



Proef ingediend met het oog op het behalen van de graad van
Master of Science in de Communicatiewetenschappen

The “silver lining” of smart cities: een kwalitatief onderzoek rond de verwachtingen van Vlaamse 60-plussers over de slimme stad

Marianne Jeanne VOLS

0555448

Academiejaar 2019-2020

Promotor: Jo Pierson

Jury: Carina VEECKMAN

Sociale Wetenschappen & Solvay Business School

AFGIFTE- / ONTVANGSTBEWIJS MASTERPROEF

Persoonsgegevens:

Naam + voornaam: VOLS Marianne Jeanne

Rolnummer: 0555448

Opleiding: Communicatiewetenschappen

Titel van de masterproef zoals op het voorblad van het ingediende werk:

The "silver lining" of smart cities: een kwalitatief onderzoek rond de verwachtingen van Vlaamse 60-plussers over de slimme stad

Engelse vertaling van de titel (verplicht):

The "silver lining" of smart cities: a qualitative study on the expectations of Flemish elderly (60+) regarding the smart city

Naam:

Handtekening:

Vak voorbehouden voor medewerker faculteitssecretariaat:

De student heeft zijn/haar Masterproef ingeleverd op

Datum van afgifte:

Naam ontvanger:

Abstract

Titel: The “silver lining” of smart cities: een kwalitatief onderzoek rond de verwachtingen van Vlaamse 60-plussers over de slimme stad.

Auteur: Marianne Vols

Promotor: Prof. dr. Jo Pierson

Universiteit: Vrije Universiteit Brussel

Academiejaar: 2019-2020

Een *smart city* claimt met behulp van ICT het leven van iedere stadsgebruiker te verbeteren. Desondanks wordt gesteld dat het overwegend *technocratische* karakter van huidige slimme toepassingen leidt tot een beperkt gunstige situatie voor een select aantal deelnemers. Opdat de slimme stad echter voordelig en inclusief kan zijn voor iedereen, wordt gesteld dat de burgers een centrale positie bekleden. Desalniettemin speelde deze eindgebruiker tot nog toe een beperkte rol in de slimme stad. Daarnaast lijken oudere burgers vaak een vergeten groep. De huidige vergijzing maakt echter duidelijk dat er verder moet worden nagedacht over de verwachtingen en de betrokkenheid van deze doelgroep in de ontwikkeling naar een inclusieve slimme stad. Daarom wordt er aan de hand van deze masterproef getracht inzichten te genereren betreffende de verwachtingen van oudere volwassenen ten opzichte van de slimme stad.

Aan de hand van 17 diepte-interviews wordt er onder meer nagegaan hoe ouderen de gedigitaliseerde samenleving ervaren, in welke mate ze zich bewust zijn van de slimme stad, welke attitudes en verwachtingen ze hebben betreffende de implementatie van slimme technologieën in hun omgeving, hoe ze zich verhouden tegenover databeheer en hoe ze hun eigen rol in een *smart city* beschouwen.

Uit de resultaten blijkt dat ouderen steeds meer vertrouwd zijn met een gedigitaliseerde maatschappij. Daarnaast stelt deze doelgroep dan ook bepaalde mogelijkheden te zien bij de implementatie van de slimme stad. Desondanks benadrukken 60-plussers het belang van menselijk contact dat behouden moet blijven naast deze digitale toepassingen. Verder stelt deze doelgroep zich vragen bij privacy en staan ze kritisch tegenover het databeheer in deze setting. Desalniettemin stellen ouderen in zekere mate open te staan om deel te nemen aan de slimme stad. Betrokkenheid door het beleid via informatieverdeling blijkt echter cruciaal.

Trefwoorden: *smart city*, *citizen-centric smart city*, oudere volwassenen, databeheer

Aantal woorden: 28349

Dankwoord

Beste lezer,

Na 11 intensieve maanden kan ik u (met enige trots) het volgende meedelen: voor u ligt mijn masterproef.

Hoewel ik eerlijk gezegd heb uitgekeken naar de dag dat ik de laatste hand zou leggen aan dit eindwerk, kijk ik desondanks met bijzonder veel dankbaarheid terug op deze uitzonderlijk leerrijke periode. Daarnaast zou ik de gelegenheid willen nemen om een aantal mensen te bedanken voor hun essentiële bijdrage aan dit onderzoek.

Graag zou ik Prof. dr. Liesbeth van Zoonen en Prof. dr. Jeroen Jansz van de Erasmus Universiteit te Rotterdam willen bedanken voor hun tijd en voor hun richtinggevende inzichten. Daarnaast ook dank aan Prof. dr. Eugène Loos van Universiteit Utrecht voor het verhelderende telefoongesprek.

Uiteraard zou ik ook mijn promotor Prof dr. Jo Pierson hartelijk willen bedanken voor zijn goede begeleiding en zijn constructieve feedback. Deze motiveerde me telkens opnieuw om te streven naar een continue verbetering.

Verder wil ik mijn uitdrukkelijke dank betuigen aan alle respondenten die zo flexibel waren in het installeren en gebruiken van Skype. Voor mij zijn jullie echte *silver surfers*. Ik vond jullie verhalen en inzichten stuk voor stuk bijzonder waardevol en inspirerend.

Daarnaast wil ik mijn ouders bedanken voor hun onuitputtelijke steun en hun oneindige geloof in mij doorheen mijn gehele studiecarière. Ook zou ik graag mijn broer willen bedanken, hij inspireerde om verder te studeren aan de VUB. Uiteraard ook hartelijk dank aan al mijn vrienden voor de steun en de nodige afleiding.

Tot slot zou ik deze masterproef willen opdragen aan mijn twee grootvaders. Voor bompapa. Je oneindige nieuwsgierigheid inspireerde me voor het onderwerp van deze masterproef. Voor opa (+2020). Je uitzonderlijke sociale engagement was/is voor mij een drijvende kracht die me doorheen deze periode heeft gemotiveerd om door te zetten.

Dank jullie wel!

Marianne Vols

Deze masterproef is (ten dele) tot stand gekomen in de periode dat het hoger onderwijs onderhevig was aan een lockdown en beschermende maatregelen ter voorkoming van de verspreiding van het COVID-19 virus. Het proces van opmaak, de verzameling van gegevens, de onderzoeksmethode en/of andere wetenschappelijke werkzaamheden die ermee gepaard gaan, zijn niet altijd op gebruikelijke wijze kunnen verlopen. De lezer dient met deze context rekening te houden bij het lezen van deze masterproef, en eventueel ook indien sommige conclusies zouden worden overgenomen.

Inhoudsopgave

Abstract	1
Dankwoord.....	2
Lijst van figuren	6
Lijst van bijlagen.....	6
A. Algemene Inleiding	7
1. <i>Introductie</i>	7
1.1. Focus op oudere burgers.....	9
2. <i>Probleemstelling en onderzoeksvraag</i>	12
3. <i>Inhoud.....</i>	15
4. <i>Relevantie</i>	16
B. Literatuurstudie.....	17
1. <i>Theoretisch kader.....</i>	17
1.1. Sociology of Scientific Knowledge stroming.....	17
1.2. Organisatiegerichte stroming	18
1.2.1. Sociomateriality	18
2. <i>Smart cities</i>	20
2.1. Algemene definitie <i>smart city</i>	20
2.2. Deelnemers <i>smart city</i>	22
2.2.1. Beleidsmakers	24
2.2.2. Commerciële spelers.....	25
2.2.3. Middenveldorganisaties	25
2.2.4. Burgers.....	26
2.3. Problematiek huidige <i>smart city</i> discours.....	27
2.4. <i>Citizen-centric smart city</i> als oplossing?	28
3. <i>Ouderen.....</i>	29
3.1. Bijkomende problematiek: <i>ageing-and-innovation</i> discours	29
3.2. Definiëring ouderen	30
3.2.1. Definiëring ouderen: beleidsniveau	30
3.2.2. Definiëring ouderen: subjectieve beleving.....	32
3.3. Ouderen en digitale technologie	33
3.3.1. Mogelijks beïnvloedende factoren digital divide.....	33
3.3.2. Belang betrokkenheid ouderen bij digitale technologie.....	34
3.4. Ouderen en <i>smart cities</i>	35
3.4.1. De slimme stad als oplossing voor ouderen	35
3.4.2. Uitdagingen smart cities en ouderen	35
C. Empirisch onderzoek	37
1. <i>Methodologie</i>	37
1.1. Kwalitatief onderzoek: voor-en nadelen	38
1.2. Sampling	39

1.3.	Procedure	40
1.4.	Dataverwerking	42
2.	<i>Resultaten</i>	43
2.1.	Beschrijvende datamatrices.....	43
2.2.	Data-analyse.....	54
2.2.1.	Algemene attitudes t.o.v. digitale technologie	54
2.2.2.	Privacy.....	61
2.2.3.	Beleving leeftijd	64
2.2.4.	Belang menselijk contact.....	66
2.2.5.	Smart cities	68
2.2.6.	Databeheer	78
2.2.7.	Rol ouderen in slimme stad.....	84
3.	<i>Besluit</i>	89
D.	Conclusie en aanbevelingen.....	92
E.	Discussie	94
F.	Literatuur	96
G.	Bijlagen	107
	<i>Bijlage 1: Topiclijst.....</i>	<i>107</i>
	<i>Bijlage 2: Drop-off</i>	<i>115</i>
	<i>Bijlage 3: Geïnformeerde toestemming</i>	<i>121</i>
	<i>Bijlage 4: Codeboom</i>	<i>123</i>
	<i>Bijlage 5: Overzicht resultaten drop-off.....</i>	<i>129</i>
	<i>Bijlage 6: Voorbeeld regensensor</i>	<i>132</i>
	<i>Bijlage 7: Voorbeeld artikel slimme vuilbakken.....</i>	<i>133</i>
	<i>Bijlage 8: Transcripties interviews (digitaal).....</i>	<i>134</i>

Lijst van figuren

Figuur 1: Socio-demografische gegevens vrouwelijke respondenten

Figuur 2: Socio-demografische gegevens mannelijke respondenten

Figuur 3: Houding respondenten t.o.v. digitale technologie & *smart city*

Figuur 4: Houding respondenten t.o.v. databeheer & privacy

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Topiclijst

Bijlage 2: Drop-off

Bijlage 3: Geïnformeerde toestemming

Bijlage 4: Codeboom

Bijlage 5: Overzicht resultaten drop-off

Bijlage 6: Voorbeeld regensensor

Bijlage 7: Voorbeeld artikel slimme vuilbakken

A. Algemene Inleiding

1. Introductie

Smart cities worden vandaag voorgesteld als de oplossing voor diverse stedelijke problemen zoals: criminaliteit, verkeersopstoppingen, inefficiënte diensten en economische stagnatie (Hollands, 2015; Kitchin, 2016a). Verschillende "slimme" projecten claimen daarnaast dat ze met behulp van digitale informatie- en communicatietechnologieën (ICT) stedelijke of gemeentelijke uitdagingen efficiënter kunnen aanpakken (Hussain, Wenbi, da Silva, Nadher, & Mudhish, 2015; Vannieuwenhuyze, Lievens, & Ballon, 2020). Verder wordt gesteld dat de krachten van technologie en die van inwoners gebundeld moeten worden om te kunnen evolueren naar een verbetering van het stedelijke leven die iedereen ten goede zou komen (Ballon, 2016; Engelbert, van Zoonen, & Hirzalla, 2019; Pali & Schuilenburg, 2019; Vannieuwenhuyze et al., 2020). Daarom is de deelname, de inbreng en de steun van verschillende individuele en collectieve burgerlijke actoren van cruciaal belang om *smart cities* te helpen uitgroeien tot een succes (Ballon, 2016; van Zoonen, 2016).

Desondanks blijken huidige projecten nog niet volledig in hun opzet te zijn geslaagd. Verschillende academici uitten kritiek op het technocratische en exclusieve karakter van actuele *smart city* projecten (Breuer, Walravens, Van der Graaf, & Mariën, 2020; Cardullo & Kitchin, 2019; Coletta, Evans, Heaphy, & Kitchin, 2019; Engelbert et al., 2019). De dominante visie op de slimme stad lijkt daarnaast zijn aandacht overwegend te vestigen op infrastructuur, gebouwen en voertuigen (Shelton & Lodato, 2019, p. 36). Verder worden stadsbesturen frequent benaderd door technologiebedrijven als klanten voor dergelijke "smart" oplossingen (Shelton & Lodato, 2019, p. 36). Desondanks moet de *smart city* vanuit een breder perspectief worden benaderd. Een stad is namelijk uit meer samengesteld dan enkel gebouwen en infrastructuur, maar wordt ook bepaald en geconstrueerd door zijn inwoners (Hill, 2013; Shelton & Lodato, 2019). Daarnaast speelt het dagelijks leven van alle stadsgebruikers zich in toenemende mate af in deze gedataficeerde steden (Monzon, 2015; van Zoonen, 2016).

Wanneer slimme ontwikkelingen echter niet zorgvuldig worden benaderd, vergroot de kans op een vooringenomen optimistische en idealistische visie die veronderstelt dat ICT-gestuurde toepassingen van nature inclusief zijn en gegarandeerd een antwoord zullen bieden op maatschappelijke vraagstukken binnen de stad (Breuer et al., 2020, p. 9). Opdat de slimme stad kan uitgroeien tot meer dan alleen een visionair project *van urban technocrats* (Engelbert et al., 2019; Kitchin, Coletta, Evans, Heaphy, & MacDonncha, 2017), wordt er daarom vanuit verschillende hoeken gepleit voor een inclusieve, *citizen-*

centric aanpak (Cardullo & Kitchin, 2019; Skouby, Kivimäki, Haukipuro, Lynggaard, & Windekilde, 2014). Deze visie stelt dat de inclusie van verschillende burgergroepen en hun specifieke gebruikerscontexten noodzakelijk is om niet te worden meegesleept in de overheersende technologische euforie (Engelbert et al., 2019).

De evolutie naar een *citizen-centric smart city* is tot op heden echter beperkt omwille van de volgende drie redenen:

Ten eerste lijken *smart city* projecten overwegend te worden ontwikkeld vanuit een samenwerking met deelnemers uit homogene bevolkingsgroepen (Engelbert et al., 2019; van Zoonen, 2016). Verschillende academici duiden deze participanten aan als *the usual suspects* (Pancost, 2016; Van den Bergh & Viaene, 2016). Deze betrokken burgers vertonen onder meer de volgende kenmerken: jong, blank, mannelijk, en hoogopgeleid (Coletta et al., 2019; Engelbert et al., 2019; van Zoonen, 2016). Verder beschikken deze kandidaten reeds over een zekere technologische voorkennis en vertonen ze een overwegend open houding ten opzichte van het gebruik van ICT in het management van steden (Coletta et al., 2019; Engelbert et al., 2019; van Zoonen, 2016). Daarnaast wordt gesteld dat deze slimme *communities* meestal starten als kleine, geïsoleerde clusters die georganiseerd zijn rond gedeelde interesses en/of doelen (Webb, Avram, García, & Joyce, 2019). Iedereen in deze cluster beschikt over dezelfde informatie (Krebs & Holley, 2002). Dit gegeven wordt echter problematisch wanneer deze informatie beperkt blijft voor buitenstaanders omdat dit de kans op nieuwe ideeën en innovatie verkleint (Krebs & Holley, 2002). Daarom is het cruciaal dat burgers op de hoogte worden gesteld van wat er speelt in hun stad opdat alle partijen een bijdrage kunnen leveren (Skouby et al., 2014, p. 2).

Ten tweede blijkt uit voorgaand onderzoek dat burgers reeds in toenemende mate aangeven te hebben gehoord van *smart cities* (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Desondanks blijft de inhoudelijke kennis omtrent slimme projecten en hun impact op het dagelijks leven beperkt bij het "grote publiek" (Thomas, Mullagh, Wang, & Dunn, 2015; Vannieuwenhuyze et al., 2020). Het bewustzijn en de kennis van burgers is echter nodig opdat deze groep kan deelnemen aan de slimme stad (Breuer et al., 2020; Cerna et al., 2019).

Ten derde neemt het aantal burger georiënteerde initiatieven toe (Engelbert et al., 2019), maar desalniettemin is de algehele inclusie van alle stadsgebruikers in *smart cities* tot op heden te gering (Engelbert et al., 2019; Webb et al., 2019). Dit gegeven staat echter in

contrast met een van de ideologische claims van een *smart city*: het leven in de stad aangenaamer maken voor alle inwoners (Ballon, 2016; Pali & Schuilenburg, 2019).

Het gelijktijdig betrekken van alle doelgroepen is echter geen sinecure (Cardullo & Kitchin, 2019). Daarnaast rijzen hierbij onder meer de volgende vragen: "hoe moeten burgers dan worden betrokken bij de slimme stad?", "hoe kan ervoor gezorgd worden dat de kennis betreffende de slimme stad toeneemt bij burgers?", "hoe kunnen we burgers van de nodige *skills* voorzien om deel te kunnen nemen aan de ontwikkeling van die slimme stad?" (van Zoonen, 2017). Desondanks omvat inclusie echter meer dan het betrekken en het bereiken van burgers en verschillende groepen (Engelbert et al., 2019). Verder is het volgens Vannieuwenhuyze, Lievens en Ballon (2020) essentieel om eerst inzicht te krijgen op hoe burgers denken over de slimme stad of gemeente.

Bovendien worden steden en gemeenten bijkomend geconfronteerd met vraagstukken betreffende een beperkt budget, en een beperkte beschikbaarheid aan kennis en expertise in de realisering van deze projecten (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Daarom moeten er keuzes worden gemaakt betreffende prioriteiten, doelen en het aantrekken van de "juiste" partners in de evolutie naar een inclusievere en menselijke slimme stad (Engelbert et al., 2019; Vannieuwenhuyze et al., 2020).

1.1. Focus op oudere burgers

Omdat het aantal oudere volwassenen de komende jaren sterk zal blijven toenemen op Europees en globaal niveau (Eurostat, z.d.; United Nations, 2019), kan het interessant zijn om te focussen op deze doelgroep in de ontwikkeling naar een slimme stad. Verder wordt voorspeld dat de gemiddelde leeftijd in steden zal stijgen (Desjardins, 2019). Bovendien wordt er in verschillende delen van de wereld vastgesteld dat *baby boomers* in toenemende mate terugverhuizen naar steden omwille van mobiliteit, nabijheid van verschillende voorzieningen en diverse mogelijkheden tot sociale interactie (PodGroup, 2019). Daarom lijkt het noodzakelijk om steden te creëren die zich bewust zijn van de specifieke noden van bepaalde (kwetsbare) burgers, zoals die van de verouderende populatie (Brdulak, 2017; Skouby et al., 2014).

De implementatie van ICT in steden zou op verschillende vlakken interessante oplossingen kunnen bieden voor deze groeiende groep (Skouby et al., 2014). Hoewel er reeds een aantal *smart city* toepassingen werden ontwikkeld voor oudere burgers (Skouby et al., 2014), blijken verschillende technologische innovaties voor ouderen niet steeds succesvol in hun opzet (Peine et al., 2015, p. 2). Daarnaast werd het perspectief van deze groep ten opzichte van de slimme stad tot op heden in mindere mate onderzocht.

Dit zou onder andere verklaard kunnen worden door de veronderstelling dat oudere volwassenen minder gebruik kunnen en willen maken van nieuwe technologie (Neves & Amaro, 2012). Daarnaast wordt de vergrijzing vanuit het beleid op een overwegend negatieve wijze beschouwd als een "dreigende crisis voor de gehele samenleving" (Brdulak, 2017; Neven & Peine, 2017; Skouby et al., 2014). Deze visie strookt echter niet met de positieve visie op veroudering die heerst bij ouderen zelf (Neven & Peine, 2017, p. 1). Dit leidt mogelijks tot problemen met betrekking tot de acceptatie van deze technologieën door ouderen (Neven & Peine, 2017, p. 1).

Verder wijzen Neven en Peine (2017, p. 1) op het *ageing-and-innovation discourse*, waarin de vergrijzing wordt beschouwd als een ernstig probleem waarbij de implementatie van technologie een oplossing kan bieden (Neven & Peine, 2017; Peine et al., 2015). Dit discours fungeert echter als: "een retorische structuur die alle grote investeringen in technologieën voor ouderen legitimeert" (Neven & Peine, 2017, p. 1). Bovendien stelt deze visie dat investeringen in technologische innovaties voor ouderen zullen leiden tot een 'triple-win verhaal' met niets dan voordelen op maatschappelijk, economisch en individueel niveau (Neven & Peine, 2017). Desondanks blijkt een succesvolle uitvoering van dit ideaal scenario tot op heden beperkt (Peine et al., 2015, p. 2).

In de ontwikkeling naar een *citizen-centric smart city* is de bovengenoemde situatie echter bijkomend problematisch omwille van de volgende redenen:

Ten eerste kan het *ageing-and-innovation* discours mogelijks zorgen voor een bijkomende beperking in de ontwikkeling naar een *citizen-centric smart city*. Dit discours zou immers kunnen dienen als een retorisch hulpmiddel dat de dominante posities van de huidige spelers in stand kan houden (Kitchin et al., 2017; Sadowski & Pasquale, 2015; Vanolo, 2016).

Ten tweede, stellen *smart cities* met behulp van ICT-toepassingen het leven van iedere stadsgebruiker in de stad te verbeteren (Hussain et al., 2015; Vannieuwenhuyze et al., 2020). Hierbij wordt echter verondersteld dat alle burgers zouden moeten beschikken over een zekere computer geletterdheid en andere digitale vaardigheden (Cerna, Poulouva, & Svobodova, 2019). Uit voorgaand onderzoek blijkt dat het gebruik en de interesse van ouderen in ICT de laatste jaren sterk is toegenomen (Anderson & Perrin, 2017; Rogers & Fisk, 2010; Vanhaelewyn & De Marez, 2020). Daarnaast wordt gesteld dat deze doelgroep steeds meer gewend is aan het gebruik van technologie in de alledaagse cultuur (Peine, Faulkner, Jæger, & Moors, 2015, p. 113). Desondanks is er nog steeds sprake van een *digital divide* tussen oudere leeftijdssegmenten in vergelijking met andere

leeftijdsegmenten (Neves & Amaro, 2012; Nikou, 2015; van Deursen & van Dijk, 2014). Indien de noden van de huidige generatie ouderen daarnaast niet erkend worden in een *smart* samenleving waar ICT steeds meer een onlosmakelijk deel uitmaakt van het dagelijks leven, stijgt de kans op een aanhoudende *digital divide* (Castelnovo, Misuraca, & Savoldelli, 2016; Cerna et al., 2019; Loos, 2012).

Toch lijken ouderen tot op heden in mindere mate te worden betrokken bij de ontwikkeling en het gebruik van ICT-toepassingen in het dagelijks leven (Neves & Amaro, 2012). Opdat ouderen echter gebruik kunnen maken van deze technologieën, moeten ze worden betrokken in het ontwikkelingsproces (Loos, 2017). Indien de veranderende noden van de huidige generatie ouderen daarnaast niet in rekening worden gebracht, zou dit mogelijks kunnen leiden tot een *triple-los* scenario (Peine et al., 2015). In dit scenario zouden ouderen niet kunnen beschikken over de technologieën die ze nodig hebben (Peine et al., 2015, p. 2). Daarnaast zouden beleidssubsidies voor gerontechnologische innovaties slechts leiden tot inefficiënte prototypes en experimenten en zouden commerciële spelers verschillende opportuniteiten in een grote afzetmarkt mislopen (Peine et al., 2015, p. 2). Bovendien zou de ontwikkeling van geschikte technologieën die het dagelijkse leven van alle burgers- zo ook die van ouderen- verbeteren, belemmerd kunnen worden wanneer het huidige discours niet wordt herbekeken door onderzoekers, beleidsmakers en de industrie (Neven & Peine, 2017, p. 1).

Daarom wordt er aan de hand van dit kwalitatief onderzoek getracht het perspectief van 60-plussers ten aanzien van de slimme stad in kaart te brengen om een bijdrage te kunnen leveren aan de evolutie naar een inclusievere slimme stad.

In de volgende secties zullen de probleemstelling en de onderzoeksvraag verder worden uitgediept.

2. Probleemstelling en onderzoeksvraag

Huidige *smart city* projecten lijken momenteel vanuit een overwegend technocratisch discours te worden benaderd (Breuer et al., 2020; Cardullo & Kitchin, 2019; Engelbert et al., 2019; Kitchin et al., 2017). Vanuit deze visie wordt gesteld dat alle aspecten van een stad kunnen worden gemeten, gemonitord en behandeld als technische problemen die via technische toepassingen kunnen worden opgelost (Cardullo & Kitchin, 2019). Daarnaast komen deze initiatieven overwegend tot stand uit de interactie tussen beleidsmakers, commerciële spelers, technologische experts en de *usual suspects* (Engelbert et al., 2019; Schaffers et al., 2011). Hierdoor lijkt de stem van de "gewone burgers" achterwege te blijven. Desondanks wordt gesteld dat de deelname, de inbreng en de steun van verschillende individuele en collectieve burgerlijke actoren cruciaal zijn om *smart cities* te helpen slagen (Ballon, 2016; van Zoonen, 2016).

Versillende academici pleiten dan ook voor een *citizen-centric/human-centric* aanpak bij de ontwikkeling van een *smart city* (Breuer et al., 2020; Cardullo & Kitchin, 2019; Skouby et al., 2014). Het betrekken van alle burgers is echter geen eenvoudige opdracht (Cardullo & Kitchin, 2019; van Zoonen, 2017). De aanhoudende vergrijzing (Cerna et al., 2019; Monzon, 2015; van Deursen & van Dijk, 2014) en toenemende verwikkeling van ICT in het dagelijks leven (Castelnovo et al., 2016; Rogers & Fisk, 2010) maken echter duidelijk dat er verder moet worden nagedacht over de verwachtingen en de betrokkenheid van ouderen in de ontwikkeling naar een inclusieve slimme stad.

Opdat we kunnen evolueren naar een *citizen-centric smart city* waarin technologieën effectief beantwoorden aan de noden van haar eindgebruikers (Almeida, Doneda, & Moreira da Costa, 2018; Cardullo & Kitchin, 2019; Meijer, Gil-Garcia, & Bolívar, 2016), lijkt het daarom relevant om te weten hoe oudere burgers denken over de slimme stad (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Daarnaast is onderzoek naar de specifieke verwachtingen van ouderen ten opzichte van *smart cities* tot op heden beperkt. Daarom wordt er aan de hand van dit kwalitatief onderzoek getracht een antwoord te formuleren op de volgende onderzoeksvraag:

"In welke mate beantwoorden de technologie en het databeheer in de slimme stad aan de verwachtingen van Vlaamse 60-plussers?"

Deze onderzoeksvraag werd bewust open geformuleerd omwille van het exploratieve karakter van dit onderzoek. Op basis van inzichten uit de literatuurstudie werd deze onderzoeksvraag verder opgesplitst in de volgende sub-vragen om gericht te werk te kunnen gaan:

- “Zijn ouderen zich bewust van de slimme stad?”

Kennis en bewustzijn betreffende *smart cities* wordt beschouwd als een essentiële voorwaarde opdat burgers kunnen deelnemen aan de slimme stad (Breuer et al., 2020; Cerna et al., 2019). Om een zo compleet mogelijk beeld te kunnen schetsen betreffende de verwachtingen van ouderen ten opzichte van *smart cities*, werd er daarom gepeild naar het bewustzijn en de kennis van deze doelgroep.

- “Wat zijn de algemene attitudes en verwachtingen van ouderen ten opzichte van smart cities?”

Naast kennis en bewustzijn wordt er logischerwijs ook gepeild naar de eigenlijke verwachtingen en attitudes van ouderen ten opzichte van de slimme stad. Hoewel er reeds onderzoek werd gevoerd naar de attitudes en verwachtingen van burgers in het algemeen (Vannieuwenhuyze et al., 2020), blijkt onderzoek naar de specifieke verwachtingen van ouderen tot op heden beperkt.

- “Hoe staan ouderen ten opzichte van het databeheer in een slimme stad?”

Hoewel dit onderzoek beoogt om inzichten te genereren die zoveel mogelijk voortkomen uit het perspectief van de doelgroep, wordt er bijkomende aandacht besteed aan de attitudes van ouderen ten aanzien van het databeheer in de slimme stad. Slimme toepassingen hebben immers data nodig om te kunnen functioneren (Kitchin, 2016a, p. 13). Omwille van dit kenmerk werd in voorgaand onderzoek reeds gewezen op privacy als een van de belangrijkste uitdagingen in een slimme stad (Kitchin, 2016a; Vannieuwenhuyze et al., 2020). De vraag is echter of en in welke mate deze vaststellingen aansluiten bij het perspectief van oudere burgers.

- “Hoe zien ouderen hun eigen rol als burger in de ontwikkeling van de slimme stad?”

Zoals reeds eerder aangehaald, wordt gesteld dat de inbreng en de steun van individuele en collectieve burgerlijke actoren cruciaal zijn in een *smart city* (van Zoonen, 2016, p. 479). Verder wordt vanuit de *human smart city* visie gepleit voor een beleid met een

evenwichtige balans tussen verschillende *stakeholders* zoals: het lokale bestuur, buurtorganisaties, handelaren, bedrijfsleiders, non-gouvernementele organisaties (Almeida et al., 2018, p. 92). Daarnaast stelt deze visie dat er gebruik moet worden gemaakt van diverse kennisbronnen van academici maar ook van specifieke individuen met specifieke noden (Almeida et al., 2018, p. 92). Opdat de noden van ouderen kunnen worden geïntegreerd in de slimme stad, wordt gesteld dat de deelname van deze doelgroep in het ontwikkelingsproces van een slimme stad moet worden gestimuleerd (PodGroup, 2019). Verder stellen Neves en Amaro (2012, p. 3) dat de betrokkenheid van ouderen in het ontwikkelingsproces van digitale technologie positief zou kunnen bijdragen tot het gebruikersengagement van deze doelgroep. Desondanks is het tot op heden onduidelijk hoe ouderen hun eigen rol binnen het ontwikkelingsproces van de slimme stad zien.

3. Inhoud

Omdat dit onderzoek het perspectief van de ouderen centraal stelt, wordt deze thesis methodologisch benaderd vanuit de *grounded theory*. Deze methode schrijft voor hoe men op een cyclische manier theoretische gevoeligheid kan ontwikkelen uit empirische gegevens (Mortelmans, 2018; Swanborn, 2015). Daarnaast wordt dit onderzoek theoretisch gekaderd vanuit een (sociaal-)constructivistisch perspectief (Mortelmans, 2018, p. 400). Hierbij ligt de nadruk op het abstracte karakter van de theorie en wordt er daarnaast gefocust op de rol van patronen (Mortelmans, 2018, p. 400). Verder stelt dit perspectief dat theorie moet beschouwd worden als een combinatie van zowel waarden als feiten (Mortelmans, 2018, p. 401).

In de literatuurstudie zal het theoretische vertrekpunt bijkomend worden verscherpt door dieper in te gaan op het *sociomateriality* perspectief (Orlikowski, 2007; Peine et al., 2015; Suopajarvi, 2015). *Sociomateriality* stelt dat sociale en materiële aspecten constitutief met elkaar zijn verweven (Parmiggiani & Mikalsen, 2013, p. 89). Daarnaast tracht deze theorie te verklaren hoe deze verhouding de organisatie van het dagelijks leven beïnvloedt en bepaalt (Parmiggiani & Mikalsen, 2013, p. 89). Verder zal er in dit hoofdstuk de nodige aandacht worden besteed aan de conceptualisering van *smart cities*. Het doel van dit onderzoek bestaat er echter niet in om dit begrip volledig uit te diepen aangezien de definiëring van *smart cities* een onderzoeksveld op zichzelf betreft. Daarna zal het huidige *smart city* discours in kaart worden gebracht door de huidige verhoudingen tussen de betrokken groepen te omschrijven. Omdat dit onderzoek echter focust op de perceptie van oudere volwassenen in *smart cities*, zal er bijkomend worden stilgestaan bij de definiëring van deze doelgroep. Daarnaast zal er verder worden ingegaan op de verhouding tussen ouderen en technologie, en zullen de beperkte inzichten betreffende ouderen en *smart cities* worden besproken.

Na de literatuurstudie komt het empirische gedeelte aan bod. In dit gedeelte zal er eerst worden stilgestaan bij de methodologie en het verloop van het onderzoeksproces binnen deze masterproef. Daarna zal er getracht worden de onderzoeksvragen te beantwoorden aan de hand van de inzichten die voortkomen uit 17 diepte-interviews met 60-plussers. Omwille van het kwalitatieve karakter van deze masterproef is het hierbij van belang om te benadrukken dat de resultaten die voortkomen uit dit onderzoek geen generaliseerbaarheid voor de bredere populatie beogen (Mortelmans, 2018). Desondanks tracht dit onderzoek diepgaande inzichten te verwerven betreffende de verwachtingen en attitudes van ouderen ten opzichte van de slimme stad.

4. Relevantie

Hoewel deze masterproef geen allesomvattend en pasklaar antwoord kan bieden op hoe een *smart city* moet worden georganiseerd, kunnen inzichten die voortkomen uit de ervaringen en de verwachtingen van oudere burgers in de gedigitaliseerde samenleving bijdragen tot de ontwikkeling naar een *citizen-centric smart city* (Breuer et al., 2020; Cardullo & Kitchin, 2019).

