfficiënt bij X geeft dus de verandering in Y aan wanneer X met één eenheid toeneemt. In ons model zal er ook met logaritmische variabelen gewerkt worden. Men neemt dan eerst de logaritme van de variabele alvorens de schatting uit te voeren. De interpretatie van de coëfficiënten is hierbij gelijkaardig, maar men moet de coëfficiënt dan als procentuele verandering lezen.

We illustreren dit aan de hand van de variabelen X en Y uit het voorbeeld. We nemen de logaritme van elke variabele en schatten dan volgende relatie:

$$\text{Log}(Y) = a + b \cdot \text{Log}(X),$$

wat volgend resultaat opleverde:

$$\text{Log}(Y) = -3,9 + 1,4184 \text{Log}(X).$$

Wanneer de variabele X met 1% stijgt, zal de variabele Y in dit geval met 1,42% stijgen. Het schatten van modellen met logaritmische variabelen is een courante praktijk in de economische wetenschap. Dit komt omdat de coëfficiënten in een logaritmisch model de elasticiteit van de bijhorende variabele weergeven. Met elasticiteit bedoelen we de relatieve gevoeligheid van een bepaalde variabele voor veranderingen in een andere variabele.

Zo wordt de elasticiteit van variabele X t.o.v. variabele Y berekend als:

$$\frac{\frac{X_1 - X_0}{X_0}}{\frac{Y_1 - Y_0}{Y_0}}.$$

De elasticiteit van X t.o.v. Y geeft met andere woorden de procentuele verandering in X wanneer Y met 1% toeneemt. Ook 'semi-elasticiteiten' zullen in de specificatie van ons model voorkomen. Hierbij wordt van 1 variabele de logaritme genomen terwijl de andere variabele in zijn originele vorm blijft staan:

$$\text{Log}(Y) = a + b \cdot X.$$

De coëfficiënt b maal 100 geeft nu de procentuele verandering in Y weer wanneer X met 1 eenheid toeneemt. Stel dat we als resultaat van deze schatting het volgende hebben:

$$\text{Log}(Y) = 1 + 0,05X,$$

dan zal Y met 5% toenemen als X met 1 eenheid toeneemt. Voor de eenvoudigheid werd tot nu toe telkens met slechts één verklarende variabele gewerkt. Ons model zal echter meerdere verklarende variabelen bevatten. De coëfficiënten bij de variabelen moeten in dit geval *ceteris paribus* gelezen worden. Dit wil zeggen dat men de overige variabelen als onveranderd dient te beschouwen. Om dit te verduidelijken gebruiken we meteen de regressievergelijking voor de vraag naar nieuwbouwwoningen:

$$\text{Log}(\text{nieuwbouwwoningen}) = 0,52 + 1,037 \cdot \text{log}(\text{toename huishoudens}(-1)) - 0,0394 \cdot \text{rente}(-1) + 1,271 \cdot \text{log}(\text{prijs koopwoningen}(-1)) - 0,616 \cdot \text{log}(\text{prijs bouwgronden}(-1)) - 1,847 \cdot \text{log}(\text{ABEX}(-1)).$$

De te verklaren variabele, het jaarlijks aantal nieuwbouwwoningen, staat in logaritmische vorm. Op de (hypotheek)rente na staan ook de verklarende variabelen in logaritmische vorm. De variabele 'toename huishoudens' heeft een coëfficiënt gelijk aan 1,04. Dit wil zeggen dat als de toename van de huishoudens met 1% stijgt tegenover het jaar voordien, we een stijging van de nieuwbouw verwachten met 1,04%. De *ceteris paribus* veronderstelling houdt in dat de overige variabelen hierbij onveranderd worden verondersteld.

De verwachte toename in de nieuwbouw met 1,04% geldt dus bij een onveranderde rente, prijs van woningen en bouwgronden en ABEX index. Via een regressie tracht men het effect van elke variabele in kaart te brengen los van de overige variabelen. De vermelding '(-1)' bij de variabelen wijst erop dat een vertraging van 1 periode werd genomen voor de betreffende variabele. We komen hierop terug bij de bespreking van de resultaten.

Tot slot leggen we nog uit hoe bepaald wordt of een variabele al dan niet in de regressie behouden dient te blijven. Dit gebeurt op basis van het significantieniveau dat de variabele haalt in de schatting. We gebruiken hiervoor de P-waarde die gerapporteerd wordt bij elke coëfficiënt. De P-waarde geeft de kans dat de coëfficiënt eigenlijk gelijk is aan nul hoewel een waarde verschillend van nul gevonden wordt in de schatting. In bovenvermelde vergelijking vinden we bijvoorbeeld een P-waarde van 0,0038 bij de variabele 'toename huishoudens'. De kans dat de toename van de huishoudens eigenlijk geen enkel effect heeft op de nieuwbouwactiviteit terwijl een coëfficiënt van 1,04 gevonden werd, is met andere woorden 0,39%. Men gebruikt meestal een significantieniveau van 5% of 10% als criterium om een variabele al dan niet in de vergelijking op te nemen.

2.2 Schattingsresultaten

We geven de schattingsresultaten uit bovenstaande vergelijking voor de nieuwbouwmarkt weer in tabel 1 samen met de bijhorende regressiestatistieken.

Tabel 1: De schattingsresultaten voor de vraag naar nieuwbouwwoningen in het Vlaams Gewest (gebaseerd op aangepaste steekproef van 33 observaties)

Variabele	Coëfficiënt	P-waarde
constante	0,52	0,9406
log(huishoudens(-1))	1,0372	0,0038
Reële hypothecaire rente (-1)	-0,0394	0,0094
log(reële prijs koopwoningen) (-1)	1,271	0,0312
log(reële prijs grond) (-1)	-0,616	0,1249
log(reële ABEX index) (-1)	-1,847	0,0159
AR(1)	0,48	0,0099
R ² (aangepast)	0,761	
Durbin - Watson	1,89	

De constante geeft het punt aan waar de te verklaren variabele zich zou bevinden indien alle verklarende variabelen gelijk aan nul zijn. Het betreft dus in zekere zin de autonome nieuwbouw. We zien dat de P-waarde bijzonder hoog is bij de constante. Toch is het theoretisch niet correct de constante weg te laten omdat we dan vooropstellen dat we met een schatting door de oorsprong te maken hebben. Praktisch gezien zijn deze overwegingen niet van belang. Een situatie waarbij prijzen, rente, huishoudtoename en bouwkosten allemaal nul zijn is immers niet relevant. Het al dan niet opnemen van de constante heeft een verwaarloosbaar klein effect op de overige coëfficiënten. Ze wordt dan ook uit louter theoretische overwegingen opgenomen.

De jaarlijkse toename van de huishoudens staat in logaritmische vorm en heeft een coëfficiënt gelijk aan 1,037. Dit wil zeggen dat als de toename van de huishoudens met 1% stijgt, de vraag naar nieuwbouwwoningen in het volgende jaar ook met ongeveer 1% stijgt. Dit lijkt ons een logisch resultaat aangezien de coëfficiënt weergeeft wat de impact van deze variabele is wanneer de overige variabelen constant worden gehouden. De P-waarde bedraagt 0,0038. De kans dat de toename van de huishoudens geen effect heeft op de nieuwbouw, hoewel we een coëfficiënt verschillend van nul meten, bedraagt dus 0,38%.

