

AGE'IN INTERREG 2 SEAS MERS ZEEËN

Toegankelijkheid West-Vlaamse woningen

Onderzoek naar de toegankelijkheid van de
West-Vlaamse woningen in het kader van
'ageing in place': eindrapport



VOORBEREID EN GEPRESENTEERD DOOR

DEBACKERE LIEVE, OLLEVIER ALINE, VINCKE LESLIE, CLAES ZOË, THEUNINCK
STEPHANIE, VANDYCKE ANN, RIGELLE MARGAUX, VANKEIRSBILCK SILKE



Inhoud

1. Abstract	2
2. Inleiding.....	2
3. Methode	4
3.1 Steekproef	4
3.2 Instrument	4
3.3 Procedure.....	6
3.4 Analyse	6
4. Resultaten.....	7
4.1 Steekproef	7
4.2 Toegankelijkheidsprobleemscore	7
4.3 Ranking van meest voorkomende omgevingsbarrières	8
4.3.1 Belemmeringen in de externe omgeving van de woningen	8
4.3.2 Belemmeringen aan de ingang van de woningen	9
4.3.3 De algemene binnenomgeving	10
4.3.4 Keuken en bergruimte	12
4.3.5 Badkamer	13
5. Discussie en conclusie.....	15
6. Literatuurlijst	17

1. Abstract

Rekening houdend met de vergrijzing van de bevolking is het nodig om strategieën te ontwikkelen voor het empoweren van oudere personen zodat ze in staat zijn om langer zelfstandig te blijven wonen in de woning van hun keuze ('Ageing in place'). Het Interreg project Age'in wil hieraan bijdragen door in te zetten op woningaanpassingen en adequate lokale omgevingsfactoren. De huidige studie heeft tot doel om de toegankelijkheid en de meest voorkomende omgevingsbarrières in en rond de West-Vlaamse woningen in kaart te brengen.

Aan de hand van het gestandaardiseerde assessmentinstrument Housing Enabler gebeurde een screening van een 100-tal woningen van zelfstandig wonende 55-plussers in de regio's Brugs ommeland en Oostende. Deze screening omvatte een uitgebreide observatie en meting van 161 items in en rond de woning. Aan de hand van de software van de Housing Enabler werden deze observaties in relatie gebracht met 4 functionele profielen die gebaseerd zijn op vaak voorkomende combinaties van beperkingen bij de ouder wordende populatie. De toegankelijkheidsprobleemscore werd bepaald volgens het type huis (huis, appartement, bungalow), de locatie (stad, rand en landelijk) en het bouwjaar (< 1965, > 1964). Er werd nagegaan welke omgevingsbarrières vaak voorkomen.

In totaal werden 110 woningen gescreend. Er werden significante verschillen gevonden in de toegankelijkheidsproblemen volgens het type huis, de locatie en het bouwjaar. De buitenomgeving van woningen in de stad scoort slechter dan woningen in de rand of landelijk. Globaal gezien worden in deze 3 omgevingen grotendeels dezelfde barrières vastgesteld, maar in de steden zijn er gemiddeld meer barrières. De ingang van appartementen scoort opmerkelijk slechter dan de ingang van gewone huizen en bungalows. De geobserveerde barrières daar hebben vooral te maken met de liften en de deuren. Voor de binnenomgeving scoren huizen slechter dan appartementen en bungalows. Dit komt vooral door de aanwezigheid van trappen naar noodzakelijke woonruimtes zoals slaapkamer en badkamer. De barrières gemeten in de keuken, badkamer en bergruimte zijn voor alle woonvormen min of meer gelijklopend. De meest opvallende in de keuken zijn te hoge legplanken en het ontbreken van een onderrijdbaar werkvlak. Voor de badkamer zijn dit het ontbreken van een onderrijdbare lavabo, een te laag toilet en een douche met drempel.

Er kan geconcludeerd worden dat er nog heel wat toegankelijkheidsproblemen aanwezig zijn in de West-Vlaamse woningen. De gemeten barrières kunnen in 3 categorieën worden ingedeeld:

barrières die eenvoudig kunnen worden weggewerkt als de nood zich voordoet;

barrières waar een eigenaar van de woning best tijdig aandacht kan aan besteden, bv. wanneer verfraaiings- of verbouwingswerken worden gepland;

barrières die best vermeden worden bij de bouw of verbouwing om latere zware kosten of verhuis te vermijden.

Bovenstaande barrières worden geconcretiseerd in het document "Toegankelijkheid van woningen: aanbevelingen voor woningeigenaars, architecten, aannemers en bouwpromotoren". Dit document is nuttig om te gebruiken als basis voor het sensibiliseren van 55-plussers, kandidaatbouwers en -verbouwers, architecten, aannemers en bouwpromotoren.

2. Inleiding

Mensen worden steeds ouder. Het aandeel van oudere personen neemt toe en zal in de toekomst nog verder toenemen. Wereldwijd zal het aantal personen van 60 jaar of ouder naar verwachting

meer dan verdubbelen in 2050 en meer dan verdrievoudigen in 2100 (World Health Organization, 2015). Deze enorme demografische veranderingen vereisen acties om de kwaliteit van leven bij de verouderende populatie te garanderen (Pani-Harreman, Bours, Zander, Kempen, & van Duren, 2020).

Volgens de WHO (2015) is het belangrijk om strategieën te ontwikkelen voor het empoweren van oudere personen, zodat ze in staat zijn om de controle over hun leven te behouden en de keuzes te maken die in hun belang zijn. Dit is ook het doel van het Interreg Project Age'in dat tot doel heeft de ouder wordende bevolking langer zelfstandig te laten wonen in de eigen (gekozen) woning door een combinatie van woningaanpassingen en de ontwikkeling van lokale ecosystemen (Boulognie sur mer Développement Côte d'Opale, 2018). Vaak moeten mensen keuzes maken met betrekking tot hun woonplaats. Thuis ouder worden is enkel mogelijk indien een adequate huisvesting, een voldoende inkomen, een sociaal netwerk en toegang tot eerste lijnsgezondheidszorg aanwezig is (Bosch-Farré, et al., 2020). "Ageing in place" wordt aangemoedigd vanuit het beleid als reactie op de vergrijzing van de bevolking (World Health Organization, 2015). Ageing in place staat voor het vermogen van oudere personen om veilig, onafhankelijk en comfortabel in hun eigen huis en gemeenschap te wonen, ongeacht leeftijd, inkomen of capaciteitsniveau van intrinsieke capaciteit (Centers for disease Control and Prevention, 2009). De WHO spreekt ook over 'Ageing in (the right) place', met name het vermogen om te leven op de plek die het beste aansluit bij de behoeften en voorkeuren van de persoon (World Health Organization, 2015, p. 225).