Daarnaast kan het socio-materiële perspectief dat wordt gehanteerd binnen dit onderzoek waardevol zijn voor beleidsmakers en innovatie managers (Peine et al., 2015, p. 7). Omdat dit perspectief het verouderingsproces vanuit een andere visie benadert, zou dit namelijk kunnen bijdragen tot een beter begrip betreffende de vergrijzing (Peine et al., 2015, p. 7). In de toekomst zouden uitdagingen die gepaard gaan met innovaties voor oudere dan ook gerichter aangepakt kunnen worden op maat van alle betrokken partijen (Peine et al., 2015, p. 7). Met andere woorden zouden slimme toepassingen die afgestemd zijn op de verwachtingen van ouderen kunnen leiden tot positieve effecten op zowel individueel, maatschappelijk en economisch vlak (Peine et al., 2015; Skouby et al., 2014).

Samengevat zouden inzichten die voortkomen uit de belevingen en verwachtingen van oudere volwassenen ten opzichte van de slimme stad waardevol kunnen zijn voor bijkomende innovatie die de gehele stedelijke populatie ten goede zouden kunnen komen (Krebs & Holley, 2002; Monzon, 2015; PodGroup, 2019).

B. Literatuurstudie

1. Theoretisch kader

Zoals reeds aangehaald in de inleiding wordt dit onderzoek gesitueerd binnen het constructivisme. Deze stroming stelt dat één objectieve realiteit niet bestaat, maar dat deze moet worden beschouwd als een sociale constructie (Mortelmans, 2018, pp. 65-66). Het constructivisme fungeert daarnaast als basis voor verschillende theorieën die trachten de complexe relatie tussen mens en technologie in kaart te brengen. Deze stromingen delen het idee dat technologie niet neutraal is, maar op verschillende manieren vormgeeft aan en gevormd wordt door de complexe interactie met de mens (Gillespie, Boczkowski, & Foot, 2014). In het algemeen kan het constructivisme dat geassocieerd wordt met technologie in twee complementaire onderzoeksgebieden worden opgedeeld: de *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK) stromingen en de organisatiegerichte stromingen (Leonardi & Barley, 2010, p. 5).

1.1. Sociology of Scientific Knowledge stroming

De eerste benadering is geworteld in de SSK-stroming (Leonardi & Barley, 2010, p. 5). Stromingen binnen deze benadering onderzoeken de impact van sociale processen die bijdragen tot de ontwikkeling van nieuwe technologie (Leonardi & Barley, 2010, p. 5). Daarnaast stelt de ontologie van deze benadering dat de mens en technologie (het sociale en het materiële) op elkaar inwerken en elkaar beïnvloeden (Cecez-Kecmanovic et al., 2014, p. 809).

Binnen deze visie kan onder meer de theoretische benadering van de *Science & Technology Studies* (STS) worden geplaatst. Deze theorie stelt dat technologie gevormd wordt door de maatschappij en dat technologie op zijn beurt ook vormgeeft aan de maatschappij. Peine, Faulkner, Jæger & Moors (2015, p. 3) omschrijven deze theoretische stroming als volgt:

STS is the branch of social sciences [...] that acknowledges social existence as constituted in the interactions of agents, institutions and objects. As such, STS moves beyond the traditional dichotomy between subjects (humans) and objects (non- humans). [...] Instead, STS focuses on the co-production of technoscientific objects and social order, thus giving due weight to the role of science and materiality in constituting the "social" worlds we construct (Peine et al., 2015, p. 3).

Daarnaast wijst STS op het idee dat technologieën opzettelijke of onbedoelde 'scripts' bevatten (Peine et al., 2015, p. 3). Aan de ene kant zouden deze voorgeschreven betekenissen de identiteit en ervaring van gebruikers vooraf kunnen bepalen, maar aan de andere kant wordt gesteld dat deze technologieën tegelijkertijd door de gebruikers worden gevormd (Peine et al., 2015, p. 3). Volgens de STS is het daarom van cruciaal belang om stil te staan bij de rol van de gebruiker om inzicht te krijgen op de impact van nieuwe technologieën als deel van het openbare leven (Gillespie et al., 2014, p. 16).

Kortom STS biedt de mogelijkheid om kritisch te reflecteren over de verhouding tussen technologie en de mens als wederzijds beïnvloedende entiteiten (Gillespie et al., 2014). De inzichten uit deze theorie kunnen daarnaast dienen ter ondersteuning binnen dit onderzoek omdat het de mogelijkheid biedt om verder te kijken dan de huidige lineaire, technocratische visie op *smart cities*. Daarnaast toont de centrale rol van de gebruiker binnen STS de relevantie van het gebruikersperspectief aan binnen dit onderzoek.

1.2. Organisatiegerichte stroming

Het tweede onderzoeksgebied binnen het technologisch constructivisme bevat organisatiegerichte stromingen (Leonardi & Barley, 2010, p. 5). Deze theorieën bestuderen de effecten die voortkomen uit de implementatie van nieuwe ICT-technologieën in gevestigde organisatorische contexten (Leonardi & Barley, 2010, p. 5). Academics uit deze stroming stellen dat organisatorische veranderingen overwegend voortkomen uit een continue stroom van sociale acties waarin mensen reageren op de beperkingen en de mogelijkheden van de technologie (Leonardi & Barley, 2010, p. 5).

1.2.1. Sociomateriality

Een gekende theorie binnen deze tak is *sociomateriality* (Orlikowski, 2007). Zoals reeds vermeld in de inleiding stelt *sociomateriality* dat sociale en materiële aspecten constitutief met elkaar zijn verweven (Parmiggiani & Mikalsen, 2013, p. 89).

Net zoals theorieën met een SSK basis stelt *sociomateriality* dus dat technologische aspecten en sociale aspecten beschouwd moeten als wederzijds beïnvloedende entiteiten (Cecez-Kecmanovic, Galliers, Henfridsson, Newell, & Vidgen, 2014). Desondanks verschilt *sociomateriality* van deze stromingen omdat deze stelt dat "het sociale en het materiële inherent onafscheidelijk zijn" (Orlikowski & Scott, 2008, p. 456).

Volgens *sociomateriality* bestaan entiteiten, mensen en dingen slechts doordat ze voortdurend worden uitgevoerd en tot stand worden gebracht in relaties (Cecez-Kecmanovic et al., 2014, p. 809). Deze theorie stelt dus dat de wereld geconstrueerd wordt voor de intra-actie tussen gelijkwaardige menselijke en niet-menselijke *agents* (Barad, 2003). Orlikowski (2007, p. 1437) benoemt deze verhouding tussen mens en technologie als een constitutieve verstrengeling. De auteur omschrijft dit concept als volgt:

A position of constitutive entanglement does not privilege either humans or technology (in one-way interactions), nor does it link them through a form of mutual reciprocation (in two-way interactions). Instead, the social and the material are considered to be inextricably related — there is no social that is not also material, and no material that is not also social (Orlikowski, 2007, p. 1473).

Kortom, *sociomateriality* stelt dat alle praktijken altijd en overal worden bepaald door menselijke en technologische elementen, die constitutief van aard zijn, en op hun beurt de contouren en mogelijkheden van alledaagse organisatie bepalen (Orlikowski, 2007, p. 1444).

Binnen dit onderzoek zal er daarom gefocust worden op de socio-materiële aspecten binnen de dagelijkse praktijken van een *smart city* (Orlikowski, 2007, p. 1444). Het hanteren van deze theoretische visie zou daarnaast moeten bijdragen tot het verkrijgen van een diepgaand inzicht in de complexe verhoudingen tussen technologische en sociale aspecten die bepalen hoe een slimme stad wordt georganiseerd (Orlikowski, 2007, p. 1445). Zoals reeds eerder aangehaald is een slimme stad immers meer dan enkel de implementatie van digitale oplossingen in de infrastructuur (Shelton & Lodato, 2019, p. 36). In de volgende hoofdstukken zal er daarom verder worden ingegaan op de conceptualisering van een *smart city* en ouderen.

2. Smart cities

Het concept *smart cities* won de laatste jaren sterk aan aandacht in de academische wereld (Kitchin, 2014; Meijer et al., 2016; Pali & Schuilenburg, 2019). Daarnaast ontwikkelen het aantal bestuurlijke toepassingen met *smart city* oplossingen aan een bijzonder hoge snelheid (Pali & Schuilenburg, 2019). Desondanks is er geen eenduidig en consistent begrip ter indicatie van een *smart city* (Albino, Berardi, & Dangelico, 2015; Meijer et al., 2016). Dit kan verklaard worden omwille van het feit dat er vanuit diverse kennisgebieden getracht wordt om *smart cities* te bestuderen of toe te passen (Meijer et al., 2016, p. 648). Daarnaast stelt Liesbeth van Zoonen dat “*de smart city*” niet bestaat, maar dat het gaat om een bepaald discours dat deze projecten mee betekenis geeft (van Zoonen, L., persoonlijke communicatie, 11 november, 2019).

Omdat de complexe structuur van het begrip *smart cities* niet eenzijdig kan worden omschreven, zal er in de volgende paragrafen getracht worden een overzicht te bieden betreffende de elementen waaruit deze is samengesteld. Om alsnog een zekere afbakening te voorzien, zullen de volgende punten worden besproken:

- Algemene definitie *smart city*;
- Deelnemers in een *smart city*;
- Problematiek huidige *smart city* discours;
- *Citizen-centric smart city*;

2.1. Algemene definitie *smart city*

De verbinding tussen ICT en het hedendaagse leven in een stad werd reeds aangeduid onder verschillende noemers (Kitchin, 2014). Steden die gebruik maken van digitale infrastructuren en systemen werden onder andere reeds gedefinieerd als: *wired cities* (Dutton, Blumler, & Kraemer, 1987), *cyber cities* (Graham & Marvin, 1999), *digital cities* (Ishida & Isbister, 2000) en *intelligent cities* (Komninos, 2011). Deze diversiteit aan benamingen scheidt echter verwarring aangezien de betekenissen van deze termen in zekere mate gelijk worden gesteld aan het concept van een *smart city* (Albino et al., 2015; Kitchin, 2014). De *digital city*, die in de jaren 90 aan aandacht won, wijst bijvoorbeeld op de idee van een verbonden gemeenschap die breedbandcommunicatie-infrastructuur combineert om te voldoen aan de behoeften van overheden, burgers en bedrijven (Albino et al., 2015; Ishida, 2002). Verder heeft de *digital city* als hoofddoel om een omgeving te creëren waar informatie kan worden gedeeld, waar samenwerking wordt gestimuleerd, waar gestreefd wordt naar interoperabiliteit en een waar naadloze ervaringen plaats kunnen vinden in de gehele stad (Albino et al., 2015, p. 8).

Desondanks won de verhouding tussen digitale technologie en stedelijke omgevingen de afgelopen twee decennia toenemend aan populariteit bij academici, bedrijven en overheden onder het label van *smart cities* (Albino et al., 2015; Kitchin, 2014).

In het algemeen wijst de verscheidenheid aan definities betreffende *smart cities* op de verwevenheid van technologie met de samenleving in een stedelijke omgeving (Albino et al., 2015; Kitchin, 2014, 2016a; Meijer et al., 2016). Ondanks deze variatie aan invullingen stelt Kitchin (2016a, p. 13) daarnaast dat al deze toepassingen en visies verenigd kunnen worden onder dezelfde verwachting. Namelijk: dat datagestuurde, genetwerkte technologieën ingezet kunnen worden om stedelijke problemen op te lossen (Kitchin, 2016a, p. 13).

Hollands (2015, p. 64) stelt verder dat een *smart city* is opgebouwd uit IT-apparaten, industrie en bedrijven, bestuur en stedelijke diensten, wijken, huisvesting en mensen, onderwijs, gebouwen, levensstijl, (openbaar) vervoer en het milieu. Door de interactie tussen deze elementen wordt verder verondersteld dat *smart cities* met behulp van ICT het leven in steden trachten te verbeteren (Ballon, 2016; Cerna et al., 2019; Engelbert et al., 2019; Hussain et al., 2015; Vannieuwenhuyze et al., 2020). Desondanks is deze visie eerder utopisch van aard (Hollands, 2015). Dit perspectief stelt immers dat de implementatie *smart city* toepassingen bijna unaniem zou leiden tot welvaart en welzijn voor alle inwoners van een stad (Hollands, 2015). Daarnaast meent deze definitie dat deze interactie problemen zoals criminaliteit, verkeer, inefficiënte diensten en economische stagnatie efficiënt zou oplossen (Hollands, 2015).

Desalniettemin omvat het concept van een *smart city* veelzijdigere toepassingen dan de implementatie en het gebruik van technologie in steden (Albino et al., 2015). De conceptualisering van een stad als *smart city* is namelijk sterk afhankelijk van de specifieke context (Meijer et al., 2016) en wordt daarnaast beïnvloed door verschillende interpretaties, toepassingen en visies (Vanolo, 2016). Daardoor is het bijna uitgesloten om een algemene definitie te formuleren voor dit construct (Pali & Schuilenburg, 2019). Toch trachtten verschillende onderzoekers en organisaties reeds te verduidelijken wat de *smart city* inhoudt door dit concept te verdelen in verschillende functies, dimensies en parameters (Albino et al., 2015). Hoewel deze categorisaties danig talrijk zijn, blijven de meeste definiëringen betreffende *smart cities* in deze werken tot op zekere hoogte onvolledig. Daarom worden de perspectieven van Albino, Berardi en Dangelicio (2015) en Kitchin (2014) kort toegelicht in de volgende alinea's omdat ze fungeren als sleutelwerken binnen dit onderzoek.

Volgens Albino, Berardi en Dangelicio (2015, p. 10) is er nog geen algemene overeenkomst betreffende *smart cities* omdat de term volgens deze auteurs wordt toegepast in twee verschillende domeinen. Aan de ene kant werd *smart cities* reeds toegepast in "harde" domeinen waar ICT een beslissende rol kan spelen in de functionering van de systemen (Albino et al., 2015). Voorbeelden van deze toepassingen zijn: gebouwen, energienetwerken, natuurlijke hulpbronnen, waterbeheer, afvalbeheer, mobiliteit en logistiek (Neirotti, De Marco, Cagliano, Mangano, & Scorrano, 2014). Aan de andere kant werd de term reeds toegepast in "zachte" domeinen zoals onderwijs, cultuur, beleidsinnovatie, sociale inclusie en bestuur (Albino et al., 2015). In dit domein is de toepassing van ICT meestal niet doorslaggevend maar dient het eerder ter ondersteuning (Albino et al., 2015).

Kitchin (2014) stelt dat er in de veelheid aan definities en categorisaties voor de slimme stad ook een zekere tweedeling kan worden gemaakt in de perspectieven. Het ene perspectief op een *smart city* is eerder technocratisch van aard en focust op het gebruik van ICT om een stad te organiseren, te reguleren en te monitoren (Kitchin, 2014, p. 1). Het andere perspectief legt de nadruk op ICT als hulpmiddel in de ontwikkeling en de verbetering van een kenniseconomie in een stedelijke regio (Kitchin, 2014, p. 2). Vanuit dit oogpunt is een *smart city* een plaats waar de economie en het bestuur worden gedreven door innovatie, creativiteit en ondernemerschap, dat wordt uitgevoerd door "*smart people*" (Kitchin, 2014, p. 2). Beide perspectieven zijn volgens Kitchin (2014) echter gelijkend omwille van hun onderliggende neoliberale ethos waarin de prioriteit ligt bij de commerciële en technologische oplossingen voor het bestuur en de ontwikkeling van een stad.

2.2. Deelnemers *smart city*

Het concept van een *smart city* kan beschouwd worden als een van de meest aandachttrekkende nieuwe concepten in het bestuur van openbare ruimte (Pali & Schuilenburg, 2019). Zoals reeds eerder vermeld kan de meerduideligheid van deze term gedeeltelijk worden verklaard door de verschillende kennisgebieden waarin *smart cities* worden onderzocht en toegepast (Meijer et al., 2016). Desondanks wordt het (dominante) discours van een *smart city* medebepaald onder invloed van diverse "participanten" (Engelbert et al., 2019). In het algemeen kunnen er vier partijen worden onderscheiden: beleidsmakers, commerciële spelers, burgers/stadsgebruikers en kennisinstellingen. In innovatie-onderzoek worden deze groepen aangeduid onder de noemer van de *quadruple helix* (Leydesdorff, 2012). Volgens dit model moeten alle partijen samenwerken om tot een succesvolle *smart city* te kunnen uitgroeien (Leydesdorff, 2012). Daarnaast duidt onder meer van Zoonen (2016, p. 479) bijkomend op het belang van collectieve

burgergroepen in de ontwikkeling van de slimme stad. Desondanks blijkt de impact en de inspraak van deze groepen ongelijk verdeeld (Engelbert et al., 2019).

De huidige verhouding kan onder meer worden geïllustreerd door een case in Canada, waar de gemeente Toronto een deal sloot met Sidewalk Labs (Huijbregts, 2017). Een technologiebedrijf dat valt onder de paraplu van Alphabet, het moederbedrijf van Google (Huijbregts, 2017).

Volgens Sidewalk Labs zou dit project leiden tot niets dan goeds: de creatie van extra banen en een versnelde innovatie die de gehele stad ten goede zou komen (Naafs, 2020). Kortom, een exclusieve opportuniteit die de stad enkel vooruit zou helpen om uit te groeien tot een vooruitstrevende plaats die zou fungeren als lichtend voorbeeld op vlak van duurzaamheid en technologie volgens Sidewalk Labs (Naafs, 2020). Desondanks kwam er gaandeweg toenemende kritiek op de slimme wijk. Vooral kwesties gerelateerd aan dataverzameling en privacy stonden meermaals ter discussie (Koetsier, 2020; Naafs, 2020). Alle data die werden gegenereerd- zowel buiten als binnenhuis- behoorden namelijk niet toe aan de inwoners zelf, maar was eigendom van Sidewalk Labs (Naafs, 2020). Daarom ondernamen burgers meerdere pogingen om dit te bespreken, zonder succes (Naafs, 2020). Wylie, één van de burgerlijke initiatiefnemers, omschreef in een interview de situatie als volgt:

“In het participatieproces werden bewoners en professionals in thematische groepjes opgedeeld en tegen elkaar uitgespeeld, [...] Deelnemers tekenden geheimhoudingsverklaringen. De overheid mocht zich contractueel niet negatief uitspreken over de plannen. Niemand had nog overzicht” (Naafs, 2020).

Het technologiebedrijf positioneerde zich als de algoede oplosser van alle problemen (Naafs, 2020). Burgers werden hierbij in de rol als passieve ontvangers geplaatst die vooral dankbaar moesten zijn voor de oplossingen van Sidewalk Labs zonder zich hier te veel vragen bij te stellen (Naafs, 2020). Burgerlijke initiatiefnemers ervaarden deze manier van werken echter als vreemd aangezien er niemand had gestemd en er geen sprake was van enige democratische controle (Naafs, 2020). Kortom, burgerparticipatie werd genegeerd ten koste van het financiële gewin dat Sidewalk Labs trachtte te halen uit de gegenereerde data (Breuer et al., 2020, p. 8).

Hoewel dit verhaal op uitgesproken wijze omschrijft hoe inwoners weinig inspraak hadden en hoe hen praktisch het zwijgen werd opgelegd, illustreert dit extreme voorbeeld gedeeltelijk hoe het actuele *smart city* discours burgers nog te vaak buiten het ontwikkelingsproces plaatst. Huidige initiatieven komen immers overwegend tot stand door

de interactie tussen beleidsmakers, commerciële spelers en technologische experts (Engelbert et al., 2019; Schaffers et al., 2011). Om alsnog een genuanceerd zicht te krijgen op de verhouding tussen deze partijen en de invloed hiervan op *smart cities*, zullen de posities van beleidsmakers, commerciële spelers, middenveldorganisaties en burgers ten opzichte van de slimme stad verder worden toegelicht in de volgende paragrafen.

2.2.1. *Beleidsmakers*

Op verschillende niveaus beginnen overheden en publieke instanties het concept van *smartness* toe te passen in hun beleid en in hun programma's om duurzame ontwikkeling, economische groei en betere levenskwaliteit voor burgers te promoten (Albino et al., 2015). Volgens Pali en Schuilenburg (2019, p.2) beschouwen beleidsmakers en stadsplanners de *smart city* als een *urban utopia*. *Smart cities* bieden voor deze groep mogelijkheden om de planning en het management van een stad te rationaliseren, om onvoorziene stadsuitdagingen op te lossen en om een risico-vrije en veilige stad op te bouwen (Ersoy, 2017). Deze nieuwe, innovatieve vormen van beleidsvoering worden daarom omschreven als *smart governance* (Meijer et al., 2016). Meijer, Gill-Garcia en Bolívar (2016, p. 648) definiëren deze term als: "de manier waarop de overheid het beleid beheert en implementeert voor de verbetering van de levenskwaliteit van burgers door gebruik te maken van ICT en instellingen door een actieve betrokkenheid en samenwerking met belanghebbenden". Daarnaast zou een *smart city* mogelijkheden kunnen bieden tot een pragmatisch, objectief en waarde vrij beleid omdat het gebaseerd is op feitelijke gegevens (Kitchin, 2014; Sadowski & Pasquale, 2015)

Desondanks werd dit perspectief om verschillende redenen bekritiseerd (Pali & Schuilenburg, 2019). Ten eerste is data nooit volledig neutraal (Gitelman, 2013; Kitchin, 2014). Welke data worden verzameld, is afhankelijk van vooraf gemaakte keuzes en beperkingen, bepaalde denkwijzen, technische kennis, publieke en politieke opinies, ethische overwegingen, juridische omgevingen, subsidies en bronnen (Kitchin, 2014, p. 9). Ten tweede wijzen verschillende auteurs op het problematische technocratische karakter van een *smart city* beleid dat veronderstelt dat alle aspecten van een stad kunnen worden gemeten, gemonitord en behandeld als technische problemen die via technische toepassingen kunnen worden opgelost (Cardullo & Kitchin, 2019; Kitchin, 2014). Deze vorm van bestuur is echter beperkend en reductionistisch van aard aangezien deze geen rekening houdt met de effecten van cultuur, bevolking, politiek, beleid, bestuur en kapitaal die een stad vormgeven (Kitchin, 2014). Ten derde staat het idee van technologie als facilitator voor stedelijke vernieuwing, economische ontwikkeling, een verhoogd gemeenschapsengagement en een beter welzijn voor alle burgers in contrast met de huidige implementatie van *smart cities* (Shelton & Lodato, 2019). Momenteel ligt de focus

in *smart cities* immers overwegend op het creëren van gewin op politiek en zakelijk vlak (Cardullo & Kitchin, 2019; Shelton & Lodato, 2019).

2.2.2. *Commerciële spelers*

Naast de kritieken betreffende het technocratische karakter van een slim stadsbeleid, wijzen academici op het feit dat het *smart city* discours grotendeels wordt bepaald door commerciële spelers (Engelbert et al., 2019). Een aantal van 's werelds grootste softwareservices en *hardware* bedrijven promoten verschillende *smart city* agenda's en technologische toepassingen bij stadplanners (Kitchin, 2014). Steden worden door deze technologiebedrijven beschouwd als een grote, potentiële markt op lange termijn (Kitchin, 2014). Daarnaast wordt er door stadsbesturen nog steeds overwegend gefocust op een samenwerking met semi-publieke en private partners om de kans op het verkrijgen van Europese financiële steun te vergroten (Engelbert et al., 2019). Daardoor kan de implementatie van *smart city* initiatieven door commerciële spelers beschouwd worden als hulpmiddel in het produceren van een *lock-in* en neoliberale logica die de positie van deze spelers versterkt (Kitchin et al., 2017; Sadowski & Pasquale, 2015; Vanolo, 2016). Het merendeel van de huidige *smart city* projecten wordt daarom overwegend toegepast onder invloed van een *vendor push* door commerciële spelers in plaats van een *city government pull* (Schaffers et al., 2011).

Volgens Sadowski en Bendor (2019, p. 541-541) wordt het huidige en dominante *smart city* discours geconstrueerd door bedrijven als: "a particular narrative about urban crises and technological salvation". Bedrijven zoals Cisco en IBM hanteren dit narratief om hun positie in het huidige socio-politieke systeem te behouden en te versterken (Sadowski & Bendor, 2019, pp. 541- 542). Hierdoor worden alternatieve visies op de slimme stad verdrongen (Sadowski & Bendor, 2019, pp. 541- 542).

2.2.3. *Middenveldorganisaties*

Zoals reeds eerder aangehaald wordt gesteld dat ook collectieve burgergroepen of middenveldorganisaties deel moeten nemen aan de slimme stad (van Zoonen, 2016). Desondanks blijkt ook hun rol tot op heden beperkt. Op de website van *Brussels Smart City* (z.d.) kunnen bijvoorbeeld slechts een beperkt aantal van "burgerorganisaties" worden aangeduid tussen een meerderheid aan beleidsorganisaties. Daarnaast lijkt de ledenlijst van *Smart Cities Vlaanderen* (z.d.) overwegend samengesteld te zijn uit commerciële spelers.

2.2.4. *Burgers*

Een *smart city* die aan de ene kant wordt gedreven door het winstmotief van mondiale technologische bedrijven en aan de andere kant wordt gedreven door een beleidstrend naar een competitief stadsbestuur van 'stedelijk ondernemerschap', laat weinig ruimte voor doorsnee individuen om deel te kunnen nemen (Hollands, 2015, p. 61). Toch conceptualiseert dit neoliberale construct burgerschap in *smart cities* als een consumptiekeuze die de autonomie van inwoners bevordert (Cardullo & Kitchin, 2019). Desondanks vindt dit burgerschap plaats binnen een kader waarin de prioriteit ligt bij marktgerichte oplossingen voor stedelijke kwesties en waarin er voor burgers wordt beslist wat het beste voor hen is (McLaren & Agyeman, 2017). Daarnaast wordt gesteld dat stadsinitiatieven een algoritmisch bestuur toepassen om burgers te beheersen en te disciplineren (Cardullo & Kitchin, 2019).

Ladder of participation

Cardullo en Kitchin (2019) trachtten de positie van burgers in de slimme stad Dublin te kaderen aan de hand van Arnstein's "*ladder of participation*" (1969). De *ladder of participation* is een conceptueel kader waarin acht niveaus van burgerlijke impact op een eindproduct worden onderscheiden (Arnstein, 1969). In de onderstaande alinea's zullen de niveaus kort worden toegelicht.

Onderaan de ladder bevinden zich vormen van *non-participation* (Arnstein, 1969, p. 217). Op dit niveau is de deelname en inbreng van burgers eerder passief van aard (Cardullo & Kitchin, 2019). Burgers in slimme steden kunnen op dit niveau omschreven worden als *citizen-sensors* (Gabrys, 2014, p. 38). Door gebruik te maken van algoritmisch gemedieerde diensten of door deze diensten te ondergaan, fungeren burgers (soms onbewust) als een bron van data die overwegend voordelig is voor het beleid (Gabrys, 2014, p.38). Burgers dreigen in deze positie te evolueren tot passieve dataproducten in de slimme stad (Cardullo & Kitchin, 2019, p. 6). Hierdoor rijzen er verschillende ethische vragen met betrekking tot die gevaren bij een te uitgebreide controle, privacy en een mogelijke schending van deze privacy (Kitchin, 2016b).

Het middelste gedeelte van de ladder wordt gedefinieerd als *tokenism* (Arnstein, 1969, p. 217). Op dit niveau hebben burgers een zekere vorm van autonomie, maar zijn ze alsnog zelden in staat om de status quo betreffende beslissingen en plannen te veranderen (Arnstein, 1969, p. 217). Op dit niveau worden burgers geïnformeerd over wat er gebeurt in de stad en kunnen ze daarnaast gedeeltelijk gebruikmaken van open data (Cardullo & Kitchin, 2019, p. 7). Desondanks verloopt deze informatieverdeling vaak eenzijdig en is er slecht beperkt of geen ruimte voor burgerlijke feedback (Cardullo & Kitchin, 2019, p. 8).

In hogere vormen van *tokenism* worden burgers betrokken via *consultation* en *placation* (Cardullo & Kitchin, 2019, p. 8). Hierbij krijgen ze de mogelijkheid tot het geven van feedback via sociale mediakanalen of het aanbrenen van alternatieve oplossingen (Cardullo & Kitchin, 2019, p. 8). Desondanks stellen Cardullo en Kitchin (2019, p.8) vast dat deze burgerlijke consultaties overwegend plaatsvinden na de goedkeuring van de gedetailleerde projectdoelstellingen.

In het bovenste niveau van de "*ladder of participation*" krijgen burgers in toenemende mate beslissingsbevoegdheid (Arnstein, 1969, p. 217). Arnstein (1969, pp. 221-223) maakt hier het onderscheid tussen *partnership* (het gedeeld plannen en nemen van beslissingen), *delegated power* (wanneer burgers de dominante beslissingsbevoegdheid hebben en gespecificeerde bevoegdheden krijgen binnen een gezamenlijk gedeeld initiatief) en *citizen control* (wanneer burgers de volledige leiding hebben over het beleid en de managementaspecten van een programma). Cardullo en Kitchin (2019, p. 9) geven echter aan dat voorbeelden van slimme projecten in deze vorm beperkt zijn. Binnen deze projecten krijgen deelnemende burgers keuzevrijheid betreffende de productie van een gewenste toepassing (Cardullo & Kitchin, 2019, p. 8). Desalniettemin worden deze evenementen grotendeels beheerd door sponsors die de doelstellingen bepaalden (Perng, Kitchin, & Donncha, 2017).

Hoewel Cardullo en Kitchin (2019) aantonen dat het bereiken van een bottom-up beleid in de praktijk verschillende uitdagingen met zich meebrengt, dient hun visie te worden genuanceerd. Dit kader beschouwt de burger namelijk als een overwegend passieve ontvanger van slimme stadsinitiatieven in plaats van een fundamentele *co-creator* in het beleid van deze programma's (Shelton & Lodato, 2019, p. 40). Desondanks tonen bovenstaande argumenten alsnog aan dat de rol van de burger sterk wordt beperkt door de dynamieken van het huidige *smart city* discours.

2.3. Problematiek huidige *smart city* discours

Uit de bovenstaande alinea's kan gesteld worden dat *smart city* initiatieven momenteel op een technocratische top-down manier worden geïmplementeerd (Cardullo & Kitchin, 2019; Kitchin, 2014). Desondanks zijn er verschillende grootstedelijke problemen (zoals armoede en ongelijkheid) die niet technologisch, maar sociaal van aard zijn (Harvey, 2013). Deze problemen kunnen niet worden opgelost aan de hand van zakelijke privatisering en *city branding* strategieën (Harvey, 2013). Daarnaast verwijst Hollands (2015) naar de paradox van elk neoliberaal *smart city* initiatief. Deze auteur toont met deze paradox aan dat problemen zoals wijk- en gemeenschapsachteruitgang, misdaad en verwaarlozing, en milieuproblemen zoals verkeerscongestie en recycling niet enkel kunnen worden verbeterd

door de implementatie van eenvoudige technologische oplossingen of door de toepassing van geavanceerde gegevensverzameling. Deze problemen omvatten immers belangrijke sociale, politieke en culturele dimensies (Hollands, 2015). De betrokkenheid en de mogelijkheid tot inspraak door burgers blijven daarom essentieel om deze problemen op te lossen met behulp van technologie (Meijer et al., 2016).

2.4. *Citizen-centric smart city als oplossing?*

Het huidige *smart city* discours kan als problematisch worden beschouwd omdat het dagelijks leven van alle stadsgebruikers zich in toenemende afspelt in deze *gedataficeerde* steden (Monzon, 2015; van Zoonen, 2016). Zoals reeds eerder vermeld pleitten verschillende academici daarom voor een *citizen-centric/human-centric smart city* (Breuer et al., 2020; Cardullo & Kitchin, 2019; Skouby et al., 2014). Deze visie benadrukt het belang van burgerlijke vertegenwoordiging in combinatie met een *multi-stakeholder* benadering die als complementaire eenheid een balans moet bieden in de huidige situatie waarin de alomtegenwoordigheid van ICT de hoofdrol heeft in de slimme stad (Breuer et al., 2020, p. 4; Cardullo & Kitchin, 2019). Verder lijkt het vanuit dit standpunt een logische keuze om burgers een centrale rol te geven in het beslissings-en-implementatie proces van *smart city* initiatieven (Meijer et al., 2016). De eigenlijke eindgebruikers van de slimme stad krijgen hierdoor de kans om mee te beslissen over de adoptie van bepaalde technologieën (Meijer et al., 2016). Daarnaast vergroot dit mogelijks de kans op een slimme stad die effectief kan voldoen aan de noden van al haar inwoners (Almeida et al., 2018).

Zoals reeds eerder aangehaald lijkt de inclusie van verschillende burgergroepen en hun specifieke gebruikerscontexten dus noodzakelijk is om niet te worden meegesleept in de overheersende technologische euforie (Engelbert et al., 2019). Desondanks werd reeds gesteld dat de evolutie naar een bottom-up beleid gepaard gaat met verschillende uitdagingen in de praktijk (Cardullo & Kitchin, 2019). Daarnaast zullen steden bijkomend geconfronteerd worden met uitdagingen die specifiek gerelateerd zijn aan het groeiende aantal oudere inwoners (Cerna et al., 2019). In het volgende hoofdstuk zal er daarom worden stilgestaan bij het *ageing-and-innovation* discours, de definiëring van ouderen, de verhouding tussen ouderen en technologie, en tot slot de verhouding tussen ouderen en *smart cities*.

3. Ouderen

3.1. Bijkomende problematiek: *ageing-and-innovation* discours

De bovengenoemde uitdagingen zijn uiteraard ook van toepassing wanneer er wordt gekeken naar *smart city* oplossingen voor ouderen. Daarnaast kan gesteld worden dat er door de aanhoudende vergrijzing bijkomend aandacht moet worden besteed aan deze doelgroep in de slimme stad (Brdulak, 2017; Cerna et al., 2019).