De reële hypotheekrente staat niet in logaritmische vorm. De rente is zelf al een percentage en werd daarom niet in logaritme omgezet. Zo is de interpretatie van de coëfficiënt heel wat eenvoudiger. Het gaat hier over een semi-elasticiteit. Wanneer de rente met 1 procentpunt stijgt, geeft de coëfficiënt maal 100 de procentuele verandering in de nieuwbouw. Wanneer de rente bijvoorbeeld van 3% naar 4% stijgt, vinden we in het model een daling van de nieuwbouw met 3,94% terug. De P-waarde is 0,0094 wat een hoog significantieniveau inhoudt.

De reële prijs van koopwoningen heeft een coëfficiënt van 1,271. De coëfficiënt is positief omdat koopwoningen een substituut voor nieuwbouwwoningen vormen. Indien de prijs van koopwoningen toeneemt (en de overige factoren constant blijven) mogen we dan ook verwachten dat een nieuwbouwwoning relatief aantrekkelijker wordt. Met een P-waarde van 0,0312 zit deze coëfficiënt binnen het 5% significantieniveau.

De reële prijs van bouwgronden heeft een coëfficiënt van -0,616. Dit is een relatief kleine waarde. Een stijging van de prijs met 1% heeft slechts een daling van -0,616% in de vraag naar nieuwbouwwoningen tot gevolg. De vraag naar nieuwbouwwoningen is met andere woorden relatief inelastisch tegenover de prijs van bouwgronden. Aangezien de bouwgrond een relatief 'klein' deel van de totale kosten bedraagt, is dit een theoretisch aanvaardbare waarde. De P-waarde bedraagt 0,1249. De prijs van bouwgronden is daarmee de enige variabele in het model die geen significantieniveau van beter dan 10% haalt. We zitten maar net boven het 10% significantieniveau wat, gezien het beperkte aantal waarnemingen, toch aanvaardbaar is. Bovendien is het theoretische argument dat bouwgrondprijzen een impact hebben op de vraag naar nieuwbouwwoningen te sterk om deze variabele niet in het model op te nemen.

De reële ABEX index is een indicator voor de bouwkosten. Het argument dat de kostprijs van de bouwgrond relatief weinig doorweegt in de totale bouwkosten, wordt bevestigd door een relatief hoge elasticiteit voor de ABEX index. Een reële stijging van deze index met 1% heeft een daling in de vraag naar nieuwbouwwoningen met 1,85% tot gevolg. De variabele valt net binnen het 1% significantieniveau met een P-waarde van 0,0099.

De term AR(1) in de vergelijking corrigeert voor autocorrelatie. Autocorrelatie betekent dat de resttermen uit verschillende periodes met elkaar gecorreleerd zijn. Eenvoudig gezegd, wanneer de restterm in een bepaalde periode positief is, is de kans groot dat ze de volgende periode ook positief is. In aanwezigheid van autocorrelatie zijn de gerapporteerde P-waarden minder betrouwbaar en kunnen bijgevolg een foutief beeld geven van de het significantieniveau van de verklarende variabelen. De AR(1) term corrigeert voor autocorrelatie om tot betrouwbare P-waarden te komen. Om na te gaan of er autocorrelatie aanwezig is in het model, wordt bij de schatting de Durbin-Watson statistiek gerapporteerd. Wanneer deze statistiek zich ver onder de twee bevindt, is dit een aanwijzing dat er autocorrelatie aanwezig is. Er wordt een Durbin-Watson statistiek van 1,84 gerapporteerd wanneer de AR(1) term wordt opgenomen. Indien het model zonder deze term geschat wordt, wordt een Durbin-Watson van 0,92 gerapporteerd.

De R² statistiek is een maatstaf voor de verklaringskracht van het model. Ze geeft namelijk weer hoeveel procent van de geobserveerde variatie in de nieuwbouw verklaard wordt door het model. Aangezien we met tijdreeksen werken wordt de aangepaste R² weergegeven. Deze corrigeert voor trends in de tijdreeksen. We vinden een R² van 0,761 wat een bevredigend resultaat is.

Op basis van het geschatte model werden prognoses aangemaakt voor drie opeenvolgende planperiodes. De coëfficiënten bij de variabelen vertellen ons hoe de vraag reageert op elke variabele die in het model weerhouden werd. Dit betekent dat we voor elke variabele een scenario moeten opstellen over de verwachte ontwikkeling tot 2021. Uiteraard bestaat er grote onzekerheid over het specifieke pad dat elke variabele zal volgen op dergelijk lange termijn. Daarom worden verschillende scenario's onderzocht. De voornaamste informatie die we uit deze oefening halen, is dat we ons een beeld kunnen vormen over hoe de nieuwbouwmakkt ontwikkelt indien een ander scenario gevolgd wordt. Zo werden volgende vier scenario's ontwikkeld:

scenario 1: afkoeling woningmarkt – sterke gezinsverdunning,

scenario 2: afkoeling woningmarkt – zwakke gezinsverdunning,

scenario 3: crash woningmarkt – sterke gezinsverdunning,

scenario 4: crash woningmarkt – zwakke gezinsverdunning.

Tot slot moest nog een raming gemaakt worden van het aandeel uitbreidingsbouw in de totale nieuwbouw. De statistiek van de begonnen woningen omvat namelijk zowel nieuwbouwwoningen op nieuwe bouwgronden als vervangingsbouw en we beschikken niet over accurate informatie over hoe groot het aandeel van de vervangingsbouw is in de totale nieuwbouw. Voor onze raming maakten we gebruik van het aantal woongebouwen en woongelegenheden in het kadaster. Dit is de meest betrouwbare bron over het totale aantal woongebouwen en woongelegenheden in het Vlaams Gewest. In principe zorgt enkel uitbreidingsbouw voor een aangroei van het totale woningpatrimonium. Door de aangroei van het aantal woningen volgens het kadaster te vergelijken met de statistiek van de begonnen woningen zouden we dan de netto uitbreidingsbouw kunnen berekenen. Dit wordt weergegeven door volgende formule:

$$\text{relatieve netto nieuwbouw} = \frac{\text{Kadaster 2005} - \text{Kadaster 1995}}{\text{Begonnen woningen 1995-2004}}$$

Hoewel het kadaster ons de meest betrouwbare informatie geeft over het totale woningpatrimonium is de bron niet ideaal voor onze doeleinden. Het kadaster heeft immers in eerste instantie een fiscale functie. De gegevens uit het kadaster zijn dan ook maar betrouwbaar in de mate dat ze overeenstemmen met de werkelijke situatie. Een tweede hiermee verbonden probleem is dat woningen kunnen opgesplitst of samengevoegd worden. Zo zorgt opsplitsing van woningen voor een aangroei van het woningpatrimonium zonder dat hiermee uitbreidingsbouw gepaard gaat. In de veronderstelling dat deze vertekening minder een rol speelt wanneer woongebouwen in hun geheel worden beschouwd, hebben we bovenstaande formule toegepast op gegevens over woongebouwen in plaats van woongelegenheden. Zo kwamen we voor de periode 1995 – 2004 tot een gemiddeld aandeel van 86,6% uitbreidingsbouw in de totale nieuwbouwactiviteit. Voor zover de gegevens van het kadaster hierover een betrouwbaar beeld geven, stelden we ook vast dat dit aandeel afnam in de laatste jaren.

