



Wolf Seberechts

De flexibele woning: je huis
een thuis in elke levensfase

De flexibele
woning: je huis
een thuis in elke
levensfase

MASTERSCRIPTIE
2024-2025

WOLF SEBERECHTS

Universiteit Hasselt
Faculteit Architectuur en
Kunst

Opleiding master
interieur architectuur

Promotor: prof. dr. Ann
Petermans

Het idee voor deze scriptie is ontstaan na een gesprek aan de eettafel bij mijn grootouders. We hadden het over hun wens om zo lang mogelijk in hun huis te kunnen blijven en de uitdagingen die zij praktisch zagen om dat ook te kunnen blijven doen. Ik herkende deze uitdagingen in de situatie van mijn andere grootmoeder, die niet meer zo mobiel is en in een beletage-woning woont. Ook zij heeft de wens om zo lang mogelijk in haar eigen huis te kunnen blijven. Deze wens vloeit niet alleen voort uit de emotionele of sociale redenen, maar ook uit financiële overwegingen, want de kost van een verblijf in een woonzorgcentrum is veel hoger dan die van het wonen in jouw eigen huis. En mijn grootouders zijn niet de enigen die met deze vragen worstelen. Rekening houdend met de vergrijzing van de bevolking, de kosten van de zorg en het gebrek aan zorgpersoneel, zag ik hierin een maatschappelijk relevant vraagstuk.

Vaak maken mensen keuzes vanuit de noden die ze ervaren in het heden of de nabije toekomst. Maar is het mogelijk om de klant, rekening houdend met alle levensfasen, elementen voor een duurzaam woonconcept aan te reiken? Welke elementen moet je bij de bouw of verbouwing van een gemiddelde gezinswoning voorzien opdat dat de bewoner(s) hun leven lang comfortabel in de eigen woning kunnen blijven wonen rekening houdend met veranderende noden in verschillende levensfasen?

Ik wil heel graag iedereen bedanken die mij geholpen heeft in mijn zoektocht naar antwoorden op deze vragen. In het bijzonder mijn promotor prof. dr. Ann Petermans, die ik echt als een compagnon de route ervaren heb. Ze heeft mij met kritische vragen uitgedaagd om tot de juiste inzichten te komen. Ze gaf mij richting en vooral ook veel constructieve feedback. Ook de begeleidster van mijn masterproef Asli Cicek wil ik heel erg bedanken. Ze nodigde me bij iedere begeleiding uit om kritisch naar mijn ontwerp te blijven kijken en zette me op een pad naar constante verbetering. Uiteraard wil ik ook de mensen bedanken die ik mocht interviewen voor de cases: Jao Smet, Nick Ceulemans en de bewoonster van Biotope 202. Maar ook mijn moeder verdient een woordje van dank. Ik kan wel eens vloeken op haar taalkundige verbeteringen in een gesprek, maar bij het schrijven van een scriptie heb ik er dankbaar gebruik van gemaakt. Tot slot ook een dankjewel aan iedereen die van ver of dichtbij geholpen heeft, door tijd voor mij vrij te maken en open in dialoog te gaan.

Ik hoop dat de inzichten uit mijn scriptie bij kunnen dragen aan een meer duurzame manier van (ver)bouwen, zodat iedereen in de toekomst zo lang en comfortabel mogelijk kan genieten van de eigen woning.

Wolf Seberechts

Abstract (NL)

In deze scriptie zoek ik een antwoord op de vraag: Welke elementen moet je bij de bouw of verbouwing van een gemiddelde gezinswoning voorzien opdat de bewoner(s) hun leven lang comfortabel in de eigen woning kunnen blijven wonen rekening houdend met veranderende noden in verschillende levensfasen?

De relevantie van deze vraag wordt aangetoond op basis van de demografische cijfers en inzichten uit woononderzoek.

Uit verschillende bronnen leren we dat de Vlaming de wens heeft om zo lang mogelijk in de eigen woning te kunnen blijven. Dit wijst op het potentieel om met levensfasebestendige woonconcepten aan de slag te gaan. De vergrijzende bevolking daagt ons bovendien uit om innovatieve oplossingen te zoeken. Ook vanuit interieurarchitectuur kunnen we daar een bijdrage in leveren. Door na te denken over ouderenfriendly woonoplossingen, die ervoor zorgen dat mensen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen, kan de druk op de woonzorgvoorzieningen afnemen. Daarnaast stellen we vast dat een woning die rekening wenst te houden met de toekomstige noden van haar bewoners, niet alleen rekening moet houden met de leeftijdsgebonden noden, maar ook met de quasi zekerheid van wijzigende gezinssamenstellingen.

Comfort en kostprijs blijken een belangrijke factor in de beslissing om te verbouwen. Wanneer men bij de aankoop van een woning voldoende vooruitdenkt en verbouwingen proactief aanpakt in functie van de toekomst, kan men langer genieten van de eigen woning en de kosten van het wonen in zorgvoorzieningen zo lang mogelijk uitstellen. Het aspect onderbezetting, krijgt beleidsmatig tot op heden nog weinig aandacht, maar biedt ook kansen in het denken over levensfasebestendig wonen. Het invullen van onderbezette ruimte in de zin van collectieve woonvormen, kan bovendien zowel sociaal als financieel opportuniteiten bieden.

Deze vaststellingen brachten mij bij de vraag waaraan een woning dan moet voldoen om een leven lang comfort te kunnen bieden aan al haar bewoners met al hun veranderende noden en wensen. Op basis van literatuuronderzoek kwam ik tot een beoordelingskader om de mate waarin een woning levensfasebestendig is te beoordelen. Dit kader wordt gevormd door 4 hoofdgroepen:

- Basiselementen: comfort, functionaliteit en zicht naar buiten
- Indeling en organisatie
- Opdeelbaarheid
- Toegankelijkheid

Het beoordelingskader heb ik door middel van casestudieonderzoek afgetoetst aan de praktijk. Het bleek een bruikbaar instrument om niet alleen de woning te toetsen aan haar geschiktheid voor verschillende levensfasen, maar ook om de dialoog hierover op een gestructureerde manier aan te kunnen gaan.

Ik integreerde de bevindingen uit mijn masterscriptie in het ontwerp voor mijn masterproef. Ik hield daarbij niet alleen rekening met de veranderende levensfasen, maar ook met een veranderende gezinssamenstelling.

Abstract (ENG)

In this master's thesis, I look for the answer to the question: Which elements should be provided in the construction or renovation of an average family home so that the resident(s) can live comfortably in their own home for life, taking into account changing needs in different life stages?

The relevance of this question is demonstrated based on demographic figures and insights from housing research.

From various sources, we learn that Flemish people wish to stay in their own homes for as long as possible. This indicates the potential to work with life-stage-proof housing concepts.

Moreover, the aging population challenges us to seek innovative solutions. Interior architecture can also contribute to this challenge. By thinking about elderly-friendly housing solutions that ensure people can live independently for as long as possible, the pressure on residential care facilities can be reduced. In addition, we note that a home which wishes to take the future needs of its residents into account, must not only consider age-related needs but also the quasi-certainty of changing family compositions.

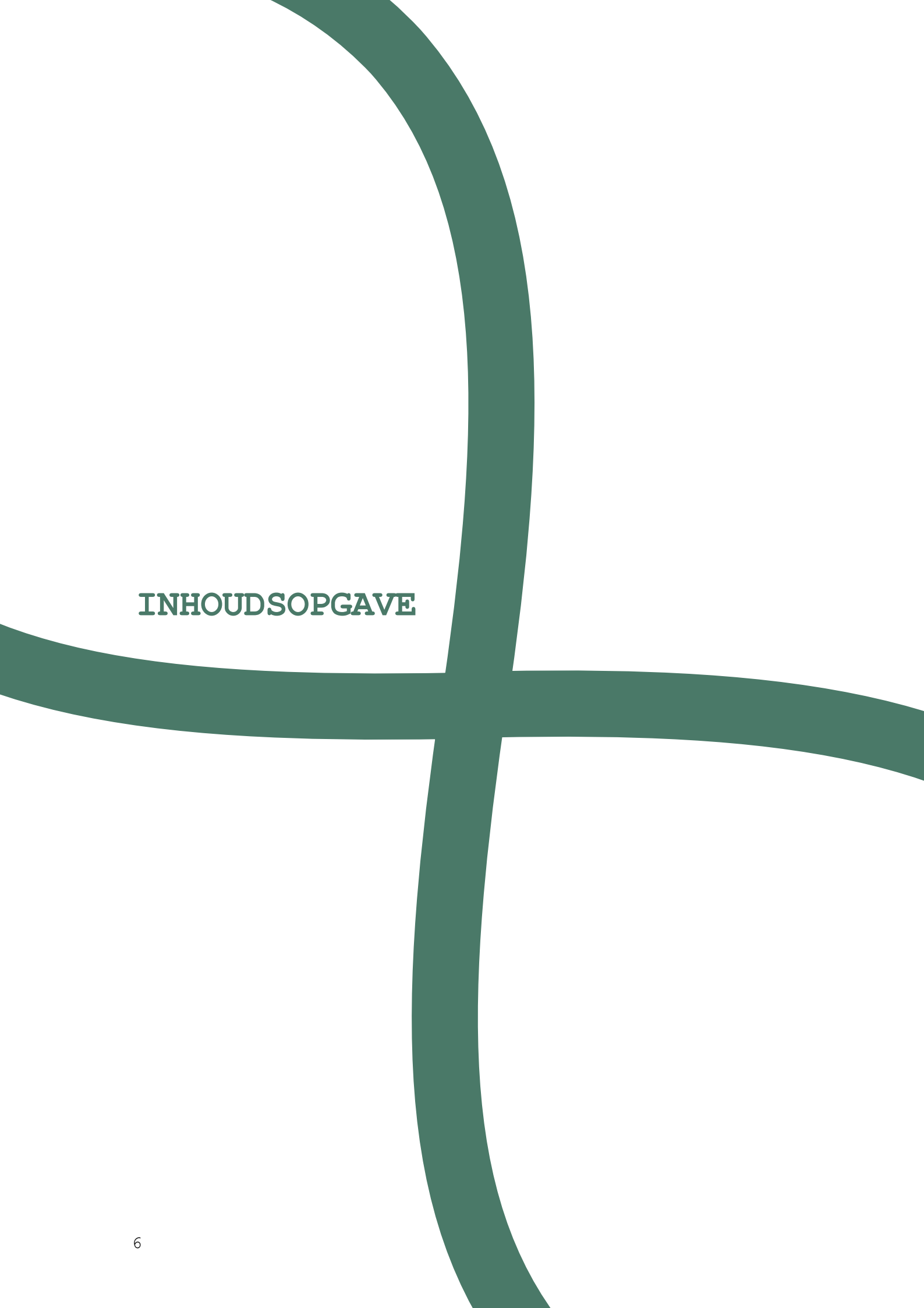
Comfort and cost are principal factors in the decision to renovate. When one thinks ahead sufficiently when purchasing a home and proactively approaches renovations with the future in mind, one can enjoy their own home longer and postpone the costs of living in care facilities for as long as possible. The aspect of under-occupation has received little policy attention to date, but also offers opportunities in thinking about life-stage-proof housing. Filling under-occupied space in the sense of collective housing can also offer both social and financial opportunities.

These findings led me to the question of what a home must meet to provide lifelong comfort to all its residents with all their changing needs and wishes. Based on literature research, I developed an assessment framework to evaluate the extent to which a home is life-stage-proof. This framework consists of four main groups:

- Basic elements: comfort, functionality, and view to the outside
- Layout and organization
- Divisibility
- Accessibility

I have tested this assessment framework against practice through case study research. It proved to be a useful tool not only to assess the suitability of the home for various stages of life, but also to engage in a structured dialogue about it.

I integrated the findings from my master's thesis into the design for my master's project. In doing so, I considered not only the changing stages of life but also changing family composition.



INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave

VOORWOORD	1
ABSTRACT	2
INLEIDING	9
LITERATUURSTUDIE	11
DE CONTEXT	12
DE VERANDERENDE SAMENLEVING	12
WONEN IN VLAANDEREN	12
CRITICA VOOR TOEKOMSTGERICHTE WOONOPLOSSINGEN	14
EEN AANTAL VERWORVEN INZICHTEN ALS BASIS.	14
CRITERIA VOOR EEN LEVENSFASEBESTENDIGE WONING UITGELICHT.	17
CONCLUSIES OP BASIS VAN DE LITERATUURSTUDIE	38
BASISELEMENTEN	40
INDELING EN ORGANISATIE	40
OPDEELBAARHEID	41
TOEGANKELIJKHEID	42
EMPIRISCH ONDERZOEK	44
CASE 1 IO-ARCHITECTEN 03002 ARCHITECTENBUREAU SINT-NIKLAAS.....	45
CASE 2 CT ARCHITECTS LOFT MM BILZEN	52
CASE 3 &BOGDAN BIJGAARDEHOF GENT	60
CASE 4 MAISON À BORDEAUX, BORDEAUX	67
ALGEMENE CONCLUSIE	71
MASTERPROJECT	78
DE WONING	78
DOELSTELLINGEN	78
PERSONA	79
CONCEPT	79
UITLEG ONTWERP	80
BIBLIOGRAFIE	90
AFBEELDINGSLIJST	93



De flexibele woning:
je huis een thuis in
elke levensfase.

Welke elementen moet je bij de bouw of verbouwing van een gemiddelde gezinswoning voorzien opdat de bewoner(s) hun leven lang comfortabel in de eigen woning kunnen blijven wonen rekening houdend met veranderende noden in verschillende levensfases?

Probleemstelling

De samenleving verandert relatief snel. Vergrijzing, veranderende gezinssamenstellingen, kleinere gezinnen, meer alleenstaanden, ... Deze demografische veranderingen hebben onvermijdelijk een impact op hoe we samenleven, hoe we samenwonen. Woning zijn vaak onvoldoende flexibel om op die veranderende noden van hun bewoners in te gaan. Nochtans wensen de meeste mensen lang zelfstandig te blijven wonen, vaak in onaangepaste woningen en met onderbenutting van woning te gevolg.

Vraagstelling

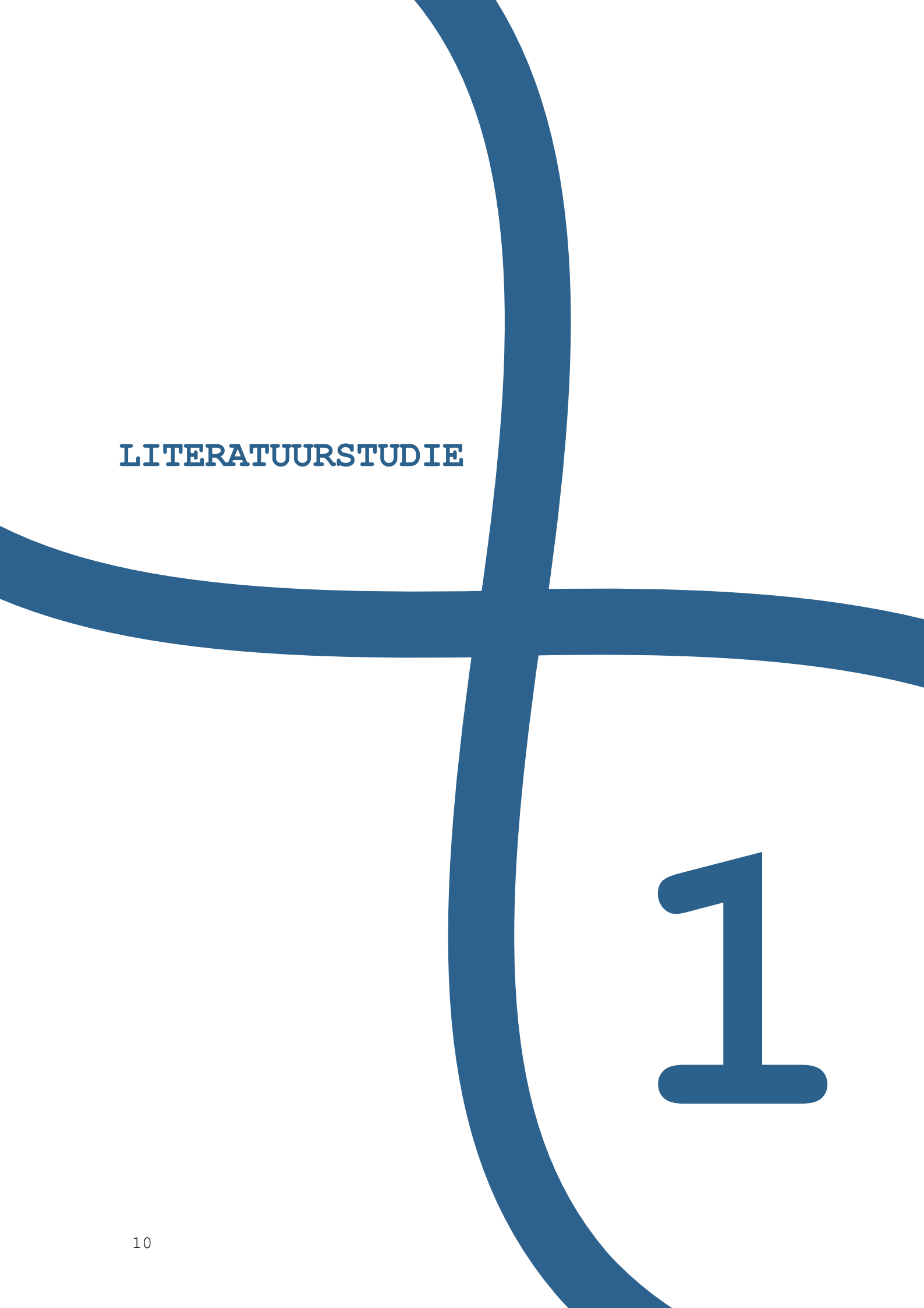
In mijn masterproef wil ik zoeken naar kansen om duurzame woonoplossingen aan te reiken die bewoners bij de start van een verbouwing of nieuwbouw kunnen implementeren om de flexibiliteit en de aangepastheid van de woning in diverse levensfases te bevorderen.

Mijn doel is om de elementen te identificeren die belangrijk zijn om je woning zonder structurele ingrepen aanpasbaar te maken aan de noden in het heden en de toekomst (die onzeker is, zodat de bewoners in elke levensfase op een comfortabele manier kunnen leven in hun woning.

In mijn masterproject zal ik deze elementen integreren in een bestaande woning met als doel er een levensfasebestendige woning van te maken.

Methode

Op basis van **literatuurstudie** wil ik eerst mijn probleemstelling helder hebben. Welke noden dienen best ondervangen te worden? Welke inzichten bestaan er al rond deze noden? Welke elementen zijn belangrijk om rekening mee te houden in de oplossing? Deze elementen vertaal ik vervolgens naar een beoordelingskader voor de aangepastheid van woning voor diverse levensfases. Dat kader gebruik ik vervolgens om in mijn empirisch onderzoek om een **aantal casestudies** te analyseren. Op die manier wil ik niet alleen toetsen in welke mate de elementen in de praktijk toegepast worden en welke lessen we hieruit kunnen trekken, maar ook toetsen in welke mate het beoordelingskader een praktisch bruikbaar instrument kan zijn om de dialoog over het thema in de conceptfase met de klant aan te gaan.



LITERATUURSTUDIE

1

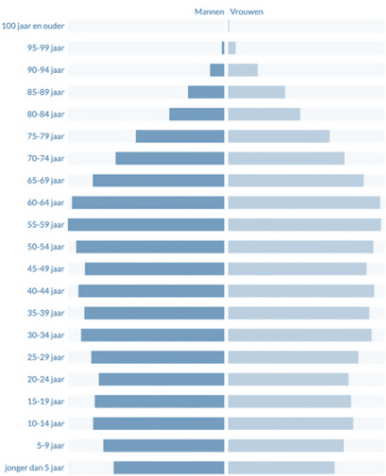
Literatuurstudie

Als we toekomstgericht willen ontwerpen is het belangrijk om na te denken over de woontoeekomst. Hoe evolueren gezinnen in Vlaanderen en hoe evolueren de woonvormen? Wat weten we al over woonoplossingen voor uitdagingen waar mensen in diverse levensfasen voor staan. Wat zijn de belangrijkste elementen om comfortabel te kunnen wonen? In deze literatuurstudie ga ik hier dieper op in.

De veranderende samenleving

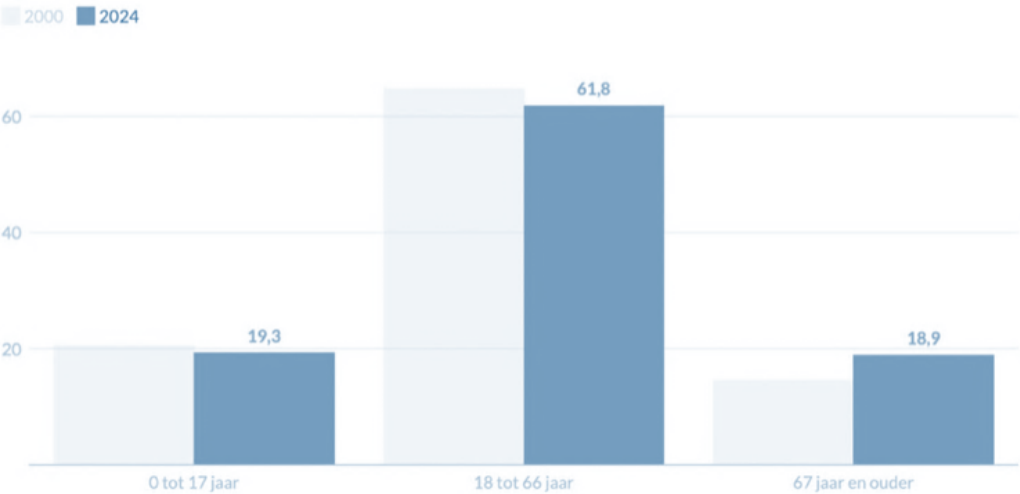
Een vergrijzende bevolking

Het Vlaams Gewest kent het karakteristieke profiel van een verouderende bevolking met een zware top en een smalle basis. Dit betekent dat Vlaamse bevolking vergrijst. Sinds 2000 neemt het aandeel van de bevolking van 67 jaar of ouder toe, terwijl het aandeel jonger dan 18 jaar en ook het aandeel van de brede middengroep tussen 18 en 66 jaar daalde. In 2024 was bijna 1 op de 5 personen is een 67-plusser en dit cijfer gaat in de komende jaren alleen maar stijgen (Statistiek Vlaanderen, 2024).



Afb. 1 Leeftijdsverdeling naar geslacht, aantal (Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen)

Leeftijdsverdeling
Vlaams Gewest, 2000 en 2024, in %



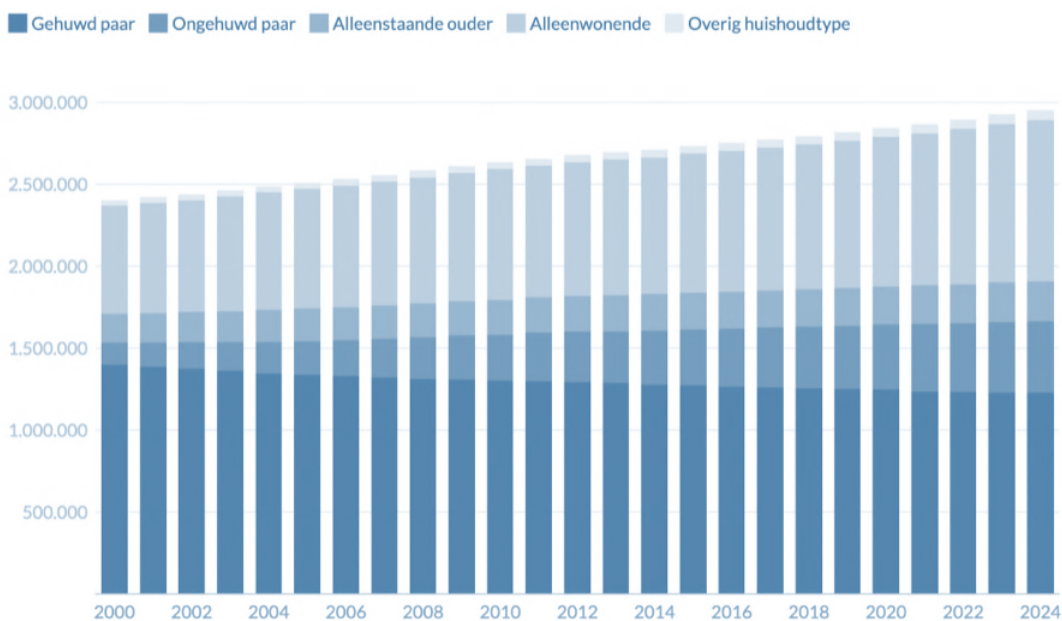
Afb. 2 Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

Een vergrijzende bevolking leidt tot meer zorgvragen en dat terwijl het aantal personen op beroepsactieve leeftijd daalt (statistiek Vlaanderen, 2024). De vergrijzing is een complex probleem, maar ook vanuit de interieurarchitectuur kunnen we bijdragen aan oplossingen. Om de druk op de zorgvoorzieningen te doen afnemen kunnen we nadenken over ouderenvriendelijke woonoplossingen die zorgen dat mensen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen.

Een veranderende gezinssamenstelling

Ook de samenstelling van gezinnen in het Vlaams Gewest is gewijzigd door de jaren heen. In functie van wonen vallen vooral twee evoluties op. Het aantal private huishoudens steeg sneller dan het aantal inwoners, wat ook betekende dat de gemiddelde grootte van een privaat huishouden daalt. In 2000 bestond een privaat huishouden gemiddeld genomen uit 2,45 personen, in 2024 was dit gedaald tot 2,28 personen. We zien daarbij ook een opvallende stijging van het aantal alleenwonende personen (Audenaert V. , 2018; Audenaert V. , 2022).