Bovendien kan gesteld worden dat er sprake is van een bijkomende uitdaging betreffende ouderen in de technocratische slimme stad. Zoals reeds eerder vermeld wijzen Neven en Peine (2017, p. 1) op *the ageing-and-innovation* discours dat gedefinieerd wordt als: "een retorische structuur die grote investeringen in technologieën voor ouderen legitimeert". Dit discours is volgens de auteurs problematisch omwille van drie redenen. Ten eerste legitimeert dit discours investeringen in elke technologie voor ouderen waardoor er geen onderscheid kan worden gemaakt tussen nuttige en niet-nuttige technologieën (Neven & Peine, 2017, p. 1). Ten tweede veronderstelt dit discours een zeer negatieve visie op ouder worden die niet strookt met de positieve perceptie op veroudering van veel ouderen (Neven & Peine, 2017, p. 1). Dit leidt op zijn beurt tot problemen met betrekking tot de acceptatie van deze technologieën door ouderen (Neven & Peine, 2017, p. 1). Ten derde bevat dit discours een sterk morele ondertoon die de kritische insteek van tegenstanders bemoeilijkt (Neven & Peine, 2017, p. 1). Omwille van deze redenen is het *ageing-and-innovation* discours echter een succesvol hulpmiddel voor commerciële spelers (Neven & Peine, 2017, p. 1). Desalniettemin belemmert dit construct de ontwikkeling van geschikte technologieën die aansluiten bij de levensstijl van ouderen (Neven & Peine, 2017, p. 1).

Hoewel deze theorie aantoont dat er bijkomende aandacht moet worden besteed aan oudere burgers in *smart cities*, blijft het alsnog onduidelijk wanneer burgers als "ouderen" kunnen worden beschouwd. Daarom zal er in de volgende paragrafen worden getracht het concept "ouderen" verder af te bakenen. De persoonlijke leeftijdsbeleving en de maatschappelijk visie betreffende de oudere generatie kunnen immers bepalend zijn bij een (al dan niet succesvolle) implementatie en adoptie van technologie (Neven & Peine, 2017; Suopajärvi, 2015).

3.2. Definiëring ouderen

Ouderen kunnen niet worden beschouwd als een homogeen leeftijdssegment (Czaja & Lee, 2007; Loos, 2012). Het verouderingsproces kan daarnaast als subjectief worden beschouwd aangezien individuen van dezelfde leeftijd over verschillende fysieke en mentale mogelijkheden kunnen beschikken die al dan niet gerelateerd zijn aan hun levensduur (Neves & Amaro, 2012). Desondanks toonde voorgaand onderzoek reeds aan dat toename in leeftijd correleert met zekere vormen van achteruitgang in cognitieve en fysieke mogelijkheden (Czaja & Lee, 2007). Ondanks deze constatering kent deze uiteenlopende groep geen eenduidige definitie. Daarom zal er in de onderstaande paragrafen getracht worden een overzicht te bieden betreffende verschillende perspectieven op ouderen.

3.2.1. Definiëring ouderen: beleidsniveau

In de onderstaande alinea's zal de definiëring van ouderen op verschillende beleidsniveaus worden toegelicht. Hoewel de omschrijvingen uiteenlopend zijn, zijn er verschillende gelijkenissen tussen de niveaus. De meeste definities zijn samengesteld uit demografische cijfergegevens. Daarnaast vermelden deze niveaus de pensioenleeftijd (vanaf 60) als mogelijke indicator voor het oudere bevolkingssegment. Desondanks blijkt een definiëring aan de hand van deze grens niet accuraat omwille van de toenemende kwaliteit in gezondheid en levensverwachting (WHO, 2016; 2018).

Mondiaal niveau

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) hanteert de meerderheid van ontwikkelde landen de chronologische leeftijd van 65 jaar ter indicatie van ouderen (WHO, 2016). Desondanks stelt deze organisatie dat deze definitie arbitrair van aard is (WHO, 2016). Hoewel er gemeenschappelijke definities zijn om oudere burgers aan te duiden, is er geen algemene overeenkomst betreffende indicaties die aangeven wanneer een persoon precies als oud kan worden beschouwd (WHO, 2016). Desalniettemin wordt de kalenderleeftijd in het algemeen gehanteerd om ouderdom te markeren. Daarnaast wordt er verondersteld dat deze leeftijd gelijkaardig is aan de biologische leeftijd (WHO, 2016).

Vanuit de Verenigde Naties (VN) wordt er geen numerieke standaard vastgelegd om de periode van late volwassenheid te categoriseren. Desondanks hanteert deze organisatie echter wel de grens van 60+ om te refereren naar de oudere populatie (United Nations, 2019).

Europees niveau

De Europese Commissie wijst op de toenemende groei van oudere inwoners. Volgens de voorspellingen zou tussen 2016 en 2060 het aandeel inwoners van 65+ aangroeien van 19,3% tot 29,0% in de gehele Europese bevolking (Europese Commissie, z.d.). Naast de demografische aangroei van deze bevolkingsgroepen, wijst deze organisatie ook op een transformatie in de belevenis en de betekenis van ouderen (Europese Commissie, z.d.). De toenemende leeftijdsverwachting stelt ouderen immers in staat om een langer en gezonder leven te leiden (Europese Commissie, z.d.).

Door deze veranderingen in leeftijdsopbouw, gezondheid en werkgelegenheidspatronen is de definiëring van ouderdom getransformeerd (Europese Commissie, z.d.). De start van het pensioen kan daarom volgens de Europese Commissie niet langer worden beschouwd als het "beginpunt" naar ouderdom (Europese Commissie, z.d.). Daarom hanteert de Europese commissie de definitie van *active ageing* in hun ouderenbeleid (Europese Commissie, z.d.). *Active ageing* stelt dat mensen geholpen moeten worden om hun eigen leven zo lang mogelijk zelf te beheren tijdens het verouderingsproces. Daarnaast wordt gesteld dat deze groepen, indien mogelijk, nog steeds moeten kunnen worden ingezet om bij te dragen tot de economie en de maatschappij (Europese Commissie, z.d.).

Federaal niveau

Op federaal niveau worden gelijkaardige punten met Europa vastgesteld. Volgens Statbel (2019) verdwijnt de babyboomgeneratie (65-75) geleidelijk uit de bevolking op arbeidsleeftijd. Daarnaast wordt gesteld dat het aandeel 67-plussers zal evolueren van 16% van de totale bevolking in 2018 tot 23% van de totale bevolking in 2070 (Statbel, 2019). Deze evolutie en de steeds hogere leeftijdsverwachting tonen dus bijkomend aan dat de België geconfronteerd wordt met een vergrijzing in zijn bevolking (Statbel, 2019).

Momenteel wordt de leeftijd van 65 jaar gehanteerd ter indicatie van de gemiddelde pensioenleeftijd. Toch lijkt er geen uitsluitende definitie te worden gehanteerd op federaal niveau. Hoewel de federale overheidsdienst Veiligheid en Preventie bijvoorbeeld verwijst naar de term "senioren", kent dit begrip echter ook geen uitsluitende definitie (Vanbesien, 2011). Daarnaast wijst deze overheidsdienst op het feit dat deze term afwisselend wordt gebruikt om te verwijzen naar oudere volwassenen vanaf 45, 50 of 55 jaar (Vanbesien, 2011). Desondanks wordt er meestal geen precieze melding van leeftijd gemaakt omdat organisaties trachten zich voor zoveel mogelijk mensen open te stellen (Vanbesien, 2011).

Vlaams niveau

De bovengenoemde trends kunnen ook op Vlaams niveau worden vastgesteld. Uit de vooruitzichten van Statistiek Vlaanderen (z.d.) wordt er tussen 2017 en 2027 een stijging voorspeld in het aantal 65-plussers met meer dan 22%. Dit is een sterkere groei in vergelijking met de 18% van de afgelopen 10 jaar (Statistiek Vlaanderen, z.d.). Daarnaast voorspelt Statistiek Vlaanderen (z.d.) dat de vergrijzing in Vlaamse steden en gemeenten zich in de komende 10 jaar zal verderzetten. Desondanks zal deze evolutie zich niet overal in gelijke mate ontplooiën (Statistiek Vlaanderen, z.d.). Verder lijkt ook op dit niveau de leeftijdsgrens voor het beschouwen van "de oudere" hier te liggen op 60-65 jaar (Statistiek Vlaanderen, z.d.).

3.2.2. *Definiëring ouderen: subjectieve beleving*

Ondanks het feit dat de categorisatie van ouderen aan de hand van de chronologische leeftijd enige vorm van duidelijkheid biedt, is dit perspectief te beperkt. Het verouderingsproces wordt immers ook subjectief en verschillend ervaren door individuen (Neves & Amaro, 2012). Personen die dezelfde leeftijd hebben, kunnen beschikken over verschillende fysieke en mentale mogelijkheden die al dan niet gerelateerd zijn aan hun levenslengte (Neves & Amaro, 2012).

Vanuit de literatuur construeerde Neves en Amaro (2012, pp. 1- 2) de termen *functional age*, *perceived age*, *social age*, en *de cognitive age* als niet-chronologische indicatoren die gebruikt kunnen worden om ouderdom te categoriseren. De *functional age* wijst op de biologische leeftijd en is gerelateerd aan fysieke en cognitieve mogelijkheden van een persoon (Neves & Amaro, 2012, p. 1). De *perceived age* verwijst naar de leeftijd die iemand voor zichzelf ervaart of de leeftijd die anderen hem of haar toeschrijven (Neves & Amaro, 2012, p. 1). De *social age* wordt gebruikt om leeftijd te categoriseren aan de hand van sociale en culturele ervaringen (Neves & Amaro, 2012, p. 2). Voorbeelden van deze ervaringen voor ouderen zijn mogelijks het pensioen, grootouder worden of het verliezen van de levenspartner. Tot slot verwijst de categorie *cognitive age* naar de zelf-ervaren leeftijd die wordt gemeten aan de hand van vier indicatoren: gevoel, uiterlijk, leeftijd en belang (Neves & Amaro, 2012, p. 2).

3.3. Ouderen en digitale technologie

Senioren evolueren steeds sneller naar een digitaal geconnecteerd leven (Anderson & Perrin, 2017; Vandendriessche & De Marez, 2020). Volgens de imec-digimeter steeg het aantal 65-plussers met een smartphone in 2018 van 52% naar 72% in 2019 (Vandendriessche & De Marez, 2020). Verder bleek uit onderzoek van Pew Research dat 42% van de Amerikaanse 65-plussers een smartphone bezat in 2017 (Anderson & Perrin, 2017). Dit is opmerkelijk aangezien het in 2013 slechts 18% bedroeg (Anderson & Perrin, 2017). Hieruit kan gesteld worden dat ouderen dus steeds meer gewend geraken aan het gebruik van technologie in het dagelijks leven (Peine et al., 2015; Rogers & Fisk, 2010).

De boven vernoemde cijfers dienen echter te worden genuanceerd aangezien er nog steeds sprake is van een *digital divide* tussen oudere leeftijdssegmenten in vergelijking met de gehele populatie (Anderson & Perrin, 2017; Neves & Amaro, 2012; Nikou, 2015; van Deursen & van Dijk, 2014; Vandendriessche & De Marez, 2020). Deze trend wordt onder meer gelinkt aan de beperktere digitale vaardigheden van ouderen (van Deursen & van Dijk, 2014). Desondanks spelen factoren zoals toegang, betrokkenheid en (voorgaande) ervaringen met digitale technologie ook een belangrijke rol bij dit gegeven (Smart City Brussels, 2019; Suopajarvi, 2015).

3.3.1. Mogelijks beïnvloedende factoren digital divide

Hoewel ICT-toepassingen worden ontwikkeld om bepaalde taken te vergemakkelijken, kunnen deze nieuwe technologieën bepaalde opdrachten soms moeilijker, langzamer, gevaarlijker of misschien zelfs frustrerender maken voor ouderen (Rogers & Fisk, 2010, p. 645). Daarnaast zouden individuele factoren zoals geen interesse, onzekerheid over eigen vaardigheden, fysieke beperkingen en angst voor digitale technologie bijkomend kunnen verklaren waarom ouderen trager zijn in de adoptie van digitale technologie (Anderson & Perrin, 2017; Czaja et al., 2006; Neves & Amaro, 2012).

Verder wordt gesteld dat deze individuele ervaringen van ouderen met technologie beïnvloed kunnen worden door de manier waarop de digitaliserende samenleving passend gedrag en verplichtingen construeert op basis van leeftijd (Suopajarvi, 2015, p. 113). Dit wil zeggen dat wanneer ouderen als "technofobe" en passieve ontvangers van technologie worden benaderd in de huidige informatiemaatschappij, dat dit mogelijks een negatieve impact kan hebben op de manier waarop ouderen hun eigen relatie met ICT en zichzelf als lid van de informatiemaatschappij ervaren (Suopajarvi, 2015, p. 113).

Daarnaast wordt de adoptie van digitale technologie door ouderen gelinkt aan socio-demografische kenmerken zoals leeftijd, opleiding en inkomen (Anderson & Perrin, 2017).

Anderson en Perrin (2017) stelden immers vast dat het groeiende cijfer in het aantal 65-plussers dat gebruik maakte van digitale technologie grotendeels kon worden verklaard door het toenemende gebruik bij jongere, relatief welvarende en/of hoogopgeleide senioren. Deze onevenwichtige verdeling in middelen en vaardigheden moet daarom in rekening worden gebracht opdat de sociale en digitale ongelijkheid niet wordt versterkt door digitale technologie (van Deursen & van Dijk, 2014).

3.3.2. *Belang betrokkenheid ouderen bij digitale technologie*

Bovenstaande factoren verklaren mogelijks waarom ouderen minder gebruik maken van digitale toepassingen. Desondanks wordt gesteld dat het gebruik van technologie bepalend is om een functionele onafhankelijkheid te behouden in de gedigitaliseerde samenleving (Czaja et al., 2006). Verder zou de behendigheid in het gebruik van ICT het comfort en welzijn van senioren in de continu veranderende omgeving van een *smart city* kunnen bevorderen (Cerna et al., 2019, p. 224).

Opdat ouderen echter optimaal kunnen genieten van de voordelen van digitale technologie, wordt er daarom gesteld dat er inzichten moeten worden gegenereerd betreffende de noden van deze doelgroepen (Rogers & Fisk, 2010, p. 645). Daarnaast is het noodzakelijk om het perspectief van ouderen te betrekken vanaf het ontwikkelingsproces (Neves & Amaro, 2012; Suopajärvi, 2015). Suopajäri (2015) acht deze betrokkenheid daarnaast nodig omdat ouderen vandaag in toenemende mate gebruik van digitale technologie om hun identiteit te construeren. Wanneer deze technologie echter niet aansluit bij het zelfbeeld van de ouderen, kan het gebruik van deze technologie mogelijks afgewezen worden (Suopajärvi, 2015). Daarom is het volgens deze auteur noodzakelijk om te peilen naar de ideeën, de verwachtingen en de (voorgaande) ervaringen van deze doelgroep ten opzichte van technologie (Suopajärvi, 2015).

In de ontwikkeling naar inclusieve *smart city*, moeten er daarom inzichten worden gegenereerd betreffende de verwachtingen van ouderen. Daarnaast zouden inzichten betreffende de noden en de verwachtingen van ouderen in een *smart city* kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van gebruiksvriendelijke toepassingen voor verschillende leeftijdscategorieën (Rogers & Fisk, 2010).

3.4. Ouderen en *smart cities*

3.4.1. *De slimme stad als oplossing voor ouderen*

Volgens Skouby et al (2014, p. 2) zijn uitdagingen gerelateerd aan de oudere bevolking in steden overwegend verbonden aan leeftijdsspecifieke barrières die veroorzaakt worden door de veroudering. Voorbeelden hiervan zijn: mobiliteitsbeperkingen, visuele en auditieve beperkingen en een verhoogde vatbaarheid voor (chronische) ziektes (Skouby et al., 2014, p. 2). Daarnaast stelt Brdulak (2017, p.69) dat verschillende discussies betreffende *smart cities* en ouderen focussen op de mobiliteit van deze bevolkingsgroep. Ouderenmobiliteit zou immers de toegang van deze groep tot sociale en gezondheidsdiensten kunnen vergroten (Brdulak, 2017, p. 69). Verder zou de verhoogde mobiliteit van ouderen kunnen bijdragen tot een hogere burgerbetrokkenheid en een bewustere deelname aan het leven in de stad (Brdulak, 2017, p. 69). Bovendien blijkt dat de slimme stad specifiek kan worden ingezet voor ouderen om te beantwoorden aan noden zoals: huisvesting, mobiliteit, sociale participatie, sociale inclusie, gezondheidszorg, communicatie, stedelijke dienstverlening en vrije tijd en cultuur (Brdulak, 2017; Cerna et al., 2019; Skouby et al., 2014).

Uit een analyse Skouby et al. (2014) blijkt dat verschillende *smart city* projecten inderdaad succesvol kunnen bijdragen tot het creëren van een efficiëntere leefomgeving voor ouderen (Skouby et al., 2014, p. 11). Daarnaast zouden verschillende toepassingen positieve effecten hebben gaande van een hogere levenskwaliteit, een hogere mate van onafhankelijkheid en hogere mate van autonomie en waardigheid bij ouderen (Skouby et al., 2014, p. 11). Deze factoren dragen op hun beurt bij tot een verminderde sociale isolatie (Skouby et al., 2014, p. 11).

3.4.2. *Uitdagingen smart cities en ouderen*

Ondanks de positieve effecten die werden vastgesteld bij individuele projecten (Skouby et al., 2014, p. 11), blijft het alsnog onduidelijk of en in welke mate deze toepassingen overeenstemmen met de noden en verwachtingen van ouderen zelf (Brdulak, 2017). Desondanks zou een mismatch tussen de verwachtingen van ouderen en de aangeboden oplossing door technologie kunnen leiden tot verschillende nadelige gevolgen die voorkomen kunnen worden (Peine et al., 2015). Suopajärvi (2015, p. 120) stelt bijvoorbeeld dat indien de ontwerpers van slimme stad Oulu zouden aannemen dat oudere stadsbewoners meer tijd hebben om nieuwe technologieën in de stad te gebruiken, dit een stigmatiserend effect zou kunnen hebben. Daarnaast zou deze foutieve veronderstelling kunnen leiden tot een afwijzing van deze technologieën door ouderen (Suopajärvi, 2015, p. 120).

Het genereren van inzichten betreffende de noden van ouderen ten opzichte van technologie is dus van cruciaal belang om huidige en toekomstige toepassingen te kunnen verbeteren (Rogers & Fisk, 2010). In dit onderzoek wordt er dan ook getracht deze inzichten te genereren door onder meer te focussen op de volgende drie thema's:

Awareness

Zoals reeds eerder aangehaald is het bewustzijn van ouderen ten opzichte van de slimme stad cruciaal opdat deze groep kan genieten van de voordelen van deze toepassingen (Cerna et al., 2019, p. 225). Desondanks is er nog weinig geweten over de mate van *awareness* bij ouderen. Uit de imec *smart city* meter blijkt dat verschillende burgers aangeven al hebben gehoord van een slimme stad, maar dat velen van hen nog niet juist weten wat de term precies betekent (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Ook Thomas, Mullagh, Wang en Dunn (2015) stellen dat de inhoudelijke kennis omtrent *smart city* projecten en hun impact op het dagelijks leven beperkt zijn bij het "grote publiek".

Databeheer en privacy

Bijkomend werd er reeds gewezen op uitdagingen betreffende privacy en slimme toepassingen in het algemeen, maar ook voor ouderen (Skouby et al., 2014, p. 11). Uit onderzoek van Dell EMC in Nederland blijkt bijvoorbeeld dat 57% van de ouderen tussen 60 en 65 jaar aangeven te vrezen voor hun privacy in een *smart city* (Ittersum, 2018). Deze angst wordt onder meer verklaard door het feit dat respondenten niet goed weten wat gemeenten doen op het gebied van *smart city*-technologie (Ittersum, 2018).

Betrokkenheid en deelname

Verder wezen verschillende auteurs reeds op uitdagingen betreffende de betrokkenheid van ouderen bij de slimme stad (Brdulak, 2017; Cerna et al., 2019; Skouby et al., 2014). Zoals reeds aangehaald is het echter van essentieel belang om verschillende bevolkingsgroepen, zoals ouderen, te betrekken in de ontwikkeling en de implementatie van *smart city* toepassingen. Om aanvaardbare technologieën voor ouderen te kunnen ontwikkelen, is het daarnaast noodzakelijk om te onderzoeken hoe ouderen kunnen/willen betrokken worden in het ontwerpproces (Fischer, Peine, & Östlund, 2019). Uit voorgaand onderzoek blijkt echter dat burgers overwegend passief willen participeren in de slimme stad of gemeente (Vannieuwenhuyze et al., 2020, p. 20). Desondanks toonden resultaten uit de imec *smart city* meter aan dat hoe ouder de respondent, hoe meer bereidwillig deze is om deel te nemen aan burgerdebatten en actiegroepen (Vannieuwenhuyze et al., 2020, p. 22).

C. Empirisch onderzoek

1. Methodologie

Om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvraag wordt er kwalitatief te werk gegaan. Het gehele methodologische proces wordt op een cyclische manier benaderd als voorgeschreven door de *grounded theory* (Mortelmans, 2018; Swanborn, 2015). Deze methode veronderstelt dat een theoretische gevoeligheid ontwikkeld moet worden uit de empirische gegevens (Mortelmans, 2018; Swanborn, 2015). Aan de hand van de literatuurstudie en verschillende explorerende experten interviews werd er daarnaast een eerste maal getracht de theoretische gevoeligheden en perspectieven in kaart te brengen die fungeerden als *sensitizing concepts* voor het empirische luik.

Binnen het empirische gedeelte van dit onderzoek wordt ernaar gestreefd de denkpatronen en ervaringen van Vlaamse 60-plussers rond *smart cities* in kaart te brengen. Een volledig begrip van de mening van de respondenten is echter niet mogelijk (Suopajärvi, 2015, p. 113). Desondanks werd er via face-to-face diepte-interviews getracht dit perspectief zo goed mogelijk in kaart te brengen door volgende onderwerpen te bespreken:

- De algemene ervaringen met digitale technologie;
- Het bewustzijn ten opzichte van *smart cities*;
- De attitudes/verwachtingen ten opzichte van *smart cities*;
- De attitudes ten opzichte van het databeheer in *smart cities*;
- De verwachtingen met betrekking tot hun eigen rol in het ontwikkelingsproces van een *smart city*.

Tijdens de interviews werd er telkens getracht zoveel mogelijk te vertrekken vanuit het dagelijks leven van de respondent zelf (Suopajärvi, 2015, p. 113).

1.1. Kwalitatief onderzoek: voor-en nadelen

Alvorens verder in te gaan op de toelichting van de methodologie, dient er stil te worden gestaan bij de voor-en nadelen die gepaard gaan met de keuze voor een zuiver kwalitatief onderzoek.

Het doel van deze masterproef bestaat erin om inzichten te genereren betreffende de verwachtingen van ouderen ten opzichte van de slimme stad. Daarom leek de keuze voor een volledig kwalitatief onderzoek opportuun. Deze onderzoeksmethode biedt namelijk de volgende interessante mogelijkheden:

Ten eerste stelt een kwalitatieve benadering de onderzoeker in staat om te peilen naar de attitudes van respondenten. Diepte-interviews bieden hierbij de mogelijkheid tot het verzamelen van inzichten in de subjectieve ervaringen, meningen en motivaties van respondenten (Busetto, Wick, & Gumbinger, 2020, p. 3). Daarnaast zijn kwalitatieve diepte-interviews interessant omwille van hun interactieve karakter (Busetto et al., 2020, p. 3). Hierbij is er immers ruimte voor onverwachte onderwerpen die verder door de onderzoeker kunnen worden opgenomen (Busetto et al., 2020, p. 3). De mogelijkheid tot doorvragen is daarnaast essentieel binnen dit onderzoek om diepgaande inzichten te kunnen genereren betreffende de houding van ouderen ten opzichte van *smart cities* (Mortelmans, 2018; Swanborn, 2015).

Ten tweede leent kwalitatief onderzoek zich ertoe om inzichten te genereren betreffende de belemmerende en de faciliterende factoren die zich voordoen bij de implementatie van een bepaalde interventie (Denny & Weckesser, 2019).

Ten derde biedt het flexibele karakter van kwalitatief onderzoek een bijkomend voordeel. Deze iteratieve werkwijze maakt het immers mogelijk om (onverwachte) inzichten uit de eerste interviews te integreren in de volgende interviews (Mortelmans, 2018). Gedurende het dataverzamelingsproces kan de topiclijst dan ook steeds worden aangepast op basis van de reeds verzamelde informatie (Mortelmans, 2018).

Hoewel de mogelijkheden van kwalitatief onderzoek aansluiten bij het beoogde doel van dit onderzoek, heeft deze onderzoeksmethode alsnog verschillende beperkingen:

Ten eerste kan dit onderzoek omwille van haar explorerende en kwalitatieve karakter niet worden gegeneraliseerd voor de bredere populatie (Mortelmans, 2018).

Ten tweede kan dit onderzoek niet worden gegeneraliseerd omdat de verwachtingen van ouderen ten opzichte van *smart cities* bepaald worden door verschillende (individuele en omgevingsgebonden) factoren die niet geheel in dit onderzoek kunnen worden omvat. Bovendien kunnen ouderen niet worden beschouwd als een homogeen leeftijdssegment (Czaja & Lee, 2007; Loos, 2012).

Ten derde kan de mening van de respondent nooit volledig accuraat worden gereconstrueerd op basis van een diepte-interview (Suopajärvi, 2015, p. 113). De kans bestaat immers dat de onderzoeker de respondent in een bepaalde richting stuurt, of dat de respondent sociaal wenselijke antwoorden geeft (Mortelmans, 2018). Daarom moet de onderzoeker zich steeds bewust blijven van zijn of haar eigen rol en perspectief gedurende het hele onderzoek (Mortelmans, 2018).

Desondanks biedt het face-to-face contact tussen de interviewer en de respondent de mogelijkheid tot het opbouwen van een wederzijds vertrouwen (Mortelmans, 2018). Dit draagt op zijn beurt bij tot het verkrijgen van de nodige diepgang in de data (Mortelmans, 2018). Het voordeel van rechtstreeks contact werd tijdens dit onderzoek echter op de proef gesteld omdat de meeste interviews via Skype werden afgelegd.

1.2. Sampling

Zoals reeds vermeld in de inleiding is dit onderzoek exploratief van aard. Hierdoor is het niet de bedoeling dat de resultaten van dit onderzoek generaliserend zijn voor de gehele maatschappij. Desondanks heeft dit onderzoek als opzet diepgaande inzichten te genereren betreffende de verwachtingen van ouderen ten opzichte van *smart cities*.

Omdat het methodologisch kader vanuit de *grounded theory* wordt benaderd, wordt er gewerkt met een theoretische steekproef. De eerste deelnemers werden geselecteerd aan de hand van de *purposive sampling* techniek. *Purposive sampling* stelt dat de onderzoeker op een doelgerichte manier zijn eenheden selecteert op basis van vooraf bepaalde criteria (Mortelmans, 2018, p. 153).

Er werd bewust gekozen te focussen op 60-plussers ondanks het feit dat talrijke auteurs reeds stelden dat de chronologische leeftijdsindicatie van 60-65+ niet meer voldoet als startpunt voor de periode van late volwassenheid (Neves & Amaro, 2012). Desondanks stelt de VN dat het aantal 65-plussers (en ouder), wereldwijd het snelst zal aangroeien in de komende jaren. Verder wordt deze indicatie ook op federaal niveau gehanteerd ter aanwijzing van de pensioensleeftijd. Desondanks werd er binnen dit onderzoek alsnog getracht de nodige diversiteit te voorzien tussen de respondenten aangezien ouderen als

een allesbehalve homogene groep kunnen worden beschouwd (Stone, Lin, Dannefer, & Kelley-Moore, 2017). Naast een relatieve homogeniteit in leeftijd, werd er daarom gestreefd naar voldoende variatie betreffende opleidingsniveau, woonplaats en geslacht.

Initieel werd er gezocht naar 65-jarige respondenten binnen de regio's van Hasselt, Brussel, Gent en Leuven. Het merendeel van de respondenten kwam echter uit Hasselt. Omwille van bijkomende moeilijkheden in de zoektocht naar respondenten, werd het criterium voor leeftijd aangepast naar 60-plus.

Om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over deze steekproef, leken achttien tot twintig diepte-interviews een goede maatstaf. Het principe van theoretische saturatie fungeerde hierbij als doorslaggevende maatstaf in het bepalen van het aantal af te nemen interviews (Mortelmans, 2018). Desondanks werd deze sampling ook beïnvloed door COVID-19. In totaal werden er 18 interviews afgenomen, waarvan 10 bij vrouwelijke en 8 bij mannelijke respondenten. Eén interview met een vrouwelijke respondent werd echter ongeldig verklaard omdat achteraf bleek dat de opname apparatuur het in het midden van het interview had laten afweten. De gemiddelde duur per interview bedroeg ongeveer één uur en 19 minuten.

1.3. Procedure

Tijdens de interviews werd een semigestructureerde topiclijst (zie bijlage 1) gehanteerd die werd opgedeeld in verschillende thema's. Deze thema's fungeerden als aanknopingspunten tijdens de interviews. Desondanks werd deze topiclijst open geformuleerd om voldoende ruimte te laten voor de ideeën van de respondenten zelf. Zoals voorgeschreven door de *grounded theory*, werd de topiclijst na ieder interview herbekeken en indien nodig aangepast.

Verder werd aan elke respondent voor het interview een *drop-off* (zie bijlage 2) voorgelegd/doorgemailed. Hiermee werden de demografische kenmerken van de geïnterviewden verzameld, en kreeg de respondent de kans om een eerste maal individueel te reflecteren over het onderzoeksonderwerp. Omwille van COVID-19 werd de *drop-off* aangepast en gedigitaliseerd. De eerste twee respondenten, bij wie het interview nog face-to-face kon worden afgenomen, werden echter gevraagd om de onlineversie van de *drop-off* in te vullen om alsnog een zo correct mogelijk beeld te genereren. De derde respondent bij wie het eerste Skype interview werd afgenomen, ontving de *drop-off* via een Word-document. Bij dit interview werd echter duidelijk dat een online *drop-off* onder het Google-documents format praktischer was. Ook deze respondent werd dan ook aangemaand om de online *drop-off* in te vullen na het interview. Jammer genoeg ging de respondent nooit

in op dit verzoek. Desondanks werden de resultaten uit de eerste ingevulde *drop-off* van deze respondent alsnog gebruikt in de verwerking van de resultaten.

Socio-demografische gegevens vrouwen				
Naam respondent	Geboortejaar	Statuut	Opleidingsgraad	Postcode
Mia	1956	Werkende	Middelbaar onderwijs	3500
Lizette	1960	Gepensioneerd	Hoger onderwijs	2220
Valerie	1957	Gepensioneerd	Hoger onderwijs	3500
Monique	1954	Gepensioneerd	Middelbaar onderwijs	3511
Maria	1955	Gepensioneerd	Middelbaar onderwijs	E03111
Lea	1959	Werkende	Hoger onderwijs	3500
Cornelia	1958	Gepensioneerd	Hoger onderwijs	3500
Agnes	1953	Gepensioneerd	Hoger onderwijs	3500
Yvette	1952	Gepensioneerd	Middelbaar onderwijs	3511

Figuur 1: Socio-demografische gegevens vrouwelijke respondenten

Socio-demografische gegevens mannen				
Naam respondent	Geboortejaar	Statuut	Opleidingsgraad	Postcode
Eric	1954	Gepensioneerd	Hoger onderwijs	3500
Frans	1954	Gepensioneerd	Hoger onderwijs	3590
Louis	1955	Werkende	Hoger onderwijs	3500
Roland	1951	Gepensioneerd & deeltijds bediende	Hoger onderwijs	3511
Danny	1956	Werkende	Hoger onderwijs	3500
Robert	1955	Gepensioneerd	Middelbaar onderwijs	3500
Peter	1955	Gepensioneerd	Middelbaar onderwijs	3500
Adriaan	1958	Werkende	Hoger onderwijs	3500

Figuur 2: Socio-demografische gegevens mannelijke respondenten

Verder kregen de respondenten voor de aanvang van het interview een *informed consent* (zie bijlage 3). Dit formulier lichtte het onderzoeksdoel toe en bevatte daarnaast informatie over ethische eisen van het onderzoek. Daarnaast werd voor ieder interview steeds de expliciete toestemming voor opname gevraagd aan de respondent. Het grootste deel van de interviews werd afgenomen via Skype. Dit programma gaf bovenaan het chatvenster van beide partijen eveneens aan dat de interviewer het gesprek opnam.

1.4. Dataverwerking

Ten eerste werden de interviews na hun opname letterlijk getranscribeerd. Bovenaan ieder transcriptie document werd een infofiche met de demografische gegevens van de respondent geplaatst. Hierbij werden cruciale stukken tekst reeds in het vet gezet of onderlijnd. Daarnaast werden er opmerkingen toegevoegd aan bepaalde uitspraken die een eerste reflectie oproepen.