Voor de koopwoningmarkt werd volgende vergelijking geschat:

$$\text{dlog(verkochte woningen)} = \text{cste} + \text{a.dlog(toename huishoudens)} + \text{b.d(nominale hypotheekrente)} + \text{c.dlog(reëel BBP/cap)} + \text{d.dlog(reële prijs koopwoningen)} + \text{e.dlog(reële prijs bouwgronden (-1))} + \text{f.dlog(reële ABEX index)} + \text{g.dlog(reële Belgische beurswaarden)}.$$

De schattingsresultaten worden in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 2: De schattingsresultaten voor de vraag naar koopwoningen in het Vlaams Gewest (gebaseerd op aangepaste steekproef van 29 observaties)

Variabele	Coëfficiënt	P-waarde
constante	-0,02	0,120
dlog(toename huishoudens)	0,09	0,335
d(nominale hypotheekrente)	-0,0450	0,000
dlog(reëel BBP/cap)	1,64	0,003
dlog(reële prijs koopwoningen)	0,39	0,072
dlog(reële prijs bouwgronden (-1))	-0,22	0,074
dlog(reële ABEX index)	-0,72	0,048
dlog(reële Belgische beurswaarden)	-0,23	0,003
ar(1)	-0,39	0,095
R ² (aangepast)	0,687	
Durbin - Watson	1,98	

Een toename van 1% in het reëel BBP per capita doet de vraag naar koopwoningen met 1,64% toenemen. Dit is een vrij hoge elasticiteit van de vraag naar het inkomen. Toch is dit niet uitzonderlijk. In de internationale literatuur werden reeds verschillende schattingen van de inkomenselasticiteit gerapporteerd en deze zijn zeer uiteenlopend. Internationale vergelijkingen zijn helaas bijzonder moeilijk omdat de dataverzameling via verschillende methodes gebeurt. Ook de definitie van een woning of 'woningdiensten' speelt hierbij een belangrijke rol. De P-waarde bij de coëfficiënt is 0,003 waardoor we binnen het 1% significantieniveau uitkomen.

De verschillende prijsvariabelen leverden een onverwacht resultaat. Vanuit de theorie verwachten we een negatief effect van de reële prijs van koopwoningen enerzijds en een positief effect van de prijs van substituten. De schattingen kwamen echter in elke specificatie het omgekeerde resultaat uit. Hoewel dit in eerste instantie niet lijkt overeen te komen met de theorie en de gevonden elasticiteiten in de literatuur, hebben we hier toch een verklaring voor. We zien dat de elasticiteit bij de prijs voor koopwoningen klein is (0,39). De reële prijs van bouwgronden heeft een elasticiteit van -0,22 en de reële ABEX index heeft een elasticiteit van -0,72. Zoals reeds eerder vermeld geeft de prijsvariabele het gemiddelde van alle transacties weer en wordt hierbij geen rekening gehouden met kwaliteitsverschillen. We mogen verwachten dat in een markt met stijgende woningprijzen men sneller zal kiezen voor een woning van lagere kwaliteit met de bedoeling deze vervolgens te renoveren. Dit kan verklaren waarom bouwkosten een negatief effect hebben op de vraag naar koopwoningen. Voor investeerders is het bovendien aantrekkelijk de woning na renovatie aan een hogere prijs te verkopen of te verhuren wat het licht positief effect van de prijs van koopwoningen verklaart.

De prijs van bouwgronden heeft een vertraagd negatief effect op de koopwoningmarkt. Wanneer men een koopwoning aanschaf, koopt men uiteraard ook grond aan. Wanneer de waarde van bouwgronden toeneemt, zal dit ook impact hebben op de waarde van de grond van koopwoningen. De vertraging met één jaar wijst erop dat het enige tijd kan duren vooraleer deze informatie verwerkt wordt in de markt voor koopwoningen. De P-waarden bij de prijzen voor woningen en bouwgronden zijn ongeveer 0,07. Dit is behoorlijk goed gezien het beperkt aantal waarnemingen en de gebruikte methodiek. De ABEX index zit nog binnen het 5% significantieniveau.

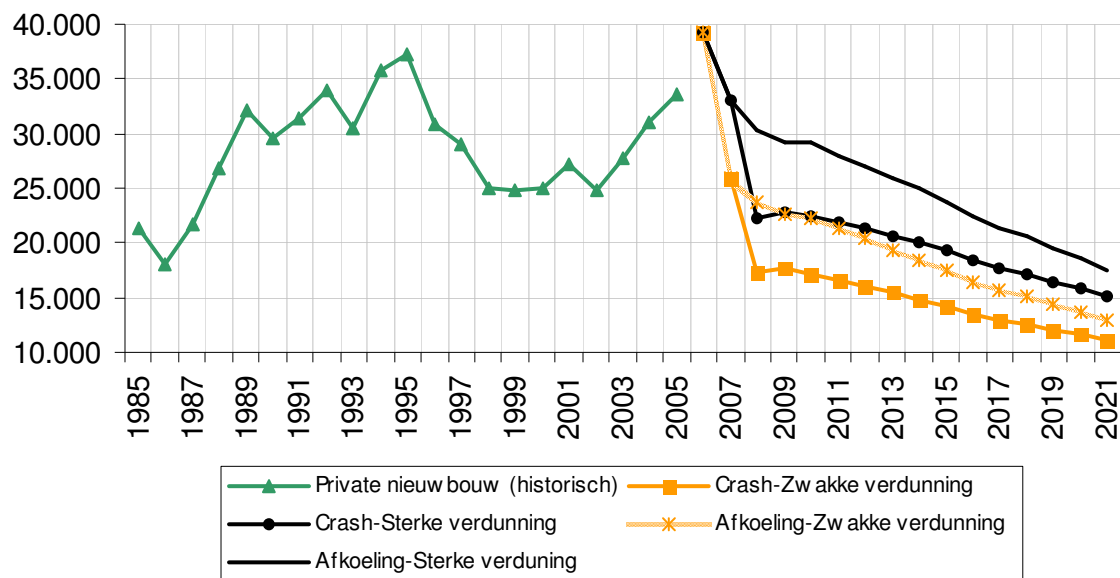
De coëfficiënt bij de reële Belgische beurswaarden bedraagt -0,23 en is significant op het 1% niveau. Dit geeft aan dat alternatieve investeringen een belangrijke opportuniteitskost vormen op de koopmarkt. Wanneer deze variabele niet in de schatting wordt opgenomen presteren de overige variabelen slecht en zijn de coëfficiënten sterk vertekend. Het is daarom belangrijk dat ze wordt opgenomen. Voor de prognoses stelt ons dit wel voor een probleem. We kunnen immers onmogelijk uitspraken doen over het toekomstige verloop van beurskoersen. De index zal daarom bij de prognoses constant gehouden worden op de laatste observatie. Ook in deze schatting werd de correctieterm AR(1) toegevoegd. De Durbin-Watson statistiek rapporteert een waarde van 2,60 zonder deze correctie. Met AR(1) term wordt de waarde 1,98 gerapporteerd. Het model heeft een R^2 van 0,69.