Huishoudens naar type
Vlaams Gewest, 2000-2024, aantal



Afb. 3 Bron: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen

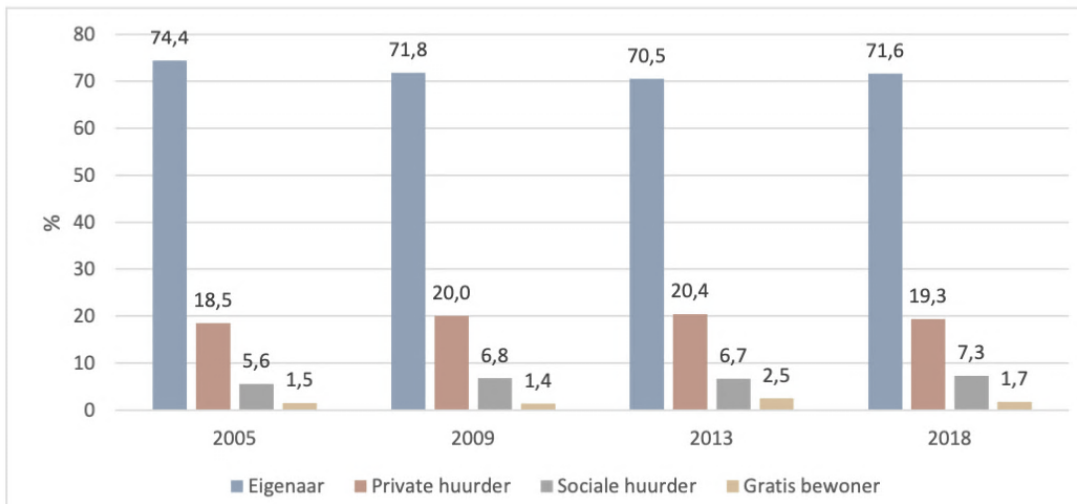
Uit de gezinsenquête leren we bijkomend dat samenstelling van gezinnen door de jaren heen sterk gewijzigd is. Waar men in de jaren '70 nog sprak van het "gezin als de hoeksteen van de samenleving", zien we nu een steeds toenemende diversiteit aan gezinsvormen (Beck-Gernsheim, 2002). Die veranderingen resulteren in meer eenpersoonshuishoudens door het ontbinden van relaties en de vergrijzing. We merken ook een daling van het aantal gehuwde paren met kinderen jonger dan 25 jaar en een stijging van het aantal gehuwde paren met uitsluitend kinderen ouder dan 25 jaar omdat jongeren steeds later uit huis gaan van jongeren (Audenaert V. , 2018).

Wat deze demografische cijfers ons leren, is dat een woning die rekening wilt houden met de toekomstige noden van haar bewoners, dus best niet alleen rekening houdt met de leeftijdsgebonden noden van haar (originele) bewoners, maar ook met de mogelijkheid en quasi zekerheid van wijzigende gezinssamenstellingen. Dit vereist veel meer flexibiliteit met betrekking tot woningontwerp.

Wonen in Vlaanderen

Men zegt dat de Belg geboren is met een baksteen in zijn maag en dat wordt bevestigd door de cijfers van het Steunpunt Wonen (Heylen & Vanderstraeten, 2019). Het merendeel van de Vlamingen is eigenaar van zijn woning.

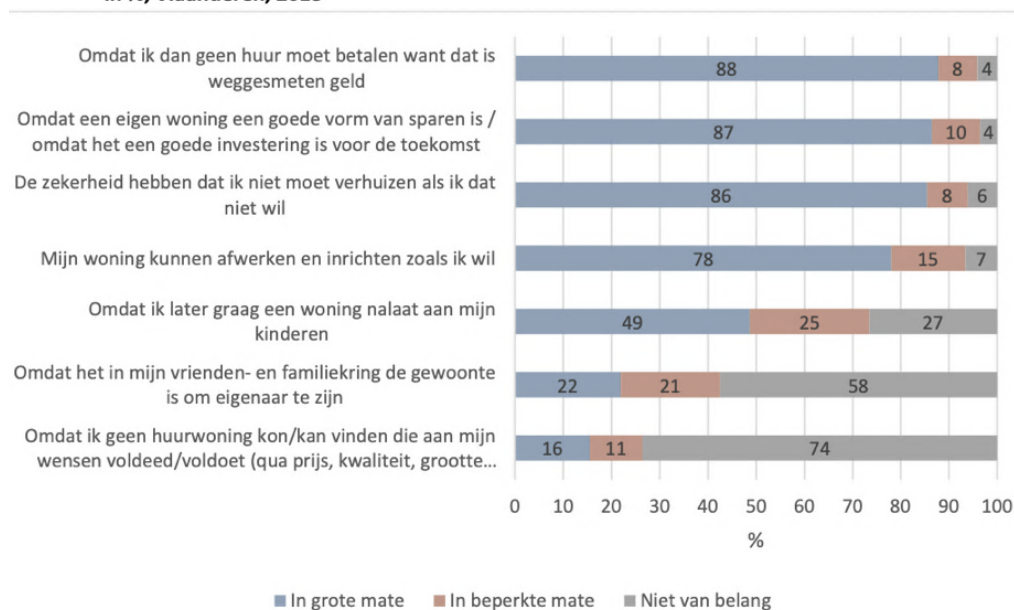
Evolutie eigendomsstatuut in Vlaanderen, 2005-2018



Afb.4 Bron: Woonsurvey, SILC, GWO

Ongeveer 98% van de eigenaar-bewoners in Vlaanderen geeft dan ook nog eens aan eigenaar te willen blijven in de toekomst. De redenen die ze daarbij opgeven zijn vooral financieel gedreven. Maar ook niet onbelangrijk is de mogelijkheid om de woning te kunnen afwerken en inrichten naar eigen wens (Heylen & Vanderstraeten, 2019).

Belang van redenen om eigenaar te blijven, voor eigenaars die aangeven eigenaar te willen blijven in %, Vlaanderen, 2018



Afb. 5 Bron: Woonsurvey

Vanuit dit oogpunt is het duidelijk dat verbouwen met oog voor de toekomst niet alleen een kans is, maar dat er binnen Vlaanderen ook een potentieel is om hiermee aan de slag te gaan. Door bij de aankoop van een woning voldoende vooruit te denken en mogelijke verbouwingen proactief aan te pakken in functie van de toekomst kan men langer genieten van de eigen woning en kosten voor wonen in zorgvoorzieningen zo lang mogelijk uitstellen (Heylen & Vanderstraeten, 2019).

Criteria voor toekomstgerichte woonoplossingen

Om de criteria te bepalen voor toekomstgerichte woonoplossingen is het belangrijk om eerst te onderzoeken wat hierover al geweten is. In een eerste luik deel ik breng daarom een aantal relevante reeds verworven inzichten in beeld. Van daaruit zal ik de criteria bepalen, die relevant zijn om de levensfasebestendigheid van een woning te bepalen. Deze criteria ga ik vervolgens nader onderzoeken om zo tot een kader te komen voor de mate waarin woningen levensfasebestendig zijn te kunnen beoordelen.

Een aantal verworven inzichten als basis.

Meegroeiwonen

In mijn zoektocht naar relevante bronnen heb ik vastgesteld dat de Vlaamse overheid vanuit haar maatschappelijke opdracht ook inzet op het thema van aangepast wonen. Via de website van Inter, het Vlaams expertise toegankelijkheid, heb ik een aantal waardevolle bestaande concepten ontdekt (Inter, sd).

Inter geeft in dit concept invulling aan een duurzame en langetermijnvisie op zowel wonen als bouwen. Het geeft een antwoord op de demografische evoluties maar ook op de veranderende noden en wensen van de bewoner. Het heeft zowel betrekking op de individuele wooneenheid als op het wijk- en buurtniveau en het gemeentelijk/ stedelijk weefsel (House onderzoek, 2024; Van den Abeele, et al., 2009).

Meegroeiwonen heeft volgens Inter Vlaanderen drie niveaus: Het eerste is **het woonniveau** (wooneenheid/ woongebouw). Dit is de basis van waaruit je je dagelijkse leven organiseert, je sociale relaties onderhoudt en relaties met de omgeving uitbouwt. Het is enerzijds de ruimte waarin we ons terugtrekken en we ons anderzijds openstellen voor andere. Meegroeiwonen op niveau van de wooneenheid houdt de realisatie in van individuele woongebouwen en wooneenheden waarbij principes van aanpasbaar, flexibel bouwen worden geïntegreerd vanaf de conceptfase. Het is een proces dat toelaat veranderende situaties en wensen voortdurend te integreren zodat de woonsituatie altijd kan worden geoptimaliseerd.

Het tweede niveau is het **wijk- en buurtniveau**. Dit betekent dat er een gevarieerd aanbod van woningtypes is op wijk- of

buurtniveau. Dit speelt in op de diversiteit van de bewoners, zodat men levenslang kan blijven wonen in hun vertrouwde omgeving.

Het laatste niveau is dat van het **gemeentelijk/ stedelijk weefsel**. De locatie van een woning bepaalt in sterke mate de meegroeicapaciteit. Denk aan het verschil in bereikbaarheid van openbare voorzieningen tussen bijvoorbeeld een stadscentrum en een kleine kern op het platteland. In de stad is er een grotere concentratie en de nabijheid van voorzieningen. Ook is er meer openbare vervoersinfrastructuur waardoor dat alles vlotter bereikbaar is. Hieruit kunnen we dus wel stellen dat de stad een grotere 'meegroeicapaciteit' heeft dan bijvoorbeeld een kleine dorpskern.

Meegroeiwonen biedt belangrijke voordelen op persoonlijk, sociaal, economisch en ecologisch vlak. (Van den Abeele, et al., 2009) Zo wordt het wooncomfort, de gebruiksvriendelijkheid, de flexibiliteit en veiligheid van de woning verhoogd voor iedereen in elke generatie. In haar lezing 'Een blik op wonen vanuit het HOUSE-onderzoek' verwees dr. arch. Elke Ielegems ook naar dit concept. De voordelen van een meegroeiwoning zijn onder meer dat je langer in de woning kan blijven mét een hogere kwaliteit van leven. (Ielegems, 2024). Ze laten toe langer in de vertrouwde sociale omgeving te blijven en dragen in die zin bij aan de veiligheid en stabiliteit van de bewoners. Economisch gezien zorgen ze ervoor dat de kosten van wonen in een zorgvoorziening zo lang mogelijk vermeden kunnen worden, in die zin dragen ze ook nog eens bij tot vermindering van een maatschappelijke kost. Maar er zijn nog meer economische baten. De verkoop en verhuurwaarde van deze woningen ligt hoger doordat ze geschikt zijn voor een breder scala van potentiële bewoners en met de vergrijzende bevolking is er een ook een stijgende vraag naar woningen die inspelen op hun noden. Bovendien worden toekomstige kosten vermeden omdat de meegroeiwoning gemakkelijk aanpasbaar is aan veranderende noden en wensen (omwille van wijzigende fysieke en/of familiale omstandigheden, nieuwe bewoners, ...) zonder structurele ingrepen. Meegroeiwonen werkt dus kostenbesparend op langere termijn. Op het lokale niveau hebben ze oog voor duurzaam ruimtegebruik. Woningen die gebouwd zijn volgens de principes van meegroeiwonen, bieden vaak meer mogelijkheden om (op termijn) voor verschillende doeleinden te worden omgevormd (bv. tot een zorgwoning, kangoeroewoning, duplexwoning, ...); (Van den Abeele, et al., 2009).

Met andere woorden: meegroeiwoningen zijn in essentie toekomstgericht en daardoor duurzaam (Ielegems, 2024).

We zien dus alleen maar voordelen van meegroeiwoningen. Maar waarom wordt dit principe vandaag de dag dan nog maar zelden toegepast? De redenen die hiervoor aangehaald worden zijn financieel van aard. Mensen focussen vaak op korte termijn omwille van het budget in plaats van lange termijn. De grotere (gepercipieerde) kost bij aanvang en een onzekerheid van de effectieve economische voordelen op langere termijn zorgen

dat mensen zich niet snel richten op de realisatie van meegroeiwoningen (Ielegems, 2024).

De ontwerptool van Inter, het Vlaams expertisecentrum voor toegankelijkheid, geeft concrete invulling aan het concept meegroeiwonen via praktische richtlijnen en aanbevelingen waarmee ontwerpers aan de slag kunnen gaan om het concept in de praktijk vorm te geven. (Van den Abeele, et al., 2009). De tool gaat uit van een aantal algemene principes die bijdragen tot met name de keuze van de plek, bouwconcept, opdeelbaarheid, uitbreidbaarheid, indeling en organisatie en het principe van aanpasbaarheid naar aangepast.

Vanuit mijn vraagstelling zijn hier in de criteria die vanuit het perspectief van interieurarchitectuur mee invulling geven aan elementen voor een levensfasebestendige woning vooral relevant. Met name:

- Indeling en organisatie
- Opdeelbaarheid
- Toegankelijkheid (van aanpasbaarheid naar aangepast)

Visie 2050 - Slim Wonen en Leven

In het kader van Visie 2025 formuleerde Vlaamse Overheid een transitieprioriteit rond Slim wonen en leven. In de startnota Slim Wonen en Leven geeft ze haar visie op de toekomst.

Wanneer het gaat over een duurzame woning en omgeving stelt de nota het volgende over de toekomst: (Agentschap Wonen in Vlaanderen, 2017).

"We voelen ons thuis in duurzame woning, waarin - naast de minimale kwaliteitsnormen - ook veel aandacht gaat naar basisbehoeften zoals voldoende privacy, lichtinval, uitzicht, veilige collectieve (speel)ruimte, verzorgde leefomgeving, ... We wonen graag in een kwalitatieve omgeving. Daarbij hoort bijvoorbeeld toegang tot collectieve functies, voorzieningen en openbaar vervoer, mogelijkheden tot sociale interactie en ontmoeting, ... Daarom streven we mee naar levendige en prettige buurten, waarin naast een ruim en gevarieerd aanbod aan kwalitatieve woningen, ook veel kwalitatieve en gezonde collectieve ruimte aanwezig is.

We kiezen bewust voor een woning in een (landelijke of stedelijke) kern. Deze keuze voor een slimme locatie is vanzelfsprekend, want het leven is er efficiënt georganiseerd door de nabijheid van allerlei voorzieningen, hoogstaand openbaar vervoer en werkgelegenheid.

Aanbod op maat van de woonbehoefte We zoeken de woonformule (kopen of huren, individueel of gezamenlijk,...) die het best bij ons past in elke levensfase. We willen niet langer levenslang in een(eigen) woning wonen. We stellen de woning- en woonplaatskeuze telkens opnieuw in vraag bij een belangrijke verandering in de fysieke, gezins- of werksituatie. Verhuizen om specifieke noden op dat moment is hierbij een reële optie" (Agentschap Wonen in Vlaanderen, 2017).

Wat hierboven beschreven staat is een toekomstwens vanuit de overheid, want in de realiteit, zo stelt ook de startnota, willen mensen het liefst een vrijstaande woning met een tuin, wat de versnippering alleen maar in hand werkt. In mijn masterscriptie probeer ik een compromis te vinden tussen de maatschappelijke visie en de wensen van het individu. Ik neem de achterliggende gedachte van veranderende noden en het belang van ingevulde basisbehoeften op vlak van wonen mee, met name comfort, functionaliteit en zicht naar buiten.

Criteria voor een levensfasebestendige woning uitgelicht.

Op basis van deze gezamenlijke inzichten kom ik dan tot de volgende criteria

- Basiselementen: comfort, functionaliteit en zicht naar buiten
- Indeling en organisatie
- Opdeelbaarheid
- Toegankelijkheid

In wat volgt diep ik deze criteria verder uit om een goed inzicht te krijgen in de relevante onderliggende aspecten die belangrijk om de levensfasebestendigheid van een woning te kunnen bepalen.

Comfort als basiselement

Wat ervaren mensen zelf als comfort in een woning?

Ermal Kapedani deed een doctoraatsonderzoek naar comfort in de woning.

In zijn onderzoek neemt Kapedani de stelling in dat comfort een populaire drijfveer is voor woningrenovaties. Hij stelt dat comfort een belangrijkere renovatietrigger is dan energie-efficiëntie of levenslang wonen. Kapedani stelt dat een woning die nu comfortabel is gemakkelijk aan te passen moet zijn om comfortabel te blijven wanneer de levenssituatie verandert. Ook in het opzet van mijn masterproef is dat een belangrijk uitgangspunt (Kapedani, 2021).

Zijn comforttheorie rust op drie belangrijke pijlers:

Comfort als een product: dit is een sociaal opgebouwd en individueel waargenomen product met een bijbehorende set van indicatoren.

Studies rond de kwaliteit van het binnenklimaat omvatten meestal vier indicatoren: thermisch comfort, visueel comfort, akoestisch comfort en luchtkwaliteit (Frontczak & Wargocki, 2011; Reffat & Harkness, 2001). Maar uit de studie van Kapedani blijkt dat ook de relatie tot de natuur als een belangrijk element in comfort wordt ervaren. De deelnemers aan zijn onderzoek spraken daarbij over uitzichten op de omgeving, ruimtes zoals tuinen en binnen-buitenverbindingen,... Daarnaast kwamen er uit zijn interviews ook dat indicatoren die verband houden met een levenslang leven naar voren, zoals bruikbaarheid, bereikbaarheid, Deze zijn ook belangrijk om in ons achterhoofd te houden. Kapedani komt op basis van zijn studie tot een lijst van 16 indicatoren (zie verder) (Kapedani, 2021).

Comfort als relatief concept: dit is een concept dat geen betekenisvolle absolute waarde heeft. Het komt uit de verpleegkundige literatuur, waarbij comfort alleen kan worden gemeten in termen van toename of afname van comfort, de verandering van comfort als gevolg van een interventie.

Een match tussen Persoon-Omgeving: dit is een model waarbij er twee elementen op elkaar inwerken: de mens en het milieu. De samenhang tussen deze twee bepaalt de pasvorm.

Met andere woorden comfort kan objectief vastgesteld worden, maar de ervaring ervan is subjectief. Dit maakt ook dat de betekenis van comfort vaak betwist wordt en voortdurend evolueert.

Wat ik wel interessant vind, is dat Kapedani een tool heeft uitgewerkt om comfort te meten met 16 indicatoren. Deze indicatoren neem ik mee het ontwerpgedeelte van mijn masterproef.

NR	Comfort Indicator	Omschrijving
1	Natuurlijk licht	Zonlicht en daglicht dat het huis binnenkomt.
2	Kunstlicht	Kwaliteit en hoeveelheid elektrische verlichting die geschikt is voor de functie van de ruimte.
3	Uitzicht	Uitzicht naar buiten en relatie tot buitenruimtes.
4	Elegant design	Esthetiek, sfeer, sensaties, ontwerp en detailkwaliteit.
5	Beeld & Identiteit	Gepersonaliseerde stijl, een thuis dat de bewoner weerspiegelt.
6	Sociale activiteit	Indeling, ruimtes en materialen die sociale interactie tussen familieleden en gasten bevorderen.
7	Gebruik van ruimtes	Goed gedefinieerde ruimtes en efficiënte indeling voor koken, ontspanning, slapen, enz.
8	Flexibiliteit	Bouwcomponenten kunnen worden toegevoegd, verwijderd of vervangen.
9	Aanpasbaarheid	Personaliseren en veranderen van ruimtes naar eigen wensen. (In tegenstelling tot flexibiliteit wordt aanpasbaarheid gezien als het aanpassen op kleinere schaal, en niet van structurele elementen van het gebouw.)
10	Toegankelijkheid	Ruimtes/kamers binnen het huis zijn toegankelijk voor mensen met verschillende niveaus van mobiliteit.
11	Veiligheid	Een gevoel van veiligheid bij het gebruik van het huis zonder letsel.
12	Beveiliging	De bewoner en hun bezittingen zijn beschermd tegen schade of diefstal.
13	Interieurgeluid	Vermijden van storende geluiden en geluidsoverdracht tussen familieleden of gasten.
14	Privacy van buitenaf	Geluids- en zichtbescherming van burens en de straat.
15	Intuïtieve bediening	Eenvoudige bediening van installaties zoals ventilatie, verwarming, verlichting, enz.
16	Schoonmaak & onderhoud	Gemakkelijk onderhoud van gewenst niveau van netheid, uitstraling en goede technische staat van huiscomponenten.
17	Geluid van buitenaf	Vermijden van geluidsoverlast van bewoners, huisinstallaties of de buitenomgeving.
18	Temperatuur	Behouden van het gewenste thermisch comfort in de verschillende ruimtes van het huis.
19	Luchtkwaliteit	Behouden van geschikte niveaus van ventilatie, luchtvochtigheid en frisse lucht.

Afb. 6 Vertaling comfortindicatoren (naar Kapedani)

Functionaliteit

Het Prisma Nederlands woordenboek definieert functionaliteit als 'het doelmatig zijn, doelmatigheid, geheel van functies van een toepassing.' Doelmatigheid wordt op haar beurt gedefinieerd als 'geschikt waarvoor het bestemd is' (Hofman, 2015).

Omdat de noden van bewoners veranderen, verandert ook de mate waarin een woning geschikt is voor haar bewoners.

Als de woning niet aangepast is aan je noden en eisen zijn er drie opties: je kunt het zo laten maar dan blijf je met dezelfde problemen achter, je kunt verhuizen of je kunt je woning aanpassen aan de aan de veranderende levensomstandigheden van de bewoners-(Winters, et al., 2018; Telegems, 2024).

Het wensbeeld van de overheid in de Startnota Slim wonen en Leven (Agentschap Wonen in Vlaanderen, 2017) is dat Vlaamse huishoudens een woonformule (kopen of huren, individueel of gezamenlijk, ...) kiezen die best bij hen past in een bepaalde levensfase, ze durven anno 2050 hun woonsituatie in vraag stellen als er iets verandert aan de gezins-, werk- of fysieke situatie en indien nodig te verhuizen.

We zien dat dit in 2018 nog verre van realiteit is. De Vlaming is niet zo snel geneigd om te verhuizen. In de woonsurvey van 2018 werden een aantal mogelijke situaties voorgelegd die een aanleiding zouden kunnen zijn om te verhuizen, waarbij gepeild werd naar de bereidheid om dat ook effectief te doen. Uit de respons blijkt dat dit nog niet het geval is want: 32% wil wel verhuizen wanneer iemand in het huishouden elders zou beginnen werken zodat ze dichterbij het werk zouden wonen, maar is 40% van de Vlamingen hier absoluut niet toe bereid (figuur 7).

Verhuisbereidheid bij veranderende werksituatie (%), Vlaanderen, 2018

Ik zou verhuizen als ik (of mijn partner) elders zou gaan werken zodat we dichterbij het werk zouden wonen



Afb. 7 Bron: Woonsurvey 2018

Ook antwoordt 23% wel te willen verhuizen wanneer het gezin verkleint, maar zou ook hier 40% dit absoluut niet willen (figuur 8).

Verhuisbereidheid bij veranderende gezinssituatie (%), Vlaanderen, 2018



Afb. 8 Bron: Woonsurvey 2018

Maar we zien wel dat de bereidheid om te verhuizen groter is indien de woning niet meer aangepast is aan de fysieke noden van één van de bewoners. In dat geval geeft 67% van de Vlaamse huishoudens aan dat ze zouden verhuizen. 18% ziet dit zeker en vast niet zitten (figuur 9) (Heylen & Vanderstraeten, 2019).

Verhuisbereidheid bij veranderende fysieke noden (%), Vlaanderen, 2018



Afb. 9 Bron: Woonsurvey 2018

De wens om zo lang mogelijk in de eigen woning te blijven bleek ook uit de studie van Kapedani (Kapedani, 2021). Hij stelt dat "Flexibiliteit een zeer populaire en effectieve strategie is voor het realiseren van de ambitie van een huis om het hele leven in te wonen." Want in zijn onderzoek kwam hij tot de conclusie dat bijna al zijn bevraagde plannen hadden of aanpassingen hadden gedaan om een zo'n gemakkelijk mogelijke verandering aan hun huizen in de toekomst. Dit deden ze door het bouwen van een flexibele structuur, het op voorhand inrichten van elektriciteit en waterleidingen op strategische plaatsen, en de indeling zo organiseren dat een groot huis gemakkelijk in twee aparte wooneenheden verdeeld zou kunnen worden of dat alle noodzakelijke woonruimtes op het gelijkvloers (of het niveau van de ingang) geplaatst zouden kunnen worden. Dit stelt de bewoners in staat stellen om nu in alle comfort te leven en wanneer de tijd komt hun huis aan te passen op de veranderende levenssituatie. Deze punten zagen we ook terugkomen in Vooruitziend (ver)bouwen helpt kosten besparen met 40 tips voor een levenslange woning door Inter Vlaanderen (Departement RWO, z.d.).

Bovenstaande ingrepen maken de functionele aanpasbaarheid van het huis mogelijk. Door het splitsen van het huis in twee wooneenheden of het uitbreiden van de woning mogelijk te maken kan de woning dus evolueren van een eengezinswoning naar een nieuwe woonvorm waarvan de voorbeelden eerder werden besproken in de taxonomie van het wonen door HOUSE (House onderzoek, 2024).

Indeling en organisatie

De indeling en organisatie van een woning uit zich in de manier waarop de verschillende ruimten zich tot elkaar verhouden, waar ze gelegen zijn en op welke wijze de circulatie ertussen plaatsvindt.

Ruimten krijgen een plaats in het geheel, worden afgebakend en krijgen een functie.

Ze zorgen ervoor dat elke handeling, elke activiteit die we uitvoeren in de woning geregeld is (Van den Abeele, et al., 2009).

Circulatie

Belangrijk hierbij is dat de doorgangsbreedte een goede doorgang gegarandeerd. Ook in het geval van mindervaliden. Daarom dat we moeten voorzien dat de deuren minstens 85 cm breed zijn en de gangen 120 cm breed zijn. Zo kan je er altijd met een kinderwagen of een rolstoel door, en kan je makkelijker grote zaken verhuizen (Departement RWO, z.d.).

De loopafstand tussen de verschillende ruimtes is niet alleen van belang maar ook de afstand tussen elementen binnen de ruimte denk maar aan de keukendriehoek.

Een gemakkelijk toegankelijke verticale circulatie houdt in dat we niveauverschillen vermijden. Grote niveauverschillen overbrug je waar mogelijk beter met een helling dan met een trede. Als dit niet mogelijk is houden we er ook rekening mee dat de trap bij voorkeur een rechte trap is, zodat er later desnoods een stoeltjeslift op gemonteerd kan worden. De trap moet ook breed genoeg zijn (minstens 90 cm breed) Een goede trapleuning is ongeacht een onmisbaar element (Departement RWO, z.d.).