Ten tweede werden de interviews stapsgewijs gecodeerd in MaxQda om de data analyseerbaar te maken voor uitspraken betreffende de resultaten. Alvorens van start te gaan met het coderen, werd ieder interview nogmaals nagelezen. Tijdens het coderen werd eerst de strategie van open coderen toegepast. Daarna werd er overgegaan tot axiaal coderen ter constructie van concepten. Verder werd er aan de hand van de *main- en subcodes* een codeboom samengesteld die een overzicht moest bieden over alle mogelijke combinaties tussen deze *codes* (zie bijlage 4). Tot slot werd er getracht relaties te leggen tussen deze concepten via het selectieve coderen om tot een theorie te komen.

Door het vergelijken en/of aanvullen van de inzichten in het literatuuronderzoek met de bevindingen uit de interviews werd er getracht een conclusie te trekken. Tijdens de analyse werden daarom bijkomend volgende vragen gesteld om de inzichten scherp te stellen:

- Hoe ervaren ouderen hun eigen positie in de gedigitaliseerde samenleving?
- In welke mate lopen de toepassingsgebieden van *smart city* projecten in de literatuur gelijk met gelijk met de verwachtingen van ouderen?"

2. Resultaten

2.1. Beschrijvende datamatrices

Zoals eerder aangehaald werd de respondenten gevraagd een *drop-off* in te vullen voor de aanvang van het interview. Deze korte vragenlijst trachtte een eerste maal de algemene houdingen van de respondenten ten opzichte van *smart cities* in kaart te brengen. Daarnaast fungeerden de antwoorden uit de *drop-off* als aanknopingspunt tijdens de interviews. De data die voortvloeiden uit deze vragenlijsten werd in de onderstaande beschrijvende datamatrices samengebracht. Een overzicht van de resultaten per vraag werd in de bijlage gezet (zie bijlage 5).

Algemene houding digitale technologie/ smart city				
Naam respondent	Comfort bij gebruik digitale technologie	Implementatie digitale technologie in stad	Nut implementatie digitale technologie in stad	Belangrijkste thema's smart city
R1: Eric	9/9	7/9	7/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Milieu & leefbaarheid 2. Huisvestiging 3. Gezondheidszorg 4. Veiligheid 5. Mobiliteit 6. Sociale voorzieningen 7. Stedelijke dienstverlening 8. Vrije tijd & cultuur 9. Burgerbetrokkenheid
R2: Mia	8/9	8/9	7/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobiliteit & toegankelijkheid 2. Stedelijke dienstverlening 3. Milieu & leefbaarheid 4. Veiligheid 5. Burgerbetrokkenheid 6. Gezondheidszorg 7. Vrije tijd & cultuur 8. Huisvestiging
R3: Frans	7/9	9/9	9/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gezondheidszorg 2. Stedelijke dienstverlening 3. Burgerbetrokkenheid 4. Mobiliteit & toegankelijkheid 5. Veiligheid 6. Vrije tijd & cultuur

				<ul style="list-style-type: none"> 7. Sociale voorzieningen 8. Milieu & leefbaarheid 9. Huisvestiging
R4: Louis	7/9	8/9	8/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vrije tijd & cultuur 2. Gezondheidszorg 3. Stedelijke dienstverlening 4. Mobiliteit & toegankelijkheid 5. Burgerbetrokkenheid 6. Sociale voorzieningen 7. Milieu & leefbaarheid 8. Huisvestiging 9. Veiligheid
R5: Lizette	7/9	8/9	8/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Stedelijke dienstverlening 2. Gezondheidszorg 3. Milieu & leefbaarheid 4. Sociale voorzieningen 5. Veiligheid 6. Vrije tijd & cultuur 7. Mobiliteit & toegankelijkheid 8. Huisvesting 9. Burgerbetrokkenheid
R6: Roland	6/9	9/9	9/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gezondheidszorg 2. Burgerbetrokkenheid 3. Sociale voorzieningen 4. Stedelijke dienstverlening 5. Veiligheid 6. Vrije tijd & cultuur 7. Mobiliteit & toegankelijkheid 8. Huisvestiging 9. Milieu & leefbaarheid.
R7: Valerie	8/9	7/9	7/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Veiligheid 2. Gezondheidszorg 3. Milieu & leefbaarheid 4. Huisvestiging 5. Sociale voorzieningen 6. Vrije tijd & cultuur 7. Mobiliteit & toegankelijkheid 8. Stedelijke dienstverlening 9. Burgerbetrokkenheid
R8: Danny	9/9	9/9	9/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Stedelijke dienstverlening 2. Gezondheidszorg

				<ul style="list-style-type: none"> 3. Mobiliteit en toegankelijkheid 4. Veiligheid 5. Vrije tijd & cultuur 6. Milieu & leefbaarheid 7. Sociale voorzieningen 8. Huisvestiging 9. Burgerbetrokkenheid
R9: Robert	7/9	5/9	6/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Stedelijke dienstverlening 2. Mobiliteit & toegankelijkheid 3. Gezondheidszorg 4. Burgerbetrokkenheid 5. Sociale voorzieningen 6. Milieu & leefbaarheid 7. Veiligheid 8. Huisvestiging 9. Vrije tijd & Cultuur
R10: Monique	7/9	8/9	8/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Veiligheid 2. Gezondheidszorg 3. Mobiliteit & toegankelijkheid 4. Sociale voorzieningen 5. Burgerbetrokkenheid 6. Milieu & leefbaarheid 7. Huisvestiging 8. Stedelijke dienstverlening 9. Vrije tijd & cultuur
R11: Peter	8/9	7/9	8/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Veiligheid 2. Gezondheidszorg 3. Stedelijke dienstverlening 4. Sociale voorzieningen 5. Mobiliteit & toegankelijkheid 6. Burgerbetrokkenheid 7. Milieu & leefbaarheid 8. Huisvestiging 9. Vrije tijd & cultuur
R12: Maria	9/9	9/9	9/9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gezondheidszorg 2. Mobiliteit & toegankelijkheid 3. Sociale voorzieningen 4. Stedelijke dienstverlening 5. Veiligheid 6. Huisvestiging 7. Burgerbetrokkenheid 8. Milieu & leefbaarheid

				9. Vrije tijd & cultuur
R13: Lea	6/9	6/9	5/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gezondheidszorg 2. Sociale voorzieningen 3. Huisvestiging 4. Mobiliteit & toegankelijkheid 5. Milieu & leefbaarheid 6. Vrije tijd & cultuur 7. Veiligheid 8. Stedelijke dienstverlening 9. Burgerbetrokkenheid
R14: Cornelia	7/9	9/9	8/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gezondheidszorg 2. Sociale voorzieningen 3. Mobiliteit & toegankelijkheid 4. Burgerbetrokkenheid 5. Stedelijke dienstverlening 6. Milieu & leefbaarheid 7. Huisvestiging 8. Vrije tijd & cultuur 9. Veiligheid
R15: Agnes	8/9	9/9	8/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobiliteit & toegankelijkheid. 2. Stedelijke dienstverlening. 3. Gezondheidszorg 4. Milieu & leefbaarheid 5. Burgerbetrokkenheid 6. Sociale voorzieningen 7. Veiligheid 8. Huisvestiging 9. Vrije tijd & cultuur
R16: Yvette	9/9	9/9	9/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Milieu & leefbaarheid 2. Burgerbetrokkenheid 3. Veiligheid 4. Vrije tijd & cultuur 5. Mobiliteit & toegankelijkheid 6. Gezondheidszorg 7. Sociale voorzieningen 8. Stedelijke dienstverlening 9. Huisvestiging
R17: Adriaan	7/9	7/9	7/9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stedelijke dienstverlening 2. Gezondheidszorg 3. Sociale voorzieningen 4. Veiligheid

				5. Mobiliteit & toegankelijkheid 6. Milieu & leefbaarheid 7. Huisvestiging 8. Burgerbetrokkenheid 9. Vrije tijd & cultuur
--	--	--	--	---

Figuur 3: Houding respondenten t.o.v. digitale technologie & *smart city*

Op de papieren versie van de *drop-off* werden respondenten gevraagd om de uitdagingen te rangschikken van meest relevant naar minst relevant. In de onlineversie was het niet mogelijk om deze rangschikvraag te recreëren. De respondenten kregen op de onlineversie wel de mogelijkheid om de belangrijkheid per thema aan te duiden op een schaal van één tot en met negen. Deze vraag fungeerde overwegend als aanknopingspunt tijdens de interviews om inzicht te krijgen op de denkwijze achter deze verwachtingen. Om alsnog een geordend overzicht te verkrijgen van de meest relevante en minst relevante thema's werd er tijdens het interview aan de respondenten gevraagd om de uitdagingen luidop te rangschikken.

Databeheer & Privacy			
Naam respondent	Databeheer stad	Databeheer technologiebedrijf	Bedreiging privacy <i>smart city</i>
R1: Eric	→ Schaal: 7/9 → <u>Wel delen STAD:</u> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail; - Gezinssituatie. → <u>Niet delen STAD:</u> - Huidige locatie; - Persoonlijke interesses; - Hobby's - Financiële informatie; - Medische informatie.	→ Schaal: 6/9 → <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Woonplaats/adres; - E-mail. → <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u> - Verjaardag; - Huidige locatie; - Persoonlijke interesses; - Hobby's - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie.	→ Schaal: 4/5
R2: Mia	→ Schaal: 5/9 → <u>Wel delen STAD:</u> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres;	→ Schaal: 4/9 → <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - E-mail.	→ Schaal: 4/5

	<ul style="list-style-type: none"> - E-mail; - Hobby's. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - Persoonlijke interesses; - Hobby's - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	
R3: Frans	<p>→ Schaal: 7/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 3/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Persoonlijke interesses; - Hobby's - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 2/5
R4: Louis	<p>→ Schaal: 8/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 6/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 2/9
R5: Lizette	<p>→ Schaal: 8/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; 	<p>→ Schaal: 6/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - E-mail. 	→ Schaal: 2/5

	<ul style="list-style-type: none"> - E-mail; - Medische informatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie. 	<p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	
R6: Roland	<p>→ Schaal: 8/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 5/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/ adres; - Huidige locatie; - E-mail. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 5/5
R7: Valerie	<p>→ Schaal: 6/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; - Woonplaats/ adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 7/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; - Woonplaats/ adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 3/5
R8: Danny	<p>→ Schaal: 9/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; 	<p>→ Schaal: 9/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; 	→ Schaal: 5/5

	<ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	
R9: Robert	<p>→ Schaal: 6/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Gezinssituatie; - Medische informatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie. 	<p>→ Schaal: 2/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - E-mail; <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 4/5
R10: Monique	<p>→ Schaal: 8/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 6/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 1/5
R11: Peter	<p>→ Schaal: 5/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; 	<p>→ Schaal: 5/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - E-mail. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; 	→ Schaal: 3/5

	<ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	
R12: Maria	<p>→ Schaal: 9/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: ?/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 4/5
R13: Lea	<p>→ Schaal: 7/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 6/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 4/5
R14: Cornelia	<p>→ Schaal: 3/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail; <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Hobby's; 	<p>→ Schaal: 1/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <p>/</p> <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; 	→ Schaal: 4/5

	<ul style="list-style-type: none"> - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	
R15: Agnes	<p>→ Schaal: 4/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Hobby's; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 4/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 5/5
R16: Yvette	<p>→ Schaal: 9/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 5/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - E-mail; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Huidige locatie; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Financiële informatie; - Medische informatie. 	→ Schaal: 5/5

R17: Adriaan	<p>→ Schaal: 7/9</p> <p>→ <u>Wel delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie. <p>→ <u>Niet delen STAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie; - Medische informatie. 	<p>→ Schaal: 7/9</p> <p>→ <u>Wel delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam; - Geslacht; - Leeftijd; - Verjaardag; - Woonplaats/adres; - Huidige locatie; - E-mail; - Hobby's; - Persoonlijke interesses; - Gezinssituatie; - Medische informatie. <p>→ <u>Niet delen TECHBEDRIJF:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiële informatie. 	<p>→ Schaal: 3/5</p>
--------------	--	--	----------------------

Figuur 4: Houding respondenten t.o.v. databeheer & privacy

2.2. Data-analyse

2.2.1. *Algemene attitudes t.o.v. digitale technologie*

In het eerste deel van de interviews werd er gepeild naar de algemene attitudes van de respondenten ten opzichte van digitale technologie. Omdat een *smart city* met behulp van ICT het leven van iedere stadsgebruiker tracht te verbeteren (Hussain et al., 2015; Vannieuwenhuyze et al., 2020), leek het daarom cruciaal om inzichten te genereren betreffende de ervaringen van ouderen als deelnemer in de gedigitaliseerde samenleving (Suopajarvi, 2015).

Eerste associatie digitale technologie

Bij de start van ieder interview werd respondenten gevraagd waar ze aan dachten bij het woord digitale technologie. Hoewel de associaties varieerden, werd een eerste maal duidelijk dat ouderen inderdaad in toenemende mate een digitaal geconnecteerd leven leiden (Anderson & Perrin, 2017; Vandendriessche & De Marez, 2020). Verschillende respondenten dachten namelijk spontaan aan ICT-toepassingen zoals hun smartphone, hun iPad, hun computer, hun digitale televisie of hun internetverbinding. Daarnaast verwezen enkele respondenten reeds op de alomtegenwoordige en/of onmisbare rol van digitale technologie in de samenleving.

- Maria (65, gepensioneerd): Het is, het is gewoon een digitale wereld geworden...Alles gaat digitaal. Zeker deze tijd gaat alles digitaal (zie bijlage transcriptie: Maria, p. 1).

Gebruik digitale technologie

Dat ouderen steeds meer gebruik maken digitale technologie werd bijkomend bevestigd wanneer de respondenten werd gevraagd welke toepassingen ze dagelijks hanteerden (Eurostat, z.d. Rogers & Fisk, 2010; Vandendriessche & De Marez, 2020). Naast het dagelijks gebruik van computer en/of iPad wijzen bijna alle respondenten op het dagelijks gebruik van hun smartphone. Enkel Roland geeft expliciet aan in het bezit te zijn van een "gewoon telefoontoestel" omdat dit volgens hem "alleen nuttig is om te bellen en gebeld te worden". Later in het interview stelt Roland echter het volgende:

- Roland (69, gepensioneerd & deeltijdswerkend): Kben zo een beetje avers omda daarover, omda ik, ik ben daar vroeger heel veel bij belast geweest. [...] En ge hebt daar stress van overgehouden... (zie bijlage: transcriptie Roland, p. 21).

Verder geven verschillende respondenten aan hun krant digitaal lezen. Daarnaast komt het dagelijks gebruik van technologie- zoals google- voor informatievergaring meermaals

aan bod. Ook het gebruik van apps is voor de meerderheid van de respondenten een dagelijkse bezigheid. Voorbeelden zijn onder meer Spotify, Wordfeud, een digitale stappenteller, een app voor klantenkaarten en een online banking app.

Voor de overgrote meerderheid van de respondenten is digitale technologie vooral een toepassing voor sociale interactie. WhatsApp en FaceTime werden dan ook meerdere malen aangehaald als een positief hulpmiddel om in contact te blijven met kinderen en kleinkinderen tijdens de lockdown.

- Monique (65, gepensioneerd): Ja ja, voor iedereen zo ik vind zo gewoon eens effe een berichtje sturen naar familie en zo en lukt het allemaal, als da nu nie was da zou ik wel spijtig vinden. Als da nie bestond (zie bijlage: transcriptie Monique, p. 5).

Ervaring ICT-competenties

Verder werd er gepeild naar de ervaringen gerelateerd aan de digitale vaardigheden van de respondenten. In de drop-off werd de deelnemers gevraagd aan te geven hoe comfortabel ze zich voelde bij het gebruiken van digitale technologie.

Verschillende respondenten lijken zichzelf te beschouwen als een soort van *"inbetweeneer"* wanneer ze spreken over hun digitale vaardigheden. Het dagelijks gebruik van "gewone dingen" (Monique, 65, gepensioneerd), gaat volgens de meeste deelnemers reeds goed. Desondanks stellen verschillende respondenten dat ze bij complexere problemen of bij nieuwe technologieën beroep moeten doen op de hulp van anderen.

Verder maken meerdere respondenten de vergelijking tussen "hun generatie, die niet meer zo up-to-date is" (Valerie, 62, gepensioneerd) en de jongere "laptop generatie" (Roland, 67, gepensioneerd & deeltijdswerkend) die opgegroeid is met digitale technologie.

Roland en Cornelia geven daarnaast aan dat de ervaring van hun digitale vaardigheden gedeeltelijk negatief werd beïnvloed door het verplicht gebruik van digitale technologie in hun werkomgeving.

- Cornelia (62, gepensioneerd): En het frustreert ook wel een beetje als gij [...] Ja, als ge sommige dingen nie kunt. Dat ik wat hulp nodig heb en...Ja. Ik heb nie altijd hulp bij de hand he. [...] En op school ook, he, tot zekere hoogte heel veel hulp gevraagd, maar opt laatste denk ik ja, ze zullen denken: "ochot weet ze het nu nog nie?" (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 2).

Desondanks stellen Cornelia en Roland, net als het merendeel van de overige respondenten, bereid te zijn om hun digitale competenties bij te schaven. Dit wordt door een aantal deelnemers echter bijkomend aangeduid als een verplichting omdat men vreest anders niet meer mee te kunnen met de digitale samenleving.

- Lizette (60, gepensioneerd): De kwestie is blijven van al wat dat er nog nieuwe technologieën gaan komen moeten we volgen, want anders vallen we uit den boot he (zie bijlage: transcriptie Lizette, p. 6).
- Valerie (62, gepensioneerd): Dus, ik vind het wel... Ge moét mee met uw tijd he. We kunnen niemeer terug naar de oertijd zal ik maar zeggen (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 2).

Uit de vragen gerelateerd aan *active ageing* (Europese Commissie, z.d.) kwam echter naar voren dat de verschillende respondenten zich meer zorgen maakte over de digitale competenties van de oudere generatie ouderen dan die van zichzelf.

- Robert (64, werkend): Voor mij gaat da omdat ik nog vrij actief ben. [...] Dus voor mij is da dikwijls gemakkelijk allemaal he. [...] Maar voor andere oudere mensen is da nie he. Ge zijt verplicht van mee te gaan in die digitaal technieken... [...]Durf ge da een half jaar of een jaar loslaten. Dan geraakt zonder dat ge het weet hopeloos achterop en kunt ge ook niemeer mee met de maatschappij (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 4).

Active ageing

Respondenten werd bijkomend gevraagd wat ze vonden van *active ageing* (Europese Commissie, z.d.). Hoewel deze definitie niets vermeldt over de ondersteuning van oudere burgers met behulp van digitale technologie, legden de meeste respondenten vrijwel meteen deze link.

Opvallend was dat de meerderheid van de respondenten bij deze vraag en andere voorbeelden van *smart* technologieën voor ouderen in eerste instantie denken vanuit het perspectief van hun eigen ouders in plaats vanuit hun eigen beleving.

- Danny (63, werkend): Goh, als ik even aan mijn mama kijk. [...]. Maar die was toch heel weinig toch mee met digitale technologie (zie bijlage: transcriptie Danny, p. 3).

- Lizette (60, gepensioneerd): Maar, ons mama bijvoorbeeld, die is 90. Die zou beter wat actief zijn, maar die heeft geen GSM, die heeft geen internet en die wil dat ook nie. Omdat da op nen onoverbrugbare berg, onover... Bergbare brug (zie bijlage transcriptie: Lizette, p. 3).

Verder zijn de meningen ten opzichte van digitale technologie als hulp bij *active ageing* verdeeld. Aan de ene kant geven verschillende respondenten aan positieve mogelijkheden te zien. Terugkerende voorbeelden situeren zich onder meer op domeinen zoals: gezondheid, online diensten, mobiliteit, sociaal contact en autonomie in de vorm van een personalarms. Aan de andere kant stellen enkele respondenten dat *active ageing* met digitale technologie te moeilijk zou zijn voor de huidige generatie oudere ouderen. Daarnaast geven onder meer Mia en Agnes aan twijfels te hebben bij *active ageing* enkel met behulp van digitale technologie.

- Mia (64, werkend): Joa, misschien wel. Maar niet helemaal. [...] Ja uiteindelijk kan je niet van je technologie alleen afhankelijk zijn, je moet er zelf ook nog iets aan doen. [...] Dus als je constant met je technologie bezig bent en je komt je deur niet uit, ja... Toch de combinatie van de twee nog nodig (zie bijlage: transcriptie Mia, p. 5).
- Agnes (67, gepensioneerd): Maar of dat enkel met die nieuwe media die nieuwe dingen kan weet ik nie, daar heb ik mijn twijfels over (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 9).

Monique gaf daarnaast een opvallend voorbeeld. Hoewel ze voor zichzelf mogelijkheden zag in het gebruik van digitale technologie bij het ouder worden, stelde ze dat dit bij haar ouders geen oplossing had kunnen bieden tegen eenzaamheid.

- Monique (65, gepensioneerd): Mijn ouders zijn ook in het bejaardentehuis geweest [...] daar was te kort dat ze de mensen bezighielden ma of da digitaal...Da denk ik nie da digitaal moet gebeuren... [...]Da vond ik heel fel dat daar een tekort was vooral toen mijn moeder alleen viel...[...] die lag eigenlijk altijd eenzaam in die kamer [...]. Ma da kan nie digitaal opgelost worden denk ik, nee (zie bijlage transcriptie Monique, p. 7).

Desondanks werd sociale interactie voor verschillende respondenten op de eerste plaats gezet wanneer er werd gepeild naar de prioritaire thema's voor ouderen in *smart cities*. Hierbij verwezen verschillende respondenten daarnaast op eenzaamheid als een van de grootste problemen is bij ouderen.

- Adriaan (61, werkend): Ik denk dat sociale interactie...Om het uit het isolement te halen, da dat dat wel zeer belangrijk is. [...] Eenzaamheid is een grote ziekte denk ik he voor oudere mensen (zie bijlage: transcriptie Adriaan, pp. 34-35).
- Valerie (62, gepensioneerd): Ik denk sociale interactie. Want, de oudere generatie kampt heel veel met eenzaamheid he (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 14).

Digitale technologie: een dubbelzijdige medaille

Over de interviews heen kan gesteld worden dat de respondenten digitale technologie beschouwen als een dubbelzijdige medaille. Aan de ene kant wordt er naar digitale technologie verwezen als een positief en praktisch hulpmiddel dat verschillende mogelijkheden biedt. Vooral de mogelijkheid tot sociale interactie en het eenvoudig vergaren van informatie wordt meermaals aangeduid als een voordeel. Aan de andere kant stellen verschillende respondenten echter bijkomend dat technologie geen te beheersende rol mag spelen. Een vrees voor privacy, de mogelijkheid tot misbruik en een negatieve houding ten aanzien van een overspoeling aan informatie wordt daarnaast meermaals aangehaald als nadeel van digitale technologie.

In de onderstaande paragrafen zullen deze voor en-nadelen verder worden geïllustreerd.

Sociaal contact

De mogelijkheid tot sociaal contact wordt door verschillende respondenten aangehaald als een van de grote voordelen van digitale technologie. Desondanks werd deze houding mogelijk beïnvloed doordat de interviews werden afgenomen middenin de lockdown periode.

- Yvette (68, gepensioneerd): Da gij, wij gaan nu regelmatig naar Spanje en ge kunt al es rap e WhatsApp'ke sturen van: "kijk ne foto dit, ne foto dat en die maken het goed". Dus ge hebt eigenlijk, up-to-date he. En da vind ik fijn! (zie bijlage: transcriptie Yvette, p. 2).
- Valerie (62, gepensioneerd): En ja ge kent het he, WhatsApp. [...] Ge hebt dan ook ene familiekring, dus dan hoor ik hoe het met de kinderen gaat. Nu momenteel met Coronavirus, ben ik blij dat ik FaceTime heb (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 2).

Desalniettemin waren de attitudes ten opzichte van digitale technologie voor sociaal contact voor de meeste respondenten dubbelzijdig van aard. Danny, Robert en Yvette

stellen bijvoorbeeld dat ze met digitale toepassingen eenvoudiger mensen kunnen bereiken, maar deze permanente bereikbaarheid vinden ze ook nadelig of zelfs storend.

- Danny (63, werkend): Er zijn twee kanten, je kan... Je bent beperkt in je vrijheid want je baas kan je constant bellen ma langs den andere kant kan je ook op vakantie gaan en toch nog contact houden (zie bijlage: transcriptie Danny, p. 5).
- Yvette (68, gepensioneerd): Nu, ge zijt aant fietsen of ge zijt de kweet nie wa bezig en ge wordt op alle momenten gestoord. En ik vind da voor, persoonlijk...Voor ons is da nu nie erg, wij zijn gepensioneerd. Ma als gij aant werken zijt of ge zijt met iets bezig...Das potverdikke ambetant he...Das vervelend! (zie bijlage: transcriptie Yvette, pp. 5-6).

Verder wijzen een aantal respondenten op het storend aantal meldingen van WhatsApp. Monique omschrijft deze hoeveelheid aan meldingen zelfs als "tijdsverlies". Daarnaast stelt Lizette het contact via digitale technologie als oppervlakkiger te ervaren. Robert was verder van mening dat het internet helemaal niet bevorderlijk zou zijn voor sociaal contact, maar zelfs zou kunnen leiden tot meer vereenzaming.

- Robert (64, werkend): Nee, nee, ik... Het heel internet gebeuren denk ik dat da... Nie bevorderlijk is voor het, voor sociaal contact. Ik denk dat ge daar eerder van vereenzaamt (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 11).

Informatie

Zoals reeds eerder aangehaald geven verschillende respondenten aan dat digitale technologie voordelen biedt op vlak van informatievergaring.

- Lea (61, werkend): Ma zoiets vind ik...wel gemakkelijk. Ge hebt heel vlug informatie... [...] He, ik heb Spaans gevolgd, als ik e woord wil weten ja, dan zoek ik da direct op mijnen iPad he, vertaal.com en in plaats van ne woordenboek te moeten zoeken en dat op te zoeken hebt ge het onmiddellijk. Ge hebt heel snel toegang tot informatie. (zie bijlage transcriptie Lea, p. 4).

Desondanks geeft het merendeel van de respondenten aan zich te storen aan de overspoeling van (ongewenste) informatie die ze digitaal vanuit verschillende hoeken ontvangen. Daarnaast beschouwen verschillende respondenten deze gepersonaliseerde berichten als een vorm van misbruik of als een inbreuk op hun privacy.

- Maria (65, gepensioneerd): Ja dat, gebrek aan privacy bijvoorbeeld. Als je surft op het web of je gaat naar, bijvoorbeeld Amazon. [...] Die blijven herhalen als je iets, je bent iets aant zoeken of je bent curieus naar een prijs of.... [...] Da je eigenlijk, ja het is een beetje een vorm van *harassment* vind ik..., van dat je e-mails krijgt (zie bijlage transcriptie Maria, p. 12).
- Cornelia (62, gepensioneerd): Dat ge zoveel informatie krijgt dat ge opt laatste zegt: "hui, wat is dit hier?". Dus ik heb ook bijvoorbeeld als ik ergens mijn mailadres opgeef in een winkel ofzo, ja dan... [...] Iets daarna wordt ge overspoelt met dingen dat het niemeer interessant (zie bijlage transcriptie Cornelia, p. 8).
- Adriaan (61, werkend): Ik merk nu he, ik heb da apparaatje besteld voor zuurstofgehalte. Via internet, ma nu krijg ik allemaal reclameboodschappen die daar een beetje mee verwant zijn. [...] Da vind ik...Te veel. [...] Dus die informatie dat ik een apparaatje besteld heb... [...] Wordt misbruikt door firma's [...] Die zeggen: "ah dat ist profiel van Adriaan dus die zal ook wel geïnteresseerd zijn in dat en dat en dat [...] Das misbruik van informatie. [...] Da wil ik eigenlijk vermijden (zie bijlage: transcriptie interview Adriaan, p. 27).

Geen sociale media

De overgrote meerderheid van de respondenten stelt daarnaast weinig of geen gebruik van sociale media. Verschillende respondenten geven aan sociale media niet te gebruiken omdat ze het nutteloos vinden. Desondanks zijn de hoofdredenen voor het niet gebruiken van sociale media wederom gerelateerd aan een vrees voor privacy en misbruik. Daarnaast werd er door verschillende respondenten verwezen naar Facebook bij vragen over databeheer. Hierbij uitten ze te vrezen voor een soortgelijke negatieve situatie voor hun privacy zoals bij dit sociaal netwerk.

Hoewel privacy het laatste thema op de topiclijst was, verwezen bijna alle respondenten voorafgaandelijk naar dit onderwerp. In de volgende paragrafen zal er daarom worden stilgestaan bij de attitudes van de respondenten gerelateerd aan privacy. Attitudes gerelateerd aan privacy en het databeheer in de slimme stad komen later in dit hoofdstuk aanbod.

2.2.2. Privacy

De vrees voor privacy die werd aangeduid in de literatuur werd bevestigd doorheen de interviews (Skouby et al., 2014, p. 11; Ittersum, 2018). Vrijwel alle respondenten geven aan op de een of andere manier te vrezen voor hun privacy bij digitale technologie en *smart cities*.

Slimme camera's

De meerderheid van de respondenten stelt zich vragen bij het gebruik van slimme camera's. Hoewel er tijdens de interviews niet expliciet werd gevraagd naar de houding ten opzichte van slimme camera's, verwezen verschillende deelnemers zelf naar deze toepassing. Desondanks werd dit mogelijk beïnvloed door het feit dat dit voorbeeld werd aangehaald in de *drop-off* en bij de voorbeeldsituatie van een *smart* wijk (zie bijlage 1). Een aantal respondenten stelden echter te vrezen voor hun privacy bij slimme camera's. Daarnaast werd hierbij regelmatig verwezen naar 'big brother'.

- Valerie (62, gepensioneerd): Maar, het gevoel zo dat de... Bijvoorbeeld dat men overall camera's ofzo gaat plaatsen... Vind ik dan... Krijgt ge zo weer het gevoel van *big brother is watching me* (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 12).
- Lea (61, werkend): Want zo controle met die camera's daar heb ik het nie zo op. [...] Ja, ik vind da zo ja da zo ja...Das zo *big brotherachtig* (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 9).

Opvallend, Adriaan sprak als enige over een 'big brother' gevoel ten opzichte van camera's in iPad's, iPhone's en computers.

Verder blijkt de implementatie van slimme camera's voor verschillende respondenten een denkoefening waarin de voordelen omtrent veiligheid worden afgewogen aan de nadelen omtrent privacy en controle.

- Peter (64, gepensioneerd): Da nie naar ene kant laten overhalen en zeggen, ja privacy, ja goed [...] Dan mag dr nergens ne camera zijn. [...] Dan schendt ge de privacy nie he. [...] Maar, die wordt op zoveel andere manieren geschaad...Ik denk dat, dat ge moet afwegen wat ist voordeel van ne bewakingscamera? En wat is het nadeel dr van? Ik denk dat ge dan heel dikwijls in het positieve van het voordeel komt (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 9).

Desalniettemin geven verschillende respondenten aan geen probleem te hebben met slimme camera's indien dit bijdraagt tot de veiligheid.

- Frans (65, gepensioneerd): Ik heb geen probleem met filmen en ik heb geen probleem met data die die bijgehouden worden en gelinkt worden. Maar als ik op mijn dooie gemakske naar de stad fiets en mijn fiets daar aan de twee torenwijk neer gooi. Dan mogen ze gerust die fietsenparking filmen... [...] Qua veiligheid, geen probleem (zie bijlage: transcriptie Frans, p. 10).
- Maria (65, gepensioneerd): Allez voor de veiligheid dus. Die camera's... [...] En weet kik wa, bon, da vind ik positief (zie bijlage: transcriptie Maria, p. 44).

Maria benadrukte echter wel graag te willen weten wie er toegang had tot deze beelden. Daarnaast waren onbekende camera's wel problematisch voor Maria.

Verder geven Maria en Monique, net als enkele andere respondenten, aan geen probleem te hebben met slimme camera's omdat ze niets verkeerd doen. Desondanks stellen een aantal deelnemers bijkomend dat het idee van permanente monitoring een onaangenaam gevoel oproept.

- Lea (61, werkend): Terwijl ik dan denk, ge doet niks, ik doe niks verkeerd he als ik op straat kom. Ik ga gewoon met de hond wandelen, ze mogen mij gerust zien he als...Ma als ze mij langs zien wandelen zien ze mij ook wandelen. This van bekeken te worden (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 22).

Eric en Frans verwijzen daarnaast expliciet naar een vrees voor gezichtsherkenning bij slimme camera's. Hierbij leggen ze de link met China waar slimme camera's volgens hen worden ingezet om de mensen te controleren en te bestraffen.

- Frans (65, gepensioneerd): Ja, ik huiver voor het Chinese model. [...] Zo ononderbroken gemonitord worden, ononderbroken zeggen ze u: "jij hebt dat gedaan en nu heb je daar het rode licht genegeerd van de voetgangers en dan krijg je een punt af. En heb je nog zeven punten, mag je de trein niet meer nemen (zie bijlage: transcriptie Frans, p. 22).
- Eric (65, gepensioneerd): Maar, dan zitten ze daar bijvoorbeeld met gezichtsherkenning. [...] Dat noem ik dan iets wat ongelofelijk akelig is. [...] Waar bemoeien ze zich mee? Dat ze van mijn gezicht afblijven! [...] Omdat het op een manier

wordt gebruikt... Dat het bewaking is en dat het beboetend is (zie bijlage: transcriptie Eric, p. 10).