Voor de secundaire markt werden ook prognoses aangemaakt met dezelfde scenario's als voor de nieuwbouwmarkt.

2.3 Prognose resultaten

Tot slot vatten we hier de prognoseresultaten voor de primaire en secundaire markt samen. We benadrukken nog eens dat deze scenario's niet als een exhaustieve set van mogelijke ontwikkelingen geïnterpreteerd mogen worden. Het is vooral de bedoeling zicht te krijgen op de impact van gewijzigde marktomstandigheden. Voor de nieuwbouwmarkt worden eerst grafisch de prognoseresultaten gegeven voor de verwachte totale vraag naar nieuwbouwwoningen. Vervolgens worden twee tabellen gepresenteerd. In tabel 3 geven we een overzicht van de resultaten uit figuur 2 per planperiode samen met de verwachte aangroei van de huishoudens die in de scenario's gebruikt werd. In tabel 4 worden de prognoseresultaten gecorrigeerd met de factor 86,6% om een vergelijking mogelijk te maken tussen de verwachte uitbreidingsbouw en de verwachte aangroei van de huishoudens.

Figuur 2: Prognose van de private vraag naar nieuwbouw in het Vlaams Gewest tot 2021 in vier scenario's



Tabel 3: Prognose van de bruto private nieuwbouw in het Vlaams Gewest tot 2021 in vier scenario's, samengevat per planperiode

	afkoeling - sterke verdunding	afkoeling - zwakke verdunding	crash - sterke verdunding	crash - zwakke verdunding	Toename huishoudens (sterke verdunding)	Toename huishoudens (zwakke verdunding)
2007-2011	149.828	115.894	122.255	94.659	112.267	86.917
2012-2016	124.067	92.105	99.513	73.866	98.090	73.169
2017-2021	97.528	71.565	82.200	60.318	81.935	60.794
2007-2021	371.422	279.565	303.968	228.843	292.291	220.880

Tabel 4: Prognose van de netto private nieuwbouw in het Vlaams Gewest tot 2021 in vier scenario's, samengevat per planperiode

	afkoeling - sterke verduunning	afkoeling - zwakke verduunning	crash - sterke verduunning	crash - zwakke verduunning	Toename huishoudens (sterke verduunning)	Toename huishoudens (zwakke verduunning)
2007-2011	129.751	100.365	105.872	81.975	112.267	86.917
2012-2016	107.442	79.763	86.179	63.968	98.090	73.169
2017-2021	84.459	61.976	71.185	52.235	81.935	60.794
2007-2021	321.652	242.103	263.236	198.178	292.291	220.880

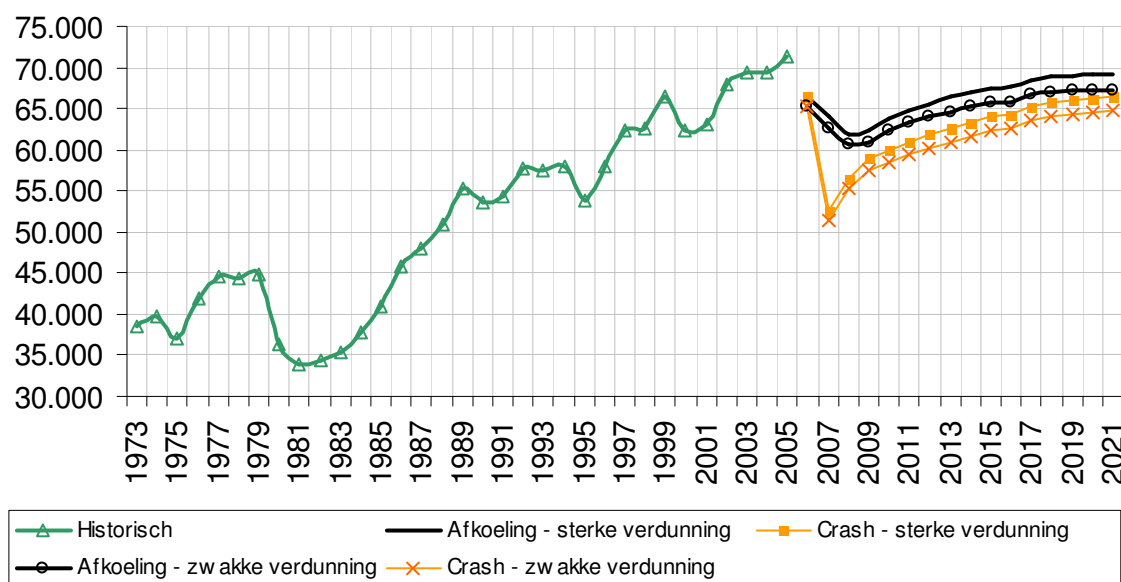
De sterke terugval van de huishoudaangroei heeft een belangrijke impact op de prognoses. De aanhoudende daling in deze variabele zorgt ervoor dat in elk scenario de nieuwbouw sterk terugvalt naar het einde van de periode toe. De scenario's 'crash' en 'afkoeling' convergeren naar elkaar toe op het einde van de prognoseperiode. Dit is te wijten aan de specificatie van het model. De verklarende kracht van het model berust immers op de variatie van de verklarende variabelen. Vanaf 2010 volgen de meeste variabelen echter een rechte lijn. Enkel de demografische variabele zorgt nog voor variatie. Bijgevolg domineert de demografische evolutie de prognose in de latere periodes van de prognose termijn. Zo wordt de rente vanaf 2010 op 5,4% vastgezet terwijl deze een belangrijke impact heeft op de markt. Het rente scenario werd overgenomen van het Federaal Planbureau. De reden dat met een vaste rente wordt gewerkt vanaf 2010 is dat het om een conjunctuurgevoelige variabele gaat. Dit maakt voorspellingen op zeer lange termijn bijzonder moeilijk. De meest interessante informatie over de werking van het model vinden we daarom in de verschillende uitkomsten voor 2016 en vooral tot 2010. Het crashscenario zorgt voor een sterke terugval in 2008 en een korte herleving in 2009. De pessimistische demografische projecties zorgen echter voor een herstel van korte duur. In het afkoelingsscenario zorgt de correctie in de grondprijzen nog voor een stabilisatie van de nieuwbouw in 2009-2010. Vanaf dan neemt ook hier het pessimistisch demografisch scenario de overhand.