Naast deze basiselementen voor indeling en organisatie, is de wijze waarop de woning ingedeeld en georganiseerd wordt, ook bepalende voor de mate waarin ze geschikt is voor diverse (toekomstige) woonvormen.

Woonvormen

In het deel over de veranderende samenleving hebben we vastgesteld dat er een steeds groter wordende diversiteit aan gezinssamenstellingen is. Die diversiteit uit zich ook in verschillende woonvormen, al gebied de eerlijkheid te zeggen dat die woondiversiteit nog redelijk beperkt is in Vlaanderen. De uitleg voor deze verschillende soorten woonvormen vinden we terug in de taxonomie van het wonen door het HOUSE onderzoek (House onderzoek, 2024).

De indeling en organisatie van een woning hangt af van het type woning zoals een vrijstaande of gesloten bebouwing het aantal bouwlagen. En ook de soort woonvorm (Winters, Sansen, Van den Broeck, Vanderstraeten, & Vastmans, 2021).

TAXONOMIE WOONVORMEN		RUIMTELIJK DELEN					IK DEEL VEEL	
		I	II	III	IV	V		
minimum privaat		alle leefruimtes	alle leefruimtes	alle leefruimtes	alle leefruimtes	slaapkamer(s) (+ evt. badkamer)		
minimum gedeeld		geen	circulatierruimte (bv. inkom, trappenhof) (+ evt. parking, fietsenstalling, berging)	groep II + een ruimte die geen leefruimte is (bv. tuin, wasplaats...)	groep III + leefruimte (bv. keuken, living...)	groep IV + alle leefruimtes + (evt.) badkamer		
SOCIAAL DELEN	IK DEEL WEINIG	A	geen expliciet sociaal engagement	I - A	II - A	III - A	IV - A	V - A
				individuele woning	appartement		assistentiewoning	woonzorgcentrum
	B	engagement tot gedeelde activiteiten	I - B	II - B	III - B	IV - B	V - B	
			bewust nabuurschap	zorgwonen			hospitawonen	
	C	groep B + gedeeld beheer	I - C	II - C	III - C	IV - C	V - C	
				kangoerewonen	co-wonen	co-housing	huisdelen	
IK DEEL VEEL				senior co-wonen	senior co-housing	gestippeld wonen	...	
		...	...	...	...	...		

Afb. 10 Taxonomie van individuele en gemeenschappelijke woonvormen
(Bron: House)

Het HOUSE-onderzoek beschrijft de diverse woonvormen als volgt:

Kangoeroe wonen

Een kangoeroewoning is een combinatie van 2 wooneenheden onder 1 dak. De bewoners wonen in hetzelfde huis, maar elk apart. Ze streven ernaar om als goede burens samen te leven en voor elkaar te zorgen. Wanneer de bewoners van de 2 wooneenheden familie zijn spreekt men soms ook van duplex-wonen (House onderzoek, 2024).

Co-housing

Bij co-housen woont elk huishouden in een eigen woning aan of rond een gemeenschappelijke tuin of binnenplaats. De bewoners kiezen om intenser samen te leven en delen naast functionele ruimtes (bv. de buitenruimte, een berging, wasplaats, garage) ook leefruimtes, zoals living en/of keuken. Hier organiseren bewoners vaak activiteiten samen. De bewoners zorgen samen voor het beheer en het onderhoud van de gedeelde ruimtes (House onderzoek, 2024).

Co-wonen

Bij co-wonen woont elk huishouden in een eigen woning aan of rond een gemeenschappelijke tuin of binnenplaats. Je deelt ruimtes die geen leefruimtes zijn, zoals de buitenruimte, een berging, wasplaats, garage, ...

Senior co-wonen is een vorm van co-wonen waarbij de groep bewoners enkel bestaat uit oudere personen (House onderzoek, 2024).

Zorgwonen

Een zorgwoning is een kleinere wooneenheid in of bij een bestaande individuele woning waarin maximaal twee oudere of hulpbehoevende personen wonen. Een zorgwoning is opgenomen in de Vlaamse Wooncode en heeft een aantal specifieke voorwaarden opgelegd door de Vlaamse overheid (House onderzoek, 2024).

Gestippeld wonen/harmonica wonen

In een flatgebouw heeft een specifieke doelgroep van bewoners zich gegroepeerd, bv. ouderen. Naast een eigen appartement delen ze samen 1 extra appartement, voor bv. gezelschap, activiteiten of zorg. De bewoners zorgen samen voor het beheer en het onderhoud van de gemeenschappelijke ruimte. Dit is vergelijkbaar met een co-housing, maar dan in de context van een groter flatgebouw waar ook nog andere mensen wonen (House onderzoek, 2024).



Afb. 11 Gestippeld wonen/harmonicawonen
(Bron: House)

Woonzorgcentrum

In een woonzorgcentrum wonen ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen. De - hebben elk een private kamer (meestal incl. badkamer). Andere ruimtes worden gedeeld. De bewoners krijgen continu de benodigde dagelijkse hulp en zorg (House onderzoek, 2024).

Hospitawonen

Hospitawonen is een woonvorm waarbij de eigenaar van een woning of appartement een gedeelte verhuurt. De verhuurder deelt daarbij minstens 1 ruimte met de huurder en woont dus zelf ook in de woning, eventueel met een gezin. Vaak is het een alleenstaande oudere met een student (House onderzoek, 2024).

Huisdelen

Hier delen de bewoners alle leefruimtes, met uitzondering van een slaapkamer, badkamer of een kleine private studio. Het onderscheid met hospitawonen is dat er geen hiërarchie is onder de bewoners een gelijke verdeling in eigendom en beheer is. Er is dus niet iemand eigenaar en iemand die huurt bij de eigenaar (House onderzoek, 2024).

Assistentiewoning

Een assistentiewoning is aangepast en specifiek gericht op ouderen. De bewoners kunnen zelfstandig wonen en zelf bepalen welke zorg ze willen. Er is steeds een noodoproepsysteem aanwezig om zorg te bieden in noodsituaties. Bovendien hebben de bewoners toegang tot gemeenschappelijke ruimtes en kunnen er huishoudelijke diensten ingekocht worden (House onderzoek, 2024).

Birdnesting

Birdnesting is een bijzondere vorm van co-ouderschap. De kinderen blijven bij birdnesting na de scheiding in het gemeenschappelijke huis wonen. Bij andere vormen wisselen de kinderen volgens een vast zorgschema naar het huis van de andere ouder. Bij birdnesting wisselen de kinderen dus niet van woning, maar zijn het dus de ouders die elkaar gaan afwisselen. Eén van de ouders 'vliegt als het ware uit'. Voor de ouders moet er dus andere woonruimte gezocht gaan worden. Iedere ouder kan tijdelijk bij iemand in gaan wonen (vrienden/kennissen) of er wordt tijdelijk een tweede woonruimte gehuurd of aangekocht voor gedeeld gebruik.

Als de birdnesting-ouders een woning delen scheelt dat natuurlijk veel geld, omdat ze dan de woonlasten met elkaar kunnen delen. De vraag is echter of dit in jullie situatie haalbaar is; jullie moeten hier wel mee om kunnen gaan. Het blijft een woning van jullie samen en het zal daardoor misschien minder als een eigen plek gaan voelen (de Scheidingsplanner, sd).

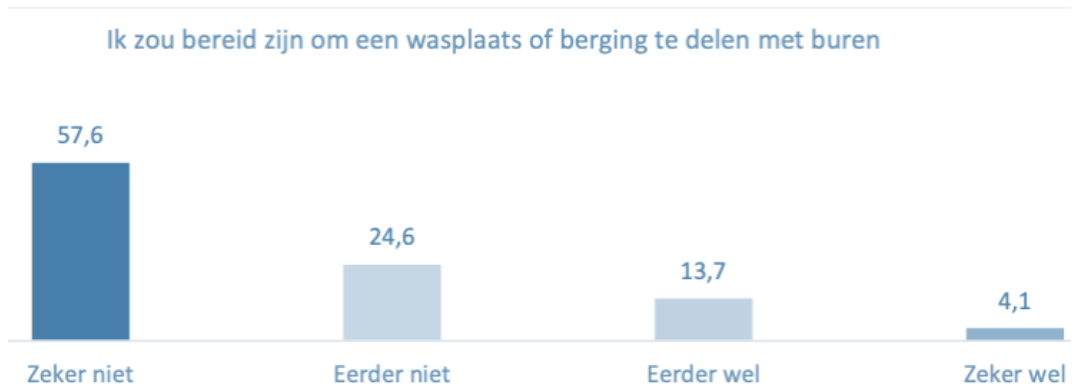
De verschillende woonvormen bieden een waaier aan mogelijkheden op maat van diverse contexten. Voor mijn masterproject vertrek ik vanuit de individuele vrijstaande woning. Maar in deze woning houd ik er wel rekening mee dat deze kan evolueren naar diverse andere woonvormen zoals bijvoorbeeld een zorgwoning, kangoeroewoning, hospitawoning of een woning geschikt is voor birdnesting (de Scheidingsplanner, sd).

Opdeelbaarheid

Collectiviteit

In de Startnota Slim Wonen en Leven (Agentschap Wonen in Vlaanderen, 2017) wordt de doelstelling geformuleerd om meer collectiviteit in het Vlaamse wonen en leven te integreren. Op deze manier komt er meer open ruimte vrij, het kan de omgeving prettiger gemaakt worden om in te verblijven. Ook komt het de natuur ten goede en voorkomt het water- en hitteoverlast. Dat lijkt misschien voorbij te gaan aan het opzet van deze scriptie, maar een woning die aanpasbaar is aan gezinssamenstelling komt in aanraking met collectiviteit. Het Steunpunt Wonen peilde hiernaar in hun woonsurvey in 2018 (Heylen & Vanderstraeten, 2019) en vroeg aan de respondenten in welke mate ze bereid zijn om een parkeerruimte of fietsenstalling, de tuin (of een deel hiervan), een wasplaats of berging, een extra leefruimte of keuken en een private leefruimte of keuken te willen delen met andere huishoudens. De vaststelling was dat de mindset van de Vlaming in het algemeen niet collectief ingesteld is. Behalve voor een parkeerruimte of fietsenstalling heeft de grote meerderheid van de respondenten een voorkeur om ruimtes niet te willen delen. De bereidheid om ruimtes te delen hangt af van de aard van de ruimte waar het over gaat. Zo is deze veel groter voor een parkeerruimte of fietsenstalling dan voor ruimtes die een leef functie hebben, zoals een tuin, keuken of leefruimte. Vooral het delen van binnenruimtes lag nog (erg) moeilijk.

Deelbereidheid van een wasplaats of berging, Vlaanderen, 2018



Afb. 12 Bron: Woonsurvey 2018

Deelbereidheid van een extra leefruimte of keuken, Vlaanderen, 2018

Ik zou bereid zijn om een extra ruimte (keuken, leefruimte) te delen met bure



Afb. 13 Bron: Woonsurvey 2018

Deelbereidheid van een private leefruimte of keuken, Vlaanderen, 2018

Ik zou bereid zijn om een keuken of woonkamer te delen met bure (waarbij mijn huishouden geen private keuken of woonkamer meer heeft)



Afb. 14 Bron: Woonsurvey 2018

Voor mijn scriptie neem ik hieruit mee dat wanneer we een woning aanpasbaar maken voor diverse gezinssamenstellingen, de privacy toch best zo maximaal mogelijk gegarandeerd blijft.

De onderbenutte woning

"Leegstand is een vorm van ruimtelijk afval, waarbij een ruimte volledig ongebruikt is. Doordat de ruimte volledig ongebruikt is, is men zich meestal bewust van deze leegstand, of wordt men zich er bewust van na verloop van tijd. Een gevolg van het bewustzijn van dit type ruimtelijk afval, is dat er verschillende instrumenten bestaan om leegstand te inventariseren. Zo bestaan er diverse beleidsmaatregelen die de eigenaar aanmoedigen om ongebruikte ruimte terug te activeren, al dan niet na noodzakelijke investeringen" (RE-ST, sd).

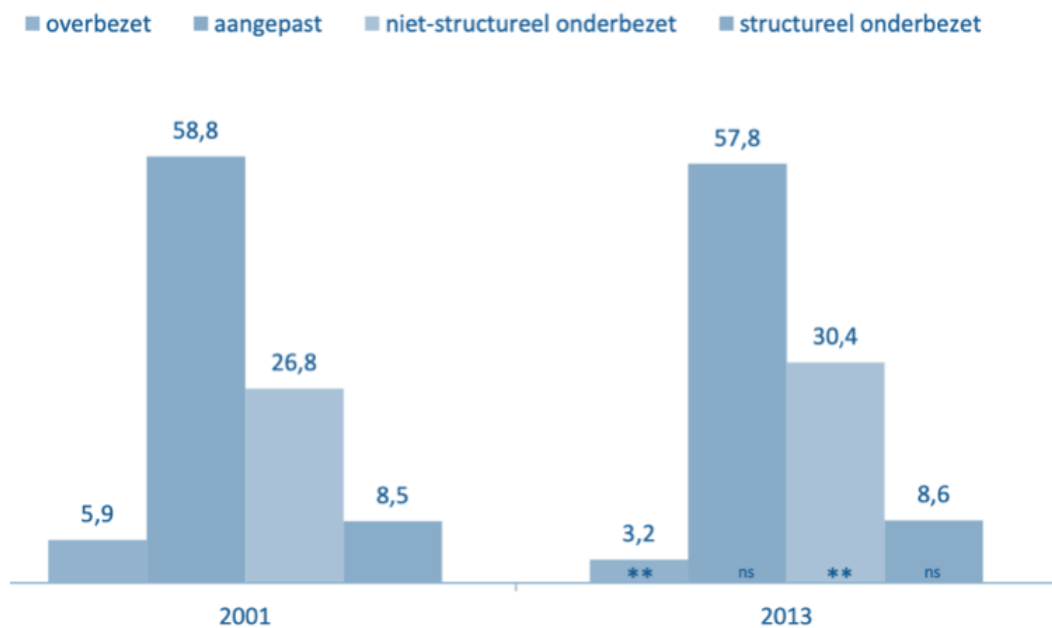
"Zwerfruimte daarentegen, is ruimtelijk afval dat ondergebruikt is. Ze gaat schuil achter een bestemming die ontoereikend is om de ruimte volledig te benutten, bv. omdat de oorspronkelijke ruimtebehoefte gewijzigd is. Er is een tekort aan gebruik, de ruimte zwerft tussen 'bestemming' en 'onbestemming'. Deze onderbenutting is moeilijker te detecteren dan ruimte die volledig niet wordt benut. Vaak is men zich dan ook minder of zelfs helemaal niet bewust van het ondergebruik van de ruimte. Hierdoor bestaan er momenteel nauwelijks maatregelen om zwerfruimte terug te detecteren en te activeren" (RE-ST, sd).

Een belangrijke indicator, ook voor het Vlaamse woonbeleid, (Vanderstraeten, Vanneste , & Ryckewaert, 2016) is de woningbezetting van een woning. Deze legt de relatie tussen de grootte van de woning en de omvang van het huishouden dat in de woning woont. Een woning kan overbezet zijn, dit betekent dat er volgens de gehanteerde norm te veel personen in de woning wonen. Een woning kan daarnaast ook aangepast zijn aan het aantal personen van het huishouden of een woning kan onderbezet zijn. In een onderbezette woning wonen minder personen dan de grootte van de woning in principe aankan (Vanderstraeten, Vanneste , & Ryckewaert, 2016).

Er is niet zoveel beleidsaandacht voor dit fenomeen. Onderbezetting tegengaan is vooral een pleidooi voor efficiëntie op vlak van energie en ruimtegebruik. We komen hierbij terecht in het spanningsveld tussen de maatschappij (die efficiëntie nastreeft) en het individu dat geen last ervaart van de onderbezetting en ruim wonen er als aangenaam dan storend zal ervaren. Bovendien kan die onderbenutting ook tijdsgebonden zijn, denk maar aan de nood voor een ruimte thuis te werken, de opvang van kleinkinderen, situaties van co-ouderschap,...? Onder- of overbezet zijn is dus afhankelijk van de grootte van het huishouden dat er woont en dus een momentopname.

Vanneste en Vanderstraeten (2014) bakenden daarom binnen de groep van de (sterk en extreem) onderbezette woningen een groep 'structureel onderbezette woningen' af. Dit is de groep van onderbezette woningen waarvan de woning ook voor een huishouden van 4 personen onderbezet zou zijn. Dit betekent dat het (toekomstig) inwonende huishouden minstens uit 5 personen moet bestaan om de woning het label 'aangepast' te kunnen geven (Vanderstraeten, Vanneste, & Ryckewaert, 2016).

Woningbezetting in Vlaanderen, 2001-2013



Afb. 15 Bron: Steunpunt Wonen

In de paper van LIAS worden er 3 hoofdredenen gegeven voor onderbezetting: een sociale, een financiële en een demografische (Heyen, Deschodt, & al., 2024).

Sociale reden

We zien in de paper van LIAS dat: "veel ouderen zo lang mogelijk zelfstandig thuis willen wonen. Ze wonen er lang en kennen hun buurt en voelen zich thuis in hun eigen huis en omgeving. Als ouderen zorgbehoevend worden, is het belangrijk hun woning aan te passen naar hun individuele noden behoefte en mogelijkheden." We zien hier dus een duidelijke sociale factor om hun huis niet te willen verlaten" (Heyen, Deschodt, & al., 2024).

Dit wordt verder onderbouwd in Woonsituatie en -dynamieken bij ouderen. Ten eerste stellen ze een gehechtheid aan de woning en buurt vast. "Heel wat respondenten, voornamelijk eigenaars en in het bijzonder de eigenaars op het platteland, wonen immers al geruime tijd in de huidige woning. Als men lange tijd op een plaats woont, ontstaat er een band. De woning is gekend, men heeft er een gevoel van controle, wat een van de belangrijke redenen vormt om er te blijven wonen (Smetcoren, 2015). Volgens (Lawton, 1985) zorgt lange tijd op een plaats wonen ervoor dat ouderen het gevoel hebben deel uit te maken van een groter sociaal geheel. Het idee dat men nog altijd in dezelfde woning woont, in dezelfde woning omgeving versterkt het gevoel dat men zelfstandig leeft. Die woning staat dan symbool voor een heel leven aan herinneringen (Heylen, De Roeck, Kerkhof, Plessers, & Verheyen, 2009).

Ook heeft een grote meerderheid van de respondenten op het platteland, maar ook in de stadsrand, hun woning zelf (mee) gebouwd en/of zelf uitgetekend en laten bouwen. Het feit dat ze zelf mee hebben nagedacht over de plannen van de woning en het hele bouwproces mee hebben opgevolgd, creëert een speciale band met de woning. Bovendien hebben sommige respondenten, zowel uit de stadsrand als op het platteland, een bouwgrond of een woning gekregen of geërfd van de ouders. Ook dat lijkt de gehechtheid aan de eigen woning te versterken.

"Verder gaat het niet alleen over het materiële, maar meer over het immateriële: de herinneringen en de gevoelens die verbonden zijn met hun woonplaats. Dat het hier niet louter over eigenaars hoeft te gaan, maar vaak wel over ouderen die al lang op een bepaalde plaats wonen. Naast het (potentiële) gemis van de woning, de herinneringen die daarmee verbonden zijn en alles wat erin staat, zijn ook de contacten in de buurt van groot belang" (Volckaert & De Decker, 2020).

Financiële reden

Ook is er een financiële factor mee gemoeid. LIAS heeft vastgesteld dat bij ouderen dat betaalbaarheid voornamelijk een probleem was voor de oudere huurders in armoede. De bevraagde eigenaars lijken daar, althans in hun huidige woonsituatie, hier weinig problemen mee te hebben. Toch wijzen vele eigenaars erop dat men niet naar gelijk waar kan verhuizen, omwille van financiële overwegingen. Vooral de residentiële zorg (woonzorgcentra en assistentiewoningen) wordt als duur aanzien. Dat geldt overigens ook, niet in het minst, voor de huurders. Maar ook de niet-residentiële alternatieven (dus op de 'gewone' woonmarkt) zijn volgens sommige oudere eigenaars te duur. Zo geven verschillende ouderen aan dat appartementen duur zijn in aankoop. Het gaat hier echter nog steeds om de perceptie van de bevraagde ouderen. "Duur" betekent niet per definitie onbetaalbaar voor de respondenten. Het kan evengoed betekenen dat men niet bereid is om dat bedrag te betalen voor een appartement.

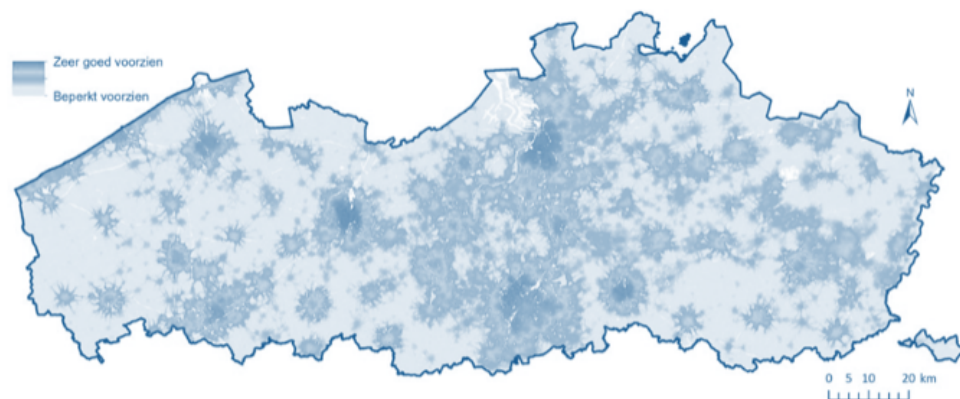
Voor de bevraagde huurders ligt dit anders. Hier speelt de huurprijs, in relatie tot het inkomen. We zagen het eerder al, behoorlijk wat oudere private huurders hebben betaalbaarheidsproblemen.

(Heylen K. , 2015). Bovendien geven onze respondenten aan dat Gent, de stad waar onze respondenten wonen, een dure stad is om te wonen. Enkele private huurders vrezen dan ook van geen betaalbare private huurwoning te vinden. Maar niet enkel het beperkte aanbod van betaalbare private huurwoningen is een belemmering om te verhuizen. Aangezien de private huurprijzen sterker stijgen dan de gezondheidsindex (Vastmans & Laheye, 2016) wijzen ouderen erop dat langlopende contracten hen beschermen tegen stijgende huurprijzen. Een nieuw contract aangaan (doordat men in een nieuwe woning is gaan wonen), betekent dan bijna per definitie een hogere huurprijs dan de prijs die men betaalt wanneer het contract al geruime tijd loopt. Dat ontmoedigt het verhuizen (Heyen, Deschodt, & al., 2024).

Demografische reden

Verder zien we ook een duidelijke demografische factor in de paper van LIAS beschrijven ze dit als volgt: "Leven, en bijgevolg ook ouder worden, is essentieel ruimtelijk. Hoe klein de actieradius van een persoon ook is, leven gebeurt altijd op een plaats - in een straat, een winkel, een ziekenhuis - en vanuit een plaats: de woning. Plaatsen zijn geen abstracties, maar realiteiten die 'ruimtelijk kapitaal' kunnen bezitten." Ruimtelijk kapitaal verwijst naar het gegeven dat mensen niet enkel economisch of cultureel kapitaal hebben, maar dat ook de plek waar ze wonen hun kansenrijkdom kan verhogen of verlagen. Ruimtelijk kapitaal bestaat uit de voordelen die voortkomen uit een reeks van geografische factoren, en staat deels los van de andere genoemde kapitalen. Vereenvoudigd gesteld: een persoon met een laag economisch kapitaal (weinig vermogen, laag inkomen) kan in een omgeving met veel ruimtelijk kapitaal wonen (levensbestendige woning, omgeving met veel voorzieningen), en omgekeerd kan een persoon met veel economisch kapitaal in een omgeving wonen met weinig ruimtelijk kapitaal. Vaak is er echter sprake van een accumulatie van economisch, (sociaal) en ruimtelijk kapitaal (Heyen, Deschodt, & al., 2024).

De geografische factoren verwijzen naar het feit dat niet alle hulpbronnen overal in dezelfde mate aanwezig zijn. Dit wordt in het ouderenbeleid bijna volledig genegeerd. "Een belangrijke geografische factor heeft te maken met de reikwijdte en hiërarchie van voorzieningen. In bepaalde omgevingen zijn er immers meer en vaak ook andere voorzieningen aanwezig dan in andere gebieden. Mensen moeten zich dus vaak (kunnen) verplaatsen om van die voorzieningen gebruik te maken" (Heyen, Deschodt, & al., 2024).



Afb. 16 Voorzieningen niveau van het Vlaamse grondgebied (Engelen G.)

Toegankelijkheid

Een woning die een leven lang comfort moet kunnen bieden, zal ook toegankelijk moeten zijn. Iedereen voelt zich wel eens beperkt wanneer hij zich bevindt in een situatie of omgeving waar hij niet optimaal kan functioneren. Voor de kleinere personen onder ons zijn sommige voorzieningen vaak te hoog en voor hele grote mensen dan weer te laag. Ouders met kinderen of minder mobiele mensen ervaren vaak moeilijke situaties in hun omgeving. Probeer maar eens bijvoorbeeld een deur open te doen met een buggy of met een kind op je arm.

Inter, het Vlaams expertisecentrum toegankelijkheid, biedt een schat aan informatie over het thema toegankelijkheid. Zij stellen dat een omgeving is integraal toegankelijk als iedereen er zelfstandig, veilig en comfortabel alles kan doen wat de bedoeling is.

"In Vlaanderen streven we naar de integrale toegankelijkheid van onze omgeving en gebouwen de dienstverlening en informatie dus ook wooneenheden. Want iedereen moet zich op een zelfstandige, veilige en comfortabele manier kunnen navigeren door hun leefomgeving" (Van den Abeele, et al., 2009).