Het concept 'ageing in place' is breed. Pani-Harreman et al. (2020) onderzochten hoe dit concept wordt gedefinieerd in de literatuur en beschrijven 5 thema's die gerelateerd zijn aan 'ageing in place': 1) **Plaats**, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de fysieke plaats (de woning, de woonomgeving en de buurt) en de gehechtheid aan een plaats, 2) **Sociale netwerken**, 3) **Ondersteuning**, zowel formele vormen van ondersteuning als informele ondersteuning door familieleden, burens en vrienden, 4) **Technologie** en 5) **Persoonskenmerken** zoals veerkracht, aanpassingsvermogen en onafhankelijkheid. Binnen dit onderzoek wordt specifiek ingezoomd op de fysieke plaats, meer specifiek de toegankelijkheid van de woning en de onmiddellijke buitenomgeving.

Toegankelijkheid kan worden gedefinieerd als de relatie tussen de functionele capaciteiten van een individu en het design van en de vereisten die gesteld worden door de fysieke omgeving (Iwarsson & Stahl, 2003). Het assessmentinstrument 'Housing Enabler' ontwikkeld door Iwarsson & Slaug (2010) maakt het mogelijk om de toegankelijkheid van woningen te onderzoeken, zowel op individueel niveau als op niveau van een specifieke doelgroep. Toegankelijkheid wordt er gedefinieerd als de relatie tussen de intrinsieke capaciteiten van een persoon en de eisen die gesteld worden door de fysieke omgeving (Iwarsson & Slaug, 2010). Granbom et al. (2016) onderzochten een 1000-tal woningen van senioren (eensgezinswoningen en appartementen) in Zweden en kwamen tot de vaststelling dat er ondanks een hoge woningstandaard in Zweden toch nogal wat toegankelijkheidsproblemen bestaan, zelfs voor senioren met weinig functionele beperkingen. Deze toegankelijkheidsproblemen zijn nog groter voor senioren die gebruik maken van mobiliteitshulpmiddelen zoals een rollator of rolstoel. De meeste problemen situeerden zich in bij de ingangen van de eengezinswoningen en de keukens van appartementen. Het aantal gemeten barrières ligt wel lager in de meer recentere woningen. Ze concludeerden dat er op grote schaal inspanningen moeten worden gedaan om de toegankelijkheid van de woningen te verbeteren.

Het doel van de huidige studie is gelijkaardig en kadert binnen het Interreg Project Age'in. We stellen ons volgende vragen: "Wat is de toegankelijkheid van onze West-Vlaamse woningen, m.a.w. in hoeverre zijn onze West-Vlaamse woningen klaar voor 'ageing in place'? Welke zijn opvallend vaak voorkomende barrières in de onmiddellijke buitenomgeving, de ingang en de binnenomgeving van de West-Vlaamse woningen".

3. Methode

3.1 Steekproef

De steekproef bestond uit West-Vlaamse huizen en appartementen van zelfstandig wonende 55-plussers in de regio's Brugs ommeland en Oostende. Woonboten, caravans en assistentiewoningen werden geëxcludeerd. Er werd een screening van minimum 100 woningen nagestreefd.

De recrutering van de deelnemers gebeurde enerzijds aan de hand van een oproep via sociale media en een radiospot op een West-Vlaamse radiozender en anderzijds door aanlevering van geïnteresseerden door de projectpartner Mintus en Sociaal Huis Oostende.

3.2 Instrument

De screening van de woningen gebeurde aan de hand van de **Housing Enabler (HE)** (Iwarsson & Slaug, 2010). De HE is een instrument dat het mogelijk maakt om de toegankelijkheidsproblemen van een bewoner in zijn woning te analyseren. Het instrument is geschikt voor personen vanaf 18 jaar.

Tijdens de eerste jaren van gebruik door Zweedse ergotherapeuten werden de definitie en de instructies verder op punt gezet, wat heeft geleid tot een verhoogde validiteit van het instrument. In 2001 werd de HE voor het eerst gepubliceerd in het Engels. Latere onderzoeken naar de betrouwbaarheid en validiteit (Iwarsson & Stahl, 2003; Iwarsson, Wahl & Nygren, 2005) hebben geleid tot de versie die gebruikt werd in deze studie (Iwarsson & Slaug, 2010).

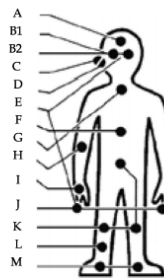
Er bestaan twee versies van de HE: het volledige instrument en een verkorte screeningstool. Binnen dit onderzoek werd de volledige versie gebruikt. Daarin wordt het assessment van de persoonlijke component in relatie gebracht met de omgevingscomponent. Op basis van deze relatie kunnen de belangrijkste belemmeringen van de woning voor die specifieke bewoner bepaald worden en kan eveneens de toegankelijkheidsprobleemscore worden berekend. Hoe hoger dit cijfer, hoe meer toegankelijkheidsproblemen aanwezig zijn (zie figuur 1).

Het assessment van de **persoonlijke component** gebeurt door middel van een interview in combinatie met observatie. Volgende items zijn opgenomen:

- moeilijkheden bij het interpreteren van informatie,
- visuele beperking,
- blindheid,
- gehoorverlies,
- slecht evenwicht,
- slecht uithoudingsvermogen,
- problemen met hoofdbewegingen,
- verminderde functie van het bovenste lidmaat,
- verminderde fijnmotorische vaardigheden,
- verlies van functie van bovenste ledematen,
- verminderde functie van de rug en de onderste ledematen,
- afhankelijk van loophulpmiddelen,
- afhankelijk van rolstoel.