In tabel 3 vatten we de prognoseresultaten samen voor de verschillende planperiodes. De twee laatste kolommen geven de toename van het aantal huishoudens weer in de overeenkomstige periodes. Het gaat hier over het bruto aantal nieuwbouwwoningen. Wanneer we de prognoses voor de nieuwbouw vergelijken met de prognoses voor huishoudens levert dit enkele interessante inzichten op. Over de volledige periode beschouwd worden in elk scenario meer nieuwe woningen gebouwd dan er huishoudens bijkomen. Dit stemt overeen met wat we in de historische tijdreeksen hebben vastgesteld. In het afkoelingsscenario is dit, zoals verwacht, veel sterker het geval dan in het crashscenario. We lichten dit toe voor het geval van sterke gezinsverduunning. Voor de volledige prognosetermijn worden 292.291 bijkomende huishoudens voorspeld. In het afkoelingsscenario komen we op een voorspelling van 371.422 nieuwbouwwoningen ofwel 27% meer woningen dan huishoudens. In het crashscenario verwachten we 303.968 nieuwbouwwoningen of slechts 4% meer dan het aantal huishoudens. Wanneer de verschillende planperiodes afzonderlijk beschouwd worden, zien we dat het relatieve 'overschot' aan nieuwe woningen steeds kleiner wordt naar het einde van de projectieperiode toe.

In de periode 2007-2011 hebben we in het afkoelingscenario nog 33% meer woningen terwijl dit in de laatste periode (2017-2021) nog maar 19% is. In het crashscenario vinden we respectievelijk 9% en 0,3% meer. Zoals hierboven aangehaald, komt dit omdat de demografische evolutie de prognose domineert in de latere periodes.

In tabel 4 worden de resultaten uit tabel 3 gecorrigeerd met de factor 86,6%. We nemen terug de scenario's met sterke gezinsverduunning. Over de volledige periode vinden we nu slechts 10% meer woningen dan huishoudens in het afkoelingscenario. In het crashscenario hebben we zelfs 10% minder woningen dan huishoudens. Dit zou betekenen dat men eerder kiest voor koopwoningen dan voor nieuwbouwwoningen. Dit effect wordt vooral waargenomen in het laatste deel van de periode om redenen die we hierboven aangaven. Voor de secundaire markt geven we ook een grafisch beeld van de prognoseresultaten in figuur 3 en een overzicht per planperiode in tabel 5.

Figuur 3: Prognose van de private vraag naar koopwoningen in het Vlaams Gewest tot 2021 in vier scenario's



Tabel 5: : Prognose van de vraag naar koopwoningen in het Vlaams Gewest tot 2021 in vier scenario's, samengevat per planperiode

	afkoeling - sterke verdunning	afkoeling - zwakke verdunning	crash - sterke verdunning	crash - zwakke verdunning	Toename huishoudens (sterke verdunning)	Toename huishoudens (zwakke verdunning)
2007-2011	317.001	309.703	288.702	282.045	112.267	86.917
2012-2016	334.053	325.263	316.095	307.777	98.090	73.169
2017-2021	344.484	335.270	329.793	320.972	81.935	60.794
2007-2021	995.538	970.236	934.590	910.793	292.291	220.880

In 2005 werd een piek in het aantal verkochte woningen geregistreerd met 71.230 private verkopen. Onze scenario's houden voor 2006 rekening met een stabilisatie van de woningmarkt. De prognoses vertrekken daarom in 2006 op ongeveer 66.000 verkochte woningen. Vanaf 2007 is er een duidelijk verschil waar te nemen tussen de scenario's met afkoeling in de woningmarkt en deze met een crash van de woningmarkt. Het verschil tussen zwakke of sterke gezinsverduunning is klein aangezien de demografische variabele slechts een beperkte impact heeft op de vraag. Bij afkoeling van de woningmarkt daalt het aantal verkopen licht verder tot ongeveer 61.000 woningen in 2008 waarna zich een geleidelijk herstel inzet. De gematigde scenario's voor prijzen, rente en inkomen zorgen voor een stabiele lichte groei in het aantal verkopen tot het einde van de prognoseperiode. Zo komen we in 2021 uit op 69.084 verkopen bij sterke gezinsverduunning en 67.236 bij zwakke gezinsverduunning. Wanneer we de volledige prognoseperiode beschouwen (2007-2011) komen we op een totaal van 995.538 en 970.236 verkochte woningen bij respectievelijk sterke en zwakke gezinsverduunning. In het scenario met een crash van de woningmarkt zakt het aantal verkopen in 2007 terug tot ongeveer 52.000 waarna zich een geleidelijk herstel inzet. Vooral in 2008 en 2009 trekt de markt terug aan. Vanaf 2010 hebben we ook in dit scenario een gematigd groeitempo. Op het einde van de prognoseperiode is de kloof met het afkoelingsscenario grotendeels gedicht met 66.447 verkopen bij sterke gezinsverduunning en 64.670 verkopen bij zwakke gezinsverduunning.

De vraag naar koopwoningen in de volledige projectieperiode is meer dan 3 keer groter dan de toename van de huishoudens. Wanneer we de verschillende planperiodes bekijken, zien we dat het verschil tussen bijkomende huishoudens en verkochte woningen toeneemt naar het einde van de prognoseperiode toe. Dit is consistent met onze prognoses voor de nieuwbouwmarkt waar de verhouding van het aantal nieuwbouwwoningen tegenover het aantal bijkomende huishoudens kleiner werd wat zou kunnen wijzen op een wijzigende voorkeur in het voordeel van de secundaire markt. We maken hierbij wel de bemerking dat ons model voor de nieuwbouwmarkt geen rekening houdt met inkomensevoluties. Men moet dergelijke conclusies daarom met enige voorzichtigheid in acht nemen. De wisselwerking tussen de markt voor koopwoningen en nieuwbouwwoningen werkt in het model enkel via de gemeenschappelijke variabelen in elke schatting. Dit zijn de toename van de huishoudens, de reële prijs van koopwoningen, de reële prijs van bouwgronden en de ABEX index. De toename van de huishoudens heeft een grotere impact op de primaire markt dan op de secundaire markt. De pessimistische huishoudprojecties wegen dan ook zwaarder door in onze prognose voor de nieuwbouwmarkt. De prijsvariabelen hebben hetzelfde teken in beide markten. Dit komt, zoals eerder vermeld, allicht omdat heel wat koopwoningen na aankoop gerenoveerd of bijgewerkt worden.