Yvette maakte verder de volgende interessante constatering betreffende slimme camera's:

- Yvette (68, gepensioneerd): En...Ja en die camera's die slimme camera's en al wa dr is. Das allemaal voor mij een bedreiging van... [...]Dr is veel slecht in de wereld, ma daar mag de...De gewone burger nie onder leiden he. Degene die het goed bedoelt en goed heeft of goed wil doen. Die moet nie bespied worden vind ik. [...]Ma ja, this moeilijk, ik weet het. Die camera die weet da ook nie he. This allemaal goed bedoeld, ma...Ik vind dat veel het veel te ver gaat (zie bijlage: transcriptie Yvette, p. 50).

Privacy op "latere leeftijd"

Aan het eind van ieder interview kregen de respondenten de volgende hypothetische situatie voorgelegd:

"U bent ouder en woont op een serviceflat. Door middel van een digitaal horloge kunnen familie en zorgverleners uw dagelijkse activiteiten 24/7 volgen via hun smartphone. Daarnaast krijgen ze een melding indien u hulp nodig heeft".

Wanneer respondenten werd gevraagd wat ze vonden van deze technologie in het kader van hun privacy, stelden een aantal deelnemers dat dit minder problematisch zou zijn op latere leeftijd.

- Lizette (60, gepensioneerd): Ik denk dat dat tegen dan mij niemeer kan schelen dat ze da... Da mijn veiligheid prioritair is op mijn intimiteit of mijn... Ik denk da (zie bijlage: transcriptie Lizette, p. 22).
- Peter (64, gepensioneerd): Ja, this daarom dat ik zeg, als ge alleen zijt. Ge zijt oud...Dan...Speelt de privacy natuurlijk al iets minder (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 30).

Desalniettemin geven verschillende respondenten aan dat de eigen beslissingsmogelijkheid tot het gebruik van deze technologie belangrijk blijft. Daarnaast geven verschillende respondenten aan deze toepassing als negatiever te ervaren indien deze een camerafunctie zou hebben. Hoewel een aantal deelnemers verder aangeven negatief te staan tegenover locatietracking, blijft het onduidelijk hoe de respondenten zich juist verhouden ten opzichte van deze toepassing in het algemeen.

Verder valt het op hoe de nuance van een serviceflat de houding van de respondenten lijkt te beïnvloeden. Aan de ene kant stellen een aantal deelnemers dat een "slim horloge" in deze context in mindere mate een probleem zal vormen voor hun privacy. Verschillende respondenten veronderstellen namelijk als bewoners van een serviceflat oud en hulpbehoevend te zijn. Daarnaast geven meerdere respondenten aan dat indien ze alleen zouden wonen ze toch niets te verbergen zouden hebben. Aan de andere kant stellen bepaalde respondenten geen gebruik te willen maken van een digitaal horloge wanneer ze in een serviceflat zouden verblijven omdat ze zichzelf nog als te actief of te zelfstandig beschouwen in deze situatie.

- Agnes (67, gepensioneerd): Als ik in een bejaardenhuis zit dan vind ik dat goed. Ma een serviceflat nie. Want een serviceflat is voor mij nog een grote vorm van zelfstandigheid. Allez denk ik zo in deze tijd. Misschien is het in mijne tijd veranderd maar daar zou ik van gruwen dat ik hier, dat ik zo zou gecontroleerd worden (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 35).
- Robert (64, werkende): Op een serviceflat, ik zal nie zeggen al ik dement ben ofzo iets, das iets anders he. Ma als ik op een serviceflat ben, veronderstel ik dat ik nog klaar van geest ben. En da ik nog gezond ben he (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 22).

Doorheen de interviews verwees de meerderheid van de respondenten daarnaast regelmatig op hun belevenis als (nog niet) "oudere volwassene". In de volgende sectie zullen deze ervaringen daarom bijkomend worden geïllustreerd.

2.2.3. Beleving leeftijd

Zoals reeds eerder aangehaald dachten de respondenten tijdens de interviews regelmatig in functie van hun ouders. De meerderheid van de respondenten gaf daarnaast aan zichzelf nog niet te beschouwen als een oudere burger.

- Maria (65, gepensioneerd): Ben jong, oud volwassene. [...]Wij zijn nie monddood, dat is ook e feit (zie bijlage: transcriptie Maria, p. 50).
- Monique (65, gepensioneerd): Want het is nie omdat ge oud zijt da ge er nie meer mee weg kunt hé. [...] Ik denk dat ge verstomd zoud staan van wat die ouder mensen wa e plezier da die daaraan hebben. [...]Het is nu omdat da ge, ze zeggen het zo dikwijls op de radio vanaf 65 zo he, dan behoort ge tot de risicogroep, de oudere mensen zeggen ze dan... [...] Dan heb ik zoiets van we voelen ons absoluut nie oud we proberen eigenlijk nog iedereen dag te leren (zie bijlage: transcriptie Monique, p. 5).

- Danny (63, werkend): Daar kan ik nie op antwoorden eigenlijk, ik vind het een moeilijke vraag. [...] Omdat ik, nog niet het gevoel heb dat ik in een rusthuis zit (zie bijlage: transcriptie Danny, p. 3).

Zoals geïllustreerd in de bovenstaande uitspraak van Danny, lijkt de beleving van leeftijd daarnaast invloed te hebben op de houding van de respondenten ten opzichte van bepaalde toepassingen of thema's.

Roland stelt bijvoorbeeld bij prioritaire domeinen voor ouderen in *smart cities* dat hij mobiliteit belangrijk vindt, maar geeft hierbij aan zelf nog actief te zijn.

- Roland (69, gepensioneerd): Dus da ge daar, da ge daar voldoende info over krijgt wa... omdat ge zigt zelf als ge ouder wordt, ja...[...] Wij zijn nu wel actief, wij hebben allebei nen e-bike (zie bijlage: transcriptie Roland, p. 51).

Wederom bij de voorbeeldsituatie van het digitaal horloge, geven verschillende respondenten daarnaast aan deze toepassing te zien als een praktische oplossing voor hun ouders. Daarnaast stellen enkele respondenten expliciet dat deze oplossing niet van toepassing is op zichzelf of hopen ze deze toepassing nog niet snel nodig te hebben.

- Louis (61, werkend): Da is toch chique! [...] Ja, tuurlijk, ik, nogmaals, ik hoop nie dat ik rap in zulke situaties kom, maar. Gelijk ons, mijn schoonmama. Die is ter 90 jaar, das toch leuk dat ge via die technologie...[...] Da mens eventueel essentiële hulp kunt geven. Wat anders onopgemerkt zou zijn (zie bijlage: transcriptie Louis, p. 20).
- Agnes (67, gepensioneerd): Misschien is het in mijne tijd veranderd maar daar zou ik van gruwen dat ik hier, dat ik zo zou gecontroleerd worden. Maar ik kan me voorstellen, mijn schoonmoeder, 96 jaar. [...] Toen ze een keer gevallen was dat heeft dan toch ook wel een paar uur geduurd... [...] Hadden ze thans zo een ding en dan zouden we wel misschien er vroeger bij geweest zijn hè (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 35).
- Lizette (60, gepensioneerd): Tegen dan zal ik da geweldig vinden denk ik. [...] Nu is da natuurlijk nog nie voor mij [...] Maar als ge daarmee euhmm, noodsituaties kunt oplossen dan denk ik wel dat da oké is. [...] Zo lang dat daar nog ne fysieke persoon binnen komt en gene robot, dan ben ik mee (zie bijlage: transcriptie Lizette, p. 21).

Opvallend aan deze uitspraak is dat Lizette bijkomend het belang van menselijk contact benadrukt. Dit gegeven wordt door de meerderheid van de respondenten aangehaald tijdens de interviews. Alvorens over te gaan tot het bespreken de resultaten betreffende

de expliciete attitudes van ouderen ten opzichte van *smart cities*, zal er daarom eerst worden stilgestaan bij het belang dat verschillende respondenten hechten aan het behouden van menselijk contact.

2.2.4. *Belang menselijk contact*

Doorheen de interviews verwees het merendeel van de respondenten op het belang van menselijk contact. Sommige respondenten uitten zelfs een expliciete vrees voor het verlies van menselijk contact door de gedigitaliseerde samenleving.

- Lizette (60, gepensioneerd): Ik nie wil dat het geheel gedigitaliseerde samenleving wordt. Nee, er moet ruimte blijven om te praten en om, om fouten te maken (zie bijlage: transcriptie Lizette, p. 27).
- Cornelia (62, gepensioneerd): Ja, ik ben wel nog voor sommige dingen...Vind ik het persoonlijk contact nog altijd heel belangrijk (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 6).
- Lea (61, werkend): Ma het mag nooit, daar heb ik wel schrik voor, het mag nooit het persoonlijk contact totaal vervangen hè (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 14).

Daarnaast geven verschillende respondenten aan dat het mogelijk moet blijven om de gemeente of andere diensten nog telefonisch te kunnen bereiken naast de digitale toepassingen.

- Mia (64, werkend): Ik vind dat als je iets, iemand moet kunnen bereiken dat, ja dat moet mogelijk zijn. [...] Ja je hebt geen menselijk contact niet meer, dus als het niet lukt, dan... Zal het ook niet meer gaan als het alleen digitaal kan. [...] Dat is ook zo, en je kan niet alles uitsluiten. [...] Je hebt toch nog altijd bepaalde dingen dat je echt eens iemand aan de lijn moet hebben (zie bijlage: transcriptie Mia, p. 47).
- Adriaan (61, werkend): Ik denk dat daar bijvoorbeeld met de communicatie met de stad Hasselt bij wijze van spreken dus vergunningaanvragen en die zaken, dat dat eigenlijk ook heel veel digitaal zou kunnen. Mààr, het persoonlijke contact blijft nog altijd zeer belangrijk he (zie bijlage: transcriptie Adriaan, p. 31).

Verder haalde Lea aan hoe digitale technologie haar bezoek aan de bibliotheek vergemakkelijkte, maar aan de andere kant stelde ze ook het volgende aan:

- Lea (61, werkend): Maar dikwijls ga ik toch eens iets vragen aan iemand die daar zo zit achter zenne bureau over ne boek ik nie onmiddellijk vind...En dan denk ik: tis toch goed dat er mensen ook zitten. Ma het is, het blijft, het is toch dat...Das gelijk met de

banken. [...] Seffes hebt gij bijna geen contact met mensen omdat alles zo efficiënt, digitaal gaat he.

Ook Roland gaf aan voordelen te zien in het online bestellen van boodschappen voor tewerkgestelden. Zijn persoonlijke voorkeur ging echter uit naar het fysiek boodschappen doen omwille van het sociale contact.

- Roland (69, gepensioneerd): Ja die, die kunnen de mensen via internet hun bestellingen doen. Ik begrijp da, die... Maar ik heb een zee van tijd en ik wil eigenlijk, da is mijn stuk ook voor het menselijk contact eigenlijk ook he. [...] Voor in de winkel eens een klapke kunt slaan. Omdat ik mis da een beetje van vroeger eigenlijk he (zie bijlage: transcriptie Roland, pp. 8-9).

Daarnaast maakte Robert de volgende opmerking wanneer er werd gesproken over zijn keuze voor een 6 bij de schaalvraag gerelateerd aan de implementatie van digitale technologie voor veiligheid:

- Robert (64, werkend): Ook ja, de mensen zien liever ne wijkagent met zene fiets rondrijden als dat daar nen drone boven zenen tuin vliegt (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 15).

2.2.5. *Smart cities*

Awareness & kennis

In het tweede deel van de interviews werd er rechtstreeks gepeild naar de verwachtingen van ouderen ten opzichte van *smart cities*. Om het bewustzijn van de respondenten ten aanzien van de slimme stad in kaart te brengen werd gevraagd naar hun associaties met het woord *smart cities*.

Enkele respondenten vermelden expliciet nog nooit te hebben gehoord van dit concept. Desondanks kon de meerderheid van de respondenten alsnog een voorbeeld van een *smart city* toepassing aangeven. Verder legde het merendeel van de deelnemers de link tussen het gebruik van digitale technologie in steden.

- Agnes (67, gepensioneerd): Ma mijn eerste gedacht is da er bepaalde technologieën in die stad zijn waardoor ge...Ik weet al bijvoorbeeld dat er tellingen worden gedaan die over hoeveel gsm's lopen nu in die winkelstraat bijvoorbeeld hé. Ma ik weet dat ge vroeger al in Maastricht als ge ene keer groen had dan bleef ge groen hebben zo op de ring...(zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 10).

De voorbeelden van de respondenten kunnen daarnaast overwegend gesitueerd worden binnen mobiliteit en digitale overheidsdiensten. Slimme verkeerslichten, digitale parkingborden, Uber, het online raadplegen van informatie of het aanvragen van documenten werden frequent vermeld.

Verder vertoonden respondenten die expliciet aangaven al te hebben gehoord van *smart cities*, gelijkaardige kenmerken met de *usual suspects* (Pancost, 2016; Van den Bergh & Viaene, 2016). Deze mannelijke kandidaten waren hoogopgeleid, beschikten reeds over een zekere technologische voorkennis en vertoonden een overwegend open houding ten opzichte van de implementatie van ICT-toepassingen in de stad (Coletta et al., 2019; Engelbert et al., 2019; van Zoonen, 2016).

- Adriaan (61, werkend): Ah ja, dan kan ik u al zeggen, 15 jaar geleden. Dan heb ik meegedaan aan ICity! [...] En ik ben ook mee naar Londen geweest. Naar *smart city* van de Europese Commissie was dat. Eigenlijk, ja da was wel zeer leuk. [...] Nee, ma this ook maar om te zeggen dat ik eigenlijk al jaren ook mee bezig ben met die zaken. Dat het mij niet vreemd is (zie bijlage: transcriptie Adriaan, pp. 10-11).

Daarnaast was het opvallend hoe Yvette en Danny *smart cities* meteen linkten met privacy.

- Danny (63, werkend): Ik ben nog een, daar ben ik nog een beetje van de oude stempel denk ik. Ik denk dan direct aan dat mijn privacy. [...] *Big brother is watching you*. Wat ben je aan het kopen en dat je, misschien wel een hoop informatie en reclame krijgt waar da je niet direct mee opgezet bent he (zie bijlage: transcriptie Danny, p. 4).
- Yvette (68, gepensioneerd): Ja...Dat de privacy...Bijna niemeer bestaat he (zie bijlage: transcriptie Yvette, p. 8).

Prioritaire uitdagingen *smart city*

Om inzicht te genereren betreffende de eigenlijke verwachtingen van ouderen ten opzichte van de slimme stad werd in de *drop-off* de volgende vraag gesteld:

“Welke van de onderstaande thema’s vindt u de belangrijkste uitdagingen in een gemeente/stad die aangepakt kunnen worden met behulp van digitale technologie? Kruis aan op de schaal van 1 (= vind ik onbelangrijk) tot 9 (= vind ik zeer belangrijk)”.

Vanuit de literatuur (Kitchin, 2016a; Vannieuwenhuyze et al., 2020) werden de volgende uitdagingen/domeinen van een *smart city* geconstrueerd:

- Burgerbetrokkenheid;
- Gezondheidszorg;
- Huisvestiging;
- Mobiliteit en toegankelijkheid;
- Milieu en leefbaarheid;
- Sociale voorzieningen;
- Stedelijke dienstverlening;
- Veiligheid;
- Vrije tijd en cultuur.

Hoewel verschillende respondenten aangaven deze vraag verwarrend te vinden, werd er tijdens de interviews ruim de tijd genomen om dieper in te gaan op de denkwijze achter de gemaakte keuzes in de *drop-off*.

Burgerbetrokkenheid

De meerderheid van de respondenten vindt burgerbetrokkenheid onder de vorm van rechtstreekse inspraak bij bestuurlijke beslissingen minder prioritair. Verschillende deelnemers stellen daarnaast dat hun kennis te beperkt is om mee te beslissen over de ontwikkeling van de slimme stad.

- Louis (64, werkend): Nee, nee daar ben ik zeker niet kundig genoeg voor (zie bijlage: transcriptie Louis, p. 25).

Verder stellen een aantal respondenten dat het betrekken van alle burgers bij bestuurlijke beslissingen contraproductief of nadelig kan zijn. Bovendien wijzen verschillende respondenten op het feit dat burgerbetrokkenheid niet enkel op een digitale manier kan worden georganiseerd.

- Lea (61, werkend): Ah ja ja...Die betrokkenheid, pfoh een 6 omdat da, ge moet de mensen nie alleen betrekken met da digitale hè. Ge moet ook meer persoonlijke contacten denk ik. Da kan ma het moet nie... Allez ik vond dat toch nie zo super super dat da alleen via dat digitale moet (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 12).

Desalniettemin stellen verschillende respondenten meer betrokken te willen worden bij het beleid. Het informeren en het raadplegen van de burgers alvorens bepaalde beslissingen te nemen, wordt dan ook door meerdere deelnemers aangeduid als een belangrijk gegeven dat eventueel met behulp van digitale technologie gefaciliteerd zou kunnen worden.

- Cornelia (62, gepensioneerd): Ja, dat de burger wordt ingelicht. Ik bedoel, da vind ik heel belangrijk (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 19).

Verder stellen onder andere Roland en Monique nood te hebben aan een platform waar ze terecht kunnen met ideeën of suggesties voor het beleid.

Gezondheidszorg

Bijna alle deelnemers geven aan gezondheidszorg als prioritair te beschouwen. Desondanks werd deze houding wederom mogelijks beïnvloed door COVID-19. De rol van technologie wordt bij deze uitdaging overwegend geïllustreerd als de mogelijkheid tot het eenvoudig en snel raadplegen van informatie. Desondanks stellen een aantal respondenten te vrezen voor hun privacy. Daarnaast denken verschillende deelnemers hierbij aan de mogelijkheid tot misbruik van hun medische gegevens.

- Valerie (62, gepensioneerd): Ja, heb ik dus een 6 gegeven omdat ik bang ben zo dat...het een inbreuk op de privacy wordt, bijvoorbeeld... Stel nu dat ge een besmettelijke ziekte hebt en dat da algemeen geweten is dat ge dus...Mensen krijgt of die zeggen van "kijk in uw geval gaan we u niemer helpen" (zie bijlage: transcriptie Valerie, pp. 10- 11).
- Adriaan (61, werkend): Dat we daar ook een beetje in moeten mee opletten met de met de privacy, plus ook dat er...Hackers zitten op het net die mensen gaan ook juist gaan benaderen he. Ik vind dat er daar eigenlijk zeer, zeer selectief mee moeten omgaan (zie bijlage: transcriptie Adriaan, p.26).

Huisvestiging

De attitudes ten opzichte van huisvestiging zijn verdeeld. Aan de ene kant geven verschillende respondenten aan deze uitdaging als minder belangrijk te beschouwen omdat ze reeds gehuisvest zijn. Aan de andere kant stellen een aantal respondenten wel belang te hechten aan huisvestiging. Deze houding wordt echter meer gerelateerd aan de bezetting van rusthuizen of het raadplegen van informatie bij een verhuizing.

Ook bij dit thema wordt de rol van digitale technologie wederom gesitueerd onder het eenvoudig raadplegen van informatie. Desondanks geven een aantal respondenten alsnog aan niet te weten hoe ICT zou kunnen bijdragen tot deze uitdaging. Daarnaast wordt er bij huisvestiging opnieuw gewezen op een vrees voor privacy.

- Robert (64, werkend): Ik ben daar wa allergisch voor dat die mensen mij in privéleven bemoeien en hoe meer ge dat doet met computers dan. Hoe meer da gebeurt (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 12).
- Peter (64, gepensioneerd): Iets minder belangrijk ja. Ook omdat het weer tamelijk kort tegen de privacy problematiek aanligt he (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 16).

Bovendien stellen enkele respondenten te twijfelen aan een volledig gedigitaliseerde oplossing voor huisvesting.

Mobiliteit en toegankelijkheid

Het merendeel van de respondenten geeft aan mobiliteit en toegankelijkheid als prioritair te beschouwen. Verschillende respondenten stellen daarnaast belang te hechten aan het ontvangen van informatie betreffende verkeerswijzigingen. Verder konden bijna alle respondenten toepassingen bedenken waarbij digitale technologie een oplossing zou kunnen bieden op vlak van mobiliteit. Hierbij werden voorbeelden zoals een slim verkeersgeleidingssysteem, digitale infoborden bij parkings en bushaltes, en oplossingen gelijkaardig aan Uber regelmatig aangehaald. Desondanks werd dit mogelijks beïnvloed door het feit dat verschillende respondenten reeds aangaven een slimme toepassing in het verkeer te kennen.

Verder reageerden bijna alle respondenten overwegend positief op het voorbeeld van een slimme regensensor (zie bijlage 6). Voordelen situeerden zich vooral op het gebied van verkeersveiligheid. Desondanks stelde Eric het volgende betreffende de implementatie van slimme toepassingen bij mobiliteit:

- Eric (65, gepensioneerd): Jawel, dat zijn dingen die, maar dan zitten we terug weer, toch weer, bij verkeer he. Natuurlijk dat is een dankbaar iets om met technologie iets mee te doen, he. Maar dat vind ik leuk (zie bijlage: transcriptie Eric, p. 23).

Wanneer Agnes daarnaast gevraagd werd waarom ze juist mogelijkheden zag bij digitale technologie en mobiliteit antwoordde ze het volgende:

- Agnes (67, gepensioneerd): Ja ja omdat dat meer feiten zijn in mijn ogen (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 19).

Deze uitspraken verklaren mogelijks waarom respondenten overwegend positief reageerden op *smart* toepassingen voor mobiliteit. Daarnaast werd er weinig tot nauwelijks gesproken over privacy bij deze toepassingen.

Verder werd mobiliteit door verschillende respondenten aangeduid als een van de prioritaire thema's voor ouderen in *smart cities*.

- Monique (65, gepensioneerd): Ja mobiliteit is ook belangrijk hè. Want als ge u nie meer kunt verplaatsen... Ik zou da verschrikkelijk vinden. [...] Ik denk da da echt nen

handicap is als ge da nie meer kunt. (...) Ja da vin ik wel, dan hebt ge sociaal contact ook als ge mobiliteit hebt want anders dan zit ge vast he, dan roest ge vast denk ik (zie bijlage: transcriptie Monique, p. 25).

Milieu en leefbaarheid

De attitudes ten opzichte van milieu en leefbaarheid bleken verdeeld. Aan de ene kant stellen verschillende respondenten belang te hechten aan milieu. Daarnaast wordt de rol van digitale technologie bij dit thema overwegend aangeduid onder de vorm van metingen. Desondanks was het voor een aantal deelnemers niet altijd duidelijk hoe een *smart* toepassing hierbij kon worden ingezet. Daarom beschouwden sommige respondenten deze uitdaging dan ook als minder prioritair in de slimme stad.

Door de respondenten onder meer een artikel over slimme vuilbakken (zie bijlage 7) voor te leggen, werd er echter getracht de toepassingsmogelijkheden van *een smart city* verder te concretiseren. Nadat de respondenten het artikel hadden gelezen werd hen gevraagd wat ze van deze toepassing vonden. De eerste reacties op deze toepassing waren overwegend positief. Voordelen van deze toepassing gingen van het bijdragen tot een beter milieu, een mogelijke oplossing tegen sluikestorten tot een efficiënter afvalbeleid. Desondanks twijfelden verschillende respondenten aan het nut deze slimme vuilbakken.

- Mia (64, werkend): Maar als ze dat gewoon regelmatig gaan is het ook al goed. Ik weet niet of dat dat veel uithaalt van daar sensoren in te gaan zetten om te zien hoe vol dat dat vuilbakje is. [...] Zijn er andere dingen die nuttiger zijn waar dat ze zich mee bezig kunnen houden (zie bijlage: transcriptie Mia, p.11).

Daarnaast vroegen verschillende respondenten zich af of de kosten van deze technologie wel op wogen tegen het resultaat.

- Peter (64, gepensioneerd): Is het dat allemaal waard? [...] Wat is het resultaat? [...] Dat men het resultaat bekijkt en wat moet er ingestoken worden met de digitale hulp die der is. [...] Maar, het gevaar schuilt er ook altijd in dat "ah this digitaal en tgaat gemakkelijk zijn", dat men nu dr over gaat gaan en dat men dingen gaat doen die eigenlijk allemaal nie nodig zijn (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 11).

Maria- woonachtig in Alicante- stelde verder dat ze deze toepassing niet zag zitten in haar omgeving omwille van de volgende reden:

- Maria (65, gepensioneerd): Of dat het de moeite loont, om die, om de kosten te maken, om die technologie te installeren. [...]De lonen hier vrij laag zijn voor de mensen die het leegmaken. Ik bedoel, we gaan dan die mensen hun job dan ook wegnemen... [...] Dr zijn ander manieren denk ik, om kosten te maken om het leven aangenamer te maken het niveau van een vuilnisbak. (zie bijlage: transcriptie Maria, p. 18).

Sociale voorzieningen

Ook bij sociale voorzieningen verschillen de attitudes van de respondenten sterk. Hoewel OCMW-diensten als een mogelijk voorbeeld van deze uitdaging werd aangegeven in de drop-off, gaven verschillende deelnemers aan niet goed te weten wat ze moesten verstaan onder sociale voorzieningen. Desondanks stelden enkele respondenten wederom dat digitale technologie geen volledige oplossing kon bieden bij deze uitdaging.

- Agnes (67, gepensioneerd): Ik denk dat dat zo persoonsgebonden is dat er ander dingen zijn dan allez...Sociale huisvesting bijvoorbeeld, da is ook sociale voorziening dat heette vroeger OCMW dat heet nu anders. Maar, ge kunt zeggen: ik ben zo oud, ik heb zoveel geld, ik heb geen kinderen...een aantal gegevens die ge kunt vaststellen. [...] Maar psychische problemen of persoonlijke ervaringen of persoonlijke situaties die nie direct meetbaar zijn in zin van... Ja die staan er niet nie in. Die worden daar niet in opgenomen en daarom heb ik dat minder gegeven ja (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 20).
- Lea (61, werkend): Ja, da vind ik belangrijk ook dat mensen weten waar ze terecht kunnen voor sociale voorzieningen, dat de heel toegankelijk is, dat da duidelijk is en da kan ook via apps en of ik weet niet wat hè. [...] Ma het mag nooit, daar heb ik wel schrik voor, het mag nooit het persoonlijk contact totaal vervangen hè (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 14).

Ook Robert gaf aan belang te hechten aan de toegankelijkheid van deze diensten. Desondanks stelde hij dat de verdere implementatie van digitale technologie de kloof tussen arm en rijk zou kunnen versterken.

- Robert (64, werkend): Da is allemaal toegankelijk als ik mij daarachter zet denk ik. Ma ik heb... Ik ken mensen die huren met, met een sociaal woning en al. Die zijn nie alleen, die zijn op heel veel gebieden nie mee en ook nie met het digitale tijdperk (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 13).

Stedelijke dienstverlening

Het merendeel van de respondenten gaf aan positief te staan ten opzichte van de implementatie van digitale technologie in stedelijke dienstverlening. Desondanks werd deze positieve houding wederom mogelijk beïnvloed door het feit dat de meeste respondenten aangaven reeds vertrouwd te zijn met deze toepassing.

Eric en Roland stelden verder dat digitale stedelijke dienstverlening specifiek voordelig kan zijn voor oudere volwassenen omdat dit de mogelijkheid biedt zich niet fysiek te moeten verplaatsen naar de desbetreffende diensten. Valerie en Agnes gaven verder aan voordelen te zien in de digitalisering van stedelijke diensten, maar stelden echter dat oudere burgers hier meer moeite mee zouden hebben.

- Agnes (67, gepensioneerd): Dat geeft wel wat comfort. Vooral jonge mensen die daar heel handig in zijn hè dan...He wij...wat heb ge...daar worden ook geen bijvragen meer gesteld dikwijls nie he. Ge moet zelf aanduiden dat en dat en dat hè ja... Ne foto bijvoorbeeld maken om dr in te zetten dat zou ik nie kunnen (zie bijlage: transcriptie Agnes, p.20).

Hoewel de mogelijkheid tot het digitaal aanvragen van documenten, zoals een identiteitskaart, meerdere malen wordt aangeduid als een handige toepassing, stellen verschillende respondenten alsnog deze diensten als minder prioritair te beschouwen.

- Cornelia (62, gepensioneerd): Ja, zou wel goed zijn dat ge bijvoorbeeld ook voor een paspoort ofzo, dat ge dat op een ander manier kunt regelen. [...] Ma ik kom eigenlijk bijna nooit op de gemeentelijke diensten zo ja. En adresverandering ofzo ja, ja. Da gaat, soms denk ik wel altijd, da gaat wel ten koste van mensen he. Nie? (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 23).

Net zoals in het bovenstaand voorbeeld van Cornelia, stellen verschillende respondenten zich bijkomend vragen over een volledige digitalisering van stedelijke diensten. Zoals reeds eerder aangehaald benadrukte een aantal deelnemers dan ook dat het nog steeds mogelijk moest blijven om de gemeente rechtstreeks te kunnen blijven contacteren.

Veiligheid

De meerderheid van de respondenten gaf aan veiligheid belangrijk te vinden. Voorbeelden van digitale toepassingen voor veiligheid waren onder meer: een buurtpreventie groep via WhatsApp, het ontvangen van meldingen zoals B-alert en slimme camera's. Zoals eerder vermeld was de implementatie van slimme toepassingen in functie van veiligheid bij verschillende respondenten echter een denkoefening waarin de voordelen werden afgewogen ten opzichte van privacy.

- Frans (65, gepensioneerd): Met andere woorden, we zitten al dichtbij de monitoring he. [...] Van ons dagelijks bestaan. [...] Wat ik als idee écht niet leuk vind... Maar, soms moet je afwegen dat openbare veiligheid voorgaat op privacy (zie bijlage: transcriptie Frans, p. 11).
- Yvette: Ma ja, de veiligheid voor alles he...Da moet ook nie constant he (zie bijlage: transcriptie Yvette, p. 39).

Ook bij de voorbeeldsituatie betreffende een *smart* wijk (zie bijlage 1) werd duidelijk dat verschillende respondenten aan de ene kant voordelen zagen, maar aan de andere kant ook vragen stelden betreffende het monitorende aspect van deze toepassingen.

- Valerie (62, gepensioneerd): Ja, this goed dat ze da eens in kaartbrengen. Ge gaat een beter zicht hebben op uw wijk. Het negatieve is wa veel mensen gaan zeggen met mij denk ik: "oei, inbreuk op privacy". [...] Ja, als ge alleen maar het woord camera hoort. Da is zo van oei, ze gaan mij hier met elke beweging int oog houden. [...] En da geeft een beetje een onaangenaam gevoel (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 15).

Verder is het opvallend hoe Maria, Yvette en Adriaan veiligheid ook beschouwen als online veiligheid. Daarnaast maakte Yvette hierbij de volgende interessante constatering:

- Yvette (68, gepensioneerd): Weet ge wak belangrijk vind? [...] Da ze eens hun handen in mekaar slaan voor dieje Phishing en al die nepmails. Da ze daar eens, een tegoei, fatsoenlijk mee bezig zijn. Zwaar straffen. Ja...da ze hun proberen kunnen ontmaskeren. Want ze doen het heel slim. Da vind ik véél belangrijker. Das ook diefstal vind ik (zie bijlage: transcriptie Yvette, p. 50).

Vrije tijd en cultuur

Uit de drop-off en tijdens de interviews werd duidelijk dat de meerderheid van de respondenten vrije tijd en cultuur als minder prioritair beschouwden in de slimme stad. Verschillende respondenten stellen namelijk dat ze vrije tijd en cultuur zelf invullen. Daarnaast geven een aantal respondenten aan zelf op zoek te gaan naar het culturele aanbod dat hun stad of gemeente moet aanbieden. Verder stelde onder meer Lizette het volgende:

- Lizette (60, gepensioneerd): Ik wil het aanbod kennen. [...] En ik wil er zelf naar gaan zoeken digitaal, en ik wil er ook op ingaan. Maar ze moeten mij nie lastigvallen (zie bijlage: transcriptie Lizette, p. 18).

Verscheidene deelnemers geven daarnaast aan geen behoefte te hebben aan gepersonaliseerde (cultuur) e-mails. Sommige respondenten stellen namelijk te vrezen voor een te beperkt en eenzijdig aanbod. Uit vragen over databeheer lijkt deze houding echter samen te hangen met een vrees voor privacy en de mogelijkheid tot misbruik. Daarnaast vertonen verschillende respondenten een negatieve houding ten opzichte van een *overload* aan informatie die ze reeds ontvangen via mail.

- Lea (61, werkend): Dan denk ik, daar heb ik ook het informatieblaadje van de stad en ik lees es graag ook ander dingen die nie bij mijn hobby passen wat er te doen is. En ik vind het al vreselijk genoeg als ge aan ne winkel een klantenkaart hebt da ze u al den hele tijd mails sturen. [...] Van hun aanbiedingen. Uw mailbox ontploft toch met al die informatie, da hoof ik nie da vind ik zelf wel dan (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 23).

2.2.6. Databeheer

Om te kunnen functioneren moet een *smart city* gevoed worden met data (Kitchin, 2016a, p. 13). Daarom werd er bijkomend gepeild naar de houding van de respondenten ten opzichte van het databeheer in de slimme stad.

In de *drop-off* werd de respondenten gevraagd in welke mate ze bereid zijn om persoonlijke gegevens te delen met hun stad/gemeente of met een gespecialiseerd technologiebedrijf indien dit hun leven zou kunnen vergemakkelijken. Daarnaast werd de respondenten gevraagd welke persoonlijke gegevens ze al dan niet willen delen met deze twee partijen. Verder werd databeheer bijkomend geïllustreerd in de voorbeeldsituatie van het digitaal horloge.

Hoewel er interessante inzichten voortkwamen uit deze vragen, was het alsnog een uitdaging om deze resultaten te structureren.