Functional limitations

- A. Difficulty interpreting information
- B1. Visual impairment
- B2. Blindness
- C. Loss of hearing
- D. Poor balance
- E. Incoordination
- F. Limitations of stamina
- G. Difficulty in moving head
- H. Reduced upper extremity function
- I. Reduced fine motor skill
- J. Loss of upper extremity function
- K. Reduced spine and/or lower extremity function
- L. Dependence on walking aid(s)
- M. Dependence on wheelchair



Mark the observed environmental barriers with a cross. Then circle the scoring points (1-4) found at the intersections between functional limitations etc. and environmental barriers. The total of these scores is a quantification of the magnitude of accessibility problems.

Personal component / functional profile	Yes	X													RATING		
		A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		M	
A. Exterior surroundings	Bygg ikao																
General																	
A1. Paths narrower than 1.5 m.																	
A width of 1.0 m is acceptable provided there are 1.5 m turning zones at least every 10 m.	p. 304					3	3							3	3		<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not rated
A2. Irregular/uneven surface. (irregular surfacing, joints, sloping sections, cracks, holes; 5 mm or more).	p. 305		2	3		3	1		3				1	3	3		<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not rated
A3. Unstable surface (loose gravel, sand, clay, etc). Mark if it causes difficulties e.g. when using a wheelchair or rollator.			2	3		3	3	2					1	3	4		<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not rated

Figuur 1: voorbeeld van een score van het functioneel profiel in relatie met de aanwezige omgevingsfactoren (Granbom, Iwarsson, Kylberg, Petterson, & Slaug, 2016, p. 4)

Het assessment van de **omgevingscomponent** omvat 161 items in en rond de woning en zijn onderverdeeld in 3 categorieën: de externe omgeving (de directe buitenomgeving van de woning), de ingang en de binnenomgeving. De omgevingscomponent wordt gescoord door een observatie in de woning.

De HE werd ontwikkeld op basis van Zweedse standaarden. Er wordt geadviseerd door de ontwikkelaars van de HE om de omgevingscomponent waar nodig aan te passen aan de bestaande nationale standaarden. Aangezien deze standaarden niet bestaan binnen België en Vlaanderen werd de omgevingscomponent niet aangepast voor dit onderzoek.

De HE wordt vaak gebruikt op individueel niveau, bv. in een revalidatiesetting. Aan de hand van de resultaten is het mogelijk om na te gaan als een thuisomgeving voldoende toegankelijk is voor een individu en welke aanpassingen nodig zijn. In het kader van onderzoek, gezondheids promotie en -preventie kan de HE ook gebruikt worden op groepsniveau. Daarbij wordt een inventarisatie gemaakt van de toegankelijkheidsproblemen bij een specifieke doelgroep, bijvoorbeeld senioren.

Bij het gebruik van de HE op groepsniveau wordt geen individueel assessment van de persoonlijke component uitgevoerd, maar wordt gebruik gemaakt van functionele profielen. Functionele profielen worden opgemaakt door middel van onderzoek en zijn gebaseerd op vaak voorkomende combinaties van beperkingen binnen een specifieke groep mensen, bijvoorbeeld bij een ouder wordende populatie.

Binnen het huidige onderzoek werd de HE gebruikt op groepsniveau en werden de 4 functionele profielen van Slaug et al (2011) gebruikt:

- Profiel 1: beperkingen in mobiliteit (verminderde functie van de onderste ledematen en wervelkolom, problemen met evenwicht, uithouding en coördinatie)
- Profiel 2: beperkingen in mobiliteit en bovenste lidmaat

- Profiel 3: beperkingen in mobiliteit, bovenste lidmaat en afhankelijkheid van mobiliteitshulpmiddelen (loophulpmiddel en rolstoel)
- Profiel 4: beperkingen in mobiliteit, bovenste lidmaat, afhankelijkheid van mobiliteitshulpmiddelen en verlies van gezichtsvermogen

Naast de screening van de woning aan de hand van de HE werden ook een aantal basisgegevens verzameld over de woning en zijn bewoner, zoals de leeftijd van de bewoners, de gemeente, de aard van de woning (huis, bungalow, appartement), het bouwjaar van het huis, de locatie van de woning (stad, rand of landelijk). Omwille van het ontbreken van woningstandaarden binnen Vlaanderen, werden bij de afname ook een aantal exacte afmetingen geregistreerd, bijvoorbeeld hoogte en diepte van de traptreden, breedtes van de deuren. Zodat nadien een vergelijking kan gebeuren met de Zweedse standaarden.

3.3 Procedure

De screenings werden uitgevoerd door

- 3 ergotherapeuten en 4 laatstejaarsstudenten van de opleiding ergotherapie aan de VIVES Hogeschool
- 1 ergotherapeut van het Sociaal Huis in Oostende
- 1 ergotherapeut en 1 architect van Mintus (Zorgdiensten van het OCMW Brugge)

Elke persoon betrokken bij de screening volgde een twee dagen durende opleiding in het gebruik van de HE gegeven door de auteurs van de HE. Na de opleiding werden bij wijze van oefening een 10-tal woningen gescreend en in overleg gescoord. Daarna volgde een online feedback moment met één van de ontwikkelaars van de HE, waarbij onduidelijkheden in verband met het scoren werden uitgeklaard. Er werd een script voor de screenings opgesteld (D1.1.5), zodat elke betrokkene de screenings op een uniforme wijze uitvoerde.

3.4 Analyse

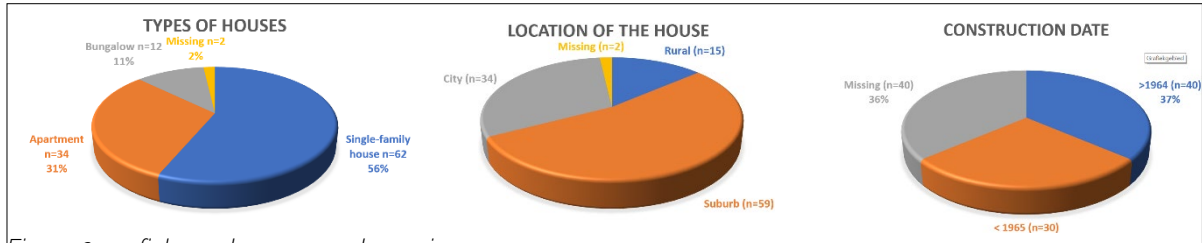
Samen met de ontwikkeling van de HE hebben de auteurs ook een software programma ontwikkeld voor het eenvoudiger verwerken en analyseren van de verzamelde gegevens, Housing Enabler 2.0 (Slaug, s.d.). Het leren werken met dit software programma was opgenomen in de opleiding die gevolgd werd. Aan de hand van deze software werd per huis en per profiel de toegankelijkheidsprobleem-score (accessibility problem score) bepaald. Hoe hoger deze score, hoe hoger de problemen op vlak van toegankelijkheid van de woning voor een specifiek profiel. Met de software van de HE kan eveneens een ranking van de belemmeringen (ranking barriers) worden opgemaakt. Hoe hoger in de ranking hoe belangrijker de impact van deze belemmering op de toegankelijkheid.