3 RAMING VAN DE HUIDIGE EN DE VERWACHTE RENOVATIEBEHOEFTE

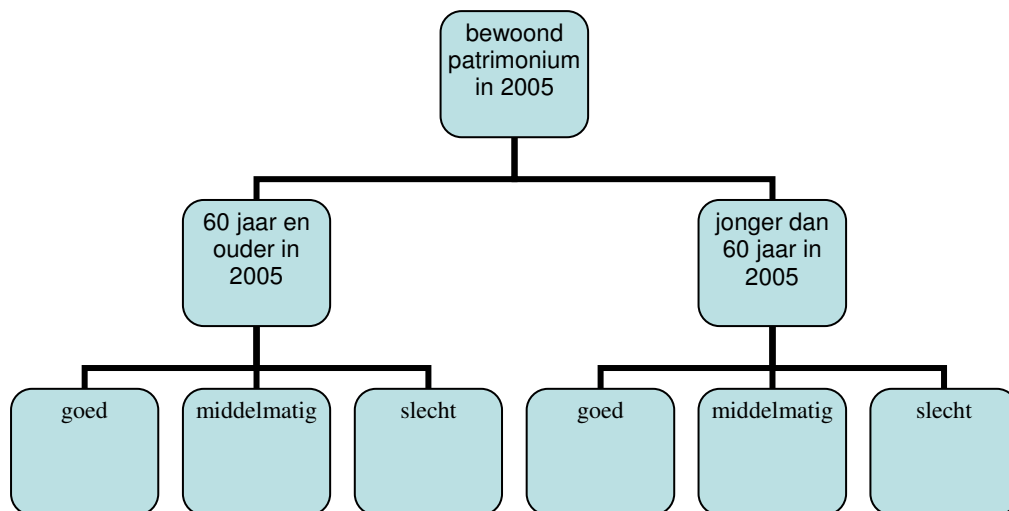
Het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid is een multidisciplinair expertisecentrum met als hoofdplicht het verzamelen van basisinformatie over wonen en woonbehoeften in Vlaanderen en het uitvoeren van specifieke onderzoeksopdrachten ter voorbereiding van het Vlaamse woonbeleid. Het kenniscentrum werd opgedeeld in vier luiken waarbij in Luik I gewerkt werd rond het verder samenstellen en actualiseren van een dataset rond wonen in Vlaanderen. Het tweede luik van het Kenniscentrum spitte zich toe op de interpretatie en analyse van data terwijl in Luik III basisonderzoek gevoerd werd betreffende de ontwikkeling van indicatoren en de karakteristieken van de Vlaamse woningmarkt.

In Luik I van het Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid werd een uitwendige schouwing uitgevoerd om de kwaliteit van het Vlaamse woningbestand in kaart te brengen. Vervolgens werd er aan de onderzoekers van Luik III gevraagd de verzamelde gegevens uit Luik I te gebruiken om een geografische en administratieve verdeling van renovatiebehoeften te bepalen en ook een prognose te maken van de renovatiebehoeften in de volgende drie planperiodes (2007 – 2011, 2012 – 2016, 2017 – 2021). Vooraleer de resultaten te presenteren wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde methode en wordt dieper ingegaan op de betrouwbaarheid van de gegevens over de ouderdom van het woningbestand.

3.1 Methode

Dit onderzoek vertrekt van het verband tussen de ouderdom en de kwaliteit van de woning om de renovatiebehoeften van het bewoonde woningpatrimonium te ramen, zowel private als sociale woningen. Dit verband bepalen we aan de hand van de Woningschouwing 2005. De woningen worden onderverdeeld in drie kwaliteitsklassen: goede woningen, middelmatige woningen en slechte woningen. Voor de ouderdom van woningen worden slechts twee klassen gehanteerd: woningen van 60 jaar en ouder en woningen jonger dan 60 jaar. Dit om over een bruikbare verdeling te beschikken, en statistisch representatieve uitspraken te kunnen doen. Figuur 4 toont de vooropgestelde methode voor het bepalen van de renovatiebehoeften.

Figuur 4: Ouderdom en kwaliteit in 2005



Vervolgens wordt deze relatie gebruikt om het effect van de veroudering van het bestaande (bewoonde) woningpatrimonium in de komende drie planperiodes te kwantificeren. Wat betreft de prognoses hebben we de renovatiebehoefte bepaald als de depreciatie van het bewoonde woningbestand van 2005. Het valt aan te nemen dat de relatie tussen leeftijd en kwaliteit zoals vastgesteld in de Woningschouwing 2005 dezelfde blijft gedurende de projectieperiode.

3.2 Verdeling volgens bouwperiode van het bewoonde woningpatrimonium

Het onderzoek naar de renovatiebehoefte baseert zich op de relatie tussen de ouderdom van een woning en de uitwendige kwaliteit. Deze relatie brengen we in kaart aan de hand van de Woningschouwing 2005. De verdeling van ouderdom werd ook getoetst aan andere bronnen.

Na vergelijking met de Woonsurvey, het Kadaster en de SEE01, blijkt dat ouderdomsverdeling zoals opgetekend in de Woningschouwing 2005 weinig betrouwbaar is wanneer met vijf bouwperiodes gewerkt wordt. Herleiding van het aantal bouwperiodes in de Woningschouwing van vijf categorieën naar twee, corrigeert gedeeltelijk deze vertekening in de verdeling van ouderdom. Vandaar dat we er in ons onderzoek onder meer voor hebben gekozen om te werken met twee bouwperiodes, namelijk bouwjaar tot 1945, en bouwjaar later dan 1945.

De inschatting van de woningkwaliteit is ook van een hogere betrouwbaarheid wanneer de Woningschouwing wordt gebruikt, dan louter op basis van de steekproef van de Woonsurvey, omdat de eerste meer observaties bevat. Aangezien een correcte inschatting van de huidige woningkwaliteit de eerste prioriteit is, werd besloten om met de volledige Woningschouwing te werken.

3.3 Renovatiebehoefte van het woningpatrimonium

Op basis van bovenstaande indeling hebben we de renovatiebehoefte geraamd van het bewoonde woningpatrimonium. Er werd ook beperkt administratief en geografisch samengevoegd of gedesaggregeerd om gedifferentieerde inzichten te bekomen. Administratieve werden enerzijds de provincies Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg, en anderzijds de provincies West- en Oost-Vlaanderen samengenomen. Deze opdeling laat toe statistisch representatieve uitspraken te doen. Geografisch werd een onderscheid gemaakt tussen stedelijk gebied en buitengebied op basis van de statistische sectoren.

Tabel 6 geeft een schatting van de renovatiebehoefte in het Vlaams Gewest³, administratief geaggregeerd voor het jaar 2005. Hierbij valt onmiddellijk op dat de leeftijd van het bewoonde woningpatrimonium in West- en Oost-Vlaanderen hoger ligt dan in de andere provincies. Ook kunnen we uit tabel 6 afleiden dat er voor de provincies Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg op een totaal van 1.447.470 bewoonde woningen in 2005 1.397.373 woningen in goede staat zijn, terwijl er 43.683 woningen lichte renovatie nodig hebben en 6.413 woningen zwaar gerenoveerd of zelfs vervangen moeten worden. Uit tabel 6 blijken ook de renovatiebehoefte in de provincies West- en Oost-Vlaanderen hoger dan in de provincies Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg. Op een totaal van 1.054.211 woningen zijn er 939.823 woningen met geen of lichte gebreken, 96.943 woningen waar lichte renovatie vereist is en 17.444 woningen die zwaar gerenoveerd of vervangen moeten worden.