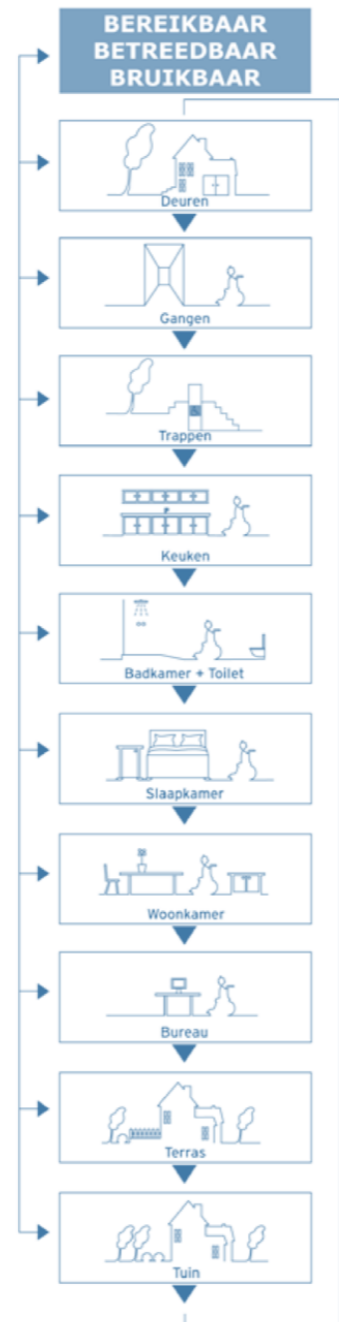
Afb. 17 Integrale toegankelijkheid
(Bron: Enter vzw)

De keten van toegankelijkheid op woningniveau

Het eerste waar je waarschijnlijk aan denkt bij een toegankelijke woning is of je vlot binnen in de woning geraakt. Voor de meeste mensen is dat vaak geen probleem, maar dit ook zo zijn voor mensen met een beperkte mobiliteit zoals ouderen of mensen in een rolstoel en zelfs de persoon met de kinderwagen. Hiervoor is het nodig om een doorgangsruimte te voorzien die ruim genoeg is en nog liefst drempelloos is.

Toegankelijkheid van woningen kent natuurlijk nog veel meer aspecten. Zo moeten alle belangrijkste gebruiksruidten in de woning gemakkelijk toegankelijk en bruikbaar zijn. Bij andere ruimtes moet een goede doorgang worden gegarandeerd. Ook de buitenruimtes mogen niet vergeten worden en moeten goed toegankelijk zijn.

Maar niet alleen de toegankelijkheid van de verschillende onderdelen van een woning zijn van belang, ook de verbinding tussen de ruimtes is van belang meer bepaald de route die afgelegd moet worden om te kunnen circuleren. Bijvoorbeeld als je een integraal toegankelijk toilet hebt, maar de gang hier naartoe te smal is, kan dit toilet niet gebruikt worden door rolstoelgebruikers.



Afb. 18 Schematische voorstelling van de keten van toegankelijkheid op woningniveau (Bron: Enter vzw)

Op de site van Inter Vlaanderen vond ik in het kader van toegankelijkheid ook een interessante verwijzing naar een Nieuw-Zeelands label voor duurzame en toegankelijke woningen met de naam Lifemark®. De huizen met dit label zijn ontworpen om bruikbaar en veilig te zijn voor mensen van alle leeftijden (Lifemark®, 2025).

Lifemark® werkt samen met ontwerpers en bouwfirma's om advies te geven over hoe de ruimte in huis het beste kan worden benut, gebaseerd op de principes van Universal Design. De huizen zijn ontworpen om door verschillende mensen gebruikt te worden, zonder grote aanpassingen. Hun uitgangspunten zijn bruikbaarheid/functionaliteit, aanpasbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid en levenslange bruikbaarheid.

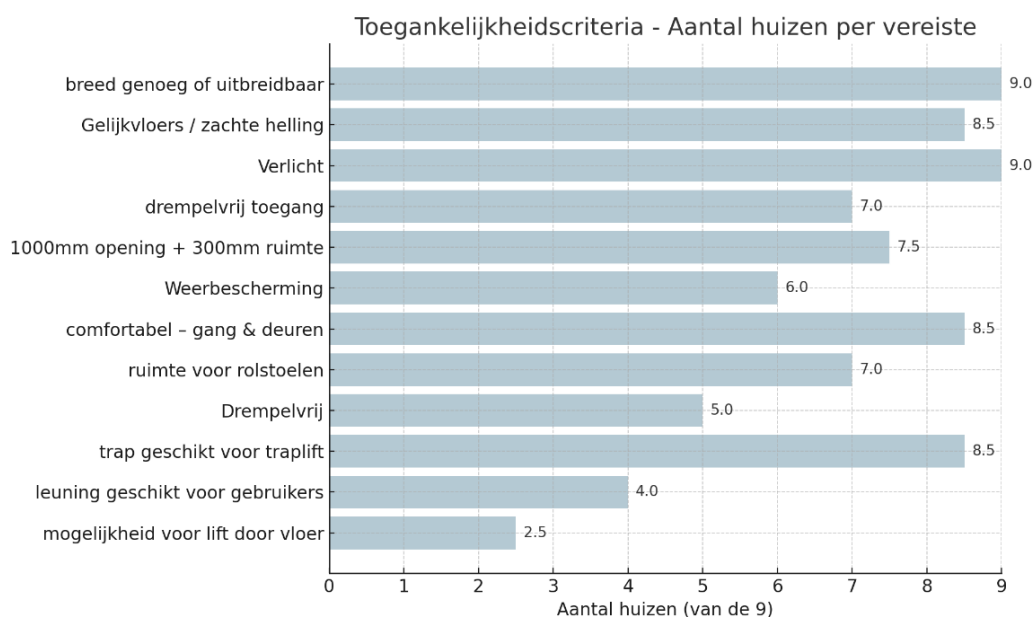
In hun ABC of Universal Design leggen ze daarbij de klemtoon op.

ACCESS - Toegankelijkheid: Het huis heeft minstens 1 niveau trapvrije toegang en ingang.

BATHROOM - Badkamer: Er is een goed gepositioneerd toilet met op het niveau van de ingang voorzien van grijpbeugels.

CIRCULATION - Circulatie: De ruimtes zijn vlot toegankelijk met bredere deuren en doorgangen.

Ook in de studie van Kapedani (Kapedani, 2021) zien we dat het zowel de verticale als horizontale circulatie-elementen zijn die voor de hand liggen om aan te pakken in het kader van levensfasebestendig wonen. In zijn studie zien we dat deze elementen meestal ook toegepast worden in afbeelding 19. Daarbij moeten we echter wel vaststellen dat er bepaalde manieren duidelijk minder populair zijn zoals een lift. Niet onlogisch, want dit vereist niet alleen een grote financiële tussenkomst, maar er is ook een serieuze structurele ingreep voor nodig. Met een traplift bijvoorbeeld kan dit eenvoudiger opgelost worden.

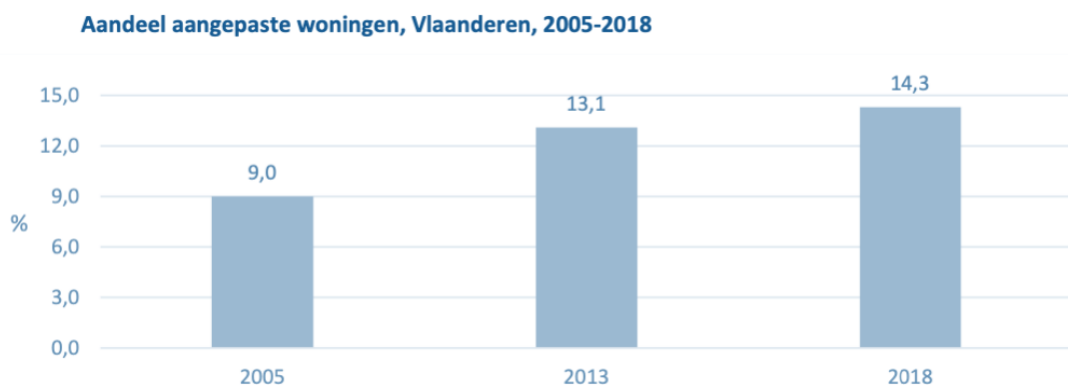


Afb. 19 Bron: Kapedani, E. (2021), eigen bewerking

Uit de studie Kapedani (Kapedani, 2021) kwamen voor mij ook een aantal verrassende inzichten. Zo wordt het gebruik van een goed ontworpen leuning en de juiste plaatsing van schakelaars en stopcontacten maar zelden juist uitgevoerd. Dit is wel heel jammer omdat dit net elementen zijn die je gemakkelijk kan implementeren met weinig financiële middelen. Uit zijn studie blijkt dat dit komt door "een gebrek aan bewustzijn" zowel bij de bewoners die niet voldoende kennis hebben over dit thema om erachter te vragen als bij de professionals die het niet weten of er niet voldoende interesse in toonden. Een van de bevraagde merkte zelfs op dat "We wisten niet van de plaatsing van de stopcontacten. Het is de taak van de architect om ons dit te vertellen." Een bescherming tegen weersomstandigheden aan de inkom wordt al iets meer toegepast, maar ook vaak vergeten. Een gemiste kans gelet op ons Belgisch weer.

Onbekend is onbemind, zo lijkt het wel. Toegankelijkheid klinkt evident, maar dat is het niet. Het blijft een belangrijk aandachtspunt voor onze woningen.

In de woonsurvey van 2018 werd er gefocust op een aspect van toegankelijkheid in Vlaamse woningen. Er werd na gegaan in welke mate de woning momenteel was aangepast aan een minder mobiele bewoner. Een woning is aangepast aan veranderende leefomstandigheden als het voldoet aan de volgende voorwaarden. De eerste voorwaarde is dat er geen drempels of trappen moeten worden gedaan om de woning te kunnen betreden. De tweede is dat de slaapkamer, badkamer en toilet zijn gelegen op het gelijkvloers of een niveau te bereiken zonder het gebruik van een trap (Winters et al, 2018) (Heylen & Vanderstraeten, 2019) .



Afb. 20 Bron: Woonsurvey

Toegankelijkheid in Vlaanderen moet beter en is een cruciaal aspect in een woning die een leven lang comfort moet kunnen bieden. In het ontwerp van mijn masterproef zal ik hier de nodige aandacht aan besteden.

Conclusies op basis van de literatuurstudie

Uit verschillende bronnen (Heyen, Deschodt, & al., 2024; Heylen & Vanderstraeten, 2019) leren we dat de Vlaming de wens heeft om zo lang mogelijk in de eigen woning te kunnen blijven. Dit wijst op het potentieel om met levensfasebestendige woonconcepten aan de slag te gaan.

In het licht van de demografische veranderingen is er een opportuniteit om te (ver)bouwen met oog voor de toekomst. De vergrijzende bevolking daagt ons uit om nieuwe oplossingen te zoeken. Ook vanuit interieurarchitectuur kunnen we daaraan een bijdrage leveren. Door na te denken over ouderenvriendelijke woonoplossingen, die ervoor zorgen dat mensen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen, kan de druk op de woonzorgvoorzieningen afnemen. Daarnaast stellen we vast dat een woning die rekening wenst te houden met de toekomstige noden van haar bewoners, niet alleen rekening moet houden met de leeftijdsgebonden noden, maar ook met de quasi-zekerheid van wijzigende gezinssamenstellingen.

Comfort en kostprijs blijken een belangrijke factor in de beslissing om te verbouwen. Wanneer men bij de aankoop van een woning voldoende vooruitdenkt en verbouwingen proactief aanpakt in functie van de toekomst, kan men langer genieten van de eigen woning en de kosten van het wonen in zorgvoorzieningen zo lang mogelijk uitstellen. Een goed zicht in de kosten op korte termijn, wanneer men aan de start bepaalde elementen meeneemt, versus de lange termijn, wanneer men deze achteraf zou moeten doen, is belangrijk en kan helpen om een proactieve keuze voor levensfasebestendige woonconcepten te maken.

Het aspect van onderbezetting, wat beleidsmatig tot op heden nog weinig aandacht krijgt, biedt kansen in het denken over levensfasebestendig wonen (Heyen, Deschodt, & al., 2024). Het invullen van onderbenutte ruimte in de zin van collectieve woonvormen kan zowel sociaal als financieel opportuniteiten bieden. Door in een ontwerp proactief rekening te houden met de mogelijkheid om het huis te kunnen splitsen in twee wooneenheden of het uitbreiden van de woning mogelijk te maken kan de woning evolueren van een eengezinswoning naar een nieuwe woonvorm zoals bijvoorbeeld een zorgwoning, kangoeroewoning, hospitawoning of een woning die geschikt is voor birdnesting. Hierbij is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de privacy van de deelentiteiten zo maximaal mogelijk gegarandeerd kan worden (Heylen & Vanderstraeten, 2019).

Een belangrijke drijfveer om te verbouwen is comfort, zo bleek uit de studie van Kapedani (Kapedani, 2021). Hij ontwikkelde indicatoren waaraan ik mijn ontwerp en andere relevante projecten kan toetsen. De elementen die ik op basis van de diverse bronnen (Agentschap Wonen in Vlaanderen, 2017; Heylen & Vanderstraeten, 2019; Inter, sd; Kapedani, 2021; Lifemark®, 2025; Van den Abeele, et al., 2009) als doorslaggevend beschouw om te kunnen spreken van een levensfasebestendige woning zijn:

- Basiselementen: comfort, functionaliteit en zicht naar buiten
- Indeling en organisatie
- Opdeelbaarheid
- Toegankelijkheid

Als deze elementen een plaats krijgen in het ontwerp, zal de woning levenslang comfort kunnen bieden aan al haar bewoners met al hun veranderde noden en wensen. Met deze elementen in mijn achterhoofd, heb ik op basis van de literatuurstudie een **beoordelingskader** uitgewerkt om de mate waarin woningen aangepast zijn aan diverse levensfases te evalueren. De relevante kenmerken voor een levensfasebestendige woning vormen hierin de 4 hoofdgroepen. In wat volgt, worden deze elementen nog eens kort toegelicht in functie van de beoordeling.

Basiselementen

De basiselementen bestaan uit het comfort, functionaliteit en zicht naar buiten.

Comfort is de match tussen persoon en omgeving en een populaire drijfveer voor woningrenovaties. (Kapedani, 2021). Hierbij kijk ik vooral naar binnencomfort.

Functionaliteit houdt in dat een woning bovenal bruikbaar is. Bij Lifemark® is daarom een van hun uitgangspunten dat de woning door verschillende mensen gebruikt kan worden, zonder grote aanpassingen (Lifemark®, 2025).

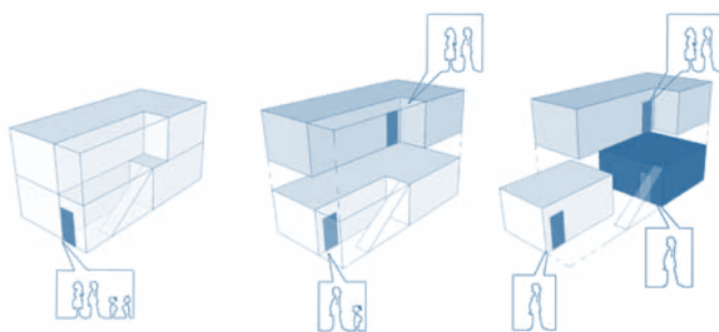
Zicht naar buiten is een element dat we vaak zien terugkomen als belangrijk voor de leefbaarheid (Kapedani, 2021). Naast Kapedani (2021) wezen ook in de 40 tips voor een levenslange woning door het Departement RWO op het belang hiervan, en maakten deze duidelijk dat we rekening moeten houden met de raamhoogte.

Indeling en organisatie

In de literatuurstudie stelden we vast dat beweeg- en circulatieruimte zeer belangrijk zijn. In het ABC of Universal Design door Lifemark® leggen ze onder andere de nadruk op **circulatie** waarbij de ruimtes vlot toegankelijk zijn met bredere deuren en doorgangen (Lifemark®, 2025). Bovendien blijkt het belangrijk dat in alle kamers voor **voldoende beweeg- en manoeuvreerruimte** gezorgd wordt (Departement RWO, z.d.).

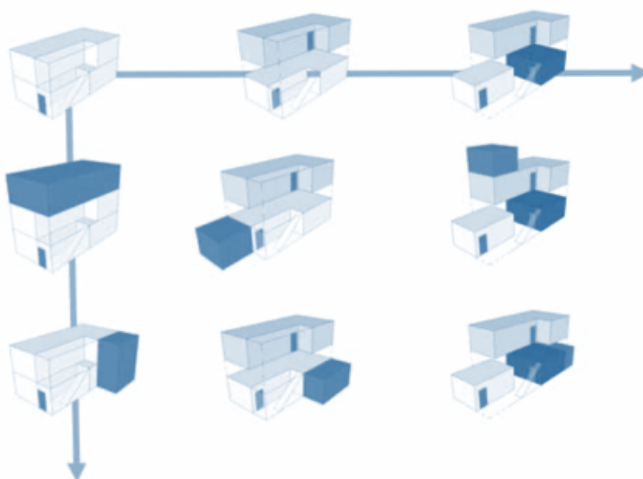
Opdeelbaarheid

Aanpasbaarheid en flexibiliteit zijn de basisvoorwaarden met het oog op een functionele opdeelbaarheid van een ruimte of van een hele wooneenheid. In de praktijk betekent dit dat bepaalde zones van het gebouw voor een korte of lange(re) termijn kunnen afgesloten of opgesplitst kunnen worden (Van den Abeele, et al., 2009), wat het mogelijk maakt om gedurende de levensloop verschillende woonvormen in een wooneenheid toe te passen. **Flexibiliteit** kan er zijn in verschillende woonvormen (House onderzoek, 2024), maar zit bijvoorbeeld ook in de interne organisatie, circulatie en de technische aansluitingen (Van den Abeele, et al., 2009) en (Departement RWO, z.d.). De opdeelbaarheid van de woning wordt zien we in afbeelding 21.



Afb. 21 Opdeelbaarheid (Bron: Enter vzw)

Uitbreidbaarheid is het herorganiseren van de woonruimte, opdelen van ruimten, het afsluiten of aan elkaar schakelen ervan, enzovoort. Aanpasbaarheid en flexibiliteit kunnen dus het groeien (uitbreiden) of het inkrimpen van de ruimte/wooneenheid tot gevolg hebben (Van den Abeele, et al., 2009). We zien al deze factoren afgebeeld in afbeelding 22.



Afb. 22 Uitbreidbaarheid (Bron: Enter vzw)

Toegankelijkheid

Een woning moet **betreedbaar** zijn. In dit verband wordt er vooral gekeken naar de hoogte van drempels, want met bijvoorbeeld een schuifraam, kan de overgang van binnen naar buiten nagenoeg zonder niveauverschil. Maar ook de vloerbedekking speelt een rol, want bv een kokosmat aan de voordeur is nauwelijks berijdbaar met een rolstoel. Een groffe natuurstenen vloer zorgt ook voor problemen in de toegankelijkheid voor minder mobiele personen (Haug, 2019). Waar ook nagegaan wordt, is dat de woning minstens 1 niveau heeft met een **trapvrije toegang en ingang** (Lifemark®, 2025).

Onder **niveauverschillen** wordt er gekeken naar hoeveel niveauverschillen er zijn wanneer men door de woning circuleert. Ook het niveauverschil tussen verschillende vloerafwerkingen wordt onder de loep genomen. (Haug, 2019)

Bij de **plaatsing van toestellen** wordt er gekeken naar de hoogte van toestellen zoals oven, vaatwasser, microgolfoven. Deze worden best hoger geplaatst om de rug te sparen. Ook kan er best een aantal stopcontacten op een comfortabele hoogte geplaatst worden: het best tussen 90 en 120 cm boven de vloer (Haug, 2019).

Een **toegankelijk sanitair**, dat voldoende ruim is, is natuurlijk zeer belangrijk. Dit geldt natuurlijk ook voor de badkamer. Een ruime inloopdouche kan bijvoorbeeld handiger zijn dan een bad. Wanneer je de keuze moet maken tussen een bad of douche, verdient een douche de voorkeur. Ook veiligheid is een belangrijk aandachtspunt in deze (Departement RWO, z.d.); (Lifemark®, 2025).

Bij de beoordeling van de cases bekijk ik telkens in hoeverre elk van deze elementen al dan niet gerespecteerd/ vertaald werden, en zo ja, op welke manier. Naar mijn eigen masterproject toe, probeer ik elk van deze elementen zo goed mogelijk mee te nemen en te vertalen in mijn eigen ontwerp.



EMPIRISCH
ONDERZOEK

2

Empirisch onderzoek

In dit deel bespreek ik een aantal inspirerende projecten die aangepast zijn aan verschillende levensfasen aan de hand van het beoordelingskader dat het sluitstuk was van mijn literatuuronderzoek. De projecten die in dit deel van mijn scriptie centraal staan, heb ik geselecteerd op basis van volgende criteria:

- Het moesten projecten zijn waar er rekening werd gehouden met de verschillende levensfasen van bewoners.
- Ook moesten de projecten zich in West-Europa bevinden.

Voor elk van de besproken projecten heb ik de bewoner en/of architect proberen te spreken. Op die manier wil ik meer "in depth" info krijgen over de projecten. Dat geeft mij niet alleen de kans om het project beter te begrijpen, maar in dialoog ook mijn visie te verbreden.

In mijn analyse van de cases geef ik per element uit het beoordelingskader een score van de mate waarin hier naar mijn mening duidelijk aandacht aan besteed werd in het ontwerp van de betreffende case: 0 (niet relevant-geen aandacht) - 1 (minder belangrijk- weinig aandacht) - 2 (standaard te voorzien) - 3 (heel belangrijk - specifieke aanpassingen).

Case 1 Io-architecten 03002

Architectenbureau Sint-Niklaas

Tijdens mijn literatuurstudie kwam ik in De Morgen (Pycke , 2023) een artikel tegen over dit project. Ik vond dit ontwerp interessant omdat de woning meerdere functies combineert en met split-levels. Dit zorgde dat de woning in toekomstige levensfasen zich zal moeten aanpassen. Om meer te weten te komen over de visie en het opzet, heb ik contact opgenomen met de ontwerper van het pand, Jao Smet. Hij bleek naast ontwerper, ook bewoner te zijn van dit project. Tijdens het interview met Jao Smet op 16 april 2025, kreeg ik heel veel nieuwe inzichten in zijn ontwerp. Het unieke aan het interview met hem was dat ik meer inzicht kreeg in zowel de kant van de ontwerper als de bewoner.

Het concept kwam tot stand, of beter gezegd op zijn pad, toen hij een pand zocht waar hij wonen en werken kon combineren. Via een kennis kwam hij terecht bij dit oud magazijn. In zijn ontwerp had hij als eis om privé en werk te scheiden. Hij creëerde een woning waarin ze voornamelijk leven op de 1^{ste} en 2^{de} verdieping. Het gelijkvloers is voornamelijk een inkom en parkeerruimte. Daarachter plaatste hij zijn werkruimte bestaande uit een vergader/ontmoetingsplek, een bibliotheek werkplek en een maquette werkplaats. Om de scheiding tussen privé en werk te realiseren worden beide functies gescheiden door een patio. Jao Smet dacht hierbij ook al na over de toekomst, want als hij ouder zou worden en geen trappen meer kan doen, zou hij in zijn werkruimte kunnen gaan wonen, want deze beschikt al over alle nodige elementen. Het enige dat dit momenteel nog niet mogelijk maakt, zijn de niveauverschillen in het project, maar dit zou gemakkelijk opgelost kunnen worden door een helling te plaatsen.

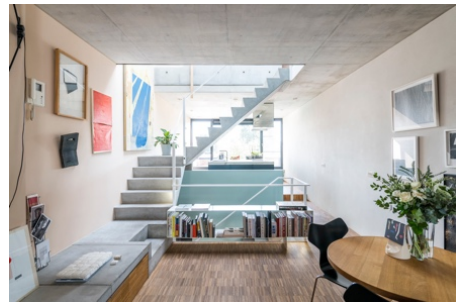


Afb. 23 Voorgevel
(Roymans L.)

Ik ervaarde licht als een rode draad is in zijn ontwerp. In zijn eigen woning komt het licht namelijk niet alleen binnen via de voor- en achtergevel maar ook via de dakkoepel boven de trap, die hij speciaal in het midden van zijn woning plaatste om meer licht binnen te krijgen (zoals we kunnen zien op afbeelding 24), want hij wou absoluut voorkomen dat het een donker geheel zou worden. De woning krijgt op de onderste verdieping ook extra licht door de patio die de woning en werkruimte van elkaar scheiden. In zijn werkruimte liet hij het licht binnenkomen via de eerdergenoemde patio en ook via een tweede patio met een vijver, waarop het licht reflecteert wat voor een mooi lichtspel zorgt in huis (zie foto's). Ook laat hij veel licht binnen door de lichtstraten die hij behield van het oorspronkelijk gebouw.

Ik overliep met Jao Smet de criteria van het beoordelingskader en vroeg wat deze criteria voor hem betekenden en hoe hij deze eventueel integreert in zijn ontwerpen.

Hij ervaart de scheiding tussen werk en privé als comfort. Hij vindt het fijn dat hij op het einde van de werkdag de deur echt fysiek kan dichttrekken. Ook ervaarde hij comfort in het idee dat hij in zijn woning later kon blijven gebruiken en dat de woning goed is meegegaan met zijn tijd door bewust te kiezen voor tijdloze materialen en het sober te houden. Wat hij ook als een element van comfort ervaarde was het gevoel van ruimte zonder dat dat je niet direct alles kunt zien. Het "carwash gevoel" heeft hij weg gekregen door te shiften in de circulatie, zodat je niet direct kunt doorkijken naar achter. Door deze ingrepen te combineren met de lichtinval (de zon draait doorheen de dag) zorgde hij ervoor dat de beleving in de ruimtes altijd anders is en dit ervaart hij ook als een groot comfort.



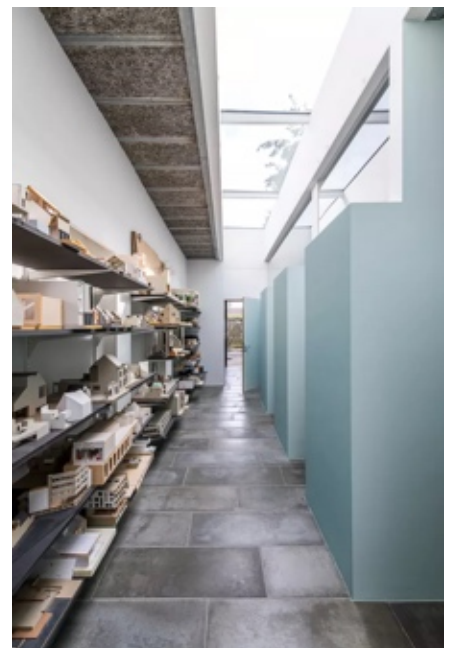
Afb. 24 Licht via trapgat
(Roymans L.)