Er werd onderzocht als er significante verschillen zijn in de toegankelijkheidsprobleemscore volgens het type huis (huis, appartement, bungalow), locatie (stad, rand en landelijk) en bouwjaar. Dit gebeurde aan de hand van het statistisch programma SPSS met de Kruskal Wallis test en een paired comparison met de Mann Whitney U met Bonferroni correctie. Wanneer significante verschillen werden vastgesteld werd via de 'ranking barriers' onderzocht welke belemmeringen (top 10) aan de basis liggen van deze verschillen.

4. Resultaten

4.1 Steekproef

In totaal werden 110 woningen gescreend. De basiskenmerken van deze woningen worden zichtbaar in figuur 2.



Figuur 2: profiel van de gescreende woningen

4.2 Toegankelijkheidsprobleemscore

Er zijn significante verschillen in de aanwezige toegankelijkheidsproblemen tussen de types van woningen (gewone huizen, bungalows en appartementen) voor alle profielen en zowel voor de ingang, de binnenomgeving als de totaalscore. Er is geen significant verschil voor de buitenomgeving.

De verschillen tussen de types van woningen op basis van een paired comparison met de Mann Whitney U (met bonferroni correctie) zijn zichtbaar in tabel 1. Daaruit blijkt dat in totaliteit een bungalow overwegend een lagere toegankelijkheidsprobleemscore heeft dan een huis of een appartement. Dat wil dus zeggen dat een bungalow gemiddeld het meest toegankelijk is voor alle profielen. Wanneer we meer in detail kijken dan zien we dat appartementen het slechtst toegankelijk zijn wat betreft de ingang, terwijl de binnenomgeving van huizen slechter toegankelijk is dan bungalows en appartementen.

	Apartment (A) vs. House (H)	House (H) vs. Bungalow (B)	Apartment (A) vs. Bungalow (B)
Total score	NS (profile 1) A > H ($\leq 0,05$ profile 2, 3, 4)	H > B ($\leq 0,0001$) all profiles	A > B ($\leq 0,0001$) all profiles
Exterior	NS	NS	NS
Entrance	A > H ($\leq 0,0001$) all profiles	NS	A > B ($\leq 0,0001$) all profiles
Indoor	H > A ($\leq 0,0001$) all profiles	H > B ($\leq 0,0001$) all profiles	A > B ($\leq 0,05$) all profiles

Tabel 1: Significant differences in accessibility problem score according to type of house (Mann-Whitney Test) (H=house, A=apartment, B=bungalow)

Er zijn eveneens significante verschillen op vlak van toegankelijkheid afhankelijk van de locatie van de woning (stad, rand, landelijk) voor alle profielen voor de buitenomgeving, de ingang en de binnenomgeving. Er zijn geen significante verschillen voor de totaalscore (zie tabel 3).

De verschillen tussen de locaties van woningen op basis van een paired comparison met de Mann Whitney U (met bonferroni correctie) zijn zichtbaar in tabel 2. Daaruit blijkt dat de buitenomgeving van een woning in de stad minder toegankelijk is dan een woning in de rand of landelijk. Dit geldt ook deels voor de ingang van de woningen (slechts gedeeltelijk voor profiel 1 en 2). Opvallend is dat een woning in de rand dan weer slechter scoort voor de binnenomgeving dan een woning in de stad.

	City (C) vs. suburb (S)	City (C) vs. rural (R)	Suburb (S) vs. rural (R)
--	-------------------------	------------------------	--------------------------

Total score	NS (all profiles)	NS 1 2 (profile 1 & 2 C > R ($\leq 0,05$) (profile 3&4)	NS (all profiles)
Exterior	C > S ($\leq 0,05$) (all profiles)	C > R $\leq 0,05$ (all profiles)	NS (all profiles)
Entrance	NS (profile 1 2 C > S ($\leq 0,05$) (profile 3&4)	C > R ($\leq 0,05$ profile 1&2) C > R ($\leq 0,0001$) (profile 3&4)	NS (all profiles)
Indoor	S > C ($\leq 0,05$) (all profiles)	NS (all profiles)	NS (all profiles)

Tabel 2: Significant differences in accessibility problem score according to location (Mann-Whitney Test) (C=city, S=suburb, R=rural)

Op basis van het **constructiejaar** zijn er een aantal significante verschillen op vlak van toegankelijkheid (zie tabel 3). Opmerkelijk is dat de ingang van recentere woningen meer toegankelijkheidsproblemen vertoont bij profiel 1 en 2 dan oudere woningen. Oudere woningen vertonen voor alle profielen meer toegankelijkheidsproblemen in de binnenomgeving dan recentere woningen gebouwd na 1964.

	Old (O = build before 1965) vs. recent (R = build after 1964)
Total score	NS (all profiles)
Exterior	NS (all profiles)
Entrance	R > O ($\leq 0,05$) (profiles 1&2) NS profiles 3&4
Indoor	O > R ($\leq 0,0001$) all profiles

Tabel 3: Significant differences in accessibility problem score according to construction year (Mann-Whitney Test)

(O = build before 1965, R = build after 1964)

4.3 Ranking van meest voorkomende omgevingsbarrières

Hierna volgen de belangrijkste belemmeringen in en rond de woning die konden vastgesteld worden in onze Vlaamse woningen. Deze belemmeringen worden onderverdeeld in volgende categorieën: buitenomgeving, ingang, algemene binnenomgeving, keuken en badkamer.