³ Als we de renovatiebehoefte bekijken op het niveau van het Vlaams Gewest vinden dat op een totaal van 2.501.681 bewoonde woningen 2.337.197 woningen in goede staat verkeren, terwijl er 140.627 woningen licht gerenoveerd moeten worden en er voor 23.857 woningen zware renovatie is vereist. Dit aantal verschilt licht van ten aanzien van het rapport Wonen in Vlaanderen (2007) door het feit dat bepaalde steekproefgegevens niet konden toegewezen worden bij desaggregatie.

Tabel 6: Geraamde renovatiebehoeften in 2005, administratief geaggregeerd

ANTWERPEN, VLAAMS-BRABANT EN LIMBURG									
bouwperiode	woningen volgens bouwjaar		Eindoordeel technische inspecties, in drie kwaliteitsklassen						
			goed		middelmatig		Slecht		
	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	Aantal	
tot 1945	19,9%	288.517	17,4%	252.490	2,1%	30.531	0,4%	5.496	
na 1945	80,1%	1.158.953	79,1%	1.144.883	0,9%	13.153	0,1%	918	
Totaal	100,0%	1.447.470	96,5%	1.397.373	3,0%	43.683	0,4%	6.413	
WEST-VLAANDEREN EN OOST-VLAANDEREN									
bouwperiode	woningen volgens bouwjaar		Eindoordeel technische inspecties, in drie kwaliteitsklassen						
			goed		middelmatig		slecht		
	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	Aantal	
tot 1945	22,5%	237.539	17,1%	180.710	3,9%	41.494	1,5%	15.335	
na 1945	77,5%	816.672	72,0%	759.113	5,3%	55.449	0,2%	2.109	
Totaal	100,0%	1.054.211	89,1%	939.823	9,2%	96.943	1,7%	17.444	

Bron: Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid, ADSEI, eigen berekeningen

In tabel 7 worden de resultaten weergegeven van de geografische desaggregatie. Hieruit kunnen we afleiden dat op een totaal van 1.135.115 woningen in stedelijk gebied er 1.067.939 in goede staat zijn, 56.726 woningen lichte renovatie moeten ondergaan en er voor 10.450 woningen zware renovatie vereist is. Uit tabel 7 blijkt dat de renovatiebehoeften voor het buitengebied hoger liggen dan de nood aan renovatie in het stedelijk gebied, ondanks het feit dat de leeftijd van het bewoonde patrimonium in het stedelijk gebied hoger is. Op een totaal van 1.366.566 bewoonde woningen in het buitengebied zijn er 1.266.683 woningen in goede staat, voor 85.752 woningen is lichte renovatie vereist en 14.131 woningen moeten zwaar gerenoveerd of vervangen worden.

Tot slot hebben we de renovatiebehoeften geraamd voor het jaar 2006, en de drie opeenvolgende planperiodes: 2007-2011, 2012-2016 en 2017-2021. Wat de projectie betreft, wordt de verwachte renovatiebehoefte gedefinieerd als depreciatie van de huidige stock. De bestedingen aan renovatie per ouderdomsklasse van het woningbestand worden verondersteld constant te zijn. Dit geeft de beleidsmaker zicht op de renovatiebehoefte ten gevolge van de geleidelijke veroudering van het huidige (bewoonde) woningbestand. Het is bij de interpretatie van de resultaten dan ook belangrijk deze assumpties voor ogen te houden. Ook hier hebben we een administratieve en geografische (des)aggregatie doorgevoerd.

Tabel 7: Geraamde renovatiebehoeften 2005, geografisch gedesaggregeerd

STEDELIIK GEBIED								
bouwjaar	woningen volgens bouwjaar		Eindoordeel technische inspecties, in drie kwaliteitsklassen					
			goed		middelmatic		slecht	
	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	Aantal
tot 1945	24,4%	277.360	21,2%	240.637	2,4%	27.766	0,8%	8.957
na 1945	75,6%	857.755	72,9%	827.302	2,6%	28.960	0,1%	1.493
Totaal	100,0%	1.135.115	94,1%	1.067.939	5,0%	56.726	0,9%	10.450
BUITENGEBIED								
bouwjaar	woningen volgens bouwjaar		Eindoordeel technische inspecties, in drie kwaliteitsklassen					
			goed		middelmatic		slecht	
	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal
tot 1945	18,5%	252.437	14,2%	194.306	3,3%	45.606	0,9%	12.526
na 1945	81,5%	1.114.129	78,5%	1.072.377	2,9%	40.146	0,1%	1.606
totaal	100,0%	1.366.566	92,7%	1.266.683	6,3%	85.752	1,0%	14.131

Bron: Kenniscentrum voor Duurzaam Woonbeleid, ARHOM, eigen berekeningen

Aan de hand van de administratieve aggregatie bleek er in 2021 44.156 woningen van slechte kwaliteit te zullen zijn, waarvan er 12.444 in Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg zullen liggen en 32.012 in West- en Oost-Vlaanderen. Ten opzichte van 2006 betekent dit een toename van 19.061 slechte woningen. Aan de hand van de geografische desaggregatie vonden we dat er in 2021 46.131 woningen van slechte kwaliteit zullen zijn, waarvan 19.190 in stedelijk gebied en 26.941 in buitengebied. Ten opzichte van 2006 betekent dit een toename van 20.232 slechte woningen. Het verschil in resultaat ten aanzien van de administratieve aggregatie komt doordat bepaalde steekproefgegevens niet konden toegewezen worden bij het desaggregeren naar stedelijk gebied en buitengebied.

4 BESLUIT

De vraag naar nieuwbouwwoningen en koopwoningen werd volgens een econometrisch model in kaart gebracht. Voor nieuwbouwwoningen werden de toename van de huishoudens, de reële hypotheekrente, de reële gemiddelde prijs van koopwoningen, de reële gemiddelde prijs van bouwgronden en de ABEX index weerhouden als vraagdeterminanten. Het voornaamste probleem bij deze schatting is dat we geen significant verband vonden tussen het inkomen en de vraag naar nieuwbouwwoningen. Nochtans geldt het inkomen theoretisch als een belangrijke vraagdeterminant. Dit kan liggen aan meetfouten in de tijdreeksen. Het vraagmodel voor de secundaire markt bevat met het BBP per capita wel een variabele die de inkomensevolutie opneemt. Voorts werden in dit model dezelfde variabelen opgenomen als in het model voor de nieuwbouwmarkt, alsmede een variabele om het effect van alternatieve investeringsmogelijkheden te meten.

Op basis van de geschatte vraagmodellen werden vervolgens prognoses gemaakt tot 2021. Zo worden drie opeenvolgende planperioden bestreken. Deze prognoses gaan uit van vier verschillende scenario's. Er werd hierbij enerzijds een onderscheid gemaakt tussen sterke en zwakke gezinsverduunning, en anderzijds uitgegaan van een optimistisch en een pessimistisch scenario voor de woningmarkt tot 2010. Vanaf 2010 werd voor de niet demografische variabelen een rechtlijnige en gematigde evolutie ingebouwd omdat een voorspelling op lange termijn hier zeer moeilijk is. Dit maakte in de prognoses voor de nieuwbouwmarkt dat in de latere periodes van de prognoseperiode de demografische variabele de grootste invloed had. De pessimistische demografische verwachtingen leidden tot een sterke terugval in de vraag naar nieuwbouwwoningen op het einde van de periode. In de secundaire markt heeft de toename van huishoudens een veel kleinere invloed op de vraag waardoor dit effect veel minder speelt.