Uit de resultaten van de *drop-off* en aan de hand van de antwoorden uit de interviews, kan echter gesteld worden dat de respondenten meer open staan voor het databeheer van hun gemeente of stad dan dat van een gespecialiseerd technologiebedrijf. Desondanks lijken de verschillen tussen beide groepen klein.

- Peter (64, gepensioneerd): Hetzelfde he. Of dat nu naar 't stad is of, naar een gespecialiseerd technologiebedrijf. Wat uiteindelijk, de resultaten gaat doorspelen naar t' stad (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 28).

Daarnaast lijkt het merendeel van de respondenten een zekere vorm van reserve te hanteren ten opzichte van databeheer in het algemeen. Desondanks was het niet steeds duidelijk welke redenering hier precies aan voorafging.

Delen persoonlijke gegevens

Hoewel verschillende respondenten aangeven voordelen te zien in databeheer, hanteert de overgrote meerderheid een bepaalde vorm van terughoudendheid ten opzichte van het delen van hun persoonlijke gegevens.

De data die respondenten bereid zijn te delen wordt onder meer verklaard door het feit dat deze gegevens "toch al geweten zijn".

- Maria (65, gepensioneerd): Ja. Dus, voor de rest wa dak kik denk, wat dak kik aangeduid heb... [...] Is wat dat er al *available* is online (zie bijlage: transcriptie Maria, p. 44).

Desondanks geven enkele respondenten aan hun persoonlijke gegevens in beperkte mate te willen delen omdat ze niet weten waarvoor deze informatie zal worden gebruikt.

- Lea (61, werkend): Ik zie wel veel voordelen daarin hè, maar een nadeel ook... Ja wa doen ze met die gegevens ook nog hè. [...] Toch een beetje, ik denk...Het komt bijna zo wa achterdochtig over, ma toch zo...Van wat doen ze dan daar mee en dan wil ik da... Vind ik het nie 100% (zie bijlage: transcriptie Lea, p. 22).

Daarnaast vertonen verschillende deelnemers een zekere vorm van machteloosheid ten opzichte van dataverzameling-en beheer.

- Danny (63, werkend): Maar, ja... This die afweging die [...]we elke keer maken tussen de dienst en de luxe die je daardoor krijgt en...Wat doen ze met mijn gegevens allemaal? [...] Je gaat dat toch niet kunnen tegenhouden (zie bijlage: transcriptie Danny, p. 17).
- Monique (65, gepensioneerd): Eigenlijk weten ze al heel veel of...Van u als he. Als ge uwe naam intikt, ja dan verschijnt ge al op het scherm met wie getrouwd zijt. [...]Ja, ma voor wa... voor wa zouden ze ze gebruiken of misbruiken? (zie bijlage: transcriptie Monique, pp. 31-32).

De hoofdredenen voor deze gereserveerde houding lijken echter overwegend voort te komen uit een vrees voor privacy, misbruik en negatieve attitudes ten opzichte van een *overload* aan informatie. In de volgende paragrafen zal er daarom verder worden ingegaan op deze verwante concepten.

Misbruik persoonlijke gegevens

Verschillende respondenten stellen bij databeheer te vrezen voor het misbruik van hun persoonlijke gegevens. Naast privacy wordt deze vrees voor misbruik dan ook door het merendeel van de respondenten aangehaald als de reden voor het niet delen van persoonlijke gegevens zoals medische en financiële informatie. Voor de meeste respondenten zijn medische gegevens daarnaast ook enkel bestemd voor dokters en ander medisch personeel.

Wat dit misbruik juist inhoudt, blijkt echter verschillend. Desondanks lijkt deze houding voor verschillende respondenten samen te hangen met een angst voor negatieve consequenties.

- Robert (64, werkend): Dus ik vind nie dat de overheid moet weten wa mijn persoonlijke dingen zijn want da gaat... Vroeg of laat wordt da misbruikt. [...]De geschiedenis leert dat toch he. Een bepaald moment tot 1932 waren de Joden wel...[...]Op een bepaald moment zei die "iedereen die jood is, die gaan we nu vervolgen". En als gij dan op computer Joods zijt, dan wordt ge vervolgd he (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 22).
- Cornelia (62, gepensioneerd): En, en ik heb wat schrik voor "dit mag niet of dat mag niet". En, en...Dat gebeurt wel al te zeer he (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 33).

Daarnaast stellen verschillende respondenten te vrezen voor het misbruik van hun persoonlijke gegevens door hackers.

- Agnes (67, gepensioneerd): Ik ben niet van plan om iets verkeerd uit te steken, maar ik weet dat er...Als die gegevens nu in handen komen van, ik zal algemeen zeggen, een soort hackers of van bepaalde...Ze gaan u ook, ze weten waarvoor gij interesse in hebt... [...] Ze gaan u daarop bespelen dus (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 17).
- Valerie (62, gepensioneerd): Ik heb altijd in mijn achterhoofd, of er geen misbruik van gemaakt wordt. [...] Of, zelfs als het bedrijf het heel goed voor heeft dat dat, dat die informatie gehackt wordt in deze tijd... [...] En dat het in verkeerde handen terecht komt. Daar ben ik wel ewa bang voor (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 18).

Verder wordt misbruik regelmatig samen vermeld met het ontvangen van gepersonaliseerde en ongewenste informatie.

- Cornelia (62, gepensioneerd): Dat is als ik ergens mijn mailadres opgeef of als gij te veel informatie geeft, dan wordt ge gewoon overspoeld dus... [...] Als ge uw mails

opendoet, dan ist, das eigenlijk 5 van de 6 mails moet ge gewoon weg doen en, en...Sommige dingen krijgt ge ook heel slecht weg. [...]Of wel sommige die dingen u interesseren, die overdrijven dan. [...] Allez, ja ik heb schrik voor misbruik (zie bijlage: transcriptie Cornelia, pp. 29- 30).

Informatie *overload*

De meerderheid van de respondenten geeft aan zijn of haar hobby's en/of persoonlijke interesses niet te willen delen. De reden voor deze keuze lijkt overwegend voort te komen uit een negatieve houding ten opzichte van een digitale *overload* aan informatie die verschillende respondenten reeds ervaren.

- Roland (69, gepensioneerd & deeltijds werkend): En persoonlijke interesses. Ja ik zie soms als ge iets koopt op internet da ge pff van allerlei zaken krijgt van ja, hoe weten ze het? Ja en dan begint ge een eufes na te denken en dan krijgt ge reclame van dit, reclame van dat. [...] Als ge nie oppast ja [...] Gij krijg 70-80 mails op nen dag binnen he. [...] Het is toch nie te geloven van waar ze overal kwamen, de mails. (...) Laat mij gerust alsteblijf! (zie bijlage: transcriptie Roland, pp. 52- 53).

Net zoals geïllustreerd in het bovenstaande voorbeeld van Roland, lijken verschillende respondenten daarnaast een zekere vorm van frustratie te koesteren ten opzichte van deze e-mails omwille van de onbekende oorsprong van deze informatie. Verder geven verschillende respondenten aan zich vragen te stellen bij hoe bepaalde e-mails worden gepersonaliseerd zonder dat ze hiervoor bewust data hebben gedeeld.

- Maria (65, gepensioneerd): Je krijgt regelmatig ongenode...Invitaties van datingsites, van...Ik weet nie, wasmachines...Die, die, ja, die dinges. Enfin, datingsites irriteert mij wel en dan, ik delete en dan, ja...Twee dagen dr na...Zijn ze terug! Hoe da ze weten da kik single ben? Da weet ik nie (zie bijlage: transcriptie Maria, p. 7).

Desondanks gaf Maria later in het interview aan haar huidige vriend te hebben leren kennen via een datingsite, maar dat ze ondanks haar profiel te hebben verwijderd nog steeds mails ontving.

Verder is het opvallend dat de meeste deelnemers -ondanks hun aversie voor te veel e-mails- geen probleem lijken te hebben met het delen van hun e-mailadres. Hierbij maakte Robert de volgende opmerking:

- Robert (64, gepensioneerd): Ja, da mag. Da kan nog veranderen als ik wil (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 17).

Daarnaast stelde Agnes het volgende:

- Agnes (67, gepensioneerd): Ja dat hebben ze ook hè. Ik bedoel ge moet maar 1 ding aanvragen en ze hebben uw e-mailadres hè (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 31).

Bedreiging privacy

Zoals reeds eerder vermeld stellen alle respondenten op de een of andere manier te vrezen voor hun privacy in de slimme stad. Ook bij vragen gerelateerd aan databeheer, is privacy een van de hoofdredenen voor het niet delen van bepaalde persoonlijke gegevens. Daarnaast werd de bedreiging van de privacy door verschillende respondenten in relatie gebracht met databeheer. Wanneer Lea bijvoorbeeld werd gevraagd waarom ze koos voor een 4/5 bij de schaalvraag die peilde naar de mate waarin de respondenten een *smart city* beschouwden als een bedreiging voor hun privacy, antwoordde ze het volgende:

- Lea (61, werkend): Ja dus redelijk dus ja tamelijk sterk he. Omdat ge, ze dan zoveel van uw privédingen weten.

Verder geeft Agnes expliciet aan dataverzameling te beschouwen als een groot gevaar voor privacy. Daarnaast stelde ze hierbij echter ook het volgende:

- Agnes (67, gepensioneerd): Ja, ik vind dat niet schrikwekkend, ik vind dat realistisch dat dat gebeurt en ik vind dat dat een gevaar heeft, een groot gevaar heeft van privacy heel zeker en van vrijheid zo hè. [...] En dat is ook een groot gevaar, maar voor ons is dat nu nie zo een groot gevaar omdat wij al oud zijn maar voor jonge mensen van uw...onbewust uw denkmanieren ook richten (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 33).

Verder stellen een aantal respondenten dat de bedreiging van hun privacy afhankelijk is van het doel van deze toepassingen.

- Louis (64, werkend): Voor wat wil men het gebruiken he? Als het is om de gemeenschap beter te laten bijvoorbeeld dat het verkeer beter gaat... [...] Daar heeft de gemeenschap iets aan. Daar heb ge zelf iets aan, want ge moet nie zelf gaan stilstaan. Want tot daar is het allemaal goed, ma nie om persoonlijke zaken van u te gaan gebruiken (zie bijlage: transcriptie Louis, p. 20).

Verskillende deelnemers vertonen daarnaast een gelijkaardige redenering wanneer er wordt gevraagd welke persoonlijke gegevens ze willen delen. Bovendien stellen enkele respondenten dat hun bereidheid tot het delen van data afhankelijk is van welke gegevens er worden gevraagd.

- Roland (69, gepensioneerd & deeltijds werkend): Ah, dat hing natuurlijk in welke mate ze mijn persoonlijke gegevens vragen, he. En voor wa ze ze gebruiken (zie bijlage: transcriptie Roland, p. 56).
- Peter (64, gepensioneerd): Wat? Dat is de vraag. [...] Ik ben nie bereid om, om zomaar alles digitaal in de wereld te gooien. Daar heb ik een beetje schrik van. Thangt er ook van af, ja...Wàt he. Wat wordt gevraagd? Wat wilt ge dat wij, wat wilt ge weten (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 26).

Voorwaarden databeheer

Hoewel bijna alle respondenten aangeven hun data slechts beperkt te willen delen, blijkt dat verschillende deelnemers alsnog bereid te zijn een beperkt aantal gegevens te delen onder bepaalde voorwaarden.

Roland, Louis en Adriaan stellen bijvoorbeeld dat wanneer de bescherming van hun data wordt gegarandeerd en indien er een hoge ethische code wordt gehanteerd ze meer open staan voor databeheer.

Daarnaast verwijzen verschillende respondenten op het belang van verantwoording en transparantie bij dataverzameling. Verder geeft een aantal deelnemers aan bereid te zijn gegevens te delen indien dit duidelijk bijdraagt tot een betere gemeenschap of wanneer dit een duidelijk persoonlijk voordeel kan opleveren.

- Valerie (62, gepensioneerd): Wel als het... als er altijd een. Ik vind er moet altijd een verantwoording bij zijn he. [...] Als uitgelegd wordt "voor de volksgezondheid is het beter dat... He. [...] "Dat we dat in kaart brengen", dan sta ik daarachter (zie bijlage: transcriptie Valerie, p. 11).

Bovendien stellen enkele respondenten weinig problemen te hebben met dataverzameling indien hun gegevens anoniem worden verwerkt. Deze houding kwam echter overwegend naar voor bij de *usual suspects* die stelden dat hun persoonlijke gegevens toch in zekere zin geanonimiseerd zouden zijn bij het genereren van big data.

Desondanks stellen verschillende respondenten alsnog dat er eerst een expliciete toestemming moet worden gevraagd alvorens bepaalde gegevens van hen worden verzameld.

- Lizette (60, gepensioneerd): Da moeten ze mij wel vragen dan. [...] Als ze mij uitgebreid en manifest vragen. [...] Ja, ja, toch iets in de hand houden denk ik ja (zie bijlage: transcriptie Lizette, p. 22).

Tot slot geven verschillende respondenten daarnaast aan nog een zekere controle te willen over welke gegevens er van hen worden gecapteerd.

- Cornelia (62, gepensioneerd): Tja...Het zal voor sommige dingen wel moeten dat ge info geeft he. Maar ja...Mogelijkheid dat ge dan in de hand kunt houden en ook afwijzend kunt reageren op sommige dingen... [...] En u dr uithalen. Nie? En dat stoort mij ook bijvoorbeeld bij die Facebook ofzo of...alles wa dr opstaat, ook die foto's enzo. Ik denk: "oh mensen, hoe erg!". Dat dat bijna niet verwijderbaar is en van die dingen, daarom willen wij dat ook nie (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 31).

2.2.7. Rol ouderen in slimme stad

Opdat de slimme stad effectief kan beantwoorden aan de noden van al haar stadsgebruikers (Almeida et al., 2018), wordt gesteld dat de burger betrokken moet worden bij de implementatie van deze slimme technologieën. Daarnaast is het bij de ontwikkeling van aanvaardbare technologieën voor ouderen noodzakelijk om te weten hoe deze groep kan/wil betrokken worden (Fischer et al., 2019).

Daarom werd er in de interviews bijkomend gepeild naar de visie van ouderen op hun eigen rol als burger in de slimme stad. Deelnemers werd onder meer gevraagd wie er volgens hen betrokken moet worden in de ontwikkeling van een slimme stad, wie hierbij de hoofdverantwoordelijke is en hoe ze hun eigen rol als burger zien in deze evolutie (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Daarnaast werd de mogelijke deelname aan de ontwikkeling van de slimme stad verder geconcretiseerd met de voorbeeldsituatie van een *smart* wijk (zie bijlage 1).

Te betrekken deelnemers

Hoewel de meerderheid van de respondenten aangeeft te denken aan het beleid als een van de betrokken deelnemers in de organisatie van een slimme stad, krijgt ook de burger regelmatig een prominente rol toegewezen.

- Roland (69, gepensioneerd en werkend): De burger zelf. Van onder naar boven (zie bijlage: transcriptie Roland, p. 62).

Daarnaast stellen Maria en Monique expliciet dat oudere burgers betrokken moeten worden.

- Maria (65, gepensioneerd): Sowieso...Ja een raad van ouderen ook. Want, this nie omdat jongeren beslissen. Of de mensen die aan bestuur staan, dat die weten wat specifiek, wat ouderen wensen of kunnen verstaan (zie bijlage: transcriptie Maria, p. 36).
- Monique (65, gepensioneerd): Ik zou oudere mensen ook laten mee beslissen, nie alleen de jongere mensen ma nie alleen oudere mensen...Dan komen der misschien nie zoveel goei ideeën (zie bijlage: transcriptie Monique, p. 25).

Desondanks geeft Monique aan dat er een balans moet zijn tussen ouderen en jongeren in de uitrol van de slimme stad. Verschillende deelnemers stellen daarnaast ook dat er zoveel mogelijk groepen betrokken moeten worden bij dit proces. Verder verwijst de meerderheid ook naar het belang van "specialisten" zoals: advocaten die gespecialiseerd zijn in privacywetgeving, psychologen, onderzoekers, en IT-deskundigen die deze toepassingen kunnen laten functioneren.

Daarnaast worden het beleid en deze "specialisten" gelijklopend aangeduid als de hoofdverantwoordelijke voor de slimme stad. Hoewel verschillende respondenten verder stellen dat het beleid een noodzakelijke speler is, geeft onder meer Robert aan dat de politiek geen te belangrijke rol mag spelen. Wederom lijkt zijn houding echter samen te hangen met een vrees voor privacy.

- Robert (64, werkend): Ja die weten van privacy en van algemeen nut en nie in handen van techneuten alleen of van politiciers. Ik vind dat die daar niet te veel zich moeten bemoeien die politiciers (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 28).

Verder is het opvallend hoe Lea stelt te vrezen voor een te prominente rol van bedrijven. Ook zij geeft verder in het interview aan dat haar houding samenhangt met een vrees voor misbruik.

- Lea (61, werkend): Ik zou oppassen met bedrijven. [...] Ik kan het nie goed formuleren ma het inhoudelijke moet primeren boven het commerciële. [...] Bijvoorbeeld inderdaad zo voor mobiliteit...[...] Die borden aan een busstation...[...] Da moet accuraat en inhoudelijk helemaal goed werken...[...] En het is nie zo da zo een bedrijf [...] Dat, ja hoe moet ik da zeggen? Zo een monopoly daarin heeft zo om dat te maken en dan... [...] Ja ik weet nie, ma ja misbruik? (zie bijlage: transcriptie Lea, pp. 19- 20).

Verder stelt Peter het volgende bij de te betrekken deelnemers in de slimme stad:

- Peter (64, gepensioneerd): Ik zou zeggen genoeg mensen van de politiek, ma dan ist al om zeep dus...Da gaan we dus nie doen. Ja, nee, ge moet natuurlijk, ge moet een, een afvaardiging hebben van de bewoners met voldoende inspraak (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 21).

Hoewel de meningen ten opzichte van de organisatie en de ontwikkeling van een slimme stad verschillen, stelt de meerderheid van de respondenten echter dat de burger betrokken moet worden bij dit proces. Verschillende deelnemers wijzen dan ook onder andere op het belang van een sociaal draagvlak bij burgers. Daarnaast stellen Roland en Monique dat er een terugkoppeling moet zijn van het beleid naar de burger. Beide deelnemers geven echter bijkomend aan open te staan voor de mogelijkheid tot inspraak in het ontwikkelingsproces van de slimme stad.

Mogelijkheid advies geven/ mening delen

Zoals reeds eerder aangehaald stellen verschillende respondenten geen rechtstreekse inspraak te willen bij beleidsbeslissingen in de slimme stad. De meeste deelnemers stellen dan ook dat deze verantwoordelijkheid bij de politiek ligt. Daarnaast geeft Roland hierbij het volgende aan:

- Roland (69, gepensioneerd & deeltijdswerkend): En die verantwoordelijkheid moet ge als 70-jarige... Zou ge niemeer mogen dragen vind ik (zie bijlage: transcriptie Roland, p. 71).

Desondanks stelt Roland, naast verschillende andere respondenten, wel graag de mogelijkheid te willen tot het delen van zijn mening of het geven van advies aan het beleid.

Opvallend, Roland verwijst hierbij als enige naar de seniorenadviesraad van stad Hasselt die dit reeds mogelijk maakt.

Belang raadplegen/informereren burger

Verder benadrukken verschillende respondenten dat het beleid de burgers moet raadplegen alvorens over te gaan tot het nemen van bepaalde beslissingen. Cornelia gaf hierbij het voorbeeld van een plotse wijziging in het openbaar vervoer bij haar in de buurt.

- Cornelia (62, gepensioneerd): Die besloot dan ineens zo zonder raadpleging... [...] Raadpleging van, de bewoners... [...] Besloot die van: "geen bussen niemeer". [...] En dr zijn nog mensen, wij hebben een heel lange straat en, en dan willen ze auto's uit de stad weren en ik denk: "komaan!". Raadpleeg de bevolking. (...) Vraag het gewoon. Zulke dingen vind ik wel belangrijk (zie bijlage: transcriptie Cornelia, p. 12).

Daarnaast wijst onder meer Agnes op het belang van informatieverdeling door de gemeente. Hierbij stelt ze bijkomend het volgende:

- Agnes (67, gepensioneerd): Véél informatie geven, echt op alle mogelijke manieren en nie alleen via digitale maar ook de groepen die ge nie zo bereikt ook op een ander manier bereiken (zie bijlage: transcriptie Agnes, p. 26).

Eigen rol in slimme stad

Tot slot werd de respondenten gevraagd hoe ze hun eigen rol als burger binnen de slimme stad zagen. Hoewel bijna alle respondenten stellen dat het voortouw genomen moet worden door het beleid, vertoont de meerderheid een zekere bereidheid om te participeren in de uitbouw van hun slimme stad of gemeente.

Uit de voorbeeldsituatie van de *smart* wijk werd verder duidelijk dat de overgrote meerderheid van de respondenten zou deelnemen aan de info-sessie. Desondanks is de reden tot deelname voor de meeste respondenten gerelateerd aan het inwinnen van informatie over dit project.

Verschillende deelnemers geven verder aan hun mening te willen geven of mee te willen werken indien hun stad of gemeente dit vraagt. Verder geven enkele respondenten aan deel te willen nemen aan een adviesraad. Maria en Valerie zien zichzelf daarnaast ook in een (beperkte) rol als vrijwilliger. Peter en Yvette geven bovendien aan open te staan om toepassingen te testen.

Daarnaast is het opvallend hoe Adriaan zichzelf meteen als deelnemer omschrijft in de uitbouw van slimme stad. Desondanks gaf hij doorheen zijn interview aan reeds te hebben deelgenomen aan soortgelijke projecten omwille van zijn sterk geloof in *citizen-science*.

- Adriaan (61, werkend): Als deelnemer ja. Ah misschien ook die klankbordgroep? (zie bijlage: transcriptie Adriaan, p. 37).

Niettegenstaande verschillende respondenten aangeven open te staan om advies te geven of om problemen te melden, lijkt de meerderheid van de respondenten zichzelf niet te situeren in een geheel actieve rol.

- Monique (65, gepensioneerd): Ik zou da gewoon willen melden, ik zou da gewoon willen zeggen of mij gedacht willen zeggen. Ma of ik dan echt wil samenwerken met die mensen...Da weet ik nie. Da is misschien gek wa ik nu zeg. Nee ik zou het gewoon gelijk ge zegt me gedacht kunnen, willen zeggen... (zie bijlage: transcriptie Monique, p. 29).

Daarnaast stellen verschillende respondenten zelf te willen beslissen over hun deelname.

- Peter (64, gepensioneerd): Dat iedereen daar onbepert kan van gebruik maken. Maar ge moet ook voor uw eigen kunnen uitmaken van, ja, ik heb nu liever niet eens met het ding te maken. Dat ge dat kunt beslissen, dat ge dat ook kunt sturen (zie bijlage: transcriptie Peter, p. 25).

Desondanks lijkt deze houding voor verschillende respondenten samen te hangen met een vrees voor controleverlies bij databeheer.

Verder is het opvallend hoe Danny zijn rol als burger in de slimme stad als weinig impactvol beschouwd. Desondanks lijkt hij hier niet negatief tegenover te staan omwille van zijn relatief open houding ten aanzien van de digitalisering.

- Danny (63, werkend): Het gebeurt zonder dat ik daar eigenlijk veel impact op heb, heb ik de indruk nu.... Ja, het gaat, het groeit zo organisch vanzelf (zie bijlage: transcriptie Danny, p. 17).

Ten slotte definieert Robert zijn rol als burger in de slimme stad als volgt:

- Robert (64, werkend): Ik zal wel doen wa ze vragen zeker? Nee? Ik ben lijdend voorwerp dan (zie bijlage: transcriptie Robert, p. 18).

3. Besluit

Huidige *smart city* projecten claimen met behulp van ICT het leven van iedere stadsgebruiker te verbeteren (Hussain et al., 2015). Desondanks wordt gesteld dat slimme toepassingen momenteel overwegend voordelig zijn voor beleidsmakers en commerciële spelers (Cardullo & Kitchin, 2019; Engelbert et al., 2019). Opdat de slimme stad echter effectief kan beantwoorden aan de noden van iedereen die deelneemt aan de stad, stellen verschillende academici dat er moet gestreefd worden naar een *citizen-centric smart city* waarin burgers een centrale positie bekleden (Breuer et al., 2020; Cardullo & Kitchin, 2019; Skouby et al., 2014). Desalniettemin speelde de burger tot nog toe een beperkte rol in de slimme stad.

Daarnaast lijken ouderen burgers nog vaak een vergeten groep. Huidige trends zoals de aanhoudende vergrijzing en het toenemende gebruik van ICT door ouderen tonen echter aan dat er rekening dient gehouden te worden met deze doelgroep in de ontwikkeling van de slimme stad (Brdulak, 2017; Cerna et al., 2019). Daarom werd er in deze masterproef gepeild naar de verwachtingen van 60-plussers ten aanzien van de slimme stad.

Ondanks de veronderstelling dat ouderen minder gebruik kunnen en willen maken van nieuwe technologieën (Neves & Amaro, 2012), blijkt uit de resultaten dat 60-plussers alsnog in zekere mate open staan voor digitale toepassingen. Dat digitale technologie daarnaast steeds meer deel uitmaakt van het dagelijks leven van ouderen (Anderson & Perrin, 2017; Vandendriessche & De Marez, 2020), wordt bijkomend bevestigd in de interviews. De meeste respondenten stellen bovendien dat digitale technologie hun tot op zeker hoogte kan helpen bij het behouden van sociaal contact en bij het vergaren van informatie. Verder beschouwt het merendeel van de respondenten zijn of haar digitale vaardigheden bij "gewone dingen" als positief. Daarnaast stellen verschillende ouderen bereid te zijn om nog bij te leren. Desondanks lijkt deze houding bij een aantal respondenten alsnog te worden beïnvloed door de (negatieve) maatschappelijke visie op ouderen in de gedigitaliseerde samenleving (Suopajärvi, 2015).

Verder lijkt er ook in dit onderzoek sprake van een discrepantie tussen de maatschappelijke visie op vergrijzing en de positieve beleving van leeftijd door de respondenten zelf (Neven & Peine, 2017). Dit gegeven blijkt de mogelijke adoptie van slimme toepassingen voor deze doelgroep negatief te beïnvloeden (Neven & Peine, 2017; Suopajärvi, 2015). Een aantal respondenten stelt namelijk (nog) geen nood te hebben aan bepaalde oplossingen omdat ze zichzelf nog niet beschouwen als een oudere burger. Desondanks moet benadrukt worden dat de persoonlijke beleving van leeftijd en de individuele ervaring van het verouderingsproces (Neves & Amaro, 2012) ook in dit onderzoek naar voren komen. De

respondenten maken echter een duidelijk onderscheid tussen de eigen behoeften en wensen en die van hun ouders. Afhankelijk van de invalshoek stellen sommige deelnemers daarnaast dat *smart city* toepassingen meer geschikt zijn voor hun ouders dan voor hen zelf.

De verwachtingen ten opzichte van een *smart cities* lijken hierdoor dan ook gedeeltelijk te variëren. De meerderheid van de respondenten stelt echter net zoals bij de imec *smart city* meter al te hebben gehoord van dit concept (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Desondanks geven verschillende deelnemers ook in dit onderzoek aan dat het niet steeds duidelijk is wat een *smart city* juist inhoudt (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Toch geven ouderen aan bepaalde positieve mogelijkheden te zien bij de implementatie van slimme toepassingen in hun stad of gemeente.

Net zoals in de literatuur stelt het merendeel van de respondenten voordelen te zien bij de implementatie van digitale technologie voor mobiliteit (Brdulak, 2017; Skouby et al., 2014). Verschillende ouderen geven echter aan reeds bekend te zijn met slimme toepassingen in het verkeer. Hetzelfde blijkt te gelden voor gedigitaliseerde stedelijke diensten.

Hoewel de meeste respondenten aangeven opportuniteiten te zien in een gedigitaliseerde stedelijke dienstverlening, wijzen verschillende deelnemers alsnog op het belang van het behoud van menselijk contact. Sommige deelnemers vrezen immers dat een geheel gedigitaliseerde stedelijke dienstverlening slechts beperkt toegankelijk zal zijn voor groepen die reeds vertrouwd zijn met ICT. Daarnaast stellen verschillende deelnemers bijkomend dat een geheel gedigitaliseerde toepassing ook geen oplossing kan bieden op vlak van burgerbetrokkenheid, sociale dienstverlening en huisvesting. Bovendien wijzen een aantal respondenten op een expliciete vrees voor een verlies van menselijk contact in een geheel gedigitaliseerde samenleving. Desondanks hechten meerdere respondenten veel belang aan (rechtstreekse) sociale interactie. Bij prioritaire uitdagingen voor ouderen in de slimme stad, wordt sociale interactie -naast mobiliteit- dan ook door verschillende deelnemers aangeduid als essentieel omwille van eenzaamheid bij ouderen.

Verder stellen bijna alle respondenten gezondheidszorg als prioritair te beschouwen. Daarnaast zien de meeste respondenten mogelijkheden betreffende veiligheid in de slimme stad. Desondanks wordt er bij deze thema's en doorheen de interviews meermaals verwezen naar een vrees voor privacy en misbruik van data in de slimme stad. Ook deze vaststellingen komen overeen met inzichten uit voorgaand onderzoek (Skouby et al., 2014, p. 11; Ittersum, 2018). Opvallend is echter hoe verschillende respondenten aangeven

privacy als minder problematisch te beschouwen indien een slimme toepassing hun kan helpen wanneer ze ouder en hulpbehoevend zijn.

Desalniettemin kan gesteld worden dat deze doelgroep behoorlijk stil staat bij het verzamelen van persoonlijke data en het gebruik ervan omwille van de vrees voor privacy en misbruik. Hierbij valt op dat financiële en medische info tot het verboden terrein behoren. Verder is het opvallend hoe de meeste respondenten hun persoonlijke interesses en/of hobby's niet willen delen uit en vrees voor het ontvangen van nog meer (ongewenste) informatie. Respondenten lijken dan ook vrij kritisch over de wijze waarop ze informatie ontvangen via digitale weg. Het beheer, de aard en de wijze waarop informatie digitaal wordt opgedrongen aan hen roept dan ook vaak irritatie op. Daarnaast wordt het gedeeltelijk of het niet kunnen beheren van gepushte informatie regelmatig als storend ervaren.

Buiten financiële gegevens lijken de respondenten echter onder bepaalde voorwaarden meer bereidheid te tonen om bepaalde gegevens te delen. Hierbij is het echter essentieel dat het databeheer met de nodige transparantie plaatsvindt en dat er een hoog ethische code wordt gehanteerd. Daarnaast stellen een aantal deelnemers bereid te zijn om bepaalde gegevens te delen indien er een duidelijk gemeenschappelijk voordeel aan is verbonden of als deze dataverzameling voordelig kan zijn voor zichzelf. Desondanks stellen verschillende respondenten alsnog belang te hechten aan het geven van hun toestemming en het behouden van controle over hun data.

In de ontwikkeling van de slimme stad verwijzen respondenten naast het beleid (Vannieuwenhuyze et al., 2020) bijkomend naar gespecialiseerde entiteiten als een van de hoofdverantwoordelijken. Desondanks wordt gesteld dat de burger ook betrokken moet worden. Het beleid moet dit onder meer doen door de burger zowel online als offline te informeren en te raadplegen. Daarnaast geven verschillende respondenten aan een mogelijkheid tot inspraak te willen via het verlenen van advies of via het melden van problemen. Desondanks is het aan de politiek om beleidsbeslissingen te nemen. Verschillende respondenten stellen namelijk dat hun kennis te beperkt is om mee te kunnen beslissen.

Verder blijken de rollen die ouderen voor zichzelf binnen de slimme stad zien divers. Dat ouderen meer bereid zijn om deel te nemen aan adviesgroepen wordt in dit onderzoek echter bijkomend bevestigd (Vannieuwenhuyze et al., 2020). Verschillende respondenten verwijzen immers spontaan zelf naar deze vorm van deelname. Daarnaast stellen enkele deelnemers bereid te zijn om bepaalde toepassingen te testen of om zich in te zetten als

vrijwilliger. Desondanks lijkt de meerderheid van de respondenten zijn of haar rol in de slimme stad als zijnde "beperkt" te omschrijven. Daarnaast wijzen verschillende respondenten wederom op het belang van eigen keuze om deel te nemen aan de ontwikkeling van de slimme stad.

D. Conclusie en aanbevelingen

In deze masterproef werd er getracht een antwoord te vinden op de volgende onderzoeksvraag: "In welke mate beantwoorden de technologie en het databeheer in de slimme stad aan de verwachtingen van Vlaamse 60-plussers?". Hiervoor werd een literatuurstudie gecombineerd met een empirisch onderzoek aan de hand van 17 diepte-interviews met 9 vrouwelijke en 8 mannelijke Vlaamse 60-plussers. Met het kwalitatieve karakter van dit onderzoek werd getracht diepgaande inzichten te genereren betreffende de verwachtingen van deze doelgroep. Bijkomend moet daarom echter gesteld worden dat dit onderzoek omwille van haar geheel kwalitatieve insteek niet gegeneraliseerd kan worden voor de gehele populatie van oudere burgers. Desondanks wil dit niet zeggen dat de resultaten uit dit onderzoek niet waardevol kunnen zijn ter indicatie van deze doelgroep in de slimme stad.

Uit de resultaten kan gesteld worden dat de slimme stad steeds meer aan bekendheid wint bij oudere volwassenen. Desondanks geven verschillende respondenten aan nog niet altijd te weten wat de slimme stad juist inhoudt (Vannieuwenhuyze et al., 2020).