4.3.1 Belemmeringen in de externe omgeving van de woningen

In tabel 4 zijn de omgevingsbarrières in de buitenomgeving met hun plaats in de top 10 voor alle locaties en profielen weergegeven. Belemmeringen in de buitenomgeving die in alle locaties en bij alle profielen voorkomen zijn hoge stoepranden, een moeilijk bereikbare brievenbus en vuilniscontainer, oneffen ondergronden en specifiek voor appartementen: geen of te weinig zitplaatsen in de nabijheid van de ingang.

Uit tabel 2 blijkt dat vooral in een stedelijke omgeving meer toegankelijkheidsproblemen in de externe omgeving werden vastgesteld. Uit tabel 6 blijkt dat het in alle locaties grotendeels om dezelfde omgevingsbarrières gaat, maar er zijn in een stedelijke omgeving gemiddeld meer barrières in de buitenomgeving dan in de andere locaties.

Barrier	city				suburb				rural			
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
A7 High kerbs (more than 4 cm)	1	3	3	3	1	3	3	3	1	2	2	2
A20 Apartments: no/too few seating places (should be located every 25 m close to the entrance, thereafter at least every 100 m). Located every 25 m close to the entrance, thereafter at least every 100 m)	2	4	6	7	2	4	8	8	2	4	8	8

A2	Irregular/uneven surface (irregular surfacing, joins, sloping sections cracks, holes; 5 mm or more)	3	5	4	2	6	7	6	5	4	5	5	3
A28	Letterbox difficult to reach (not at 0.8-1.1 m above ground, no basket on the inside of the apartment door, or other problem).	4	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1
A17	No shelter from weather in passenger loading zone	5	6	5	5	5	6	5	6	8	9	9	9
A9	Poorly drained paths and roadways	6	7	8	8	9	9	9	9				
A25	Refuse room/refuse bin can only be reached via steps or other differences in level (more than 15 mm)	7	8	7	6	8	8	7	7	5	6	6	4
A27	Refuse bin difficult to reach (not at 0.8-1.0 m above ground, or other problem) Refers to the opening of the bin; all refuse containers including battery boxes.	8	2	2	4	7	2	2	2	3		3	6
A18	No stable, even, non-slip surface in car park (loose gravel, sand, clay, etc.)	9	9							7	8	10	10
A1	Paths narrower than 1.5 m. A width of 1.0 m is acceptable provided there are 1.5 m turning zones at least every 10 m	10	10	10			10						
A19	Apartments: No reserved parking for people with disabilities within 10 m of the entrance			9	10					9	10	4	7
A26	Letterbox can only be reached via steps or other differences in level (more than 15 mm).				9	4	5	4	4	6	7	7	5
A8	Kerb ramps with steep gradients					10		10	10				
A3	Unstable surface (loose gravel, sand, clay, etc.). Mark if it causes difficulties e.g. when using a wheelchair or rollator.									10			

Tabel 4: Most important barriers exterior – ranking in the top 10 per location and per profile

4.3.2 Belemmeringen aan de ingang van de woningen

In tabel 5 zijn de omgevingsbarrières aan de ingang van woningen met hun plaats in de top 10 voor alle types woningen en profielen weergegeven. Daaruit blijkt duidelijk dat volgende omgevingsbarrières hoog in de ranking komen voor elk type huis en voor elk profiel: deuren die niet gefixeerd kunnen worden in een open positie of die snel sluiten, een hoge drempel aan de voordeur of de deur naar de tuin, terras of balkon en zware deuren.

Specifiek in appartementen, die significant slechter scoren dan huizen en appartement op vlak van toegankelijkheid van de ingang (zie tabel 1), komen problemen met betrekking tot de trappen en de lift vaak voor.

Specifiek voor profielen 3 en 4 (gebruik van mobiliteitshulpmiddel) zien we in huizen en bungalows problemen op vlak van te nauwe deuren en een te smal terras met te brede voegen.

Barrier	apartment				house				bungalow			
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 1	P 2	P 3	P 4	P 1	P 2	P 3	P 4

B1 0	Doors than cannot be fastened in open position (locking device required)	1	2	2	5	1	1	3	3	1	1	3	3
B1 4	Stairs: High, low, and/or irregular heights of risers (other height than 15-17 cm).	2	3	7	6	7							
B1 6	Stairs: No handrails/handrail on one side only. Note whether handrails are missing on one or both sides	3	4	6	7	8							
B9	Doors that do not stay in open position/ close quickly	4	5	4	3	5	4	2	6	4	4	4	4
B4 4	Sitting out place/balcony: high threshold/level difference/step (more than 15 mm)	5	6	3	1	3	3		2	3	3	2	2
B6	Heavy doors without automatic opening	6	1	1	2	4	5	4	4	5	5	6	6
B1 3	Stair treads with narrow depth (less than 26 cm) or irregular depth.	7	7	10	8	10							
B2	High thresholds and/or steps at the entrance (more than 15 mm). If there is a rubber strip: Press it down and measure the maximum height	8	8	5	4	2	2	1	1	2	2	1	1
B3 1	Lift doors that cannot be fastened in open position (locking device required).	9	9	8	9								
B3 4	No seat in lift	10											
B3 7	Lift: Controls placed too high/low (other height than 0.9-1.0 m). Refers to both outside and inside the lift		10	9	10								
B1 2	Stairs the only route (no lift/ramp)					6		9					
B11	Complicated/illogical opening procedure. Also includes entry phone.					9	6			6	6		
B3	Insufficient manoeuvring space at doors (clearance less than 1.5 × 1.5 m, outside and inside, 70 cm on the opening side of the door at the main entrance, 50 cm at apartment							5	5			5	5
B4 3	Narrow door (less than 84 cm clearance) to sitting-out place							6	7			7	7
B1	Narrow door openings (less than 84 cm clearance). Refers to all doors from entrance door to apartment door (equivalent), including lift door.							8	8			9	9
B4 5	Sitting-out place: wide gaps in the floor (more than 5 mm)							10	10			8	8
B4 2	Sitting-out place/balcony too narrow (less than 1.5 m). Requires a specially built place, not just a lawn or the like. Note if sitting-out place/balcony is used as an entrance											10	10

Tabel 5: Most important barriers at entrance – ranking in the top 10 per type of home and per profile

Wanneer de verschillen volgens **locatie** of **constructiejaar** worden bekeken, dan komen daar dezelfde omgevingsbarrières voor in de top 10. Er zijn wel opmerkelijk minder belemmeringen aanwezig aan de ingang van landelijke woningen in vergelijking met de stad en de rand. Opvallend is ook dat bij recentere woningen meer barrières worden vastgesteld dan bij oudere woningen.