Afb. 25 Doorgang vanuit
bibliotheek
(Roymans L.)



Afb. 26 Patio vanuit de
woning (Roymans L.)



Afb. 27 Gang werkruimte
(Roymans L.)

Op puur technisch vlak ervaarde hij wel een comfortprobleem door de grote dakkoepel. Op heel warme dagen wordt het door die koepel binnen ook erg warm. En dat probleem is groter geworden omdat de zon sinds de 20 jaar dat de woning gebouwd is, veel sterker is geworden. Dit probleem kan gelukkig opgelost worden door goed te luchten en het grote voordeel van de vele patio's is dat dit zeer makkelijk gaat. De positieve keerzijde van de koepel is dan weer dat de dakkoepels veel licht naar binnen brengen waardoor er zelfs weinig kunstlicht moet gebruikt worden.

De functionaliteit van zijn ontwerp is voor Jao Smet zeker in orde. Na 20 jaar heeft hij zich nog niet geërgerd aan hoe het in elkaar zit, ook al zijn er doorheen de jaren wel wat dingen veranderd. De ruimtes in het gebouw laten zich hier gemakkelijk aan aanpassen. Hij vindt dat er ook vandaag nog een goede flow in het geheel zit, wat voor hem het wonen in verschillende levensfases zeker mogelijk maakt.

Hij haalde hierbij ook een andere case aan waar hij dit had toegepast doormiddel van Gyproc-wanden op de bovenverdieping toe te passen, in de kinderkamers, die makkelijk uit te breken zijn en ook laat hij de vloer doorlopen waardoor de bewoners hier bijvoorbeeld een grote hobbykamer van konden maken. Dit is iets wat hij vaker doet in zijn ontwerpen.

Bij toegankelijkheid denkt hij vooral aan wetgeving. Hij heeft ook al enkele ontwerpen volledig volgens deze regels ontworpen, maar het is niet iets dat hij in ieder ontwerp toepast. Soms kan je ook proactief wel oplossingen mogelijk maken; hierbij haalt hij het voorbeeld aan van zijn badkamer, daarin staat een douchescherm waardoor de douche niet rolstoeltoegankelijk is, maar als dit scherm wordt weggehaald, is het dat wel.

Wat opdeelbaarheid/aanpasbaarheid betreft, wijst hij vooral op het feit dat hij in de toekomst volledig kan gaan wonen op zijn gelijkvloers.

Tenslotte vroeg ik aan Jao Smet om zijn eigen woning te beoordelen aan de hand van het beoordelingskader en vroeg ik ook toe te lichten waarom hij dit cijfer gaf.

Hij duidde meteen zicht naar buiten aan als heel belangrijk, iets wat ik ook al kon concluderen in het deel hiervoor. Hierna gaf hij ook de maximumscore aan doorgangsbreedte iets wat logisch is aangezien dit ook bijdraagt tot een prettig ruimtegevoel.

Bij de uitbreidbaarheid zien we dat dit momenteel niet mogelijk is maar het is wel een idee dat bij hem speelt hij zou graag een deel van zijn buur kunnen aanschaffen zodat hij een wat grotere tuin zou kunnen hebben en nog extra atelierruimte.

De loopafstand binnen dit project is groot door de vorm van het pand, maar dit is wel iets dat hij niet echt ervaart als een probleem in zijn woning. Ook vindt hij het helemaal geen probleem dat niet alles centraal zit.

De toegankelijkheid van de verticale situatie is niet goed door de vele trappen die er gedaan moeten worden om naar de leef- en slaapruimtes te gaan. Er kan echter wel ruimte worden voorzien voor een lift, maar dit ziet hij wel niet echt zitten, omdat het echt een aanslag op de ruimte zou zijn (Zie afbeelding 29).

Wat de punten van bruikbaarheid en flexibiliteit en aanpasbaarheid betreft, moet hij niet veel doen. We denken hier terug aan het voorbeeld van de badkamer waarin alleen de glazen scheidingswand moet worden weggehaald om (in de toekomst) rolstoeltoegankelijk te kunnen zijn.

Op de hoogte van de toestellen geeft hij zichzelf de laagste score, omdat hij dit niet belangrijk vindt. De woning is al redelijk smal, daarom wou hij absoluut geen hoge kasten gebruiken, want dit zou het ruimtegevoel aantasten.



Afb. 28 Keuken woning (Roymans L.)

Bij het toegankelijk sanitair geeft hij zich ook een lage score in deze woning, omdat de badkamer boven niet toegankelijk is. Maar er is wel een badkamer voorzien in de werkruimte beneden dus in de toekomst vormt dit geen enkel probleem.

Beoordeling door Jao Smet		Door Wolf
theorie	case 1	Case 1
<i>basis</i>		
comfort	2	2
functionaliteit	2	3
zicht naar buiten	3	3
<i>indeling en organisatie</i>		
beweeg/circulatieruimte	2	3
doorgangsbreedte	3	3
loopafstand	1	1
toegankelijke verticale circulatie	0	1
<i>opdeelbaarheid</i>		
flexibiliteit en aanpasbaarheid	3	2
uitbreidbaarheid	0	0
<i>toegankelijkheid</i>		
betreedbaarheid	0	1
hoogte toestellen geschikt voor oudere mensen	0	1
weinig of geen niveau verschillen	0	0
toegankelijkheid sanitair	0	2

Aansluitend kreeg ik van Jao Smet nog de kans om samen met hem nog enkele andere cases te bekijken. Dit was ook zeer leerrijk. We bekeken onder meer het eerdergenoemde project met de Gyproc-wanden dat Jao Smet eerder besprak bij functionaliteit in zijn projecten. Deze woning kon ook volledig functioneren op de begane grond. Afsluitend deelde Jao Smet nog een inzicht dat ik bijzonder relevant voor mijn scriptie. Jao Smet gaf aan dat er nu heel hard gefocust wordt op het feit dat de woningen compact moeten zijn en future proof op vlak van energie. Hij is van mening dat het net veel duurzamer dat mensen zo lang mogelijk in hun woning kunnen blijven wonen en daar dus meer focus op mag komen te liggen.

Eigen analyse

In mijn eigen analyse zien we dat ik de woning en bureau in het algemeen een hogere score geef.

Bij de basis onder comfort gaf ik dezelfde score met name een 2. De score wordt deels naar beneden getrokken door het overhittingselement van de woning en werkplek, maar als er iets is dat we geleerd hebben uit dit interview en uit mijn literatuuronderzoek is het wel dat comfort veel meer dan binnenklimaat alleen. Comfort is de match tussen persoon en omgeving dat ervaarde ik in deze woning wel als positief. Het vele licht binnen zorgde voor een prettig geheel en ook de inbreng van de patio's in het ontwerp met een doorkijk maakte dat zicht naar buiten bij mij ook hoog scoort.

Een andere factor die bijdroeg aan het comfortgevoel in deze woning was dat de ruimtes hiërarchisch en logisch waren geplaatst en ingedeeld. Van bij het binnenkomen kon ik direct begrijpen hoe de ruimtes aan elkaar gekoppeld waren. Vandaar dat het project voor mij ook hoog scoort op functionaliteit.

Wat de indeling en organisatie betreft, zijn er ook niet heel veel verrassingen. Het element dat er een optie is om een lift toe te voegen aan de verticale circulatie intrigeert mij. (Zoals bv ook bij het Maison Bordeaux van OMA wat ik later bespreek in deze casestudies). De loopafstand is inderdaad wel groot zeker als je helemaal tot vanachter moet wandelen. Wat wel positief is, is dat er een mogelijkheid is om aan de achterkant van het pand ook binnen te gaan langs een wandelpad wat maakt dat de woning makkelijk in twee units op te delen is die gescheiden kan worden, wat ons brengt bij opdeelbaarheid. De toegankelijkheid krijgt hier een iets lager cijfer omdat de woning nog aangepast moet worden door bijvoorbeeld de hellingen weg te werken. Als deze aanpassing wordt gedaan, denk ik wel dat je op het gelijkvloers een flexibele en aanpasbare woonunit kunt creëren.



Afb. 29 Ruimte tussen trap (Roymans L.)



Afb.30 Badkamer woning (Roymans L.)

Op het vlak van toegankelijkheid geef ik net als de ontwerper lagere scores. Dit is dan ook naar mijn mening vanuit een levensfaseperspectief de achilleshiel in dit ontwerp. Op het vlak van betreedbaarheid en niveauverschillen zien we in dit ontwerp wel een paar problemen ontstaan omdat er trappen gedaan moeten worden. Een positieve noot is wel dat er op het gelijkvloers maar 3 treden gedaan moeten worden, wat ook wel te overwinnen is door bv de eerdergenoemde helling. Bij de toestellen is en ook nog een verbeterpunt mogelijk aangezien de oven bijvoorbeeld onder het werkblad zit. Op het vlak van een toegankelijk sanitair zien we dat er wel een positieve noot is, want er is een bijna volledig rolstoeltoegankelijk sanitair mits de glazen scheidingsplaat wordt weggehaald.

Case 2 CT architects Loft MM Bilzen

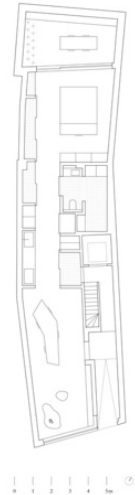
Deze case heb ik leren kennen tijdens een toelichting van het House onderzoek binnen de Studio Wonen (Ielegems, 2024) in het eerste semester van mijn masterjaar Interieurarchitectuur. Wat mij onmiddellijk intrigeerde aan dit voorbeeld was eigenlijk maar een heel klein deeltje uit de woning, meer bepaald de douche, aangezien deze is aangepast aan de noden van de gebruiker. De douchestang is nl. stevig genoeg om te gebruiken als een handgreep en er was ook een bank voorzien in de douche (dit kunnen we zien op afbeelding 31).



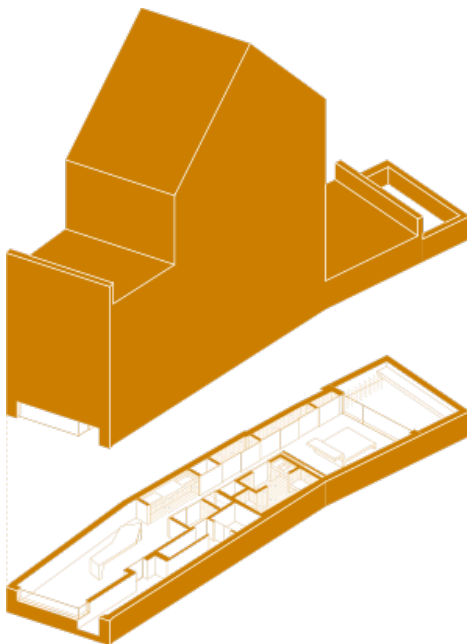
Afb. 31 Badkamer beeld 1 (Tim van de velde)

Ik kreeg de kans om op 29 april 2025 een interview te doen met Nick Ceulemans de architect van deze case om zo meer te weten te komen over het ontwerp.

Hij vertelde mij dat het een vrij unieke situatie was. Het project bestond uit de transformatie van gelijkvloerse stockageruimte naar een woning voor een jonge rolstoelgebruiker. De bouwheer wou een woning die hem in staat stelde om alleen te wonen. Ook de locatie was belangrijk. Een appartement dat aangepast is aan mobiliteitsbeperking is een ding, maar ook de mobiliteit buiten de woning moet gegarandeerd zijn, denk maar aan bijvoorbeeld de bushaltes en de winkel. Daarom koos hij een locatie in het centrum van Bilzen. Het pand zelf bracht ook enkele uitdagingen met zich mee. Het is zeer smal (ongeveer 4 meter) en langwerpig (ongeveer 20 meter). Hierdoor moest er eigenlijk binnen een sleuf gewerkt worden. Een andere uitdaging was dat de ingang voor de bovenliggende appartementen ook in de ruimte lag en daardoor moeilijk bereikbaar was voor de bewoners van de bovenliggende appartementen. Om dit ontwerp te kunnen realiseren was het daarom noodzakelijk om de bestaande ruimte volledig te strippen.



Afb. 32
Grondplan woning
(C.T. Architects)



Belangrijke elementen in het ontwerp waren de herindeling van de bestaande ruimte en het toevoegen van een patio achteraan, zodat er meer daglicht in de woning komt. Ook werd de bestaande inkom toegankelijker gemaakt voor iedereen. Dit deden ze door de inkom breder te maken en een kleine helling te voorzien voor de rolstoelgebruiker.

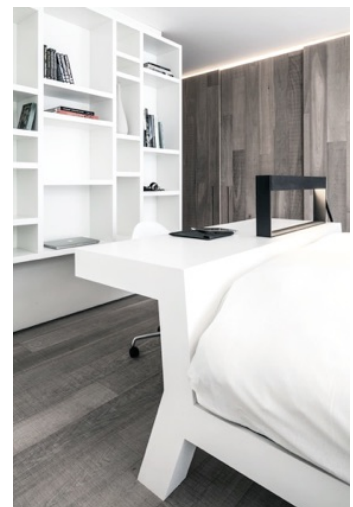
Afb. 33 Woningconcept
(C.T. Architects)

De woning zelf werd ingedeeld in een dag- en nachtgedeelte. Het nachtgedeelte ligt aan de achterkant van de woning en het daggedeelte ligt aan de voorzijde. Deze twee gedeeltes worden met elkaar verbonden door een gang waarin zich aan de ene kant de natte cel en de bergruimte bevinden en aan de andere kant de keuken. De keuken zelf bestaat uit een aanrecht dat in de hoogte verstelbaar is. Ook de bovenkasten zijn in de hoogte verstelbaar en kunnen de keuken afsluiten. Op die manier kan de bewoner niet alleen gemakkelijk zelfstandig koken, maar ook snel zijn keuken en de bijhorende rommel verstoppen als er gasten zijn. Aan de andere kant van de keuken zijn kasten voorzien die eruit kunnen worden getrokken. Door deze kasten uit te trekken, kunnen ook het dag- en nachtruimte op een eenvoudige manier van elkaar gescheiden worden. Dit is bijvoorbeeld handig als er bezoek komt om privacy te bieden aan de slaapkamer.

Een bijkomend conceptueel idee in heel het ontwerp was: hoe kan de bewoner iets doen (de architect verwoorde het als iets naar jou toe laten komen) zonder dat hij ernaartoe moet gaan. In de keuken zien we dit in de verstelbare kast en aanrecht. Maar ook voor de slaapkamer ontwierp Nick Ceulemans een lamp die niet zomaar een lamp is, maar een besturingselement waar de bewoner verschillende elementen mee kan aansturen zoals het licht, het alarm, de parlofoon van de bel, een noodknop voor als er iets mis zou zijn met de bewoner en ook zijn elektrische bediening van zijn bed. Op die manier kan de bewoner al deze functies kan uitvoeren zonder uit zijn bed te moeten.



Afb. 34 Keuken beeld 1
(Tim van de velde)



Afb. 35 Bed met Dr. No lamp
(Tim van de velde)

In het hele concept werd ook aandacht besteed aan het vormelijk aspect. Hoe kun je de elementen die een persoon met een mindere mobiliteit nodig heeft ontwerpen zodat ze dezelfde functionaliteit hebben, maar niet het uitzicht van een van een functioneel element. Zo de lamp is niet alleen het besturingselement maar ook een handgreep die de bewoner kan gebruiken om recht te komen uit zijn bed. Zo is de tafel in de eetruimte volgens dezelfde gedachtengoed ontworpen deze heeft een knik die niet alleen esthetisch, maar ook functioneel is want het geeft de bewoner de kans om gemakkelijk aan de tafel te kunnen gaan zitten. De douche is ook een van de elementen waarin vorm functie volgt. Op het eerste zicht is dit een gewone douche maar, zoals ik in de inleiding van deze case al zei, is dit ook een handgreep. Er is bovendien een nis voorzien voor bewoner, zodat hij zich zittend kan wassen. In de badkamer zelf zit ook een grote deur zoals we kunnen zien op de afbeelding 36. Deze deur maakt het mogelijk om de douche en wc van elkaar te scheiden, waardoor het toilet publiek toegankelijk is. We zien ook dat de architect elementen liet samensmelten. Zo is de tafel ook een boekenkast wat de duidelijke gedachtengoed volgt van hoe kan ik iets naar mij laten komen zonder dat ik er zelf naartoe moet gaan. Een bijkomend voordeel is dat door deze samensmelting is dat men niet bijkomend een boekenkast moet plaatsen waardoor de ruime nog smaller zou worden.

De architect ziet comfort dan ook als het uitgangspunt in heel dit ontwerp. Hoe kan je in plaats van een koude en kille zorgomgeving die aan alle labels voldoet een woonomgeving creëren die warmte huiselijkheid en rust uitstraalt

In het ontwerp is er bewust niet gekozen voor een kleur gekozen om de prikkels in de woning laag te houden. Het geheel is wit en hout ook vanuit het idee dat de bewoner zijn eigen kleuren in het ontwerp kon brengen door bijvoorbeeld een tafelkleed, de boeken en in de badkamer de handdoeken.



*Afb. 36 Badkamer beeld 2
(Tim van de velde)*

De architect vult rekening houden met de veranderende levensfasen in als het feit dat deze verbouwing zijn meerwaarde op lange termijn behoudt. De woning is geschikt voor 2 bewoners, maar als er gezinsuitbreiding zou zijn of de bewoner naar een zorgvoorziening moet verhuizen, dan blijft die woning geschikt voor breed publiek. Alle kosten die er gedaan zijn om van een stockageruimte een appartement te maken, creëren een meerwaarde en zullen minstens terugverdiend worden.

Bij het overlopen van het beoordelingskader vroeg ik de architect om zelf een cijfer te geven en ook toe te lichten waarom hij dit cijfer gaf.

Bij comfort gaf hij een iets lager cijfer omdat het grote raam aan de patio wel eens voor oververhitting op warme zomerdagen zorgt, maar dit is gemakkelijk op te lossen door bijvoorbeeld een zonnewering te plaatsen.

Functionaliteit is een drie voor hem omdat hij hier geen enkel werkpunt meer aan ziet.

Het zicht naar buiten vond hij goed omdat er in dit gebouw niet meer zicht naar buiten mogelijk is. Bovendien is er diagonaal nagedacht zodat de bewoner vanuit zijn zetel door een hoekraam naar buiten kan kijken. Dat is ook handig om te kunnen zien wie er binnen- en buitenkomt in het gebouw.

Onder indeling en circulatie zagen we bij beweeg en circulatieruimte dat hij zich een 3 geeft. De architect wijst er op dat er zelfs testopstellingen gemaakt om te zien wat de bewoner allemaal kon en niet kon. Er werd bekeken wat de ideale hoogtes waren voor hem zoals bijvoorbeeld voor een tafel en zijn bed. Bij bewegingsruimte werd zelfs nagedacht over hoe ver de bewoner een kom soep kon verplaatsen, aangezien hij niets kon heffen. Of hoe hij een donsdeken kan verleggen met een rollator.

Onder doorgansbreedte gaf hij ook een hoge score want de gangen zijn zelfs zo breed dat je er met een mobiele scooter door kunt.

De loopafstand scoort hoog omdat er in de woning veel aandacht ging naar mogelijk heden om deze te minimaliseren. Er zijn drie plaatsen in de woning waar je alles naar je 'toe kan laten komen' denk aan de lamp aan het bed of de in hoogte verstelbare keuken.

Bij toegankelijke verticale situatie gaf hij zichzelf een iets lagere score omdat de woning zelf hellingloos had kunnen zijn als het voetpad buiten mee omhoog zou kunnen komen.

Bij opdeelbaarheid gaf hij zich onder aanpasbaarheid en flexibiliteit ook een goede beoordeling. Hier verwees hij ernaar de keuze voor schuifdeuren. Deze deuren zou je er kunnen afhaken waardoor je een open ruimte creëert. De deuren werden ook getest door de bewoner om te zien wat hij het gemakkelijkste open kreeg. Duwen en trekken bleken moeilijk voor de bewoner, terwijl schuiven gemakkelijker voor hem was. De aanpasbaarheid en flexibiliteit zat volgens de architect in de optie om de deur eraan te hangen of er af te laten. Ook

zijn alle wanden die de nissen indelen niet dragend waardoor deze herindeelbaar zijn.

Op uitbreidbaarheid gaf hij zichzelf lage score, maar dit heeft niets te maken met het ontwerp. Want je zou de patio kunnen dichtmaken achteraan om uit te breiden maar dan komt er geen daglicht meer binnen.

Onder toegankelijkheid gaf hij zich bij betreedbaarheid een hoge score omdat er buiten de zeer zwakke helling aan het exterieur geen andere storende elementen zijn.

Bij beoordeling van de hoogte toestellen geschikt voor oudere mensen gaf hij zich ook een hoge score wat logisch is aangezien dit aanpasbaar is aan de gebruiker. Op niveauverschillen gaf hij ook een goede score want deze zijn er niet, alles is op hetzelfde niveau. Ook het sanitair is zeer goed aangepast aan minder mobiele mensen en krijgt logischerwijs van hem hierop ook een goede score.

Beoordeling door Nick Ceulemans		Door Wolf
theorie	case 2	Case 2
basis		
comfort	2	3
functionaliteit	3	3
zicht naar buiten	3	2
indeling en organisatie		
beweeg/circulatieruimte	3	2
doorgangsbreedte	3	3
loopafstand	3	3
toegankelijke verticale circulatie	2	3
opdeelbaarheid		
flexibiliteit en aanpasbaarheid	3	2
uitbreidbaarheid	1	0
toegankelijkheid		
betreedbaarheid	3	2
hoogte toestellen geschikt voor oudere mensen	3	3
weinig of geen niveau verschillen	3	3
toegankelijkheid sanitair	3	3

Hierna vroeg ik de architect of hij er in zijn ontwerpen rekening mee hield dat de levenssituatie van de bewoners nog verder in de toekomst zou kunnen veranderen. Dit probeert hij meestal wel te doen (wel iets minder doordacht dan in het besproken project), maar hij merkt bij de opdrachtgever (vaak een projectontwikkelaar) wel vaak weerstand omdat de ze de bijkomende investering niet wensen te doen. Daarom probeert de architect dit thema via een achterdeurtje in het ontwerp te sluizen. Zo maakt hij de voordeuren standaard 150 cm. Dit wordt in de praktijk weliswaar meestal niet toegepast, maar omdat het zo voorzien was, maakt het wel dat de bewoner zijn voordeur in de toekomst kan verbreden als dit nodig zou zijn. Ook badkamers ontwerpt hij standaard als rolstoeltoegankelijk, maar haalt de specifieke elementen er wel uit voor de klant. Op die manier is ook wel de ruimte weer voorzien. Hij werkt dus met een soort "ghost plan". Dit is een achterliggend plan waardoor hij weet dat het bestaande plan aanpasbaar is.

Eigen analyse

Bij mijn eigen analyse van Loft MM m.b.v. het beoordelingsrooster, zien we bij de basiselementen dat het comfort in deze woning zeer hoog scoort. Als we de comfortindicatoren van Kapedani langs deze case houden, zien we dat er aan alle elementen die op foto beoordeelbaar zijn voldaan wordt. Dit vloeit uiteraard ook voort uit het feit dat de woning specifiek werd ontworpen voor een persoon die minder mobiel is. Ook bij functionaliteit zien we dat de woning hoog scoort omdat er echt rekening is gehouden met de noden van de bewoner. Voor het zicht naar buiten krijgt de woning een iets lagere score omdat er maar van 2 kanten van de woning licht naar binnen komt. Desondanks wordt er wel slim omgegaan met deze uitdaging door in het midden van de woning de zones te steken die het minste licht nodig hebben.

Bij de indeling en organisatie zien we dat de beweeg- en circulatieruimte van mij een iets lagere score kregen omdat de gang wel breed genoeg is en de circulatiecirkels voorzien zijn, maar de keuken bevindt zich in de gang. Dit maakt de passage door anderen tijdens het gebruik van de keuken wel moeilijker. De andere delen krijgen hier wel een hoge score, wat logisch is aangezien de woning ontworpen is voor een minder mobiele bouwheer. Er is geen verticale circulatie, omdat het een gelijkvloerse woning is.

Van opdeelbaarheid is in deze woning geen sprake, maar het is dan ook een unit voor 1 of 2 personen. Ook op aanpasbaarheid wordt een lagere score gegeven. In dit woonconcept is er volledig gefocust op de minder mobiele gebruiker. Er is gekozen voor duidelijke zones met een beperkt aantal opties waardoor de woning moeilijk aanpasbaar is aan andere noden. Uitbreidbaarheid wordt niet relevant bevonden omdat er geen mogelijkheid is om dit uit te voeren.

De toegankelijkheid van de woning scoort (uiteraard) zeer hoog. De betreedbaarheid van deze woning bestaat uit een helling naar de voordeur van de woning. Om dit te kunnen verwezenlijken was er nood aan en een nieuwe gemeenschappelijke ingang voor de bovenburen (archdaily, sd). De toestellen staan op ergonomische hoogte (zie afbeelding 38) en zijn dus geschikt voor alle levensfasen. Wat er ook heeft toe bijgedragen dat de woning op dit deel zo goed scoort is dat deze woning iets speciaal heeft, wat we in geen enkele andere case terug zagen komen, namelijk keukenunits die elektrisch in hoogte verstelbaar zijn om de kasten gemakkelijker te kunnen bereiken. (Griffiths, 2014) Dit is een element dat heel levensfasevriendelijk is want kinderen kunnen zo ook gemakkelijker aan de hoge kasten. Ook voor ouderen is dit natuurlijk een heel nuttige aanpassing. Ook op het vlak van niveauverschillen zien we dat deze woning aangepast is aan zijn bewoner en dit is zowel voor toekomstige hele jonge als oudere bewoners zeker een pluspunt. We kunnen vaststellen dat het sanitair aangepast is. Door in de ontwerpfase al rekening te houden met minder mobiele gebruikers, zorg je dat dit doorheen elke levensfase een badkamer blijft waarin iedereen zich thuis voelt, vandaar de hoogste score.