Hoewel de slimme stad volgens ouderen onder meer mogelijkheden kan bieden op vlak van mobiliteit, veiligheid en stedelijke dienstverlening (Brdulak, 2017; Cerna et al., 2019; Skouby et al., 2014), blijft er een duidelijke vraag naar een combinatie tussen digitale toepassingen en persoonlijk contact. Afhankelijk van de functionaliteit worden sommige toepassingen daarnaast zinvoller beschouwd dan andere. Bovendien lijkt er sprake van een discrepantie tussen de negatieve beleidsmatige visie op de vergrijzing en de positieve beleving van leeftijd door ouderen zelf (Neven & Peine, 2017). Opdat de slimme stad kan beantwoorden aan de noden van ouderen, lijkt het daarom mogelijks opportuun om de inhoudelijke definitie van "een oudere burger" te herbekijken in samenspraak met de doelgroep zelf.

Verder wordt privacy in de slimme stad ook in vraag gesteld door ouderen (Skouby et al., 2014, p. 11; Ittersum, 2018). De doelgroep lijkt dan ook behoorlijk gereserveerd tegenover het verzamelen van persoonlijke data en het gebruik ervan. Bijkomend lijken respondenten omwille van hun huidige ervaringen met een informatie *overload* vrij kritisch over de wijze waarop ze informatie ontvangen via digitale weg. Het beheer, de aard en de

wijze waarop informatie digitaal wordt opgedrongen roept dan ook vaak frustratie op. Een betere informatieverdeling naar de doelgroep over hoe ze hun informatie kunnen beheren, zou echter een mogelijke oplossing kunnen bieden. Verder zou de vrije keuze tot het inschrijven voor een nieuwsbrief of de mogelijkheid tot het leren van *skills* voor het verwijderen van ongewenste informatie deze frustratie kunnen verminderen.

Ondanks dat respondenten hun eigen rol in de slimme stad onder diverse vormen omschreven, ziet het merendeel zijn positie als deelnemer alsnog beperkt. Desondanks is er een duidelijke vraag naar betrokkenheid. Deze betrokkenheid uit zich onder meer in een goede informatievoorziening door de lokale overheid. Desalniettemin stellen verschillende respondenten dat dit niet enkel op een digitale manier kan, maar dat dit ook via verschillende andere communicatiekanalen mogelijk moet blijven. Omdat de meerderheid van de respondenten daarnaast aangeeft deel te willen nemen aan een infosessie, is dit mogelijks ook een interessante optie om oudere burgers te betrekken. Verder is er alsnog de positieve insteek naar betrokkenheid bij *smart city* initiatieven en inspraak van en door de beoogde gebruiker. Desondanks zouden middenveldorganisaties of lokale verenigingen daarnaast een actievere rol kunnen spelen in het vertegenwoordigen van ouderen bij het ontwikkelings- en het implementatieproces van slimme toepassingen in een stad.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de slimme stad volgens ouderen geen algehele oplossing biedt. Het aanbod van een digitale toepassing of dienst mag daarnaast niet geheel exclusief zijn omdat de fysieke dienstverlening en het menselijk contact even valabel en belangrijk blijken voor deze doelgroep.

E. Discussie

Hoewel dit onderzoek gedeeltelijk een antwoord heeft kunnen bieden op een lacune in de wetenschappelijke literatuur, blijven enkele vragen alsnog onbeantwoord. Daarom dienen er nog een aantal bedenkingen te worden aangeduid die voortkwamen uit dit onderzoek.

Ten eerste is dit onderzoek beperkt tot de resultaten die voortkwamen uit de perspectieven van 17 Vlaamse 60-plussers. Hoewel de meerderheid van de respondenten daarnaast woonachtig is in regio Hasselt, wonen twee respondenten in een andere regio. Dit heeft mogelijks een invloed gehad op de eindresultaten. Daarnaast kunnen respondenten op basis van hun socio-demografische gegevens gesitueerd worden in de middenklasse van de maatschappij. Wat sociaal kwetsbare burgers verwachten van de slimme stad blijft daardoor gedeeltelijk onbeantwoord in dit onderzoek. Verder is er geen culturele diversiteit tussen de respondenten. Daarom is het aangeraden om dit onderzoek te herhalen met andere steekproeven om een representatiever beeld te verkrijgen. Verder stellen verschillende respondenten expliciet dat hun verwachtingen verschillen van die van hun ouders van 80-plus. Daarom kan het interessant zijn om een soortgelijk onderzoek te voeren met andere generaties.

Ten tweede kan naar aanleiding van de gemaakte conclusies de vraag gesteld worden of de hantering van *smart city* als begrip zinvol blijft voor de eindgebruiker. Zoals reeds eerder aangehaald is het concept van een *smart city* namelijk geconstrueerd door producenten die diverse "slimme" toepassingen plaatsen in de context van een lokaal bestuur dat hierdoor "efficiënter" en "kwalitatiever" kan worden uitgevoerd (Sadowski & Pasquale, 2015; Vanolo, 2016). De invulling van deze toepassingen als "slim", "efficiënt" of "kwalitatief" zijn dus sterk afhankelijk van het perspectief waaruit deze dienstverlening wordt geconstrueerd of geïmplementeerd. Hierbij blijft het echter de vraag of deze "oplossingen" vanuit het oogpunt van de burger, de gebruiker, en zeker de verschillende gebruikersgroepen ook als "*smart*" wordt ervaren. De bevraagde respondenten stellen immers meerdere malen, vanuit hun perspectief, twijfels te hebben betreffende het nut van bepaalde toepassingen. Daarnaast gaven verschillende respondenten aan zelf beroep te willen doen op bepaalde diensten in plaats van dat deze te ongevraagd te ontvangen.

Daarom kan er de vraag gesteld worden of en hoe de burger meer benaderd kan worden als een vragende partij waardoor het begrip en de invulling van een *smart city* mogelijks een andere dimensie kunnen krijgen. *Smart cities* zouden vanuit dit oogpunt een onderdeel kunnen worden van een dienstverlenende overheid die gebruik maakt van digitale technologie, maar daarnaast alsnog duidelijk oog moet hebben voor een *multi-purpose* aanpak die burgers eisen. In plaats van bepaalde "oplossingen" op te leggen zonder

inspraak of zonder een expliciete burgerlijke nood, zouden digitale toepassingen in dit scenario kunnen fungeren als facilitators voor een kwalitatieve dienstverlening en ondersteuning van de burger in zijn lokale gemeenschap.

Als de burger daarnaast meer inspraak zou krijgen in de verdere uitbouw van deze serviceverlening, zou het draagvlak en gebruik van deze digitale toepassingen kunnen groeien. In plaats van een *vendor push* door ICT-bedrijven of een *city government pull* door lokale besturen (Schaffers et al., 2011), zou er daarnaast mogelijks plaats kunnen worden gemaakt voor een *social* en *civil* push vanuit de burgers. Vanuit dit scenario zou er dus geëvolueerd kunnen worden van *smart cities* naar *servicing cities* die kalibreren op *social* en *smart* digital services.

Desondanks moet dit scenario met de nodige voorzichtigheid en gevoeligheid worden benaderd om te voorkomen dat men niet wederom vervalt in het neoliberale construct waarin burgerschap wordt omschreven als een "vrije consumptiekeuze" (Cardullo & Kitchin, 2019). Zoals gesteld door Breuer, Walravens, van der Graaf en Marien (2020, p. 4) kan een werkelijk democratische deelname aan de slimme stad daarnaast pas echt indien toekomstige strategieën en prioriteiten voor de stad als geheel worden gedefinieerd, en niet slechts in functie van de te realiseren technologische oplossingen.

De inzichten uit deze masterpoef zijn daarom relevant omdat ze een blik werpen op de verwachtingen van ouderen ten opzichte van een *smart city*. Daarnaast tonen deze resultaten aan dat de oudere burger een actievere rol moet krijgen en niet mag worden beschouwd als een "lijdend voorwerp" in de slimme stad.

F. Literatuur

- Anderson, M., & Perrin, A. (2017, 17 mei). *Tech Adoption Climbs Among Older Adults*. Pew Research Center: Internet, Science & Tech. Geraadpleegd op 7 april, 2020 van <https://www.pewresearch.org/internet/2017/05/17/tech-adoption-climbs-among-older-adults/>
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Almeida, V. A. F., Doneda, D., & Moreira da Costa, E. (2018). Humane Smart Cities: The Need for Governance. *IEEE Internet Computing*, 22(2), 91–95. <https://doi.org/10.1109/MIC.2018.022021671>
- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Ballon, P. (2016). *Smart cities: Hoe technologie onze steden leefbaar houdt en slimmer maakt*. Leuven, België: LannooCampus.
- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), 801–831. <https://doi.org/10.1086/345321>
- Brdulak, A. (2017). The Concept of a Smart City in the Context of an Ageing Population. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka*, 68(1), 65–75. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5323>
- Breuer, J., Walravens, N., Graaf, S., & Mariën, I. (2020, 4 januari). *The right to the (smart) city, participation and open data*. ResearchGate. Geraadpleegd op 19 april, 2020 van https://www.researchgate.net/publication/336857086_The_right_to_the_smart_city_participation_and_open_data

- Breuer, J., Walravens, N., van der Graaf, S. and Marien, I. (2020). The Right to the (Smart) City: Participation and Open Data. In: S.M. Figueiredo, S., Krishnamurthy, S., & Schröder, T. (Eds.). *Architecture and the Smart City*. Routledge Critique Series. London. 126-136.
- Brussels Smart City (z.d.). *Actoren* [webpagina]. Geraadpleegd op 24 juli, 2020 van <https://smartcity.brussels/over-ons-actoren#40>
- Brussels Smart City (2019, 3 september). *INTERVIEW met ...Tania Maamary, Brussels coördinatrice voor digitale inclusie*. Geraadpleegd op 1 februari, 2020 van <https://smartcity.brussels/news-701-interview-met-tania-maamary-brussels-coordinatrice-voor-digitale-inclusie>
- Busetto, L., Wick, W., & Gumbinger, C. (2020). How to use and assess qualitative research methods. *Neurological Research and Practice*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s42466-020-00059-z>
- Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Being a 'citizen' in the smart city: Up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. *GeoJournal*, 84(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s10708-018-9845-8>
- Castelnovo, W., Misuraca, G., & Savoldelli, A. (2016). Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*, 34(6), 724–739. <https://doi.org/10.1177/0894439315611103>
- Cecez-Kecmanovic, D., Galliers, R. D., Henfridsson, O., Newell, S., & Vidgen, R. (2014). The Sociomateriality of Information Systems: Current Status, Future Directions. *MIS Quarterly*, 38(3), 809–830. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2014/38:3.3>
- Cerna, M., Poulouva, P., & Svobodova, L. (2019). The Elderly in SMART Cities. In V. L. Uskov, R. J. Howlett, L. C. Jain, & L. Vlacic (Eds.), *Smart Education and e-Learning 2018* (Vol. 99, pp. 224–233). https://doi.org/10.1007/978-3-319-92363-5_21
- Coletta, C., Evans, L., Heaphy, L., & Kitchin, R. (Eds.). (2019). *Creating smart cities*. Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge.

- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (create). *Psychology and Aging, 21*(2), 333–352. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.2.333>
- Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2007). The impact of aging on access to technology. *Universal Access in the Information Society, 5*(4), 341–349. <https://doi.org/10.1007/s10209-006-0060-x>
- Denny, E., & Weckesser, A. (2019). Qualitative research: What it is and what it is not: Study design: qualitative research. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 126*(3), 369–369. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15198>
- Desjardins, J. (2019, 18 juni). *The 8 Ways Urban Demographics are Changing*. Visual Capitalist. Geraadpleegd op 4 maart, 2020 van <https://www.visualcapitalist.com/8-ways-urban-demographics-changing/>
- Dutton, W. H., Blumler, J. G., & Kraemer, K. L. (1987). *Wired cities: Shaping future communication*. New York: Macmillan.
- Engelbert, J., van Zoonen, L., & Hirzalla, F. (2019). Excluding citizens from the European smart city: The discourse practices of pursuing and granting smartness. *Technological Forecasting and Social Change, 142*, 347–353. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.020>
- Ersoy, A. (2017). Smart cities as a mechanism towards a broader understanding of infrastructure interdependencies. *Regional Studies, Regional Science, 4*(1), 26–31. <https://doi.org/10.1080/21681376.2017.1281154>
- Europese Commissie. (z.d.). *Active ageing - Employment, Social Affairs & Inclusion*. Geraadpleegd op 27 december, 2019 van <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1062&langId=en>
- Eurostat. (2019, 16 oktober). *Ageing Europe - statistics on population developments*. Geraadpleegd op 25 november, 2019 van https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Ageing_Europe__statistics_on_population_developments

- Fischer, B., Peine, A., & Östlund, B. (2019). The Importance of User Involvement: A Systematic Review of Involving Older Users in Technology Design. *The Gerontologist*, gnz163. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz163>
- Gabrys, J. (2014). Programming Environments: Environmentality and Citizen Sensing in the Smart City. *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(1), 30–48. <https://doi.org/10.1068/d16812>
- Gillespie, T., Boczkowski, P. J., & Foot, K. A. (Eds.). (2014). *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Gitelman, L. (Ed.). (2013). *"Raw data" is an oxymoron*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press.
- Graham, S., & Marvin, S. (1999). Planning cybercities: Integrating telecommunications into urban planning. *Town Planning Review*, 70(1), 89. <https://doi.org/10.3828/tpr.70.1.w34454x3475g2858>
- Harvey, D. (2013). *Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution* (Paperback ed). London: Verso.
- Hill, D. (2013, 1 februari). *Essay: On the smart city; Or, a "manifesto" for smart citizens instead*. cityofsound. Geraadpleegd op 2 november, 2019 van <https://www.cityofsound.com/blog/2013/02/on-the-smart-city-a-call-for-smart-citizens-instead.html>
- Hollands, R. G. (2015). Critical interventions into the corporate smart city. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 61–77. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsu011>
- Huijbregts, J. (2017, 18 oktober). *Alphabet gaat "futuristische wijk" bouwen in Canadese stad Toronto*. Tweakers. Geraadpleegd op 30 juni, 2020 van <https://tweakers.net/nieuws/130881/alphabet-gaat-futuristische-wijk-bouwen-in-canadese-stad-toronto.html>

- Hussain, A., Wenbi, R., da Silva, A. L., Nadher, M., & Mudhish, M. (2015). Health and emergency-care platform for the elderly and disabled people in the Smart City. *Journal of Systems and Software, 110*, 253–263.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.08.041>
- Ishida, T. (2002). Digital city Kyoto. *Communications of the ACM, 45*(7), 76–81.
<https://doi.org/10.1145/514236.514238>
- Ishida, T., & Isbister, K. (Eds.). (2000). *Digital cities: Technologies, experiences, and future perspectives*. Berlin; New York: Springer.
- Ittersum, D. (2018, 7 december). *Onderzoek Dell EMC: vooral ouderen zien de gevaren van smart cities*. ChannelConnect. Geraadpleegd op 8 april, 2020 van
<https://www.channelconnect.nl/internet-of-things/onderzoek-dell-emc-vooral-ouderen-zien-de-gevaren-van-smart-citys/>
- Jacobs, D. (2020, 5 maart). Hasselt werkt aan slim vuilnisbakkenplan. *Het Belang van Limburg*. Geraadpleegd op 5 maart, 2020 van
https://www.hbvl.be/cnt/dmf20200304_04876242/hasselt-werkt-aan-slim-vuilnisbakkenplan
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal, 79*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8>
- Kitchin, R. (2016a) *Getting smarter about smart cities: Improving data privacy and data security*. Data Protection Unit, Department of the Taoiseach, Dublin, Ireland.
- Kitchin, R. (2016b). The ethics of smart cities and urban science. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 374*(2083), 20160115. <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0115>
- Kitchin, R., Coletta, C., Evans, L., Heaphy, L., & MacDonncha, D. (2017). *Smart cities, urban technocrats, epistemic communities and advocacy coalitions* [Preprint].
<https://doi.org/10.31235/osf.io/rxk4r>

- Koetsier, J. (2020, 13 mei). *9 Things We Lost When Google Canceled Its Smart Cities Project In Toronto*. Forbes. Geraadpleegd op 30 juni, 2020 van <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2020/05/13/9-things-we-lost-when-google-canceled-its-smart-cities-project-in-toronto/>
- Komninos, N. (2011). Intelligent cities: Variable geometries of spatial intelligence. *Intelligent Buildings International*, 3(3), 172–188. <https://doi.org/10.1080/17508975.2011.579339>
- Krebs, V., & Holley, J. (2002). *Building Smart Communities through Network Weaving*. Geraadpleegd van <http://www.orgnet.com/buildingnetworks.pdf>.
- Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2010). What's Under Construction Here? Social Action, Materiality, and Power in Constructivist Studies of Technology and Organizing. *Academy of Management Annals*, 4(1), 1–51. <https://doi.org/10.5465/19416521003654160>
- Leydesdorff, L. (2012). The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? *Journal of the Knowledge Economy*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0049-4>
- Loos, E. (2012). Senior citizens: Digital immigrants in their own country? *Observatorio (OBS*)*, 6(1), 1-23.
- Loos, E. (2017). Exergaming: Meaningful Play for Older Adults? In J. Zhou & G. Salvendy (Eds.), *Human Aspects of IT for the Aged Population. Applications, Services and Contexts* (Vol. 10298, pp. 254–265). https://doi.org/10.1007/978-3-319-58536-9_21
- McLaren, D., & Agyeman, J. (2017). *Sharing cities: A case for truly smart and sustainable cities* (First paperback edition). Cambridge, Massachusetts London, England: The MIT Press.
- Meijer, A. J., Gil-Garcia, J. R., & Bolívar, M. P. R. (2016). Smart City Research: Contextual Conditions, Governance Models, and Public Value Assessment. *Social Science Computer Review*, 34(6), 647–656. <https://doi.org/10.1177/0894439315618890>

- Monzon, A. (2015). Smart Cities Concept and Challenges: Bases for the Assessment of Smart City Projects. In M. Helfert, K.-H. Krempels, C. Klein, B. Donellan, & O. Guiskhin (Eds.), *Smart Cities, Green Technologies, and Intelligent Transport Systems* (Vol. 579, pp. 17–31). https://doi.org/10.1007/978-3-319-27753-0_2
- Mortelmans, D. (2018). *Handboek kwalitatieve onderzoeks methoden* (5^{de} druk). Leuven, België: Acco.
- Naafs, S. (2020, 15 januari). *Het moet niet voelen als een laboratorium vol sensoren*. Geraadpleegd op 1 maart, 2020 van https://www.groene.nl/artikel/het-moet-niet-voelen-als-een-laboratorium-volsensoren?utm_source=De+Groene+Amsterdammer&utm_campaign=af03edb049-Wekelijks-2020-01-15&utm_medium=email&utm_term=0_853cea572a-af03edb049-70961121
- Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, *38*, 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010>
- Neven, L., & Peine, A. (2017). From Triple Win to Triple Sin: How a Problematic Future Discourse is Shaping the Way People Age with Technology. *Societies*, *7*(3), 26. <https://doi.org/10.3390/soc7030026>
- Neves, B. B., & Amaro, F. (2012). Too old for technology? How the elderly of Lisbon use and perceive ICT. *The Journal of Community Informatics*, *8*(1), 11.
- Nikou, S. (2015). Mobile technology and forgotten consumers: The young-elderly: Mobile technology and forgotten consumers. *International Journal of Consumer Studies*, *39*(4), 294–304. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12187>
- Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, *28*(9), 1435–1448. <https://doi.org/10.1177/0170840607081138>
- Orlikowski, W. J., & Scott, S. V. (2008). Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization. *Academy of Management Annals*, *2*(1), 433–474. <https://doi.org/10.5465/19416520802211644>

- Pali, B., & Schuilenburg, M. (2019). Fear and Fantasy in the Smart City. *Critical Criminology*. <https://doi.org/10.1007/s10612-019-09447-7>
- Pancost, R. D. (2016). Cities lead on climate change. *Nature Geoscience*, 9(4), 264–266. <https://doi.org/10.1038/ngeo2690>
- Parmiggiani, E., & Mikalsen, M. (2013). The Facets of Sociomateriality: A Systematic Mapping of Emerging Concepts and Definitions. In M. Aanestad & T. Bratteteig (Eds.), *Nordic Contributions in IS Research* (pp. 87–103). https://doi.org/10.1007/978-3-642-39832-2_6
- Peine, A., Faulkner, A., Jæger, B., & Moors, E. (2015). Science, technology and the 'grand challenge' of ageing—Understanding the socio-material constitution of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.010>
- Perng, S.-Y., Kitchin, R., & Donncha, D. M. (2017). *Hackathons, entrepreneurship and the passionate making of smart cities* [Preprint]. <https://doi.org/10.31219/osf.io/nu3ec>
- PodGroup. (2019, 10 september). *Aging in the City: How Smart Cities Are Improving Accessibility*. IoT For All. Geraadpleegd op 3 maart, 2020 van <https://www.iotforall.com/aging-in-city-smart-cities-improving-accessibility/>
- Rogers, W. A., & Fisk, A. D. (2010). Toward a Psychological Science of Advanced Technology Design for Older Adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 65B(6), 645–653. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq065>
- Sadowski, J., & Bendor, R. (2019). Selling Smartness: Corporate Narratives and the Smart City as a Sociotechnical Imaginary. *Science, Technology, & Human Values*, 44(3), 540–563. <https://doi.org/10.1177/0162243918806061>
- Sadowski, J., & Pasquale, F. (2015). The spectrum of control: A social theory of the smart city. *First Monday*, 20(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v20i7.5903>

- Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., & Oliveira, A. (2011). Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation. In J. Domingue, A. Galis, A. Gavras, T. Zahariadis, D. Lambert, F. Cleary, ... M. Nilsson (Eds.), *The Future Internet* (Vol. 6656, pp. 431–446). https://doi.org/10.1007/978-3-642-20898-0_31
- Shelton, T., & Lodato, T. (2019). Actually existing smart citizens: Expertise and (non)participation in the making of the smart city. *City*, 23(1), 35–52. <https://doi.org/10.1080/13604813.2019.1575115>
- Skouby, K. E., Kivimäki, A., Haukipuro, L., Lynggaard, P., & Windekilde, I. (2014). *Smart Cities and the Ageing Population*. Presented at the The 32nd Meeting of WWRF (WIRELESS WORLD RESEARCH FORUM).
- Smartcities.Vlaanderen (z.d.). *Onze leden* [webpagina]. Geraadpleegd op 24 juli, 2020 van <https://www.smartcities.vlaanderen/leden-smart-cities/>
- Statbel. (2019, 24 januari). *Bevolkingsvooruitzichten*. Statbel. Geraadpleegd op 27 december, 2019 van <https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking/bevolkingsvooruitzichten>
- Statbel. (2018, 22 februari). *Vanaf 2040 blijft de vergrijzing van de Belgische bevolking stabiel door de geleidelijke uitdoving van het babyboomeffect*. Statbel. Geraadpleegd op 27 december, 2019 van <https://statbel.fgov.be/nl/nieuws/vanaf-2040-blijft-de-vergrijzing-van-de-belgische-bevolking-stabiel-door-de-geleidelijke>
- Statistiek Vlaanderen. (z.d.). *De vergrijzing zet zich verder*. Geraadpleegd op 27 december, 2019 van <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/de-vergrijzing-zet-zich-verder>
- Stone, M. E., Lin, J., Dannefer, D., & Kelley-Moore, J. A. (2017). The Continued Eclipse of Heterogeneity in Gerontological Research. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 72(1), 162–167. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbv068>
- Suopajarvi, T. (2015). Past experiences, current practices and future design. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 112–123. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.04.006>

- Swanborn, P. G. (2015). *Basisboek sociaal onderzoek* (6de editie). Boom Lemma.
- Thomas, V., Mullagh, L., Wang, D., & Dunn, N. (2015). Where's Wally? In Search of Citizen Perspectives on the Smart City. *Proceedings of 8th Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU)*, 1–8. <https://doi.org/10.3390/ifou-A001>
- United Nations (2019). World Population Ageing 2019. Geraadpleegd op 31 december, 2019 van <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>
- Vanbesien, D. (2011). *Meer veiligheid voor senioren! Wat de gemeenten hiervoor kunnen doen*. Geraadpleegd van <http://besafe.jdbi.eu/kennisdatabank/meer-veiligheid-senioren-wat-gemeenten-hiervoor-kunnen-doen>
- Van den Bergh, J., & Viaene, S. (2016). Unveiling smart city implementation challenges: The case of Ghent. *Information Polity*, 21(1), 5–19. <https://doi.org/10.3233/IP-150370>
- Vandendriessche, K., & De Marez, L. (2020). *Imec.Digimeter 2019*. Geraadpleegd van <https://www.imec.be/nl/expertises/imec-digimeter/digimeter-2019>
- van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>
- Vannieuwenhuyze, J., Lievens, B., & Ballon, P. (2020). *Imec.Smartcitymeter 2019*. Geraadpleegd van https://www.imeccityofthings.be/drupal/sites/default/files/inline/files/SCM2019_Rapport_Finaal_NL_1.pdf
- van Zoonen, L. (2016). Privacy concerns in smart cities. *Government Information Quarterly*, 33(3), 472–480. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.06.004>
- van Zoonen, L. (2017). *Burgers en bestuurders in de slimme stad*. Rotterdam: Comité Rotterdam Lezing, Erasmus Universiteit Rotterdam.

- Vanolo, A. (2016). Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities. *Futures*, 82, 26–36.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.010>
- Webb, R., Avram, G., García, J. B., & Joyce, A. (2019). Transforming Cities by Designing with Communities. In M. de Lange & M. de Waal (Eds.), *The Hackable City* (pp. 95–117). https://doi.org/10.1007/978-981-13-2694-3_5
- World Health Organization. (2016, 20 oktober). *Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project*. Geraadpleegd op 31 december, 2019 van <https://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
- World Health Organization. (2018, 5 februari). *Ageing and health*. Geraadpleegd op 31 december, 2019 van <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

G. Bijlagen

Bijlage 1: Topiclijst



Masterthesis communicatiewetenschappen
Promotor: Prof. Dr. J. Pierson
Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols
Voornaam: Marianne
Studentennummer: 0555448

Topiclijst diepte-interview 60-plussers in *smart cities*

Thema 1: Attitudes en gebruik digitale technologie

1. Waar denkt u aan bij digitale technologie?
 - Voorbeelden laten geven.
 - Ervaringen laten delen.
2. Welke digitale technologie gebruikt u het vaakst?
 - a. Voor welke doeleinden/activiteiten maakt u gebruik van deze digitale technologie?
3. In de drop-off werd u de volgende stelling gegeven: "ik voel me comfortabel bij het gebruik van digitale technologie".
 - a. Zou u de keuze voor dit cijfer verder kunnen toelichten?
4. Kan u een voorbeeld bedenken van een digitale technologie die u liever niet gebruikt?
 - a. Indien ja, waarom wilt u deze technologie niet gebruiken?
5. "Digitale technologie maakt steeds meer deel uit van ons dagelijks leven".
 - a. Hoe verhoudt u zich ten opzichte van dit idee?
 - b. Vindt u dit positief of negatief?
6. Vindt u dat digitale technologie uw leven vergemakkelijkt of bemoeilijkt?
 - a. Waarom?
7. De Europese Commissie hanteert de definitie van *Active ageing* bij oudere volwassenen (65-jaar). Deze definitie stelt dat mensen geholpen moeten worden om hun eigen **leven zo lang mogelijk zelf te beheren tijdens het verouderingsproces**. Daarnaast wordt gesteld dat **deze groepen, indien mogelijk, nog steeds moeten kunnen worden ingezet om bij te dragen tot de economie en de maatschappij** (Europese Commissie, z.d.).
 - a. Wat vindt u van deze definitie?
 - b. Met deze definitie in het achterhoofd, denkt u dat digitale technologie ouderen zou kunnen ondersteunen bij het behouden van een actieve levensstijl?

Masterthesis communicatiewetenschappen
Promotor: Prof. Dr. J. Pierson
Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols
Voornaam: Marianne
Studentennummer: 0555448

- Indien ja, kan u een voorbeeld bedenken van een activiteit waarbij technologie zou kunnen helpen?
- Indien nee, waarom niet?

Thema 2: Kennis en awareness *Smart cities*

8. Als u het woord *smart cities/slimme stad* hoort, waar denkt u dan aan?

9. Heeft u al ooit van deze term gehoord?

- a. Indien ja, kan u zich nog herinneren waar u de term voor het eerst hoorde?
- b. Indien nee, zie vraag 10.

10. Hoe zou u de term in eigen woorden definiëren?

- Aanhalen algemene definitie:
 - Geen eenduidige definitie;
 - Algemeen *smart cities* = **verwevenheid van technologie met de samenleving** in een stedelijke omgeving (Albino et al., 2015; Kitchin, 2014; Meijer et al., 2016).
 - Definities delen de verwachting dat het **inzetten van digitale technologieën** (datagestuurde, netwerktechnologieën) **in verschillende situaties van het dagelijkse leven** om informatie te **verzamelen en te verwerken om zo verschillende stedelijke of gemeentelijke uitdagingen efficiënter aan te kunnen pakken** (Hussain et al., 2015; Kitchin, 2016; Vannieuwenhuyze et al., 2019).
- Illustreren toepassingsgebieden:
 - ➔ **Beleid:**
 - Online stedelijke dienstverlening (vb: een nieuwe identiteitskaart aanvragen via de website van stad Hasselt);
 - Transparanter beleid, eenvoudiger rechtstreekse inspraak van burger bij beslissingen.
 - ➔ **Mobiliteit:**
 - Efficiënter openbaarvervoer (vb: een app met alle informatie (aankomsttijd, wegenwerken, ...) over trein, tram en bus).
 - Slimme verkeerslichten.

Masterthesis communicatiewetenschappen

Promotor: Prof. Dr. J. Pierson

Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols

Voornaam: Marianne

Studentennummer: 0555448

- ➔ Milieu
 - Oplossingen voor duurzame energie;
 - Oplossingen om luchtvervuiling tegen te gaan.
- ➔ Leefomgeving
 - Verhogen van veiligheid in de buurt (vb: slimme camera's);
 - Buurtpreventie via WhatsApp.
- ➔ Sociale inclusie
 - Burgers worden op de hoogte gesteld van wat er leeft in hun stad.
- ➔ Economie
 - Ondernemerschap en innovatie worden gestimuleerd.

Thema 3: Attitudes t.o.v. *Smart cities*

- Nu we het hebben gehad over wat een slimme stad mogelijk kan inhouden:
11. Kan u een voorbeeld geven van een *smart city* toepassing (in uw nabije omgeving)?
- Indien nodig voorbeeld geven: vuilbakken, camera's, verkeerslichten, luchtkwaliteitmeter...
- a. Indien ja:
 - Welke was dit?
 - Wat vond u hiervan? (*prompting*: nuttig, verwarrend, ...)
 - Was het voor u duidelijk waar deze technologie voor diende?
 - b. Indien neen:
 - Kan u een verklaring bedenken voor dit gegeven? (*prompting*: niet bewust van, nog niet opgemerkt, ...).
12. Voorbeelden *smart city* toepassingen in openbare ruimte:
- "Ik heb zelf nog twee voorbeelden meegenomen van *smart city* toepassingen".
- a. Artikel Het Belang van Limburg over slimme vuilnisbakken:
 - Wat vindt u van deze toepassing?
 - Zijn er volgens u voordelen aan deze toepassing?
 - Zijn er volgens u nadelen aan deze toepassing?
 - b. Regensensor bij verkeerslicht.
 - Wat vindt u van deze toepassing?
 - Zijn er volgens u voordelen aan deze toepassing?
 - Zijn er volgens u nadelen aan deze toepassing?
13. Illustratie VinclesBCN app als voorbeeld *smart city* toepassing voor sociale interactie/ in persoonlijke ruimte: <http://ajuntament.barcelona.cat/vinclesbcn/en/how-it-works-a>
- a. Wat vindt u van de VinclesBCN app?
 - Wat zijn volgens u de voordelen van deze app?
 - Wat zijn volgens u de nadelen van deze app?

Masterthesis communicatiewetenschappen
Promotor: Prof. Dr. J. Pierson
Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols
Voornaam: Marianne
Studentennummer: 0555448

- b. Zou u de VinclesBCN zelf gebruiken?
 - Waarom wel?
 - Waarom niet?

Thema 4: Uitdagingen *Smart cities*

14. In de vragenlijst gaf u het thema ... een ... op de schaal van 9 bij de belangrijkste uitdagingen in een gemeente/stad die aangepakt kunnen worden met behulp van digitale technologie (Vannieuwenhuyze et al., 2019, p. 14).

a. Kan u deze keuze toelichten?

- Overloop per thema het aangekruiste cijfer op de schaal.
- "Dus, ... vindt u een ... uitdaging, hoe denkt u dat digitale technologie hier wel of niet zou kunnen helpen?"

b. Zou u de uitdagingen kunnen rangschikken van diegene die u het meest relevant acht naar diegene die u het minst relevant acht?

c. U gaf een... op stelling: "Ik vind de implementatie van digitale technologieën in mijn stad of gemeente een goede zaak". Bij welk van de bovenstaande thema's acht u de implementatie van digitale technologie als prioritair?

15. Zijn er nog andere uitdagingen die u belangrijk vindt (in een stad/gemeente, waar digitale technologie zou kunnen helpen) die niet werden vermeld in de lijst?