4.3.3 De algemene binnenomgeving

Er is een grote variatie aan belemmeringen merkbaar afhankelijk van de soort woning (huis, appartement en bungalow), maar ook afhankelijk van het profiel. Dit wordt zichtbaar in tabel 6 die voor alle woonvormen en profielen de plaats in de top 10 weergeeft.

Barrier		house				apartment				bungalow			
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
C11	Stair treads with narrow depth (lower than 26 cm) or irregular depth	1		2	2								
C8	Stairs to upper storey with necessary dwelling functions. C8-C10 concern stairs between floors = no lift. More than one of these items may be marked.	2		1	1								
C12	High, low, and/or irregular height of risers (other height than 15-17 cm)	3		4	3								
C14	No handrails/handrail on one side only	4		3	4								
C15	Handrails too short (must continue 30 cm before/after the stairs) and/or interrupted at the landing.	5		6	7								
C5	Insufficient manoeuvring spaces in relation to movable furnishings. Note the difference between items C3 and C5.	6	5	7	5	1	6	4	2	1	5	4	2
C85	Storage areas can only be reached via stairs/ threshold or other difference in level (more than 15 mm) and/or more than 25 m from entrance	7				8				7			
C9	Stairs to basement with necessary dwelling functions	8			9								
C16	Handrails placed too high/low (higher/lower than 90 cm)	9											
C1	Steps/thresholds/differences in level between rooms/floor spaces (more than 15 mm). If there is a rubber strip: Press it down and measure the maximum height	10	9			7				5	9		
C81	Use requires fingers (i.e. isolated grip, e.g. pinch and lateral grip)		1	8	8		1	3	4		1	2	3
C78	Turning motion of wrist required		2				4	7	7		2	7	7
C83	Controls in high/inaccessible position (more than 1.1 m above the floor). Refers to switches, sockets, handles of cupboards and drawers, etc. Note the proportion		3	5	6	3	3	1	1	3	3	1	1
C82	Use requires fingers (i.e. isolated grip, e.g. pinch and lateral grip)		4				2	6	6		4	9	9
C87	Inappropriate design of door to laundry room (clearance less than 84 cm, heaviness, etc)		6	10		6	5	2	3	8	6	3	4
C75	Use requires intact fine motor control. Refers to fine-motor, composite "manipulation", cf. C41		7			2	7			2	7		
C73	High force required to activate controls		8			4	8	10	10	4	8	10	10
C6	Insufficient manoeuvring spaces where turning is necessary (less than 1.3 x 1.3 m) (does not apply to hygiene rooms, which are rated separately)		10	9	10	5	9	5	5	6	10	5	5
C84	Controls in low position (less than 80 cm above the floor). Refers to switches, sockets, handles of cupboards and drawers, etc. Note the proportion (approximate %) of all					9				9			
C86	Laundry room can only be reached via stairs/ threshold or other difference in level (more than 15 mm) and/or more than 25 m from entrance	11				10							
C76	Very small controls						10						
C4	Narrow doors (less than 76 cm clearance). Also applies to arches etc. without door/door leaf							8	8			6	6

C3	Narrow passages/corridors in relation to fixtures/design of the building (less than 1.3 m). Note the difference between items C3 and C5							9	9			8	8
C2	Complicated/illogical circulation routes									10			

Tabel 6: barriers indoor general – place in top 10

Huizen scoren het slechtst en tonen de hoogste toegankelijkheidsprobleemscore voor de profielen 1, 3 en 4. De belemmeringen die daarvoor verantwoordelijk zijn hebben te maken met de trappen naar slaapkamer en/of badkamer (C8, C9, C11, C12, C14, C15 en C16).

Voor de profielen 2, 3 en 4 waarin problemen met de arm- en handfunctie zijn opgenomen, worden vooral belemmeringen gezien die een impact hebben op het kunnen hanteren van schakelaars, knoppen, hendels en kranen (C73, C65, C76, C78, C81 en C82).

Belemmeringen die voorkomen in alle woonvormen en/of voor alle profielen hebben te maken met stopcontacten, kapstokken, legboorden die te hoog gepositioneerd zijn (C83), te weinig manoeuvreerruimte (C5 en C6), een trap of niveauverschil naar de berging (C85), een niveauverschil tussen de ruimtes (C1) en een minder geschikte doorgang naar de plaats waar de wasmachine staat (C87).

Specifiek voor profiel 3 en 4 (afhankelijkheid van loophulpmiddel of rolstoel) vormen te smalle deuren en doorgangen een belangrijk probleem (C3 en C4).

4.3.4 Keuken en bergruimte

De omgevingsbarrières aanwezig in de top 10 in keuken en bergruimte zijn zichtbaar in tabel 7. Deze belemmeringen variëren sterk afhankelijk van het type huis en het profiel.

In alle types van woningen en geldend voor alle profielen zijn volgende belemmeringen aanwezig: te hoge kasten C21, geen onderrijdbaar werkvlak (C24), geen werkvlak om vanuit zithouding te werken, bedieningsknoppen, hendels en stopcontacten zijn te hoog (C42) en te diepe legboorden in de kasten (dieper dan 30 cm en geen ladekasten of draaibare units aanwezig (C26).

De andere aanwezige barrières hebben vooral te maken met de arm en handfunctie: te kleine knoppen, te sensitieve knoppen, teveel kracht nodig bij de bediening van hendels en kranen, polsbeweging nodig.