Afb. 37 keuken beeld 2
(Tim van de velde)



Afb. 38 Eetkamer
(Tim van de velde)

Case 3 &Bogdan Bijgaardehof Gent

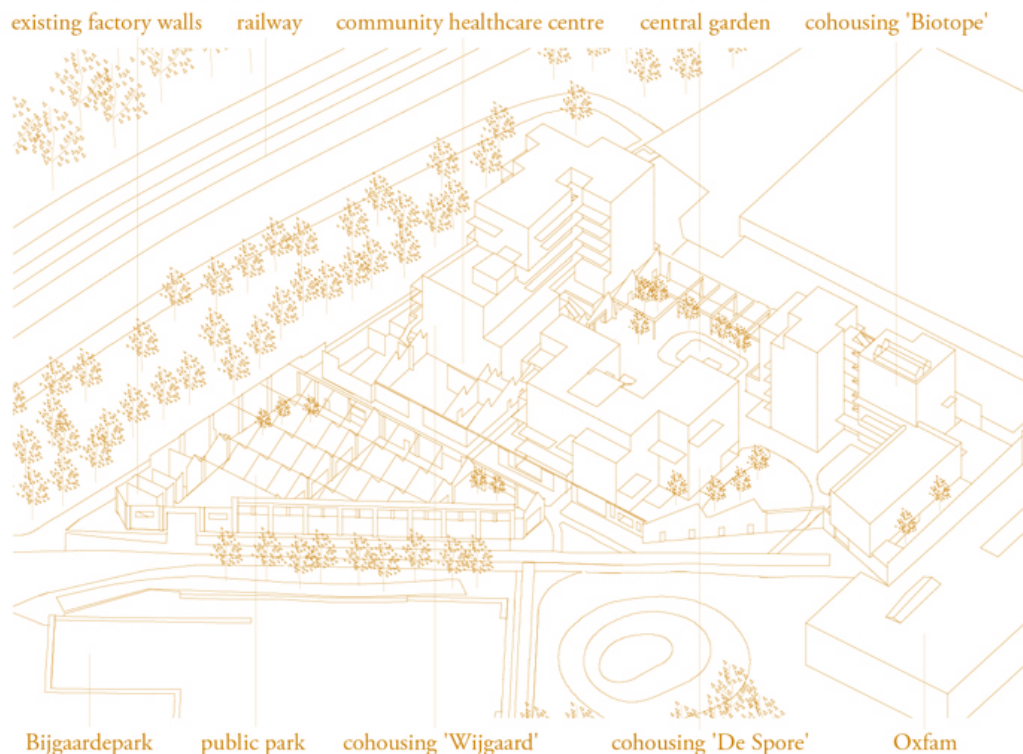
Het Bijgaardehof ligt dicht bij het centrum van Gent en werd vormgegeven op een verlaten fabriekssite. Deze site werd getransformeerd tot een hechte gemeenschap die bestaat uit 3 cohousinggroepen, goed voor 59 woningen. Naast de wooneenheden zijn er een buurtgezondheidscentrum, verschillende collectieve binnen- en buitenruimtes en een werkplaats met uitzicht op het Bijgaardepark. Daarnaast is er een "inclusie" -eenheid voorzien die zal dienen als langdurige huisvesting voor een vluchtelingengezin.

Op de site van het architectenbureau (&bogdan, sd) kunnen we lezen dat het Bijgaardehof zich richt op duurzaamheid, op zowel het niveau van stedelijke ontwikkeling als op projectniveau. Het resultaat? Een ambitieus, gemengd programma georganiseerd rond ontmoeting en interactie.

Wat het Bijgaardehof speciaal maakt is dat ze de ambitie hebben om een reeks functies te delen die elkaar op verschillende schalen overlappen. Zo heeft elke woongroep een gemeenschappelijke ruimte met een collectieve keuken, eetkamer, woonkamer, wasruimte en een speelruimte voor de kinderen.

De 3 woongroepen delen dan weer samen een werkplaats, rustige gebieden, een wintertuin, een daktuin voor stadslandbouw.

De site streeft naar een zelfvoorziening op energetisch vlak. Zo doen ze aan een collectieve opwekking van hernieuwbare energie en kregen ze ook subsidies voor de winning van geothermische warmte (&bogdan, sd).



Afb. 39 Bijgaardehof site (&Bogdan)

De architect zei het volgende over het project: "Voor ons is het ontwerp van een cohousingproject per definitie een participatief proces, een vorm van co-creatie die veel verder gaat dan het traditionele ontwerpproces. Dit zorgde ervoor dat Bijgaardenhof niet alleen het onderwerp was van een architectonisch ontwerp, maar ook het ontwerp van een participatief proces. De relatie tussen architect en klant werd zo verrijkend en lonend voor iedereen" (&bogdan, sd).

De architect had geen tijd om mij te ontvangen. Om de analyse van het Bijgaardenhof goed te kunnen maken, ben ik op plaatsbezoek geweest op 24 april 2025 en heeft een van de bewoners mij rondgeleid in Biotope, een van de drie woongroepen. Na de rondleiding heb ik haar gevraagd om haar woning te beoordelen aan de hand van het beoordelingskader; daarna heb ik mijn eigen analyse gemaakt.



Afb. 40 Woontorens
Bijgaardenhof beeld 1

Op het onderdeel "basis" zien we dat de bewoonster overal de maximumscore heeft gegeven. Dat is niet onlogisch aangezien het ontwerpproces een participatief proces was. De bewoners mochten ook kiezen waar ze zicht op hadden, Dit konden ze doen via een verlanglijstje waar de architecten zo veel mogelijk rekening mee hielden. Zo konden de bewoners aangeven of ze zicht op het Bijgaardepark wensten dan wel op de binnenplaats.

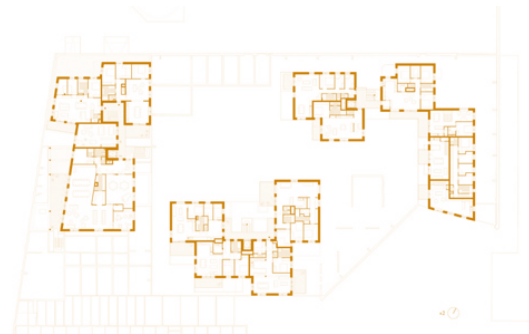
Ook wat indeling en organisatie betreft, gaf de bewoonster de hoogste score. Het enige wat ze beter vond kunnen was de doorgangsbreedte van sommige deuren. Ze gaf daarbij aan dat er tijdens het ruwbouwproces een paar fouten gemaakt zijn waardoor sommige deuren smaller zijn uitgevallen dan oorspronkelijk voorzien, maar ze zijn nog altijd breder dan het minimum van 90cm.



Afb. 41 Plan +0 (&Bogdan)



Afb. 42 Plan +1 (&Bogdan)



Afb. 43 Plan +2 (&Bogdan)



Afb. 44 Plan +3 (&Bogdan)



Afb. 45 Plan +4 (&Bogdan)

Bij de opdeelbaarheid gaf ze ook de maximumscore. Er was duidelijk aandacht voor flexibiliteit en aanpasbaarheid. In elk gebouw is gekozen om in de appartementen zoveel mogelijk te werken met wanden die niet structureel zijn, zodat deze makkelijk aanpasbaar en wegneembaar zijn.

Ook bij het punt van uitbreidbaarheid geeft de bewoonster een hoge score. Het is wel zo dat de afspraken hierover in iedere woongroep anders (kunnen) zijn. In Biotope 202 werd afgesproken onder de bewoners dat als er een appartement vrijkomt, de bewoners als eerste de kans krijgen om het te mogen kopen. Dit heeft het voordeel dat je intern kan verhuizen als er een veranderende levenssituatie is, bv als je kinderen uit huis zijn en je appartement te groot is, dan is er de optie om te kunnen verhuizen naar een kleiner appartement als dit vrij komt. In de leefgroep van Wijgaard is er dan weer een flex-unit voorzien, wat een extra ruimte betreft die toegevoegd kan worden aan een van de twee aangeleggen appartementen.

Ook de toegankelijkheid kreeg een hoge score van de bewoonster. Bij betreedbaarheid gaf ze een punt minder omdat er niet overall een drempelloze toegang is voorzien, bijvoorbeeld bij de uitgang naar het gemeenschappelijk terras vanuit de gemeenschappelijke ruimte. De hoogte van toestellen gaf ze zelf ook een goede score. Ook de toegankelijk sanitair van het sanitair kreeg het maximum. Haar badkamer is dan ook volledig toegankelijk, ze heeft die keuze bewust gemaakt omdat ze de wens heeft om haar hele leven in dit appartement te kunnen blijven. Dit was haar persoonlijke keuze, dus andere badkamers in het gebouw kunnen hier wel lager op scoren. Ze heeft duidelijk zelf ook veel aandacht voor levenslang wonen, want we zien de aandacht hiervoor terugkomen doorheen heel haar appartement. Zo hield ze veel ruimte vrij voor circulatie en heeft ze in haar keuken een andere greep gekozen voor de koelkast en vriezer, omdat ze zag bij haar moeder die alzheimer had dat ze deze niet meer terugvond in haar kastenwand. Ze heeft dat element dus preventief toegepast in haar appartement (zie afbeelding 47,48).



Afb. 46 Dorpelloze inkom

Afb. 47 Appartement Biotope 202

Afb. 48 Badkamer appartement Biotope 202

Beoordeling door bewoonster (Biothope 202)		Door Wolf
theorie	Case 3	Case 3
basis		
comfort	3	3
functionaliteit	3	2
zicht naar buiten	3	3
indeling en organisatie		
beweeg/circulatieruimte	3	3
doorgangsbreedte	2	2
loopafstand	3	2
toegankelijke verticale circulatie	3	3
opdeelbaarheid		
flexibiliteit en aanpasbaarheid	3	3
uitbreidbaarheid	3	1
toegankelijkheid		
betreedbaarheid	3	2
hoogte toestellen geschikt voor oudere mensen	2	2
weinig of geen niveau verschillen	3	3
toegankelijkheid sanitair	3	3

Mijn analyse

De bewoonster is duidelijk erg tevreden met de woning en gaf bijna overall de maximum score.

In mijn eigen analyse ben ik iets kritischer en ligt de score wat lager.

Ik sluit me evenwel aan bij de bewoonster om op comfort een 3 te geven. Deze score vind ik wel verdiend aangezien het hele project zijn best doet om energetisch zelfvoorzienend te zijn. Ook hergebruiken ze hun regenwater, meer nog ze hebben bovendien een afspraak met een naburige bouwmarkt om ook hun regenwater te mogen hergebruiken. Hierdoor wordt het buurtrioleringsnetwerk minder overbelast bij regenweer. Voor functionaliteit heb ik een twee gegeven, die lagere score is niet zozeer van toepassing op het appartement, maar vooral omwille van de gemeenschappelijke delen, die ook tot de cohousing behoren. Er zijn meerdere gemeenschappelijke ruimtes per blok, maar tijdens het bezoek moest ik vaststellen dat niet iedere gemeenschappelijke ruimte een duidelijk functionaliteit had. Ik had het gevoel dat er ruimtes waren

die niet echt benut werden. Het zicht naar buiten was in het algemeen zeer goed in dit project. Het is ook wel fijn dat de bewoners zelf hun voorkeur mochten geven over het gewenste uitzicht.

Bij de indeling en organisatie heb ik een hoge score op beweeg- en circulatieruimte gegeven. Dit was niet alleen zo voor het appartement dat ik bezocht heb, maar ook voor de hele woongroep. De loopafstand scoor ik ook lager, omdat je niet alleen naar het appartement moet kijken, maar ook naar de gemeenschappelijke delen. Ik heb daarbij vastgesteld dat het vanuit sommige appartementen een serieuze afstand is om naar deze gemeenschappelijke delen te gaan zoals bijvoorbeeld de gemeenschappelijke daktuin of keuken of de logeerkamer voor de gehele woongroep (zie afbeelding 49). De verticale circulatie was over het algemeen wel heel goed want er is een lift en er zijn hellende vlakken voorzien.



*Afb.49 Logeerkamer
Biotope*

Onder opdeelbaarheid waren er verrassingen, zowel in de positieve als negatieve zin. Bij flexibiliteit en aanpasbaarheid was ik aangenaam verrast door het gegeven dat er in de appartementen zo min mogelijk of geen dragende muren werden gebruikt, waardoor je in de toekomst de indeling gemakkelijk kan veranderen. Ik was eerder in de negatieve zin verrast over de mogelijkheden tot uitbreidbaarheid. Ik dacht dat in elke woongroep een flexibele unit voorzien was, maar blijkt daar enkel in woongroep Wijngaard voor gekozen; de andere woongroepen hebben die optie dus niet. Ook is er niet aan gedacht om de mogelijkheid te voorzien om bijvoorbeeld twee appartementen te kunnen integreren tot één groter appartement, in de toekomst. Dat is niet haalbaar omdat alle nutsvoorzieningen in het beton zijn voorzien waardoor je deze heel moeilijk kan aanpassen in de toekomst.

Wat toegankelijkheid betreft waren er niet echt verrassingen. Bij betreedbaarheid waren wel enkele minpunten omdat sommige doorgangen door drempels niet erg rolstoelvriendelijk waren. Er kunnen ook vragen gesteld worden bij de keuze om de ingangen voor de appartementen aan de passerelles te leggen. In het appartement dat ik bezocht heb was de hoogte van toestellen niet volgens de richtlijnen, maar dit kan anders zijn voor ander woonunits.

In de gemeenschappelijke keuken (zie afbeelding 50) was hier wel rekening mee gehouden. De niveauverschillen in de appartementen waren een voorbeeld van toegankelijkheid. Zelfs de terrassen gingen bijna naadloos over in de binnenvloer. Dit komt de bruikbaarheid in verschillende levensfasen absoluut ten goede. Of het sanitair toegankelijk is hangt af van de keuze van de bewoners van het appartement. In het appartement dat ik bezocht heb, was hier al heel veel rekening mee gehouden door de bewoner. Maar dit kan in andere appartementen veel minder zijn. Er is wel op het gelijkvloers een toegankelijk toilet voorzien voor iedereen.



Afb.50
Gemeenschappelijke
keuken Biotope



Afb.51 Woontorens Bijgaardehof
beeld 2

Case 4 Maison à Bordeaux, Bordeaux

Het Maison à Bordeaux ligt op een heuvel met uitzicht over Bordeaux. De woning bestaat uit 3 woonlagen.

De bouwheren woonden oorspronkelijk in een oud huis in Bordeaux. Ze wensten graag een nieuw eenvoudiger huis. Ze keken hiervoor naar verschillende architecten. Maar toen sloeg het noodlot toe en had de man een auto-ongeluk dat hij bijna niet overleefde en waardoor hij in een rolstoel belandde. De verhuisplannen belandden even in de koelkast, maar kwamen twee jaar later terug naar boven. Een nieuwe woning zou de man letterlijk moeten kunnen bevrijden uit de gevangenis die hun oude huis voor hem was geworden. Verrassend genoeg zei hij tegen de architect "Ik wil geen eenvoudig huis maar een complex huis, omdat het huis mijn wereld zal bepalen...".

Als bouwplaats werd gekozen voor een plek op een heuvel met panoramisch uitzicht over de stad (OMA, sd).



Afb. 52 Maison à Bordeaux

Als ontwerp stelde de architect een woning voor - of beter gezegd, 3 woningen - die op elkaar gestapeld werden.

De man kreeg een eigen 'kamer', of beter gezegd, 'platform': want in het hart van de woning ligt is een liftplatform van 3x3,5 meter dat vrij tussen de drie verdiepingen kan bewegen. Hierdoor kan het een deel worden van zowel de woonruimte, de keuken of het kan een ruimte op zich worden en zich transformeren in de kantoorruimte van de man. De lift biedt ook een toegang naar de collectie boeken en kunstwerken van de bouwheer en zelfs tot zijn wijnkelder. De beweging van deze lift zorgt ervoor dat er een continue beweging plaats vindt binnen de woning. Je zou bijna durven zeggen dat de woning rond de lift is gebouwd. We kunnen dus stellen dat het een woning is met een machine als hart (OMA, sd).

De analyse van deze woning was voor mij enorm boeiend. Het ontwerp heeft al iets van een kunstwerk op zich. Aangezien het nogal moeilijk is om deze case te bezoeken heb ik mijn onderzoek hiernaar gedaan doormiddel van de plannen en foto's die te vinden zijn. Tijdens mijn onderzoek naar dit gebouw

kwam ik een interessante film tegen (Koolhaas Houselife, 2013, waarin het dagdagelijkse leven in de woning wordt getoond. De kijker kan onder andere de huishoudster volgen tijdens haar dagelijkse werkzaamheden. Dit was voor mij een interessante bron omdat ik deze privéwoning helaas zelf niet heb kunnen bezoeken.

Als we kijken naar de basiselementen scoort de woning over het algemeen goed. Over licht en zicht is duidelijk goed nagedacht. De grote ramen van vloer tot plafond zorgen voor een heel licht geheel. Ik vind het ook erg mooi dat de vide, die gecreëerd wordt als de lift naar beneden staat (zie Afbeelding 53), nog een extra lichtbron wordt in de woning. Als we kijken naar functionaliteit stel ik mij op basis van de plannen en de foto's toch wel wat vragen. Ik vind het idee van de lift een geweldig interessant concept, maar krijg toch te veel het gevoel dat het vooral een concept is. Voor het bouwjaar zit er veel domotica in de woning. Zo wordt de deur opengedaan via een joystick (een paaltje aan de deur), maar in de film werkt die niet (Bêka & Lemoine, 2013). Wat als de lift niet meer werkt? Is de bewoner dan gedoemd om op een verdiep te leven? Het systeem is alvast niet waterdicht. In de film geeft de huishoudster aan dat wanneer de boeken in de boekenkast niet perfect staan, ze uit kast vallen als de lift beweegt en het hele systeem dan blokkeert. Niet praktisch als je erop vertrouwt dat dit jouw hulpmiddel is om je door jouw woning te bewegen. Maar ook vanuit een visie van een woning voor verschillende levensfasen stel ik mij vragen. Is de eyecatcher van deze woning, de lift, niet haar grootste struikelblok? Zeker als we denken aan de levensfase met kleine kinderen zijn er vragen te stellen bij de praktische haalbaarheid en veiligheid. Ook als je de lift niet zou willen gebruiken, zit je dan met een probleem, want de wenteltap is heel smal en heeft geen leuning. In de film is zo te zien hoe de huishoudster op die trap sukkelst met haar poetsmateriaal (Bêka & Lemoine, 2013).



Afb. 53 lift (Werlemann Hans)

De indeling en organisatie zijn wel een goed in deze woning. De woning is -net zoals bij loft MM - gebouwd in functie van iemand die minder mobiel is. De huishoudster zegt hierover: "de woning is speciaal voor hem gemaakt" (Bêka & Lemoine, 2013). Wat ik hierbij wel opmerk is dat de woning erg groot is. De afstanden tussen de elementen is dus ook van die aard. Dit kan volgens mij in de toekomst wel voor uitdagingen zorgen.

De opdeelbaarheid van deze woning was voor mij het moeilijkst te beoordelen. Doordat het liftplatform de ruimtes echt verandert en zelfs een ruimte op zich kan worden, ben ik van mening dat er zeker gespeeld kan worden met dit element doorheen verschillende levensfasen om zo nieuwe situaties en ruimtes te vormen. Op het vlak van uitbreidbaarheid heeft deze case ook nog veel troeven voor mij. Het is een vrijstaande woning die in de toekomst gemakkelijk uitgebreid en aangepast kan worden.

Bij het deel van toegankelijkheid zien we dat de woning niet goed scoort op weinig of geen niveauverschillen, maar dit moet ook met een korrel zout genomen worden omdat de lift de verschillende niveaus toegankelijk maakt. De lift is het hart van de woning en zorgt voor de aanpasbaarheid van de woning aan verschillende levenssituaties. Als we kijken naar andere elementen zoals bijvoorbeeld de keukentoestellen, dan zien we dat de oven op een ergonomische hoogte geplaatst is. Ook het L-vormige werkblad is interessant omdat iemand in een rolstoel zich volledig onder het blad kan rijden en zo makkelijk kan koken (zie afbeelding 54). De huishoudster was wel niet tevreden over de keukenblokken, die je er helemaal moet uittrekken om aan de schuiven te kunnen.



Afb. 54 Keuken (Werlemann Hans)

Maison à Bordeaux is dus kort gezegd een concept dat ons op een inspirerende manier nog dieper kan doen nadenken over hoe een huis juist toegankelijk gemaakt kan worden voor zijn bewoners. Maar door de conceptuele aard van het ontwerp moet hier ook op worden ingeboet op functionaliteit voor de bewoners, vooral voor gezinnen met jonge kinderen lijkt dit concept minder geschikt.

Algemene conclusie

In deze scriptie zoek ik een antwoord op de vraag: Welke elementen moet je bij de bouw of verbouwing van een gemiddelde gezinswoning voorzien opdat de bewoner(s) hun leven lang comfortabel in de eigen woning kunnen blijven wonen rekening houdend met veranderende noden in verschillende levensfases?

De relevantie van deze vraag wordt in het literatuuronderzoek aangetoond op basis van de demografische cijfers en inzichten uit woononderzoek. Uit verschillende bronnen leren we dat de Vlaming de wens heeft om zo lang mogelijk in de eigen woning te kunnen blijven. Dit wijst op het potentieel om met levensfasebestendige woonconcepten aan de slag te gaan.

We stellen vast dat een woning die rekening wenst te houden met de toekomstige noden van haar bewoners, niet alleen rekening moet houden met de leeftijdsgebonden noden, maar ook met de quasi zekerheid van wijzigende gezinssamenstellingen.

Comfort (Kapedani, 2021) en kostprijs (Heylen & Vanderstraeten, 2019) blijken een belangrijke factor in de beslissing om te verbouwen. Wanneer men bij de aankoop van een woning voldoende vooruitdenkt en verbouwingen proactief aanpakt in functie van de toekomst, kan men langer genieten van de eigen woning en de kosten van het wonen in zorgvoorzieningen zo lang mogelijk uitstellen. Ook het invullen van onderbezette ruimte in de zin van collectieve woonvormen, kan binnen een levensfasebestendig woonconcept zowel sociaal als financieel opportuniteiten bieden.

Deze vaststellingen brachten mij bij de vraag waaraan een woning dan moet voldoen om een leven lang comfort te kunnen bieden aan al haar bewoners met al hun veranderende noden en wensen. Op basis van literatuuronderzoek (Agentschap Wonen in Vlaanderen, 2017; Heylen & Vanderstraeten, 2019; Inter, sd; Kapedani, 2021; Lifemark®, 2025; Van den Abeele, et al., 2009) kwam ik tot een beoordelingskader om de mate waarin een woning levensfasebestendig is te beoordelen. Dit kader wordt gevormd door 4 hoofdgroepen:

- Basiselementen: comfort, functionaliteit en zicht naar buiten
- Indeling en organisatie
- Opdeelbaarheid
- Toegankelijkheid

In het empirisch onderzoek heb ik een aantal cases geëvalueerd op basis van het beoordelingskader. In wat volgt vat ik de belangrijkste vaststellingen bij de beoordeling van deze cases samen.

empirie				
theorie	case 1	case 2	case 3	case 4
basis				
comfort	2	2	3	2
functionaliteit	3	3	2	1
zicht naar buiten	3	2	3	3
indeling en organisatie				
beweeg/circulatieruimte	3	2	3	3
doorgangsbreedte	3	3	2	3
loopafstand	1	3	2	2
toegankelijke verticale circulatie	1	3	3	3
opdeelbaarheid				
flexibiliteit en aanpasbaarheid	2	1	3	2
uitbreidbaarheid	0	0	1	2
toegankelijkheid				
betreedbaarheid	1	3	2	2
hoogte toestellen geschikt voor oudere mensen	1	3	2	3
weinig of geen niveau verschillen	0	3	3	1
toegankelijkheid sanitair	2	3	3	2

Als ik de scores bekijk, stel ik vast dat ik over het algemeen wat lager scoor dan de geïnterviewden. Dat is misschien ook wel logisch omdat ik er met meer afstand naar kijk. Evenwel scoren de projecten in het algemeen goed op het vermogen om zich aan te passen aan verschillende levensfases. Wat kunnen we leren uit het empirisch onderzoek?

Bij de **basiselementen** stel ik vast dat er minstens voldoende aandacht was voor **comfort** en dat de woning als comfortabel ervaren werd, met uitzondering van Maison Bordeaux, dat te kampen had met een aantal technische en constructieve problemen.

Alle cases scoorden hoog op **zicht naar buiten**. Bij de interviews en in de film kwam dit ook duidelijk als een belangrijk ontwerpelement naar voren en dit zowel voor de architect als voor de bewoners. Evenwel moet ik hierbij een kanttekening plaatsen. In beide cases waar ik sprak met architect werd expliciet aangegeven dat het grootste probleem dat zij in de woning ervaarden, de oververhitting van de ruimte was op warme dagen ten gevolge van de grote glaspartijen in de woning. Dit zorgde voor de lagere score op comfort bij deze woningen. Gelukkig betreft dit een probleem dat verholpen kan worden door zonnewering.

Het laatste element bij de basiselementen, **functionaliteit**, was het element waar ik vooral geleerd heb dat je goed moet nadenken over het gebruik van functionele elementen in de praktijk en dat wat je in theorie bedenkt, daarom niet altijd praktisch is. Ik denk daarbij aan de lift bij case 4 die in de problemen komt door de boeken van de boekenkast. Een mooi voorbeeld van hoe dat beter kan, leerde ik van case 2 van C.T.-architecten, waarbij de architect gebruik maakte van proefopstellingen om zo te zien wat wel of niet werkte voor de bewoner.

Op vlak van **indeling en organisatie** merkte ik dat er in alle cases duidelijk rekening werd gehouden met het element van **beweeg- en circulatieruimte** op individueel niveau. Als aandachtspunt neem ik wel mee dat je best niet te veel functies in dezelfde zone moet steken, want dit kan in de praktijk voor knelpunten zorgen wanneer meerdere personen zich in die ruimten bewegen.