16. Bij *smart city* projecten die zich specifiek richten op oudere volwassenen, ligt de focus overwegend op het behouden van **autonomie** (vb.: oplossingen die mensen helpen om langer in hun eigen huis te blijven wonen), **mobilititeit** (vb.: gemakkelijk te gebruiken openbaarvervoer), en **sociale interactie** (vb.: zoals de app in Barcelona in contact blijven met je sociale omgeving).

- a. Welke van deze drie domeinen vindt u het belangrijkste?
- b. Zijn er nog domeinen waar digitale technologie ouderen zou kunnen helpen?

Thema 5: Betrokkenheid en eigen rol in slimme stad

17. Wie moet er volgens u betrokken worden in de ontwikkeling van een slimme stad?

18. Wie zou volgens u de hoofdverantwoordelijke moeten zijn in de uitbouw van een slimme gemeente of stad?

19. Hoe ziet u uw rol als burger in de uitbouw van een slimme stad?

- *prompting*: inspraak in bestuurlijke beslissingen, mee-zetelen in het bestuur, zelf toepassingen voorstellen/ ontwikkelen, advies geven, ontwikkelingen testen,...

20. Voorbeeld situatie *smart wijk*:

"Stel, u krijgt een brief in de bus. Stad Hasselt heeft beslist om in samenwerking met een ICT-bedrijf uw wijk om te vormen tot een *smart wijk*. Dit wil zeggen: het plaatsen van slimme camera's, slimme vuilbakken, sensoren die het verkeer meten, etc...". Binnen twee weken zal er een info-sessie plaatsvinden in het lokale ontmoetingscentrum voor bewoners".

- a. Wat is uw eerste reactie op deze brief?
- b. Zou u deelnemen aan de info-sessie?
- c. Wat vindt u van het project zelf?
 - Kan u voordelen voor uzelf bedenken bij in dit project?
 - Kan u nadelen voor uzelf bedenken bij dit project?

21. Zou u inspraak willen in het ontwikkelingsproces van uw slimme gemeente?

- a. Indien ja: hoe ziet u deze inspraak dan?
 - Hoe moet deze inspraak dan volgens u moeten worden georganiseerd?
- Indien nodig *prompting*: zelf een project voorstellen en organiseren, niet zelf een project organiseren maar wel deelnemen, een referendum, ...)
- b. Indien nee, waarom niet?

Thema 6: Databeheer in slimme stad

- We hebben momenteel overwegend gesproken over wat u verwacht van de slimme stad. In dit deel zullen we even stilstaan bij het uw houding ten opzichte van het databeheer in de slimme stad.

22. Hoe staat u tegenover het idee dat digitale technologieën in uw omgeving, gegevens van u kunnen verzamelen en gebruiken?

- Kijk naar antwoorden uit drop-off over stellingen databeheer en overloop.
 - Stad/Gemeente;
 - Technologiebedrijf;
 - Indien verschil, bespreek eventuele verschillen tussen welke data ze wel of niet willen delen met de gemeente/stad in vergelijking met technologiebedrijf.

23. Voorbeeldsituatie slim horloge

“U bent ouder en woont op een serviceflat. Doormiddel van een digitaal horloge kunnen familie en zorgverleners uw dagelijkse activiteiten 24/7 volgen via hun smartphone. Daarnaast krijgen ze een melding indien u hulp nodig heeft”.

- a. Wat vindt u van deze technologie?
- b. Wat vindt u van deze technologie in het kader van uw privacy?
- c. Wat zou u ervan vinden als het bedrijf dat deze technologie maakt ook uw dagelijkse activiteiten 24/7 zou kunnen monitoren met oog op de verbetering van het product?
- d. Zou de gemeente toegang mogen hebben tot deze gegevens?

Masterthesis communicatiewetenschappen
Promotor: Prof. Dr. J. Pierson
Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols
Voornaam: Marianne
Studentennummer: 0555448

Afsluiten interview

- We zijn aan het einde van het interview gekomen. Bedankt voor uw aandacht en participatie bij dit onderwerp!

24. Ruwe conclusie opmaken uit antwoorden respondent, klopt dit?

25. Hebben we nog iets over het hoofd gezien tijdens ons gesprek?

26. Welke thema vond u het interessantst?

27. Heeft u nog vragen of opmerkingen over dit interview of over dit onderwerp?

- Nogmaals bedanken en opname stopzetten.

Bijlage 2: Drop-off

60-plussers en Smart Cities

Beste deelnemer,

Mijn naam is Marianne Vols, master studente Communicatiewetenschappen aan de VUB. Allereerst wil ik u hartelijk bedanken voor uw deelname aan dit onderzoek. In het kader van mijn masterproef doe ik namelijk onderzoek naar de meningen en de verwachtingen van 60-plussers t.o.v. Smart Cities.

Het doel van dit onderzoek is om de belangrijkste elementen te onderscheiden die de houding en attitudes van 60-plussers ten aanzien van Smart Cities bepalen.

Vooraleer we van start kunnen gaan met het diepte interview, zou ik u willen vragen de onderstaande vragenlijst in te vullen. Dit zal ongeveer 15 tot 20 minuten van uw tijd in beslag nemen. Het is belangrijk dat u bij het invullen van deze vragenlijst GEEN beroep doet op het internet of andere hulpmiddelen. Ik namelijk hoofdzakelijk geïnteresseerd in uw mening en ideeën! Daarnaast geven uw antwoorden uit deze vragenlijst mij een eerste inzicht betreffende uw verwachtingen en uw kennis ten opzichte van het onderwerp.

Verder mag u er op vertrouwen dat de resultaten uit deze vragenlijst en de informatie uit het diepte interview met de nodige betrouwbaarheid zullen worden behandeld. Gegevens blijven steeds anoniem en zullen uitsluitend worden gebruikt binnen dit onderzoek.

Nogmaals hartelijk dank voor uw deelname.

Met vriendelijke groeten
Marianne Vols

PS: Wanneer u klaar bent met invullen klik dan onderaan in de vragenlijst op "VERZENDEN" a.u.b.

***Vereist**

1. Wat is uw naam? *

2. Wat is uw geboortedatum? *

Voorbeeld: 7 januari 2019

3. Wat is uw geslacht? *

Markeer slechts één ovaal.

M

V

X

4. Wat is uw postcode? *

5. Wat is uw hoogst behaalde graad in opleiding? *

6. Wat is uw huidige werksituatie? *

7. Kruis aan op de schaal hoe u zich verhoudt ten opzichte van de volgende stelling: "Ik voel me comfortabel bij het gebruiken van digitale technologie" (vb: smartphone, laptop, tablet,...). *

Markeer slechts één ovaal.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Helemaal NIET akkoord Helemaal akkoord

8. Welke van de onderstaande thema's vindt u de belangrijkste uitdagingen in een gemeente/stad die aangepakt kunnen worden met behulp van digitale technologie? Kruis aan op de schaal van 1 (= vind onbelangrijk) tot 9 (= vind ik zeer belangrijk). *

Vink alle toepasselijke opties aan.

	1. Vind ik onbelangrijk.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9. Vind ik zeer belangrijk.
Burgerbetrokkenheid (vb: inspraak in bestuurlijke beslissingen);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gezondheidszorg (vb: wachtpostdienst voor huisarts);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huisvestiging (vb: bezetting rusthuizen);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobiliteit en toegankelijkheid;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Milieu en leefbaarheid;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sociale voorzieningen (vb: OCMW);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stedelijke dienstverlening (vb: het aanvragen van een nieuwe identiteitskaart);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veiligheid;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vrije tijd en cultuur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Kruis aan op de schaal hoe u zich verhoudt ten opzichte van de volgende stelling: "Ik vind de implementatie van digitale technologieën in mijn stad of gemeente een goede zaak". *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Helemaal NIET akkoord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helemaal akkoord

10. Kruis aan op de schaal hoe u zich verhoudt ten opzichte van de volgende stelling: "Ik begrijp het nut van digitale technologieën in mijn stad of gemeente volledig". *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Helemaal NIET akkoord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helemaal akkoord

11. Kruis aan op de schaal hoe u zich verhoudt ten opzichte van de volgende stelling: "Ik ben bereid persoonlijke gegevens te delen met mijn stad of gemeente als dit mijn leven kan vergemakkelijken".

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Helemaal NIET akkoord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helemaal akkoord

12. Welke persoonlijke gegevens wilt u wel of liever niet delen met uw stad of gemeente? Kruis aan. *

Vink alle toepasselijke opties aan.

	Wil ik delen	Wil ik liever niet delen
Naam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geslacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leeftijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verjaardag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Woonplaats/adres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huidige locatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-mailadres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hobby's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persoonlijke interesses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gezinssituatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Financiële informatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medische informatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. 12) Kruis aan op de schaal hoe u zich verhoudt ten opzichte van de volgende stelling: "Ik ben bereid persoonlijke gegevens te delen met een gespecialiseerd technologiebedrijf als dit mijn leven kan vergemakkelijken". *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Helemaal NIET akkoord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helemaal akkoord

14. Welke persoonlijke gegevens wilt u wel of liever niet delen met een gespecialiseerd technologiebedrijf? Kruis aan. *

Vink alle toepasselijke opties aan.

	Wil ik delen	Wil ik liever niet delen
Naam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geslacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leeftijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verjaardag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Woonplaats/adres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huidige locatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-mailadres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hobby's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persoonlijke interesses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gezinssituatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Financiële informatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medische informatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Hoe sterk of zwak acht u de bedreiging van uw privacy bij de implementatie van digitale technologieën in uw stad of gemeente?(vb: Slimme camera's, sensoren die voorbijgangers monitoren,...). Kruis aan op de schaal van 1(= zeer zwak) tot en met 5 (= zeer sterk). *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	5	
Zeer zwak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zeer sterk

Deze content is niet gemaakt of goedgekeurd door Google.

Bijlage 3: Geïnformeerde toestemming



Masterproef communicatiewetenschappen
Promotor: Prof. Dr. J. Pierson
Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols
Voornaam: Marianne
Studentennummer: 0555448

GEÏNFORMEERDE TOESTEMMING ONDERZOEK 60-PLUSERS EN SMART CITIES

U hebt toegestemd deel te nemen aan een onderzoek georganiseerd in het kader van de masterproef communicatiewetenschappen aan de Vrije Universiteit Brussel. Waarvoor alvast hartelijk dank. Dit onderzoek wordt gevoerd door masterstudente Marianne Vols (marianne.jeanne.vols@vub.be) onder begeleiding van Professor Dr. Jo Pierson.

Dit document dient om u te informeren over het onderzoek. Na het lezen van dit document, kan u onderaan uw deelname bevestigen.

Doel diepte interview

Tijdens dit diepte interview zullen er vragen worden gesteld die peilen naar uw mening ten aanzien van *smart cities*. Het doel van dit onderzoek is immers om de belangrijkste elementen te onderscheiden die de houding en attitudes van 60-plussers ten aanzien van *smart cities* bepalen.

Vertrouwelijke behandeling van uw gegevens

Tijdens het interview zal er een geluidsopname worden gemaakt. De informatie die uit dit gesprek voortvloeit zal gebruikt worden voor analytische doeleinden. Daarnaast zullen de ruwe gegevens die tijdens dit onderzoek worden verzameld, niet worden doorgegeven aan derden. Bij de rapportering van de resultaten van dit onderzoek blijft uw anonimiteit daarom uiteraard gewaarborgd.

Vrijwillige deelname

Dit onderzoek is niet verplicht. Deelname is vrijwillig. U kan op elk moment stoppen zonder dat u daarvoor een reden dient op te geven. Indien er vragen zijn waarop u liever niet antwoordt, is dit ook geen probleem. Indien u na het interview uw deelname wil terugtrekken, is dit ook mogelijk. De verzamelde informatie zal dan vernietigd worden. Door het ondertekenen van dit document, verklaart u alleen op de hoogte te zijn van de aard van het onderzoek en bereid te zijn deel te nemen.

Masterproef communicatiewetenschappen
Promotor: Prof. Dr. J. Pierson
Academiejaar: 2019- 2020

Naam: Vols
Voornaam: Marianne
Studentennummer: 0555448

Voor akkoord namens de **deelnemer**:
Naam en handtekening:

Datum: / /2020

Voor akkoord namens de interviewer:
Naam en handtekening:

Datum: / /2020

De student mag mij contacteren voor bijkomende informatie.
Voor akkoord namens de **deelnemer**:
Naam en handtekening:

Datum: / /2020

Bijlage 4: Codeboom

Attitudes/ ervaringen digitale technologie	
Subcodes	Maincodes
Digitale technologie= werk	[1e ASSOCIATIE DIGITALE TECHNOLOGIE]
Digitale technologie = toepassingen	[1e ASSOCIATIE DIGITALE TECHNOLOGIE]
Digitale technologie = "beïnvloedt heel ons leven"	[1e ASSOCIATIE DIGITALE TECHNOLOGIE]
Digitale technologie= onmisbaar	[1e ASSOCIATIE DIGITALE TECHNOLOGIE]
"Doe alleen mee met hoogstnoodzakelijke"	[GEBRUIK DIGITALE TECHNOLOGIE]
"Moet het meer gebruiken"	[GEBRUIK DIGITALE TECHNOLOGIE]
Digitale TV/ Online Streamen	[GEBRUIK DIGITALE TECHNOLOGIE]
Sociaal mediagebruik	[GEBRUIK DIGITALE TECHNOLOGIE]
Gebruik digitale technologie voor informatie	[GEBRUIK DIGITALE TECHNOLOGIE]
Gebruik digitale technologie voor sociaal contact	[GEBRUIK DIGITALE TECHNOLOGIE]
Geen sociale media	[NIET GEBRUIKTE DIGITALE TECHNOLOGIE]
Ervaring ICT Competenties: " <i>inbetween</i> "	[ERVARING ICT COMPETENTIES]
Vergelijking vaardigheden jongere generatie	[ERVARING ICT COMPETENTIES]
Negatieve ervaring ICT Competenties: soms volgen moeilijk	[ERVARING ICT COMPETENTIES]
"Ik wil blijven/ meer gebruiken"	[ERVARING ICT COMPETENTIES]
Positieve ervaring ICT Competenties	[ERVARING ICT COMPETENTIES]
Dubbelzijdige houding digitalisering	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Positieve houding digitalisering	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Positieve ervaring digitalisering werk	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Digitalisering= normale evolutie	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Digitalisering= onvermijdelijk/ niet tegen te houden	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Digitalisering= "je moet mee"	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Negatieve ervaring digitalisering	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Negatiever ervaring digitalisering werk	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Negatiever ervaring digitalisering werk	[HOUDING T.O.V. DIGITALISERING]
Active ageing: ja, maar niet enkel digitaal	[ACTIVE AGEING]
Active ageing niet voor oudere ouderen	[ACTIVE AGEING]
Definitie active ageing= positief	[ACTIVE AGEING]
Active ageing met technologie= positief	[ACTIVE AGEING]
Digitalisering: gaat voor ons ⇔ probleem voor ouders	[DIGITALE TECHNOLOGIE & OUDERE OUDEREN]
Digitale technologie= moeilijk voor oudere ouderen	[DIGITALE TECHNOLOGIE & OUDERE OUDEREN]

Digitale technologie= positief voor oudere ouderen	[DIGITALE TECHNOLOGIE & OUDERE OUDEREN]
Digitale oplossingen voor ouderen	[DIGITALE TECHNOLOGIE & OUDERE OUDEREN]
Beleving leeftijd	[DIGITALE TECHNOLOGIE & OUDERE OUDEREN]
Dubbelzijdige houding digitale technologie	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Technologie= hulp ⇔ mag niet overnemen	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Positieve houding mits zelf bepalen gebruik	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Digitale technologie= positief "voor sommige dingen"	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Positieve houding ⇔ vrees privacy/ misbruik	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Positieve houding ⇔ "ge moet mee"	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Negatieve houding/ nadelen digitale technologie	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Digitale technologie= "overall"	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Geen afkeer t.o.v. digitale technologie	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]
Belang behouden menselijk contact	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. DIGITALE TECHNOLOGIE]

Awareness & kennis smart city	
Sub Codes	Main Codes
"Al van gehoord/ mee bezig"	[AWARENESS SMART CITIES]
"Nog nooit van gehoord"	[AWARENESS SMART CITIES]
1e associatie <i>smart city</i>	[AWARENESS SMART CITIES]
Digitale overheidsdiensten	[KENNIS SMART CITY]
Online informatie over stad	[KENNIS SMART CITY]
Mobiliteit & toegankelijkheid	[KENNIS SMART CITY]
Milieu & leefbaarheid	[KENNIS SMART CITY]
Digitale navigatie hulp in stad	[KENNIS SMART CITY]
(Slimme) Camera's	[KENNIS SMART CITY]
Locatie tracking	[KENNIS SMART CITY]

Algemene houding t.o.v. <i>smart city</i>	
Sub Codes	Main Codes
Dubbelzijdige houding implementatie <i>smart city</i>	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. SMART CITY]
<i>Smart city</i> = hulpmiddel/instrument	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. SMART CITY]
Keuzevrijheid/ controle gebruik <i>smart city</i>	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. SMART CITY]
Ontwikkeling <i>smart city</i> "niet echt mee bezig"	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. SMART CITY]
Moet ten dienste van bewoner	[ALGEMENE HOUDING T.O.V. SMART CITY]
Mobiliteit & toegankelijkheid	[VOORDELEN SMART CITIES]
Stedelijke dienstverlening	[VOORDELEN SMART CITIES]
Veiligheid	[VOORDELEN SMART CITIES]
Privacy	[NADELEN SMART CITIES]
Controle (verlies)	[NADELEN SMART CITIES]
Misbruik	[NADELEN SMART CITIES]
Uitsluiten kwetsbare/ oudere burger	[NADELEN SMART CITIES]
Informatie <i>overload</i>	[NADELEN SMART CITIES]
Slimme vuilbak= positief	[HOUDING T.O.V. SLIMME VUILBAK]
Twijfel efficiëntie/ nut slimme vuilbak	[HOUDING T.O.V. SLIMME VUILBAK]
Slimme vuilbak= negatief	[HOUDING T.O.V. SLIMME VUILBAK]
Regensensor= positief	[HOUDING T.O.V. REGENSENSOR]
Regensensor= negatief/nadelen	[HOUDING T.O.V. REGENSENSOR]
VinclesBCN= positief	[HOUDING T.O.V. VINCLESBCN]
VinclesBCN =/= voor oudere ouderen	[HOUDING T.O.V. VINCLESBCN]
VinclesBCN= negatief	[HOUDING T.O.V. VINCLESBCN]
ZELF gebruiken VinclesBCN	[HOUDING T.O.V. VINCLESBCN]

Prioritaire thema's <i>smart city</i>	
Subcodes	Maincodes
Burgerbetrokkenheid niet enkel digitaal	[BURGERBETROKKENHEID]
Burgerbetrokkenheid= minder belangrijk	[BURGERBETROKKENHEID]
Inspraak in bestuur =/= prioritair	[BURGERBETROKKENHEID]
Burger informeren/raadplegen= belangrijk	[BURGERBETROKKENHEID]
Gezondheidszorg= belangrijk	[GEZONDHEIDSZORG]
<i>Smart city</i> gezondheidszorg: vrees misbruik & privacy	[GEZONDHEIDSZORG]
Huisvestiging =/= prioritair	[HUISVESTIGING]
Hulp <i>smart city</i> huisvestiging: onduidelijk	[HUISVESTIGING]
Huisvestiging: niet enkel digitaal	[HUISVESTIGING]
<i>Smart city</i> huisvestiging: vrees misbruik & privacy	[HUISVESTIGING]
Huisvestiging= belangrijk	[HUISVESTIGING]

Mobiliteit & toegankelijkheid= belangrijk	[MOBILITEIT & TOEGANKELIJKHEID]
Mobiliteit= belangrijk ⇔ <i>smart city</i> =/= oplossing	[MOBILITEIT & TOEGANKELIJKHEID]
Milieu & leefbaarheid =/= prioritair	[MILIEU & LEEFBAARHEID]
Hulp <i>smart city</i> milieu: onduidelijk	[MILIEU & LEEFBAARHEID]
Milieu & leefbaarheid= belangrijk	[MILIEU & LEEFBAARHEID]
Digitaal mag/kan sociaal niet vervangen	[SOCIALE VOORZIENINGEN]
Sociale voorzieningen =/= prioritair	[SOCIALE VOORZIENINGEN]
Hulp <i>smart city</i> sociale voorzieningen: onduidelijk	[SOCIALE VOORZIENINGEN]
Definitie sociale voorzieningen?	[SOCIALE VOORZIENINGEN]
Digitaal stedelijke dienstverlening ⇔ nog persoonlijk contact	[STEDELIJKE DIENSTVERLENING]
Digitaal stedelijke dienstverlening ⇔ ouderen	[STEDELIJKE DIENSTVERLENING]
<i>Smart city</i> stedelijke dienstverlening: vrees privacy & misbruik	[STEDELIJKE DIENSTVERLENING]
Stedelijke dienstverlening =/= prioritair	[STEDELIJKE DIENSTVERLENING]
Stedelijke dienstverlening= belangrijk	[STEDELIJKE DIENSTVERLENING]
Veiligheid= belangrijk	[VEILIGHEID]
<i>Smart city</i> voor veiligheid= positief	[VEILIGHEID]
Hulp <i>smart city</i> veiligheid= onduidelijk	[VEILIGHEID]
<i>Smart city</i> veiligheid: vrees privacy & controle	[VEILIGHEID]
Vrije tijd & cultuur= belangrijk	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Vrije tijd & cultuur=/= prioritair	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Vrije tijd & cultuur: bepaal je zelf/ zoek je zelf	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Aanbod raadplegen ⇔ niet lastigvallen	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Aanbod raadplegen ⇔ vind ik zelf wel	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Geen behoefte cultuur mails	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Technologie kan beleving cultuur niet geheel vervangen	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
<i>Smart city</i> vrije tijd & cultuur: vrees privacy & controle	[VRIJE TIJD & CULTUUR]
Sociale interactie= belangrijkst o.w.v. eenzaamheid ouderen	[HULP SMART CITIES & OUDEREN]
Mobiliteit= belangrijk	[HULP SMART CITIES & OUDEREN]
"Ik ben nog mobiel/ actief"	[HULP SMART CITIES & OUDEREN]
Autonomie= minder belangrijk, "ben ik"	[HULP SMART CITIES & OUDEREN]

Privacy	
Subcodes	Maincodes
Camera's veiligheid ⇔ privacy	[VOORDELEN SMART CITY VS. PRIVACY]
Camera's	[BEDREIGING PRIVACY SMART CITY]
Locatietracking	[BEDREIGING PRIVACY SMART CITY]
"Ik doe niks verkeerd"	[BEDREIGING PRIVACY SMART CITY]
Afhankelijk van doel databeheer	[BEDREIGING PRIVACY SMART CITY]
Big brother	[BEDREIGING PRIVACY SMART CITY]
Smart city= bedreiging privacy	[BEDREIGING PRIVACY SMART CITY]

Databeheer	
Subcodes	Maincodes
/	[DATABEHEER= NODIG VOOR BELEID]
/	[DATABEHEER= POSITIEF MITS GEEN MISBRUIK]
/	[DATABEHEER= POSITIEF]
Delen data als anoniem	[VOORWAARDEN DATABEHEER]
Delen data als (gemeenschappelijk) voordeel	[VOORWAARDEN DATABEHEER]
Delen data als bescherming	[VOORWAARDEN DATABEHEER]
Delen data als transparantie/ inlichting burger	[VOORWAARDEN DATABEHEER]
Delen data als ethische code	[VOORWAARDEN DATABEHEER]
/	[NIET ALLES MOET GEWETEN ZIJN/ NIET ALS FACEBOOK]
Overload e-mails/ reclame	[DATABEHEER= NEGATIEF]
Misbruik persoonlijke gegevens	[DATABEHEER= NEGATIEF]
Privacy	[DATABEHEER= NEGATIEF]
Niet delen medische informatie	[DATABEHEER= NEGATIEF]
Niet delen financiële informatie	[DATABEHEER= NEGATIEF]
/	[MOGELIJKHEID ZELF BESLISSEN WELKE PERS GEG DELEN]
/	[ERVARING MACHTELOOSHEID DATABEHEER]
Persoonlijke gegevens niet delen met stad	[HOUDING DATA DELEN MET STAD]
Persoonlijke gegevens wel delen met stad	[HOUDING DATA DELEN MET STAD]
Persoonlijke gegevens niet delen met technologiebedrijf	[HOUDING DATA DELEN MET TECH BEDRIJF]
Persoonlijke gegevens wel delen met technologiebedrijf	[HOUDING DATA DELEN MET TECH BEDRIJF]
Belang controle over digitaal horloge	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
"Digitaal horloge kan je uitdoen"	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
Digitaal horloge= negatief	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]

Privacy= minder prioritair als ouder	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
(Nog) niet voor mij	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
Beperkt monitoren	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
Digitaal horloge= positief	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
Monitoring digitaal horloge door technologiebedrijf	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]
Monitoring digitaal horloge door stad	[VOORBEELD DIGITAAL HORLOGE]

Rol ouderen in slimme stad	
Subcodes	Maincodes
Vertegenwoordiging afhankelijk van uitdaging	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
Zo breed mogelijk betrekken verschillende deelnemers	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
Specialisten/ onderzoekers	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
Commerciële spelers	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
Beleid/ overheid	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
Burgers	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
Belang draagvlak <i>smart city</i> bij burgers	[BETROKKEN DEELNEMERS SMART CITY]
"Ik ben geen specialist"	[INSPRAAK ONTWIKELLING SMART CITY]
Inspraak burger=/= beleidsbeslissingen nemen	[INSPRAAK ONTWIKELLING SMART CITY]
Inspraak burger= advies geven/ problemen melden	[INSPRAAK ONTWIKELLING SMART CITY]
Raadplegen burger voor beslissing	[HOE BURGER BETREKKEN?]
Mogelijkheid mening geven à beleid	[HOE BURGER BETREKKEN?]
Digitale enquête behoeftes inwoners	[HOE BURGER BETREKKEN?]
Beleid moet burger informeren	[HOE BURGER BETREKKEN?]
Niet zelf organiseren	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Meewerken maar geen voortrekker	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Indien gevraagd werk ik mee/ geef ik mening	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Zelf beslissen over deelname	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Testen/ gebruiken toepassing	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Deelnemen aan werkgroep	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Melden problemen aan stad/ indienen ideeën	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Actief deelnemen	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Weinig impact rol burger	[EIGEN ROL IN SLIMME STAD]
Deelname infosessie	[VOORBEELD SMART WIJK]

Bijlage 5: Overzicht resultaten drop-off

Schaalvraag: "Ik voel me comfortabel bij het gebruiken van digitale technologie" (1-9)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0/17	0/17	0/17	0/17	0/17	2/17	7/17	4/17	4/17

Rangschikvraag: "Welke van de onderstaande thema's vindt u de belangrijkste uitdagingen in een gemeente/stad die aangepakt kunnen worden met behulp van digitale technologie?" Rangschik van meest relevant (=1) naar minst relevant (=9).									
Thema:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Burgerbetrokkenheid (vb: inspraak in bestuurlijke beslissingen).	0/17	2/17	1/17	2/17	4/17	1/17	1/17	1/17	5/17
Gezondheidszorg (vb: wachtpostdienst voor huisarts).	5/17	7/17	3/17	0/17	0/17	2/17	0/17	0/17	0/17
Huisvestiging (vb: bezetting rusthuizen).	0/17	1/17	1/17	1/17	0/17	1/17	3/17	8/17	2/17
Mobiliteit en toegankelijkheid.	2/17	2/17	3/17	3/17	4/17	0/17	3/17	0/17	0/17
Milieu en leefbaarheid.	2/17	0/17	3/17	1/17	1/17	5/17	2/17	2/17	1/17
Sociale voorzieningen (vb: OCMW).	0/17	2/17	3/17	3/17	2/17	3/17	3/17	0/17	1/17
Stedelijke dienstverlening (vb:	4/17	3/17	2/17	2/17	1/17	0/17	1/17	4/17	0/17

het aanvragen van een nieuwe identiteitskaart).									
Veiligheid.	3/17	0/17	1/17	4/17	4/17	0/17	3/17	0/17	2/17
Vrije tijd en cultuur	1/17	0/17	0/17	1/17	1/17	5/17	1/17	2/17	6/17

Schaalvraag: "Ik vind de implementatie digitale technologieën in mijn stad/gemeente een goede zaak". (1-9)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0/17	0/17	0/17	0/17	2/17	1/17	4/17	5/17	5/17

Schaalvraag: "Ik begrijp het nut van digitale technologieën in mijn stad of gemeente volledig". (1-9)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0/17	0/17	0/17	0/17	2/17	1/17	4/17	5/17	5/17

Schaalvraag "Ik ben bereid persoonlijke gegevens te delen met mijn stad of gemeente/ een gespecialiseerd technologiebedrijf als dit mijn leven kan vergemakkelijken". (1-9)			
Met stad of gemeente		Met gespecialiseerd technologiebedrijf	
1	0/17	1	1/17
2	0/17	2	1/17
3	1/17	3	1/17
4	1/17	4	2/17
5	2/17	5	3/17
6	2/17	6	5/17
7	4/17	7	2/17
8	3/17	8	0/17
9	4/17	9	1/17

“Welke persoonlijke gegevens wilt u wel of liever niet delen met uw stad of gemeente/ met een gespecialiseerd technologiebedrijf?”

	Stad/ gemeente		Gespecialiseerd technologiebedrijf	
	Wil ik delen	Wil ik liever niet delen	Wil ik delen	Wil ik liever niet delen
Naam	17/17	0/17	16/17	1/17
Geslacht	17/17	0/17	16/17	1/17
Leeftijd	17/17	0/17	15/17	2/17
Verjaardag	14/17	3/17	10/17	7/17
Woonplaats	16/17	1/17	11/17	6/17
Huidige locatie	11/17	6/17	7/17	10/17
E-mailadres	16/17	1/17	15/17	2/17
Hobby's	7/17	10/17	5/17	12/17
Persoonlijke interesses	7/17	10/17	5/17	12/17
Gezinssituatie	13/17	4/17	6/17	11/17
Financiële informatie	0/17	17/17	0/17	17/17
Medische informatie	2/17	15/17	1/17	16/17

Schaalvraag:

“Hoe sterk of zwak acht u de bedreiging van uw privacy bij de implementatie van digitale technologieën in uw stad of gemeente? (1-5)

1	2	3	4	5
1/17	3/17	3/17	5/17	5/17

Bijlage 6: Voorbeeld regensensor



Hasselt werkt aan slim vuilnisbakkenplan

05/07/20

AFVAL

HASSELT

Dirk Jacobs

De Hasseltse reinigingsdienst volgt het gebruik van meer dan 1.000 openbare vuilnisbakken sinds kort op de voet. Tegelijk voert de stad testen uit met sensoren die meten hoe vol de bakken zitten. Alle verzamelde gegevens en ervaringen vormen de basis van een nieuw slim vuilnisbakkenplan.

“Sinds begin dit jaar werkt de stad samen met Mooimakers, het Vlaamse initiatief tegen zwerfvuil en sluikstort van afvalstoffenmaatschappij Ovam, Fost Plus en de Vlaamse Vereniging voor Steden en Gemeenten”, zegt schepen Laurence Libert (Open Vld). “Samen willen we vanaf midden 2020 een vernieuwd afvalbeleid uitrollen. Twee jaar lang zullen we ook gezamenlijk de effecten van dit beleid monitoren en verder maximaliseren.”

Die aanpak moet leiden tot een nieuw vuilnisbakkenplan. “Zo wordt ook gekeken naar de meest optimale types op het vlak van herkenbaarheid, onderhoud en lediging. Maar we denken ook over de juiste boodschappen op de vuilnisbakken en de mogelijkheden voor gescheiden inzame-



Via een QR-code op de vuilnisbakken registreert de reinigingsdienst de vulgraad, het type afval en mogelijke problemen.

FOTO RR

ling. We brengen nu al het gebruik van de openbare vuilnisbakken uitgebreid in kaart met behulp van een app van Limburg.net. Alle exemplaren zijn hiervoor uitgerust met een QR-code. Die scant de reinigingsdienst en zo registreren ze de vulgraad, het type afval en mogelijke problemen. Op basis van het verzamelde cijfermateriaal krijgen we een zicht op de probleemzones. Daarnaast moeten de metingen ook aangeven waar er te veel of te weinig

vuilnisbakjes staan, waar de inhoud van de reservoirs te klein is en hoe we onze ledigingsrondes kunnen optimaliseren. Door de jaren heen kwamen er steeds meer vuilbakjes bij en groeide het totale aantal in Hasselt tot iets meer dan 1.000. Ook na de opmaak van het plan blijven we al deze data verzamelen. Daarom testen we nu een systeem met sensoren op de 120 rolcontainers in onze stadsgebouwen. Deze meten het gebruik van de containers en geven aan wanneer het reservoir vol is. Het is de bedoeling dat we dit gedurende een jaar uitproberen en daarna toepassen op het openbaar domein. In de binnenstad voeren we een gelijkaardige test uit met persvuilnisbakken uitgerust met sensoren, in de Demerstraat en in de Maastrichterstraat.”

Bijlage 8: Transcripties interviews (digitaal)

Transcriptie Eric

Transcriptie Mia

Transcriptie Frans

Transcriptie Louis

Transcriptie Lizette

Transcriptie Roland

Transcriptie Valerie

Transcriptie Danny

Transcriptie Robert

Transcriptie Monique

Transcriptie Peter

Transcriptie Maria

Transcriptie Lea

Transcriptie Cornelia

Transcriptie Agnes

Transcriptie Yvette

Transcriptie Adriaan