Barrier		house				apartment				bungalow			
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
C21	Wall-mounted cupboards and shelves placed high (lowest shelf more than 50 cm above the working surface or more than 1.4 m above the floor).	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C24	No working surfaces with leg room (less than 65 cm clearance, depth 60 cm, width 80 cm). Refers to fixtures, not furniture	2	6	5	5	2	7	4	4	2	6	3	3
C34	Use requires intact fine motor control. Refers to fine-motor, composite "manipulation"	3		9	9	3	8	9	9	6			
C22	No surface at a height suitable for sitting while working (84 cm or lower required).	4	9	6	6	6	10	6	6	3	9	6	6

	Refers to fixtures, not furniture; leg clearance rated at C24												
C42	Controls in high/inaccessible position (more than 1.1 m above the floor). Refers to switches, sockets, handles of cupboards and drawers, etc. Note the proportion	5	4	2	2	5	4	3	3	4	4	2	2
C26	Shelves too deep (more than 30 cm). Deeper shelves require pullout shelves/turntable units. Mark this if more than 50% of floor cupboards and full-height cupboards are too	6	5	3	3	4	2	2	2	5	5	5	5
C43	Controls in low position (less than 80 cm above the floor). Refers to switches, sockets, handles of cupboards and drawers, etc. Note the proportion (approximate %) of all	7				7				7			
C29	Door swings (inner doors) which impede the use of storage units	8								10			
C32	High force required to activate controls	9				9		10	10	8		10	10
C33	Ultra-sensitive activation of controls	10				10					7		
C37	Turning motion of wrist required		7	7	7		6	8	8			8	8
C35	Very small controls		8		10						8	9	9
C27	Hobs with ordinary rings. Also includes gas stoves, coil stoves, etc		10				9				10		
C25	Working surfaces too deep (more than 60 cm)			10									
C40	Use requires hands		2	4	4		3	5	5		2	4	4
C41	Use requires fingers (i.e. isolated grip, e.g. pinch and lateral grip)		3	8	8		5	7	7		3	7	7
C23	Low working surfaces (84 cm or lower). Refers to fixtures, not furniture					8							
C38	Complex manoeuvres (more than one operation/movement) and good precision required									9			

Tabel 7. barriers kitchen, laundry room and utility kitchen – place in top 10

4.3.5 Badkamer

De top 10 van omgevingsbarrières in de badkamer staan in tabel 8. Een aantal belemmeringen zijn dezelfde als in de rest van de binnenomgeving en hebben te maken met hoogte van legboorden, bedieningsknoppen, hendels en stopcontacten.

Specifieke barrières voor de badkamer die voor elk profiel gelden zijn: het ontbreken van wandbeugels aan douche bad en toilet, geen onderrijdbare lavabo, te laag toilet, drempel aan de douche, beperkte manoeuvreerruimte. In verschillende woningen is enkel een bad aanwezig en geen douchecabine.

Barrier	house				apartment				bungalow				
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	
C46	No grab bar at shower/bath and/or toilet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C66	Insufficient leg room under wash-basin (clearance depth to the wall minimum 60 cm, clearance width minimum 80 cm, and the wash-basin, pipes, water trap, etc.)	2	7	4	5	2	8	6	6	2	7	7	7
C64	Toilet 47 cm or lower. Including seat	3		8	8	5		9	9	6		9	9
C63	Wash-basin placed at a height for use only when standing (top edge 81 cm or more above floor)	4	10	10	10	4	10	10	10	5	10	10	10

C70	Shower stall with kerb/level difference. A soft rubber edge that allows passage with wheeled mobility devices is acceptable	5	8	6	6	8				3	8	3	4
C69	Storage cupboards, towel hooks, etc. placed high/low (other height than 0.9-1.2 m above floor)	6		5	4	3				4		5	
C71	Bathtub instead of shower space	7				6		8	8				
C67	Mirror placed at a height for use only when standing (lower edge more than 90 cm above floor)	8				9				8			
C61	Controls in high/inaccessible position (more than 1.1 m above the floor). Refers to switches, sockets, handles of cupboards and drawers, etc. Note the proportion	9	6	2	2		5	2	2		6	6	6
C69	Storage cupboards, towel hooks, etc. placed high/low (other height than 0.9-1.2 m above floor)	10	4		3		6	5	3		4		3
C53	Use requires intact fine motor control. Refers to fine-motor, composite "manipulation", cf. C41					7	9						
C44	Insufficient manoeuvring spaces where turning is required (less than 1.3 × 1.3 m)			7	7	10		4	5	7		4	5
C68	Toilet roll holder in inaccessible position (more than 40 cm from the toilet, other height than 80 cm above the floor, placed on the wall behind the toilet, etc.)		5				7			9	5		
C45	Insufficient space for stool, bath board or equivalent, or other problem in shower/bath									10			
C59	Use requires hands		2	3	3		2	3	4		2	2	2
C56	Turning motion of wrist required		3	9	9		3	7	7		3	8	8
C60	Use requires fingers (i.e. isolated grip, e.g. pinch and lateral grip)		9				4				9		

Tabel 8: barriers hygiene area – place in top 10

5. Discussie en conclusie

Uit voorgaande resultaten blijkt duidelijk dat er net zoals in de Zweedse woningen (Granbom, Iwarsson, Kylberg, Petterson, & Slaug, 2016) ook in West-Vlaanderen redelijk wat omgevingsbarrières aanwezig zijn in de woningen. Net zoals in het Zweedse onderzoek zijn ook in West-Vlaanderen de problemen voor personen die gebruik maken van een loophulpmiddel of rolstoel groter, vooral omwille van te smalle deuren en doorgangen.

In huidig onderzoek werd een onderscheid gemaakt tussen 3 types van woningen: gewone huizen, bungalows en appartementen. Zoals verwacht toont een bungalow de minste problemen en dat heeft voor een groot deel te maken met het ontbreken van een trap naar essentiële woonruimten. In gewone huizen zijn de slaapkamers en de badkamer meestal boven en enkel via een trap te bereiken. Wel verrassend is dat appartementen minder goed scoren dan bungalows en dat heeft vooral te maken met de ingang. Bij het screenen door middel van de Housing Enabler geldt de ingang vanaf het betreden van het gebouw tot het binnengaan van de deur van het appartement. Er zijn dus meer aspecten aan de ingang waar zich toegankelijkheidsproblemen kunnen voordoen: buitendeur, gangen naar lift of trap, de lift zelf, de trap, de deur naar het appartement.

Er zijn in dit onderzoek niet opvallend meer problemen vastgesteld in de keukens van appartementen, in tegenstelling tot de bevindingen in Zweden (Granbom, Iwarsson, Kylberg, Petterson, & Slaug, 2016).

