



Erasmus School of Social and Behavioural Sciences

Masterscriptie
Publiek Management

Daarom delen mensen data dus.

Student: Leon Honkoop

Studentnummer: 549647

Beoordelaar: Vincent Homburg

Tweede beoordelaar: Jacko van Ast

Sliedrecht, 10 augustus 2020

Proloog

Geachte lezer,

Voor u ligt het onderzoek genaamd 'Daarom delen mensen data dus'. Hoewel de titel misschien voor zich spreekt, is in dit onderzoek getracht een antwoord te vinden op de vraag welke factoren een rol spelen bij de mate waarin mensen bereid zijn data van hun woning en buurt te delen met verschillende soorten organisaties. Dit onderzoek is als masterscriptie geschreven ter afronding van de master Publiek Management aan de Erasmus Universiteit van Rotterdam. In tegenstelling tot mijn vier jaar sturen, heb ik het proces van het schrijven van een masterscriptie als een lange, hobbelige weg ervaren. Een weg waarvan de bestemming lang niet altijd bekend was en waarop veel beren waren. Toch ligt er nu een onderzoek waar ik op gepaste wijze trots op ben.

Ik had dit onderzoek echter zonder de hulp van een aantal mensen niet kunnen schrijven. Mijn scriptiebegeleider Vincent Homburg wil ik bedanken voor het sturen op de grote lijnen van mijn onderzoek en de diplomatieke toon die daarbij telkens werd aangeslagen. Daarnaast wil ik Ester de Jong wil ik bedanken voor de constructieve, kritische blik bij de opzet van mijn onderzoek. Piet Hein Minneché wil ik bedanken voor de kans die PBLQ mij bood om alsnog in februari te kunnen starten met mijn afstudeerstage, nadat mijn eigenlijke afstudeerstage vier weken voor aanvang werd geannuleerd. Mijn vader wil ik bedanken om als officiële tweede lezer kritisch door mijn scriptie te gaan. Als laatste, maar zeker niet in de laatste plaats, wil ik mijn moeder bedanken voor alle kopjes thee en boterhammen die mijn kamer in werden gebracht wanneer ik weer eens vergat te eten tijdens het scriptieschrijven.

Ik wens u veel leesplezier.

Leon Honkoop

Sliedrecht, 10 augustus 2020

Abstract

In dit deductieve onderzoek stond de vraag centraal welke factoren van invloed zijn op de mate waarin bewoners bereid zijn data van hun woning en buurt te delen met commerciële partijen, de gemeente en universiteiten. Voor een antwoord op deze vraag is in het netwerk van de onderzoeker een enquête uitgezet. Op basis van 179 volledig ingevulde enquêtes zijn een aantal multiple regressieanalyses uitgevoerd. De resultaten van deze multiple regressieanalyses wijzen uit dat het vertrouwen dat mensen hebben in de organisatie waarmee de data gedeeld worden, positief gecorreleerd is met de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Ook de voordelen die mensen ervaren bij het opgeven van privacy hebben een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. De mate waarin iemand bezorgd is over zijn privacy is alleen van invloed op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, als het specifiek data over het gebruik elektrische (slimme) apparaten betreft en deze data gedeeld worden met technologiebedrijven of de gemeente. Tot slot zijn de risico's die mensen ervaren bij het opgeven van privacy alleen van invloed op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, wanneer het data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten betreft. Op basis van deze bevindingen gaan de veronderstelde relaties in het APCO Macro model, maar voor een deel op in de smart city.

Inhoudsopgave

1. Introductie	6
1.1 Aanleiding	7
1.2 Probleemstelling	7
1.3 Theoretische oriëntatie	8
1.4 Onderzoeksstrategie	9
1.5 Wetenschappelijke relevantie	9
1.6 Leeswijzer	10
2. Literatuurstudie	11
2.1 Smart city	11
2.1.1 <i>Definiëring</i>	11
2.1.2 <i>Diverse dimensies</i>	12
2.2 Typen data in de smart city	13
2.2.1 <i>Toelichting keuze voor focus op drie typen data</i>	13
2.2.2 <i>Data over energieverbruik- en productie</i>	14
2.2.3 <i>Data over gebruik elektrische apparaten</i>	15
2.2.4 <i>Data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten</i>	16
2.3 Privacy	17
2.3.1 <i>Fysieke privacy vs. informatie privacy</i>	17
2.3.2 <i>Definiëring privacy</i>	17
2.3.3 <i>Relatie tussen privacy bezorgdheid en bereidheid tot het delen van data</i>	18
2.4 Vertrouwen	22
2.5 Privacy calculus (kosten-baten analyse)	23
2.6 Delen van data in de context van de smart city	24
2.7 Conclusie en conceptueel model	26
3. Methodologie	29
3.1 Type onderzoek	29
3.2 Onderzoeksontwerp	30
3.3 Operationalisering	30
3.3.1 <i>Onafhankelijke variabelen</i>	31
3.3.2 <i>Afhankelijke variabele</i>	32
3.3.3 <i>Vignetten</i>	32
3.3.4 <i>Controlevariabelen</i>	34
3.4 Testen van enquête	35
3.5 Dataverzamelmethode	37