Ook met **doorgangsbreedte** werd in het ontwerp van de verschillende woningen rekening gehouden, alleen moeten we vaststellen dat het in de praktijk niet altijd zo wordt uitgevoerd. Zoals bijvoorbeeld in het Bijgaardenhof (case 3), waar doorgangsbreedte het laagste scoort, niet omdat hier geen rekening mee werd gehouden, maar omdat er tijdens de ruwbouwfase bij sommige deuren een fout gemaakt werd en een aantal deuren hierdoor eerder een standaard doorgangsbreedte hebben (minimum 90 cm). Interessant in dit kader vond ik ook de aanpak van Nick Ceulemans, de architect van case 2. Hij vertelde mij dat hij hier voor andere ontwerpen ook rekening mee hield, maar dat dit door de bouwheer in de uiteindelijke uitvoering vaak naar een standaardbreedte werd teruggebracht (vaak vanuit een kostenstandpunt). Daarom dat hij werkte met een achterliggend plan (ghost plan) zodat de toekomstige bewoners hun woning gemakkelijk zouden kunnen aanpassen in de toekomst.

Op vlak van de **loopafstand** zijn de scores wisselend. Bij case 1 geef ik een lagere score omdat de afstand tussen de voor- en achtergevel best groot is, wat nadelig is in de oudere levensfasen en voor minder mobiele personen. Ook het Bijgaardenhof (case 3) scoort lager. Hoewel de loopafstand in de woonunit zeker in orde is, moeten we wel vaststellen dat het opzet met gemeenschappelijke ruimtes ervoor zorgt dat een deel van de bewoners een grotere afstand moeten afleggen om er gebruik van te kunnen maken. Dit kan voor minder mobiele bewoners of ouders met hele kleine kinderen (die bijvoorbeeld nog slapen) voor problemen kan zorgen.

Bij de toegankelijkheid van de **verticale circulatie** in case 1 leerde ik vooral dat de meeste kleine niveauverschillen perfect vermeden kunnen worden met een helling. Ook stelde ik vast dat je deze circulatie best niet technisch te gecompliceerd moet maken. In Maison Bordeaux van OMA (case 4) werd een lift gebruikt als primaire circulatie tussen verdiepingen, maar de vraag is hier wat als de lift niet meer werkt? Is de bewoner dan gedoemd om op een verdiep te leven? De trap in het huis was alvast niet erg praktisch. Wat ik zeker meeneem is naar een toekomstig concept is dat het belangrijk is om ervoor te zorgen dat de bewoners de mogelijkheid moeten hebben om op het gelijkvloers te leven, wanneer de mobiliteit beperkter is.

Opdeelbaarheid is duidelijk een thema waar minder aandacht naar gegaan is in de ontwerpen en dus het deel waar ik in het algemeen het laagst op gescoord heb. De aandacht voor **flexibiliteit en aanpasbaarheid** was wisselend. Het

Bijgaardehof (case 3) scoorde het hoogst. In dit project was wel degelijk rekening gehouden met de aanpasbaarheid van de woonunits door zoveel mogelijk binnenwanden niet dragend te maken en er geen technische elementen in te voorzien. Op die manier kunnen ze gemakkelijk afgebroken of aangepast worden. In dezelfde lijn lag case 1, waarbij de ontwerper in een ander project Gyproc-wanden had gebruikt en de verdiepingsvloer liet doorlopen zodat de bewoners in de toekomst deze wanden gemakkelijk kunnen uitbreken, waardoor de ruimte opnieuw indeelbaar is. Vooral op het deel van **uitbreidbaarheid** werd er laag gescoord, maar dit lag eerder aan de locatie, die het niet toeliet, dan aan het ontwerp of de ideeën van de architect.

In de cases was er zeker aandacht voor **toegankelijkheid**, enkel in case 1 was die minder expliciet. Dit is wellicht te verklaren door het feit dat de 3 andere cases zich (ook) duidelijk richtten op minder mobiele bewoners. Case 2 (loft MM) en 4 (maison Bordeaux) die speciaal gebouwd werden voor een persoon met een beperking scoren goed op **betreedbaarheid** en **hoogte van de toestellen**. Waar case 2 een schoolvoorbeeld is van toegankelijkheid op alle vlakken, was er in case 4 toch nog verbetering mogelijk. Zo is niet alle sanitair toegankelijk en is er geen alternatief voor de minder mobiel persoon als de lift niet werkt. Bij case 3 (Bijgaardehof) was er ook veel aandacht was besteed aan de betreedbaarheid door de ingangen bijvoorbeeld drempelvrij te maken en zoveel mogelijk hellingen te gebruiken in de plaats van trappen om zo de betreedbaarheid te vergroten.

Als we kijken naar het luik over **niveaoverschillen** waren er niet echt verrassingen. De woningen die hier goed op scoorden bevinden zich volledig op een gelijkvloers (case 2 & 3). De andere cases scoorden minder omwille van de verdiepingen. Toch was er in beide deze cases wel degelijk nagedacht over hoe ze moesten omgaan met dit niveauverschil bij mindere mobiliteit. Bij case 1 was het achterliggend idee dat je later volledig op het gelijkvloers kon gaan wonen. Hiervoor had hij al een badkamer en kleine keuken voorzien in zijn bureaugedeelte. Het voorzien van zowel een badkamer als een keuken op het gelijkvloers is zeker een element om mee te nemen in een toekomstig concept. Bij maison Bordeaux (case 4) werden bestaande niveaoverschillen overbrugd door middel van het liftplatform, maar zoals we al zagen bij deze case werkte dit alleen niet altijd evengoed (zie case 4 bij functionaliteit en hierboven bij toegankelijke verticale situatie) en daarom is de score lager.

Alle cases scoren hadden duidelijk aandacht voor een **toegankelijk sanitair**. Wat ik hier vooral heb geleerd is dat wat er nog niet is, nog wel kan komen. Hierbij verwijs ik naar de badkamers in het architectenbureau en woning van Jao Smet (case 1) want de badkamers zijn momenteel nog niet toegankelijk, maar door de douchewand te verwijderen worden deze wel toegankelijk. Wat ik ook knap vond is het opzet van de badkamer bij loft MM (case 2). Hier werd er op een heel

slimme manier een badkamer gemaakt die aangepast is aan de noden van de gebruiker maar zonder er uit te zien als een puur functionele badkamer. Ik neem dat mee als uitdaging voor de interieurarchitect: zorg er voor dat functionele elementen er niet uitzien als een functioneel element.

Het beoordelingskader bleek een bruikbaar instrument niet alleen om de woning te toetsen aan haar geschiktheid voor verschillende levensfasen, maar om ook de dialoog hierover op een gestructureerde manier aan te kunnen gaan. De interviews leverden mij interessante inzichten en waren zeker verrijkend voor mijn masterproject, waarin ik een nieuw woonconcept creëer dat in staat is om te reageren op veranderende levenssituaties en -fasen.

Het empirisch onderzoek moet gelezen worden als een eerste verkenning en toetsing. In een ideale wereld had ik graag voor ieder project zowel met de bewoners als de ontwerper in dialoog kunnen gaan om hun ideeën en ervaringen aan elkaar te kunnen toetsen. Binnen het tijdsbestek van de masterproef bleek dat evenwel niet haalbaar voor alle betrokkenen. Privacy is bovendien een bijkomende drempel om de bewoners aan te kunnen spreken.

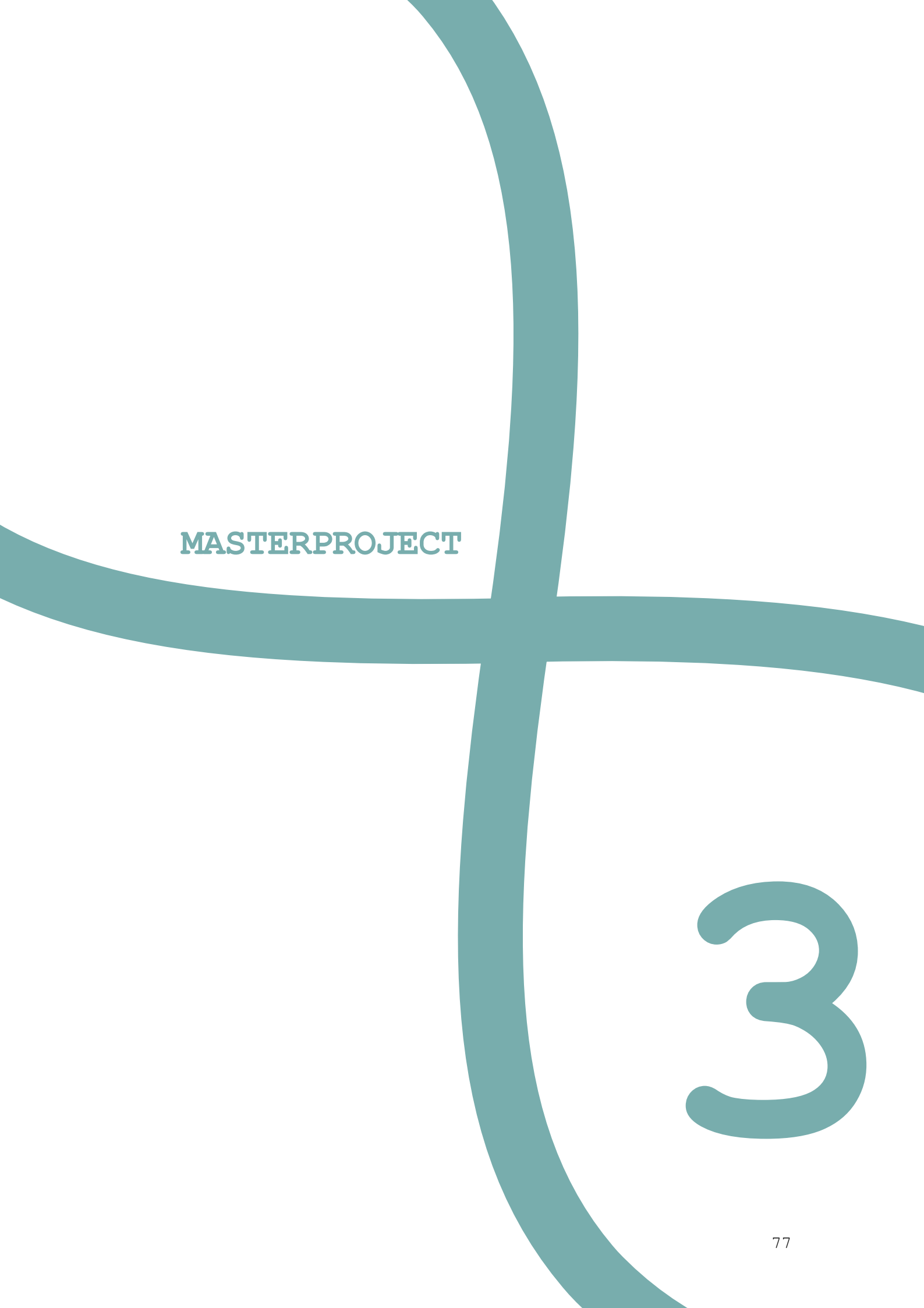
Om effectief in dialoog te kunnen gaan, lag de focus op Vlaanderen. De case in Frankrijk kon beoordeeld worden op basis van een video (Bêka & Lemoine, 2013). Het zou uiteraard bijzonder interessant zijn om de scope van de cases te kunnen verbreden naar een internationaal perspectief. Zo had ik bijvoorbeeld graag willen gaan kijken naar woningen van Lifemark® in Nieuw-Zeeland.

Uit het onderzoek bleek ook dat financiële aspecten belangrijk zijn om de beslissing over de keuze voor een levensfasebestendige woning te maken. Ik ben daar in deze masterthesis niet dieper op ingegaan, omdat de scope van mijn onderzoek lag in het zoeken naar de relevante elementen voor levensfasebestendig wonen. Maar vanuit de ambitie om het concept breed ingang te doen vinden, is dit zeker ook een aspect om verder te onderzoeken.

Ik heb het werken aan deze masterthesis als leerrijk en inspirerend ervaren en sluit deze scriptie graag af voortbouwend op een gedachte van Jao Smet, waar ik mij helemaal in kan vinden.

Iedereen is altijd bezig over duurzaamheid. Daarbij wordt vaak enkel gekeken naar het technische elementen zoals EPB-eisen. Maar dat zegt weinig over de duurzaamheid van de woning zelf, het zegt alleen maar iets over de klimaatnormen. Duurzaamheid betekent net dat je een woning zou (ver)bouwen met het oog op de toekomst. Aandacht voor levensfasebestendig (ver)bouwen kan niet alleen de eigenaar, maar ook de maatschappij veel kosten besparen. Als je de investering aan de start vergelijkt met een rusthuisfactuur of de kosten van een structurele verbouwing achteraf, dan wordt het snel duidelijk wat de beste investering is.

Ik hoop alvast dat dit inzicht vleugels krijgt en inspirerend kan zijn voor iedereen die professioneel bezig is met (verbouwen) en iedereen die de bouw of verbouwing van een woning overweegt. Het is mijn droom dat aandacht voor levensfasebestendig (ver)bouwen in Vlaanderen de norm wordt.



MASTERPROJECT

3

Masterproject

De woning

Ik vertrek voor mijn masterproef vanuit een individuele vrijstaande woning met 2 verdiepingen, een welgekend woningtype in Vlaanderen. Deze woning gebruik ik als een doos. Daarmee bedoel ik dat ik enkel de schil van deze woning behoud, waardoor ik aan de binnenkant vrij ben om te doen wat ik wil. Ik probeer wel zoveel mogelijk van de bestaande elementen te behouden. Binnen die schil creëer ik een woonconcept waarin ik zoveel mogelijk elementen probeer te integreren die zorgen voor een toekomstgerichte flexibiliteit voor elke levensfase.

Doelstellingen

Ik wil dat mijn ontwerp levensfasebestendig is. Voor mij is het belangrijk dat de bewoners van mijn woning in alle comfort en zo lang mogelijk in hun woning kunnen blijven wonen met zo minimaal mogelijke aanpassingen. Voor mijn masterproject ga ik dan ook aan de slag met de inzichten uit mijn scriptie. In mijn ontwerp houd ik maximaal rekening met de criteria uit het beoordelingskader voor levensfasebestendig wonen.

Bijkomend houd ik er in mijn concept rekening mee dat eens de kinderen het huis uit zijn, de woning kan evolueren naar een collectieve woonvorm. Op die manier wil ik onderbezetting tegengaan. Ik geef aan de bewoners de mogelijkheid om hun woning op te delen in twee woonunits met een zo minimaal mogelijke ingreep. Naar mijn aanvoelen is dit voor de bestaande bewoners een mooie opportuniteit. Hierdoor kunnen ze ook nog een extra huurinkomst genereren of iemand comfortabel laten inwonen om bijvoorbeeld een zorgtaak op te nemen.

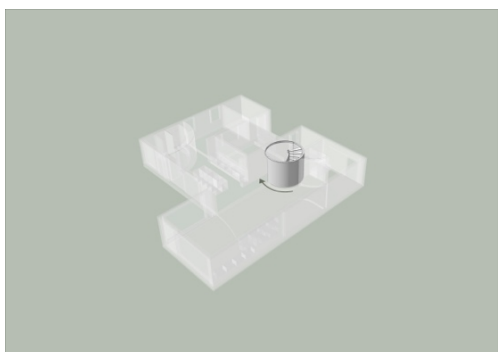
Ook in de keuze van de materialen heb ik aandacht voor duurzaamheid en tijdloosheid. Ik heb gekozen voor simpele en eerlijke materialen met een lokale twist. Ik koos voor beukenhout omdat dit 1 van de meest voorkomende inheemse houtsoorten is in Vlaanderen. De vloer van het gelijkvloers is vervaardigd uit stampleem. Hiermee maak ik een verwijzing naar een van de eerste woonconcepten: de lemen hut in de late prehistorie. Een bijkomende troef is dat er een optie is om de leem te kunnen hergebruiken vanuit de bouwput (als de locatie dat toelaat).

De woning wordt verbouwd voor een gezin met twee jonge kinderen. In de loop der jaren worden deze kinderen ouder, veranderen hun noden en zullen ze uiteindelijk het huis verlaten. De ouders worden senioren, hun mobiliteit wordt beperkter en op een bepaald moment kunnen ze nog moeilijk de trap op en af.

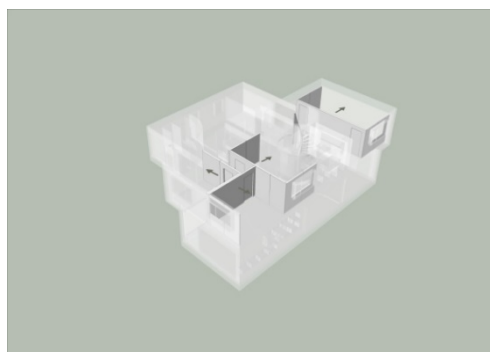
Concept

Het woonconcept wordt gekenmerkt door drie elementen, met name toegankelijkheid, opdeelbaarheid en aanpasbaarheid. Het is vanzelfsprekend dat ook aan de basiselementen voldaan wordt.

In functie van de toegankelijkheid werd het bestaande hoogteverschil weggewerkt door een heel zachte helling die het mogelijk maakt voor de bewoners om het gelijkvloers in elke levensfase gemakkelijk te kunnen betreden. Deze helling creëert als het ware een landschap in de woning en geeft toegang tot verschillende niveaus die platformen vormen in dit landschap. Hiervan is +35 (het bestaande niveau) het hoogste. De helling zorgt er dus voor dat er in de woning nog maar 1 echt niveauverschil is met name de bovenverdieping. Op het gelijkvloers voorzie ik ook toegankelijk sanitair. De connectie tussen het gelijkvloers en de verdieping is een draaitrap. Dit brengt mij bij het tweede element, de opdeelbaarheid. Ik voorzie een mantel rond deze trap (zie afbeelding 55) die kan draaien. Door deze draaiing is er de mogelijkheid om de woning eenvoudig op te delen in twee volledig gescheiden units. Op die manier vermijd ik onderbezetting en kan de woning in elke levensfase volledig benut worden. Op de bovenverdieping komt het derde concept, de aanpasbaarheid, in beeld. In de bovenverdieping werd proactief de mogelijkheid voor een keuken voorzien. Daarnaast heeft enkel de natte cel vaste muren. In alle andere ruimtes werk ik met accordeonwanden, waardoor deze ruimtes gemakkelijk aangepast kunnen worden. Op die manier is de woning in staat om zich te kunnen aanpassen aan de veranderende noden van haar bewoners in diverse levensfasen en gezinssamenstellingen (zie afbeelding 56).



Afb. 55 Concept gelijkvloers



Afb. 56 Concept verdieping

Uitleg ontwerp

Voor de toelichting starten we aan de inkom vooraan de woning (zie grondplan, afbeeldingen 59-61). Hier zijn een toilet en een vestiaire gesitueerd. Van hieruit kunnen we via de helling naar het eerste niveauverschil +20 cm. Op dit plateau bevindt zich de eethoek. Van hieruit is er de keuze om naar de living te gaan op het niveau +10 cm of het hoogste niveau +35 cm. De niveaus zijn bewust op verschillende hoogtes gelegd zodat de bewoner een beter overzicht heeft over het gelijkvloers. Op het niveau +35 cm bevinden zich de meeste functies van het gelijkvloers. Opvallend aan dit gelijkvloerse grondplan is dat er weinig tot geen gangen en deuren zijn en dat het plan dus erg open is. Dit werd bewust gedaan om niet alleen het overzicht binnen in de woning te behouden, wat bijzonder handig is met kleine kinderen, maar ook om de toegankelijkheid te kunnen garanderen. Op die manier is circulatie vlot mogelijk en zijn de doorgangen heel breed zonder hierdoor veel ongebruikte circulatieruimte te creëren.



Afb. 57 Leefruimte jong



Afb. 58 Leefruimte oud



Afb. 59 Gelijkvloers jong

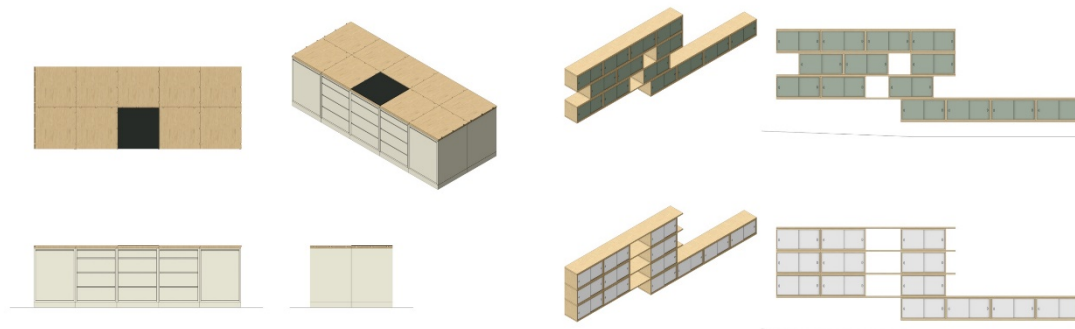


Afb. 60 Gelijkvloers midden



Afb. 61 Gelijkvloers oud

In de keuken is er een keukeneiland. Dit is geen standaard keukeneiland want het bestaat uit verschillende secties die in elkaar haken doormiddel van 3 zwaluwstaartverbindingen. (zie meubelplan van de keukenblokken afbeelding 62) Hierdoor kan de bewoner de keuken naar wens en noden herindelen. Dat is ook de reden waarom er in het eiland enkel een elektrisch kookfornuis met geïntegreerde dampkap geplaatst wordt. Op die manier is er maar een stroomtoevoer nodig is. De wasbak bevindt zich in het aanrecht met de vaste lage kasten. Hierin werden 2 bijzondere aanpassingen geïntegreerd. Het eerste is een geïntegreerd opstapje in de sokkel van de vaste kasten. Dit is een hulpmiddel voor kinderen en kleinere personen om zo gemakkelijker aan het werkblad te kunnen. Onder dit opstapje werd ook een schuif weggewerkt die extra opbergruimte biedt. De tweede bijzonderheid is aanpasbaarheid van de fronten van de kasten. Deze fronten hebben een witte kant en een gekleurde kant (ikzelf koos voor RAL-kleuren waarin elke functie een andere kleur kreeg). De fronten zitten in een groef en zijn net zoals bij een Kewlox-kast gemakkelijk uit de kast te halen. Als de bewoner na verloop van tijd de kleur beu is, kan hij het front gewoon omdraaien en heeft hij een witte keuken zo moet hij zijn keuken niet laten aanpassen.

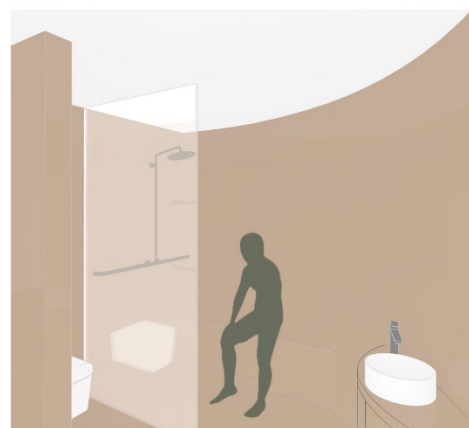


Afb. 62 Meubel keuken

Afb. 63 Meubel leefruimte

Achteraan de keuken is een gebogen achterwand waarin de vaste toestellen een plaats kregen zoals de koelkast en de oven. Dit gaf mij ook de kans om de oven op ergonomische hoogte te plaatsen.

Achter de afgeronde wand bevindt zich een bijkeuken met een plaats voor de wasmachine en droogkast en een extra badkamer. De badkamer is volledig aangepast aan minder mobiele gebruikers. Hier heb ik ook een bank geplaatst, zoals we zagen in case 2, maar in mijn ontwerp voorzie ik wel een douchekop die draaibaar is zodat de bewoner gemakkelijk zittend of staand kan douchen.



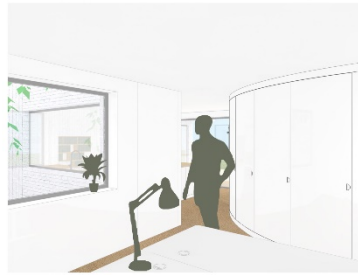
Afb. 64 Badkamer beneden

Het geïntegreerd bankje biedt niet alleen troeven voor de minder mobiele bewoner, maar is ook gemakkelijk in een levensfase met jonge kinderen. Als de kinderen buiten gespeeld hebben, zet je ze beneden in de douche en kan je het bankje gebruiken om ze ergonomische hoogte te kunnen afdrogen. In de middelste levensfase kan de douche dan weer gebruikt worden na het sporten of het werken in de tuin of zelfs als gastenbadkamer.

Langs de badkamer bevindt zich een polyvalente ruimte. Deze wordt in de levensfase met jonge kinderen gebruikt als een speelkamer voor de kinderen, zodat de ouders ze gemakkelijk in het oog kunnen houden. In de middelste levensfase kan deze ruimte gebruikt worden als een bureauruimte maar dit kan bijvoorbeeld ook een logeerkamer zijn. In de seniorenfase is het de bedoeling dat deze ruimte dienstdoet als slaapkamer. Op die manier kunnen de bewoners op het gelijkvloers leven zonder grote aanpassingen te moeten doen.



Afb. 65
Polyvalente ruimte
jong



Afb. 66
Polyvalente ruimte
midden



Afb. 67
Polyvalente ruimte
oud

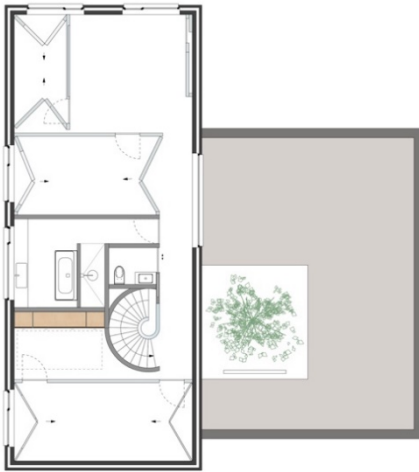
Dit geeft de bewoners ook de mogelijkheid om hun woning op te splitsen in 2 wooneenheden. Het opdelen van de woning in twee gescheiden wooneenheden gebeurt via de mantel van de trapkoker. Door deze te draaien wordt het gelijkvloers door een wand gescheiden van de bovenverdieping. Hierdoor heeft de bewoner niet het gevoel dat er een deel van de woning niet toegankelijk is, wat je wel hebt met een zichtbare deur.