De woningen werden ook opgedeeld volgende van de locatie van de woning (stad, rand of stedelijk). Ook daar zijn verschillen merkbaar, maar die zijn minder duidelijk. Het meest opvallend is dat woningen in de steden minder goed scoren dan woningen in de rand of landelijk voor de buitenomgeving en de ingang. Er zijn niet echt specifieke barrières in de steden, maar er zijn gemiddeld meer verschillende barrières op te merken.

In het Zweedse onderzoek vertoonden recentere woningen minder toegankelijkheidsproblemen dan oudere woningen, maar dat wordt niet volledig bevestigd in dit onderzoek. De binnenomgeving van recentere woningen scoort beter, maar de ingang van recentere woningen scoort significant slechter voor profiel 1 en 2. Omwille van de vele missing data voor het constructiejaar, moeten we dit vermoeden met enige voorzichtigheid formuleren. Het is mogelijk dat de woningen waarvan de constructiedatum niet gekend is, net de oudere woningen zijn.

In de resultaten wordt ruim aandacht besteed aan de barrières in de verschillende onderdelen van de woningen. Bij het interpreteren van die barrières is het belangrijk om een onderscheid te maken tussen structurele problemen aan de woning en toegankelijkheidsproblemen die relatief eenvoudig opgelost kunnen worden. De Housing Enabler wordt vaak gebruikt op individueel niveau, bv. binnen een revalidatietraject. Veel van de gemeten barrières kunnen met een eenvoudig advies van een ergotherapeut opgelost worden: zoals het verschuiven van meubilair zodat een bredere doorgang wordt gecreëerd, een toiletverhoog of een wandbeugel installeren, frequent gebruikte zaken op een vlot bereikbare hoogte plaatsen. Voor het doel dat nagestreefd wordt in dit onderzoek (Ageing in place) is het vooral belangrijk om stil te staan bij aspecten waaraan best tijdig aandacht wordt gegeven, zodat het mogelijk blijft om op latere leeftijd veilig en comfortabel in de woning te blijven wonen, ook al ontstaan er een aantal beperkingen. De meeste personen beginnen echter pas na te denken over die aanpassingen op het moment dat de noden zich voordoen.

Op basis van de screening van 110 woningen met de 'Housing Enabler' werden een aantal aanbevelingen voor de bevordering van de toegankelijkheid van woningen geformuleerd. Door rekening te houden met deze aanbevelingen met betrekking tot de fysieke woning wordt daarmee alvast tegemoet gekomen aan één van de aspecten van 'ageing in place' (Pani-Harreman, Bours, Zander, Kempen, & van Duren, 2020).

Er kan geconcludeerd worden dat er nog veel omgevingsbarrières zijn aan onze West-Vlaamse woningen, waardoor 'ageing in the right place' (World Health Organization, 2015) wordt belemmerd. De gemeten barrières kunnen in 3 categorieën worden ingedeeld:

barrières die eenvoudig kunnen worden weggewerkt als de nood zich voordoet, zoals o.a. handgrepen aan WC, bad en douche, de meest benodigde materialen op een vlot bereikbare hoogte, voldoende vrije doorgangruimte, brievenbus en vuilniszakken op vlot bereikbare hoogte;

barrières waaraan een eigenaar van de woning best tijdig aandacht besteedt, bv. wanneer verfraaiings- of verbouwingswerken worden gepland, zoals o.a. een effen ondergrond van paden, terras en oprit, vlot te openen deuren, ramen en kranen, pottenladen i.p.v. lage diepen kasten;

structurele barrières in het basisconcept van de woning die best vermeden worden bij de bouw of verbouwing om latere zware kosten of verhuis te vermijden, zoals o.a. toegankelijke liften in appartementen, voorzieningen zijn aanwezig om alle woonfuncties op het gelijkvloers mogelijk te maken, voldoende brede deuren en doorgangen, stopcontacten op 1,1m, installatie van een drempelvrije douche is technisch mogelijk.

Het document "Toegankelijkheid van woningen: aanbevelingen voor woningeigenaars, architecten, aannemers en bouwpromotoren" geeft een vollediger overzicht van de aandachtspunten bij de bouw, verbouwing of verfraaiing van woningen. Deze lijst kan gebruikt worden als basis voor sensibiliseringscampagnes naar 55-plussers, kandidaatbouwers of -verbouwers, architecten, aannemers en bouwpromotoren.

6. Literatuurlijst

- Bosch-Farré, C., Malagon-Aguilera, M., Ballester-Ferrando, D., Bertran-Noguer, C., Bonmati-Tomas, A., Gelabert-Vilella, S., & Juvinya-Canal, D. (2020). Healthy Ageing in Place: Enablers and Barriers from the Perspective of the Elderly. A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1-24. doi:doi:10.3390/ijerph17186451
- Boulogne sur mer Développement Côte d'Opale. (2018). *Age'in*. Interreg 2 Seas Mers Zeeën.
- Centers for disease Control and Prevention. (2009). *Healthy Places Terminology*. Opgeroepen op march 12, 2021, van <https://www.cdc.gov/healthyplaces/terminology.htm>
- Granbom, M., Iwarsson, S., Kylberg, M., Petterson, C., & Slaug, B. (2016). A public health perspective to environmental barriers and accessibility problems for senior citizens living in ordinary housing. *BMC Public Health*, 1-11. doi:DOI 10.1186/s12889-016-3369-2
- Iwarsson, S., & Stahl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design - positioning and definition of concepts describe person-environment relationships. *Disability and rehabilitation*, 25(2), 57-66. doi:DOI: 10.1080/dre.25.2.57.66
- Pani-Harreman, K., Bours, G., Zander, I., Kempen, G., & van Duren, J. (2020). Definitions, key themes and aspects of 'ageing in place': a scoping review. *Ageing & Society*, 1-34. doi:doi:10.1017/S0144686X20000094
- Slaug, B. (sd). *Housing Enabler 2.0: program for data processing*. Staffanstorp - Sweden: Slaug Enabling Development and Vetén & Skapen HB.
- Slaug, B., Schilling, O., Iwarsson, S., & Carlsson, G. (2011). Defining profiles of functional limitations in groups of older persons: How and why? *Journal of aging and health*, 23(3). doi:<https://doi.org/10.1177/0898264310390681>
- World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. Opgehaald van <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>