Om het ruimtelijke effect van de toekomstige vraag naar nieuwbouwwoningen in kaart te brengen, werd een raming gemaakt van de netto nieuwbouw. De huidige statistieken maken immers geen onderscheid tussen uitbreidingsbouw en vervangingsbouw. We baseerden ons hiervoor op de evolutie in de woningvoorraad volgens kadastrale gegevens sinds 1995. Zo werd een gemiddelde correctiefactor gevonden voor het Vlaams Gewest van 86,6%.

Tot slot werd ook een verdeelsleutel gecreëerd voor een prognose per arrondissement. Een dynamische modellering is in principe te verkiezen boven een statische, maar dergelijk onderzoek bleek niet te realiseerbaar binnen het bestek van dit onderzoek. Bovendien vertoonde de verdeling over de verschillende arrondissementen in het verleden relatief weinig dynamiek. Daarom werd gekozen voor een eenvoudige toewijzing op basis van de gemiddelde verdeling sinds 1991.

Naast de schatting van woningmarktmodel loopt binnen Luik III ook een voorbereidende studie naar het programma sociale woningbouw. Het betreft geen onderzoek naar de marktwerking maar we proberen een inschatting te maken van het aantal huishoudens dat recht heeft op een sociale woning volgens de toelatingsvoorwaarden waaraan SHM's gebonden zijn.

Een laatste onderzoek binnen Luik III betreft een raming van de huidige en toekomstige renovatiebehoeften van het bewoonde woningpatrimonium – zowel de sociale als de private woningen – in het Vlaams Gewest. Om een schatting te maken van de nood aan renovatie werd het verband tussen de ouderdom en de kwaliteit van het bewoonde woningpatrimonium onderzocht. Hiervoor werden de verzamelde gegevens uit de Woningschouwing 2005 gebruikt.

Om statistisch representatieve resultaten toe te laten werd er geopteerd drie kwaliteitsklassen – goede woningen, middelmatige woningen en slechte woningen – en twee leeftijdsklassen – woningen van 60 jaar en ouder en woningen jonger dan 60 jaar – te hanteren.

Bovenstaande indeling liet toe de renovatiebehoefte te ramen van het bewoonde woningpatrimonium. Er werd ook beperkt administratief en geografisch ge(des)aggregeerd om gedifferentieerde inzichten te bekomen. Wat betreft de administratieve aggregatie werden enerzijds de provincies Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg en anderzijds de provincies West- en Oost-Vlaanderen samengenomen. Wat betreft geografische desaggregatie werd een onderscheid gemaakt tussen stedelijk gebied en buitengebied.

De resultaten tonen dat de gemiddelde ouderdom van de woningen in de provincies West- en Oost-Vlaanderen hoger ligt dan in Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg. Ook de renovatiebehoefte liggen in de eerstgenoemde provincies hoger. Voor West- en Oost-Vlaanderen moeten er op een totaal van 1.054.211 bewoonde woningen in 2005 17.444 woningen zwaar gerenoveerd of vervangen worden terwijl voor Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg er op een totaal van 1.447.470 slechts 6.413 woningen zwaar gerenoveerd worden. Geografisch blijken de renovatiebehoefte voor het buitengebied hoger dan in het stedelijk gebied, niettegenstaande de ouderdom van het bewoonde patrimonium in het stedelijk gebied hoger is. Op een totaal van 1.366.566 bewoonde woningen in het buitengebied zijn er 14.131 woningen die zwaar gerenoveerd moeten worden terwijl in stedelijk gebied op een totaal van 1.135.115 woningen voor 10.450 woningen zware renovatie vereist is.

Tot slot werd de renovatiebehoefte geraamd voor de komende drie planperiodes: 2007-2011, 2012-2016 en 2017-2021. Wat de projectie betreft, wordt de verwachte renovatiebehoefte gedefinieerd als depreciatie van de huidige stock. De bestedingen aan renovatie per leeftijdscategorie van de woningstock worden constant verondersteld. Dit geeft de beleidsmaker zicht op de renovatiebehoefte die ontstaat door de geleidelijke veroudering van de huidige (bewoonde) woningstock. Het is dan ook belangrijk bij de interpretatie van de resultaten deze assumpties voor ogen te houden. Ook hier werd een administratieve en geografische desaggregatie doorgevoerd. Aan de hand van de administratieve aggregatie zijn we tot de conclusie gekomen dat er in 2021 44.156 woningen van slechte kwaliteit zullen zijn, waarvan er 12.444 in Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg zullen liggen en 32.012 in West- en Oost-Vlaanderen. Ten opzichte van 2006 betekent dit een toename van 19.061 slechte woningen. Aan de hand van de geografische desaggregatie vonden we dat er in 2021 46.131 woningen van slechte kwaliteit zullen zijn, waarvan 19.190 in stedelijk gebied en 26.941 in buitengebied. Ten opzichte van 2006 betekent dit een toename van 20.232 slechte woningen.

BIBLIOGRAFIE

Bruggeman A., Wouters R. (2001), *Determinanten van debetrentes toegepast door Belgische kredietinstellingen*, NBB Working paper nr. 15.

Buyst E., Dottermans G., Soete A. (1998), *Macro-economische analyse van huisvestinginvesteringen*, Kuleuven.

Decoster A., De Swerdt (2005), *Hoe maken we een echte prijsindex voor woningverkoop in België?*, KULeuven.

De Leeuw F. (1971), *The demand for housing: a review of cross section evidence*, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 53, nr. 1, pp 1-10.

Fallis G. (1985), *Housing economics*, Butterworth, pp 241.

Fallis G., Rosen K.T., Smith L.B. (1988), *Recent developments in economic models of housing markets*, *Journal of Economic Literature*, vol. 26, nr.1, pp 29-64.

Goossens L., Thomas I., Vanneste D (te verschijnen), *Woning en woonomgeving in België*, Monografie bij de Socio-Economische Enquête 2001.

Meulemans B., Willemé P. (1998), *Woonbehoeften in Vlaanderen, 1995-2010*, Centrum Sociaal Beleid.

Mulder C.H. (2006), *Housing and population: a two-sided relationship*, ENHR international conference Ljubljana '06.

N.N. (2005), *OECD economic outlook*, nr. 78.

N.N. (2006), *Assessing house price developments in the Euro area*, ECB Monthly Bulletin, February 2006, pp 55-70.

Oikarinen E., Peltola R. (2006), *Dynamic linkages between prices of vacant land and housing – Empirical evidence from Helsinki*, ENHR international conference Ljubljana '06.

Verantwoordelijke uitgever:
Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerende Erfgoed
Woonbeleid
Koning Albert II-laan 19 bus 21
B-1210 Brussel
Vormgeving: Van Cromphaut L.
D/2007/3241/147