Als je langs de trap doorloopt, kom je terecht in een ruimte die in de niet-opgedeelde constellatie dienstdoet als bureau, maar in de opgedeelde constellatie transformeert naar de eigen inkom voor de bovenste wooneenheid. De privacy van beide eenheden wordt dus volledig gegarandeerd.

Als we via de trap naar boven gaan, komen we een leuk detail tegen. De binnenste trapwang die ook dienstdoet als balustrade, stopt niet als we boven komen, maar loopt geleidelijk door tot tegen het plafond zodat de organische vormgeving van het gelijkvloers letterlijk doorloopt naar boven.



Afb. 68 Gang



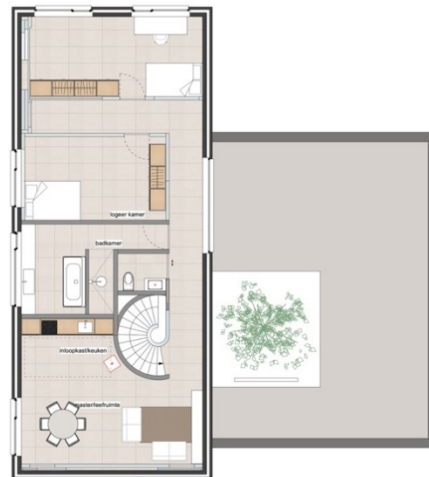
Afb. 69 Plan verdiep
concept wanden



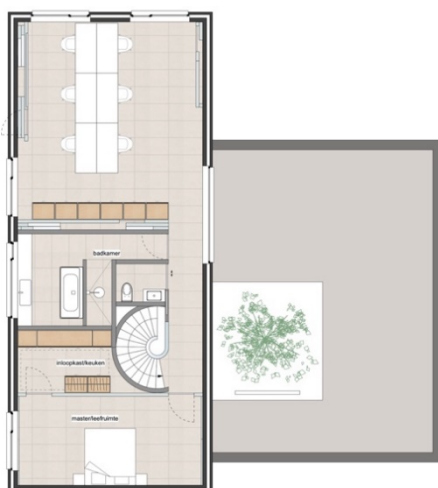
Afb. 70 Plan verdiep
optie 1



Afb. 71 Plan verdiep
optie 2



Afb. 72 Plan verdiep
optie 3



Afb. 73 Plan verdiep
optie 4

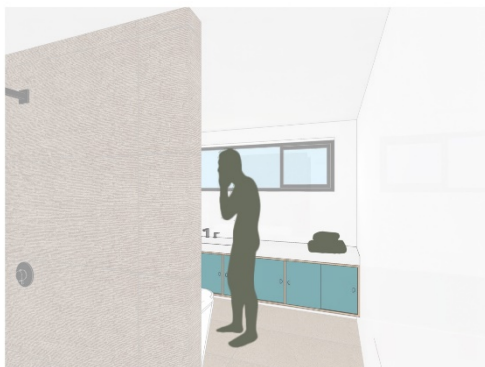
Eenmaal boven hebben we aan de rechterkant de masterbedroom met een eigen inloopkast. Deze twee ruimtes kunnen dankzij een harmonicawandensysteem 1 ruimte worden waardoor er in de opgedeelde constellatie de mogelijkheid is om hier de leefruimte en keuken in te richten. Om deze transitie zo vlot mogelijk te maken, heb ik een kast voorzien in de inloopkast die omgevormd kan worden naar een keuken met hetzelfde Kewlox-systeem. Deze kast kan dus niet alleen veranderen van kleur maar ook in functie, want de middelste panelen kunnen eruit gehaald worden om een keukenwerkblad te vormen.



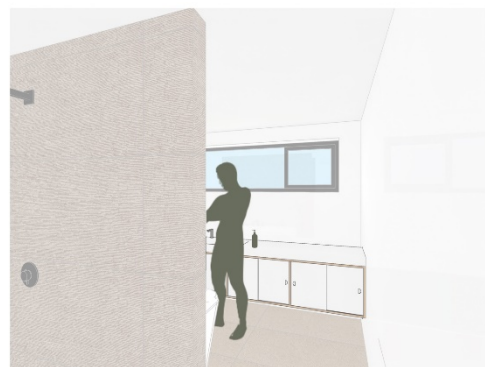
Afb. 74 Inloopkast



Afb. 75 Leefruimte boven



Afb. 76 Badkamer optie 1



Afb. 77 Badkamer optie 2

Aan de linkerkant bevinden zich eerst de badkamer en het toilet. Daarna is er een ruimte waar ik het harmonicasyteem drie keer heb toegepast om zo de bewoners de optie te geven om dit deel van de verdieping te kunnen aanpassen aan hun behoeften. Omdat de ruimtes geen vaste vorm hebben, laat ik de tegelvloer over de gehele verdieping doorlopen. In deze ruimte zijn dan ook verschillende opties mogelijk naar gelang de noden van de bewoners, zoals je kan zien op de verschillende verdiepingsplannen. De standaardopstelling in de niet-opgedeelde constellatie bestaat uit 3 slaapkamers en een logeerkamer. In de opgedeelde constellatie kan de masterbedroom getransformeerd worden naar een leefruimte met een keuken (zie hoger). Ook de grote ruimte kan zich nog ook transformeren naar bijvoorbeeld een bureauruimte of kunnen er twee slaapkamers omgevormd worden tot 1 grote slaapkamer als er bijvoorbeeld minder bewoners zouden zijn.



Afb. 78 Kamer boven

De grootse aanpassing die ik heb gedaan aan de buitenkant van de woning is dat ik een binnentuin heb gecreëerd, aan de keuken en de polyvalente ruimte, waardoor er meer licht in de woning kan komen en er een bijkomend zicht naar buiten is. Ook heb ik een groot deel van de ramen aangepast en vergroot zodat de bewoners nog meer zicht naar buiten zouden kunnen ervaren. Op die manier hoop ik een woning gecreëerd te hebben die haar bewoners toelaat om in alle comfort een leven lang in de eigen woning te kunnen vertoeven.

Beoordeling masterproject	
theorie	Case 3
<i>basis</i>	
comfort	3
functionaliteit	3
zicht naar buiten	3
<i>indeling en organisatie</i>	
beweeg/circulatieruimte	3
doorgangsbreedte	3
loopafstand	3
toegankelijke verticale circulatie	2
<i>opdeelbaarheid</i>	
flexibiliteit en aanpasbaarheid	3
uitbreidbaarheid	3
<i>toegankelijkheid</i>	
betreedbaarheid	3
hoogte toestellen geschikt voor oudere mensen	3
weinig of geen niveau verschillen	2
toegankelijkheid sanitair	3

BIBLIOGRAFIE
AFBEELDINGSLIJST

Bibliografie

- Inter.(sd). Opgehaald van Inter:
<https://www.vlaanderen.be/inter>
- &bogdan. (sd). *Bijgaardehof*. Opgehaald van &bogdan:
<https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>
- Agentschap Wonen in Vlaanderen. (2017, April). *startnota slim wonen en leven*. Opgehaald van wonenvlaanderen:
www.wonenvlaanderen.be
- archdaily. (sd). *loft-mm-c-t-architects*. Opgehaald van archdaily:
<https://www.archdaily.com/457319/loft-mm-c-t-architects>
- Audenaert, V. (2018). *Gezinsenquête 2016*:. Vlaamse overheid.
- Audenaert, V. (2022). *De samenstelling van het gezin*. Departement Welzijn, Volksgezondheid en Gezin. Opgehaald van Gezinsenquête 2021:
https://www.departementwvg.be/sites/default/files/media/documenten/DeSamenstellingVanHetGezin_def.pdf
- Beck-Gernsheim, E. (2002). *Reinventing the family. In search of new lifestyles*. Cambridge: Polity Press.
- bewoonster, b. (2025, april 24). Case 3 &Bogdan Bijgaardehof Gent. (W. Seberechts, Interviewer)
- Bêka, I., & Lemoine, L. (Regisseurs). (2013). *Koolhaas Houselife* [Film].
- C.T.Architects. (sd). *Loft-mm*. Opgehaald van C.T. Architects:
<https://ctarchitects.be/portfolio-item/loft-mm/>
- Ceulemans , N. (29, april 2025). Case 2 CT architects Loft MM Bilzen. (W. Seberechts, Interviewer)
- de Scheidingsplanner. (sd). *Wat is birdnesting?* Opgehaald van de Scheidingsplanner:
<https://www.scheidingsplanner.nl/alles-over-scheiden/scheiden-met-kinderen/wat-is-birdnesting/#betekenis>
- Departement RWO. (z.d.). *Meegroeiwonen Vooruitziend (ver)bouwen helpt kosten besparen Met 40 tips voor een levenslange woning*. Opgehaald van assets.vlaanderen.be:
https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1693227731/Meegroeiwonen_brochure_2009_ks1hgi.pdf
- Frontczak, M. &. (2011, April 11). *Literature survey on how different factors influence human comfort in indoor environments*. . Opgehaald van Building and Environment, 46(4), 922-937:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2010.10.021>

Griffiths, A. (2014, februari 23). Opgehaald van Dezeen: <https://www.dezeen.com/2014/02/23/loft-mm-by-c-t-architects-designed-as-an-accessible-home-for-a-wheelchair-user/>

Haug, J. (2019, Januari 1). *Toegankelijk Bouwen*. Opgehaald van Bouw Advies Toegankelijkheid: www.batutrecht.nl

Heyen, H., Deschodt, M., & al., e. (2024). *Naar een levensbestendig woonlandschap in Vlaanderen*. LIAS.

Heylen, K. (2015). In *Het Grote Woononderzoek 2013. Deel 2. Profiel van de deelmarkten, woonuitgaven en betaalbaarheid* (p. 60 p.). Leuven: Steunpunt Wonen.

Heylen, K., & Vanderstraeten, L. (2019). *wonen in Vlaanderen anno 2018*. Leuven: Steunpunt wonen.

Heylen, M., De Roeck, V., Kerkhof, I., Plessers, M., & Verheyen, E. (2009). *Atlas van de menselijke levensloop*. Leuven: Acco.

Hofman, M. (2015). Prisma pocketwoordenboek Nederlands. In *Prisma pocketwoordenboek Nederlands* (p. 216). Antwerpen: uitgeverij unieboek.

House onderzoek. (2024, augustus). *taxionomie van het wonen*. Opgehaald van house research: <https://www.house-research.be/nl/publications>

Ielegems, D. a. (2024, Oktober 8). Een blik op wonen en ouderen vanuit het HOUSE onderzoek. Hasselt: fac. Architectuur & Kunst, Arck, UHasselt.

Kapedani, E. (2021). *DOCTORAL DISSERTATION Indoor Environmental Comfort - Integrating Universal Design & Energy Efficiency in Home Renovations*. Hasselt: UHasselt Faculty of Architecture and Art.

Lawton, M. P. (1985). The Elderly in Context: Perspectives from Environmental Psychology and Gerontology. In *Environment and Behavior* (pp. 17(4), 501-519).

Lifemark®. (2025). *Lifemark® Universal Design standards are based on five key principles*. Opgehaald van Lifemark: <https://www.lifemark.co.nz>

OMA. (sd). *Maison à Bordeaux*. Opgehaald van OMA: <https://www.oma.com/projects/maison-a-bordeaux>

Pycke, S. (2023, januari 14). *Na een verbouwing van negen jaar: kijk binnen in dit omgetoverde magazijn*. Opgehaald van De Morgen: <https://www.demorgen.be/beter-leven/na-een-verbouwing-van-negen-jaar-kijk-binnen-in-dit-omgetoverde-magazijn~bcb6909d/>

Reffat, R. M. (2001). Environmental comfort criteria: weighting and integration. *Journal of performance of constructed facilities*, 15(3), 104-108.

RE-ST. (sd). *Zwerfruimte - over on(der)benutting van ruimte*. Opgehaald van RE-ST: <https://www.re-st.be/nl/onderzoek/zwerfruimte-over-on-der-benutting-van-ruimte>

Smet, J. (2025, april 16). Case 1 io-architecten 03002 Architectenbureau Sint-Niklaas. (W. Seberechts, Interviewer) Smetcoren, A. (2015). *I'm not leaving!?Critical perspectives on 'ageing in place* Doctoraat Pedagogische Wetenschappen, richting Agogische Wetenschappen, Faculteit Psychologie en Pedagogie. Brussel: VUB.

statistiek Vlaanderen. (2024, juli 10). *bevolking (huishoudtypes)*. Opgehaald van Statistiek Vlaanderen: <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bevolking/huishoudtypes>

Statistiek Vlaanderen. (2024, September 9). *Bevolking naar leeftijd en geslacht*. Opgehaald van Statistiek Vlaanderen: <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bevolking/bevolking-naar-leeftijd-en-geslacht>

Van den Abeele, F., Slenders, W., Metten, W., Broeders, M., Delef, A., & vzw, E. (2009). *Ontwerpgids Meegroeiwonen*. Hasselt: Vlaams Expertisecentrum Toegankelijkheid.

Vanderstraeten, L., Vanneste, D., & Ryckewaert, M. (2016, januari). *Grote Woononderzoek 2013. Transitie en continuïteit in het Vlaamse woonmodel. Trends in woningtypologie, grootte en -bezetting tussen 2001 en 2013*. Leuven: Steunpunt Wonen. Opgehaald van Steunpunt wonen.

Vastmans, F., & Laheye, K. (2016). *De Huurschatter. Deel 1. Een eerste algemene analyse*. Leuven: Steunpunt Wonen,.

Volckaert, E., & De Decker, P. (2020). *Woonsituatie en-dynamieken bij ouderen. Kwalitatief onderzoek naar huurders in de stad en eigenaars op het platteland en in de stadsrand*. Leuven: Steunpunt Wonen. Opgehaald van Steunpunt wonen.

Winters, S., Buyst, E., Elsinga, M., Heylen, K., Le Roy, M., Tratsaert, K., Verbeeck, G. (2018). *Voorstel tot indicatoren voor het Vlaamse Woonbeleid. Versie 2018*. Steunpunt Wonen, Leuven, 86 p. Leuven: Steunpunt Wonen 86 p.

Winters, S., Sansen, J., Van den Broeck, K., Vanderstraeten, L., & Vastmans, F. (2021). *Vlaamse woonmonitor 2021*. Leuven: Steunpunt Wonen.

Afbeeldingslijst

Afbeelding 1: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen. (2024, 11 september). *Leeftijdsverdeling naar geslacht: Vlaams Gewest, 2024, aantal*. [Diagram]. Statistiek Vlaanderen. <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bevolking/bevolking-naar-leeftijd-en-geslacht>

Afbeelding 2: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen. (2024, 11 september). *Leeftijdsverdeling vlaams gewest 2000 en 2024, in %* [Diagram]. Statistiek Vlaanderen. <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bevolking/bevolking-naar-leeftijd-en-geslacht>

Afbeelding 3: Statbel, bewerking Statistiek Vlaanderen. (2024, 10 juli). *Huishoudens naar type Vlaams gewest, 2000-2024, aantal*. [Diagram]. Statistiek Vlaanderen. <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/bevolking/huishoudtypes>

Afbeelding 4: Woonsurvey 2005, SILC 2009, GWO 2013, Woonsurvey 2018. (2019). *Evolutie eigendomsstatuut in Vlaanderen, 2005-2018*. [Diagram]. Steunpunt Wonen.

Afbeelding 5: Woonsurvey 2018 (2019). *Belang van redenen om eigenaar te blijven, voor eigenaars die aangeven eigenaar te willen blijven, in %, Vlaanderen, 2018*. [Diagram]. Woonsurvey 2018.

Afbeelding 6: Vertaling tabel comfortindicatoren naar: Kapedani, E. (2021). *List of comfort indicators*. [tabel]. Kapedani, E. DOCTORAL DISSERTATION Indoor Environmental Comfort - Integrating Universal Design & Energy Efficiency in Home Renovations.

Afbeelding 7: Woonsurvey 2018. (2019). *Verhuisbereidheid bij veranderende werksituatie (%), Vlaanderen, 2018*. [Diagram]. Woonsurvey 2018.

Afbeelding 8: Woonsurvey 2018. (2019). *Verhuisbereidheid bij veranderende gezinssituatie (%), Vlaanderen, 2018*. [Diagram]. Woonsurvey 2018.

Afbeelding 9: Woonsurvey 2018. (2019). *Verhuisbereidheid bij veranderende fysieke noden (%), Vlaanderen, 2018*. [Diagram]. Woonsurvey 2018.

Afbeelding 10: House onderzoek. (2024, April). *Taxionomie van individuele en gemeenschappelijke woonvormen*. [Afbeelding]. HOUSE. <https://www.house-research.be/nl/news/house-taxonomy>

Afbeelding 11: House onderzoek. (2024, Augustus). *Gestippeld wonen/ harmonicawonen*. [Afbeelding].HOUSE.
<https://www.house-research.be/public/assets/overzicht%20woonvormen%20met%20handleiding.pdf>

Afbeelding 12: Woonsurvey 2018. (2019). *Deelbereidheid van een wasplaats of berging, Vlaanderen, 2018*. [Diagram].Woonsurvey 2018

Afbeelding 13: Woonsurvey 2018. (2019). *Deelbereidheid van een extra leefruimte of keuken, Vlaanderen, 2018*. [Diagram].Woonsurvey 2018

Afbeelding 14: Woonsurvey 2018. (2019). *Deelbereidheid van een private leefruimte of keuken, Vlaanderen, 2018*. [Diagram].Woonsurvey 2018

Afbeelding 15: Vanderstraeten L., Vanneste D. & Ryckewaert M. (2016, Januari). *Woningbezetting in Vlaanderen, 2001-2013*. [Diagram].Steunpunt wonen.
https://archieff.steunpuntwonen.be/Documenten_2012-2015/Onderzoek_Ad-hoc-opdrachten/Ad_hoc_14_Vergelijking_groot_woononderzoek_2013.pdf

Afbeelding 16: Engelen G., (2016, Maart). *Voorzieningen niveau van het Vlaamse grondgebied*. [Afbeelding].VITO.
https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/Tekst_Guy_Engelen.pdf

Afbeelding 17: Van den Abeele, et al.(2009). *Integrale toegankelijkheid* [Afbeelding]. Enter vzw. Ontwerpgids Meegroeiwonen

Afbeelding 18: Van den Abeele, et al.(2009). *Schematische voorstelling van de keten van toegankelijkheid op woningniveau* [Afbeelding]. Enter vzw. Ontwerpgids Meegroeiwonen

Afbeelding 19 eigen tabel toegankelijkheidscriteria op basis van vertaling tabel: Kapedani, E. (2021). *Lifelong living measures present in each case study home*. [tabel]. Kapedani, E. DOCTORAL DISSERTATION Indoor Environmental Comfort - Integrating Universal Design & Energy Efficiency in Home Renovations.

Afbeelding 20: Woonsurvey 2005, GWO 2013, Woonsurvey 2018. (2019). *Aandeel aangepaste woningen, Vlaanderen, 2005-2018*. [Diagram].Woonsurvey 2018

Afbeelding 21: Van den Abeele, et al.(2009) *opdeelbaarheid* [Afbeelding]. Enter vzw. Ontwerpgids Meegroeiwonen

Afbeelding 22: Van den Abeele, et al. (2009). *uitbreidbaarheid* [Afbeelding]. Enter vzw. Ontwerpgids Meegroeiwonen

Afbeelding 23: Roymans, L. (2023, Januari 14). *voorgevel* [Foto]. DeMorgen. <https://www.demorgen.be/beter-leven/na-een-verbouwing-van-negen-jaar-kijk-binnen-in-dit-omgetoverde-magazijn~bcb6909d/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Afbeelding 24: Roymans, L. (2023, Januari 14). *Licht via trapgat* [Foto]. DeMorgen. <https://www.demorgen.be/beter-leven/na-een-verbouwing-van-negen-jaar-kijk-binnen-in-dit-omgetoverde-magazijn~bcb6909d/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Afbeelding 25: Roymans, L. (z.d.). *doorgang vanuit bibliotheek* [Foto]. io-architecten. <https://www.io-architecten.be/projecten/03002/>

Afbeelding 26: Roymans, L. (z.d.). *Patio vanuit de woning* [Foto]. io-architecten. <https://www.io-architecten.be/projecten/03002/>

Afbeelding 27: Roymans, L. (z.d.). *gang werkruimte* [Foto]. io-architecten. <https://www.io-architecten.be/projecten/03002/>

Afbeelding 28: Roymans, L. (2023, Januari 14). *Keuken woning* [Foto]. DeMorgen. <https://www.demorgen.be/beter-leven/na-een-verbouwing-van-negen-jaar-kijk-binnen-in-dit-omgetoverde-magazijn~bcb6909d/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Afbeelding 29: Roymans, L. (2023, Januari 14). *Ruimte tussen trap* [Foto]. DeMorgen. <https://www.demorgen.be/beter-leven/na-een-verbouwing-van-negen-jaar-kijk-binnen-in-dit-omgetoverde-magazijn~bcb6909d/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Afbeelding 30: Roymans, L. (2023, Januari 14). *Badkamer woning* [Foto]. DeMorgen. <https://www.demorgen.be/beter-leven/na-een-verbouwing-van-negen-jaar-kijk-binnen-in-dit-omgetoverde-magazijn~bcb6909d/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Afbeelding 31: Tim van de velde. (2012.). *Badkamer beeld 1* [Foto]. C.T. Architects. <https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE WORKS/Artikelen/2012/12/11 COMPLETEDLOFT MM.html>

Afbeelding 32: C.T. Architects. (z.d.). *Grondplan woning* [Foto]. C.T. Architects. <https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE WORKS/Artikelen/2012/12/11 COMPLETEDLOFT MM.html>

Afbeelding 33: C.T. Architects. (z.d.). *woningconcept* [Foto]. C.T. Architects. <https://ctarchitects.be/portfolio-item/loft-mm/>

Afbeelding 34: Tim van de velde. (2012.). *Keuken beeld 1* [Foto]. C.T. Architects. https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE_WORKS/Artikelen/2012/12/11_COMPLETEDLOFT_MM.html

Afbeelding 35: Tim van de velde. (2012.). *Bed met Dr. No lamp* [Foto]. C.T. Architects. https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE_WORKS/Artikelen/2012/12/11_COMPLETEDLOFT_MM.html

Afbeelding 36: Tim van de velde. (2012.). *Badkamer beeld 2* [Foto]. C.T. Architects. https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE_WORKS/Artikelen/2012/12/11_COMPLETEDLOFT_MM.html

Afbeelding 37: Tim van de velde. (2012.). *Keuken beeld 2* [Foto]. C.T. Architects. https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE_WORKS/Artikelen/2012/12/11_COMPLETEDLOFT_MM.html

Afbeelding 38: Tim van de velde. (2012.). *Eetkamer* [Foto]. C.T. Architects. https://cta.be/CTA-Online/ARCHITECTURE_WORKS/Artikelen/2012/12/11_COMPLETEDLOFT_MM.html

Afbeelding 39: Bogdan & Van Broeck. (z.d.). *Bijgaardehof site* [Foto].&Bogdan. <https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>

Afbeelding 40: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Woontorens Bijgaardehof beeld 1* [Foto].

Afbeelding 41: Bogdan & Van Broeck. (z.d.). *Plan +0* [Foto].&Bogdan. <https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>

Afbeelding 42: Bogdan & Van Broeck. (z.d.). *Plan +1* [Foto].&Bogdan. <https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>

Afbeelding 43: Bogdan & Van Broeck. (z.d.). *Plan +2* [Foto].&Bogdan. <https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>

Afbeelding 44: Bogdan & Van Broeck. (z.d.). *Plan +3* [Foto].&Bogdan. <https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>

Afbeelding 45: Bogdan & Van Broeck. (z.d.). *Plan +4* [Foto].&Bogdan. <https://www.bogdan.design/projects/bijgaardehof/>

Afbeelding 46: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Dorpeloze inkom* [Foto].

Afbeelding 47: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Appartement Biotope 202* [Foto].

Afbeelding 48: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Badkamer appartement Biotope 202* [Foto].

Afbeelding 49: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Gemeenschappelijke logeerkamer woongroep Biotope* [Foto].

Afbeelding 50: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Gemeenschappelijke keuken woongroep Biotope* [Foto].

Afbeelding 51: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, April 24.). *Woontorens Bijgaardehof beeld 2* [Foto].

Afbeelding 52: Werlemann, Hans. (z.d.). *buitenaanzicht* [Foto]. OMA. <https://www.oma.com/projects/maison-a-bordeaux>

Afbeelding 53: Werlemann, Hans. (z.d.). *lift* [Foto]. OMA. <https://www.oma.com/projects/maison-a-bordeaux>

Afbeelding 54: Werlemann, Hans. (z.d.). *keuken* [Foto]. OMA. <https://epiteszforum.hu/koolhaas-75-lakogep-1998--a-bordeaux-i-haz>

Afbeelding 55: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Concept gelijkvloers* [Foto].

Afbeelding 56: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Concept verdieping* [Foto].

Afbeelding 57: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *leefruimte jong* [Foto].

Afbeelding 58: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *leefruimte oud* [Foto].

Afbeelding 59: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan gelijkvloers jong* [Foto].

Afbeelding 60: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan gelijkvloers midden* [Foto].

Afbeelding 61: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan gelijkvloers oud* [Foto].

Afbeelding 62: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Meubel keuken* [Foto].

Afbeelding 63: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Meubel leefruimte* [Foto].

Afbeelding 64: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Badkamer beneden* [Foto].

Afbeelding 65: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Polyvalente ruimte jong* [Foto].

Afbeelding 66: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Polyvalente ruimte midden* [Foto].

Afbeelding 67: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Polyvalente ruimte oud* [Foto].

Afbeelding 68: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Gang* [Foto].

Afbeelding 69: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan verdiep concept wanden* [Foto].

Afbeelding 70: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan verdiep optie 1* [Foto].

Afbeelding 71: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan verdiep optie 2* [Foto].

Afbeelding 72: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan verdiep optie 3* [Foto].

Afbeelding 73: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Plan verdiep optie 4* [Foto].

Afbeelding 74: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Inloopkast* [Foto].

Afbeelding 75: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *leefruimte boven* [Foto].

Afbeelding 76: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Badkamer optie 1* [Foto].

Afbeelding 77: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Badkamer optie 2* [Foto].

Afbeelding 78: eigen afbeelding Wolf Seberechts. (2025, Mei.). *Kamer boven* [Foto].