3.6 Kwaliteitsindicatoren	38
3.6.1 <i>Validiteit</i>	38
3.6.2 <i>Betrouwbaarheid</i>	39
4. Resultaten	40
4.1 Dataopschoning	40
4.2 Beschrijvende statistieken	41
4.2.1 <i>Steekproef</i>	41
4.2.2 <i>Beschrijvende statistieken onafhankelijke variabelen</i>	42
4.2.3 <i>Beschrijvende statistieken afhankelijke variabele</i>	44
4.3 Modelassumpties	48
4.4 Toetsstatistieken	51
4.4.1 <i>Controle van ruis binnen de data</i>	51
4.4.2 <i>Hypothesetoetsing</i>	54
5. Conclusies, reflectie & aanbevelingen	58
5.1 Beantwoording hoofd- en deelvragen	58
5.1.1 <i>Beantwoording deelvraag 1</i>	58
5.1.2 <i>Beantwoording deelvraag 2</i>	59
5.1.3 <i>Beantwoording deelvraag 4</i>	60
5.1.4 <i>Beantwoording hoofdvraag</i>	61
5.2 Bijdrage van dit onderzoek aan bestaande literatuur	62
5.3 Tekortkomingen	63
5.4 Aanbevelingen	65
5.5 Epiloog	66
Bijlagen	78
1. Enquête	78
2. Modelassumpties	80
3. Resultaten van de multiple regressieanalyses voor de negen modellen waarin elk een andere variant op de afhankelijke variabele is opgenomen	119

1. Introductie

In 2018 woonde maar liefst 55% van de wereldbevolking in stedelijke gebieden. Voor 2050 wordt verwacht dat dit aandeel zal stijgen naar 68% (United Nations, 2018). Deze ontwikkeling maakt steden niet alleen groter, maar ook complexer. Denk aan maatschappelijke uitdagingen als lange termijn economische groei, hoge kwaliteit van stedelijke dienstverlening, verbeterde transportverbindingen, gemengd landgebruik, efficiënt bestuur, burgerparticipatie en zelfredzame burgers (Albino et al., 2015; Shelton & Lodato, 2019). In de zoektocht naar oplossingen voor dergelijke stedelijke uitdagingen, wordt op strategisch niveau aandacht gegeven aan het ‘verslimmen’ van de stad (Mora et al., 2017; Yigitcanlar et al., 2018). Hoewel deze zo geheten smart cities vele aspecten kennen, is in ieder geval een belangrijke rol weggelegd voor digitalisering (Hollands, 2008). Digitale diensten en een digitale infrastructuur genereren een omvangrijke hoeveelheid aan data (Jucevicius et al., 2014).

Een initiatief voor zo’n slimme stad waarin digitalisering een belangrijke rol speelt, is het Brainport Smart District. De gemeente Helmond, TU Eindhoven, Brainport Development, Provincie Noord-Brabant en Universiteit hebben als consortium de ambitie uitgesproken om voor 2029 in Helmond de slimste wijk van de wereld te realiseren (UNStudio, 2019). Deze wijk dient een wisselwerking te worden tussen de gemeenschap en de nieuwste technologieën, gebaseerd op een zevental pijlers: circulariteit, participatie, sociaal & veilig, gezondheid, digitalisering, mobiliteit en energie. Het BSD heeft de opzet van een living lab. (Brainport Smart District, z.j.).

In dit living lab hebben inwoners een digitale identiteit waarmee ze controle hebben over hun eigen data en hiervan kunnen profiteren. Ze kunnen zelf bepalen ‘wat’ en ‘met wie’ ze data willen delen. Het betreft dan bijvoorbeeld gebruiksdata uit huis (van apparaten als de thermostaat, verwarming, watervoorziening en elektronica), maar ook infrastructurele data (van lantaarnpalen, bewegingssensoren en luchtkwaliteitsensoren), mobiliteitsdata (over autogebruik, fietsontsluiting en inzet) en data over iemands gezondheid. De achterliggende gedachte is tweeledig. Enerzijds beoogt men hiermee een alternatief en eerlijk digitaal- en economisch systeem te ontwikkelen. Zo krijgen bewoners korting op de huur, afhankelijk van de hoeveelheid gegevens die ze delen en kunnen inkomsten uit de handel in data van sensoren in huis worden gedeeld door bewoners (AD, 2019). Anderzijds tracht men een community gevoel en daarmee verbonden sociale cohesie te creëren wanneer bewoners onderling data met elkaar delen (Brainport Smart District, z.j.).

1.1 | Aanleiding

Bij een dergelijk initiatief waarin veel data worden uitgewisseld in een slimme stad, ontstaan allerlei vragen. Van wie zijn deze data? Wie is gelegitimeerd om toegang te hebben tot deze data? Mogen verschillende data aan elkaar gekoppeld worden? (Van Zoonen, 2016). Daarnaast worden data vaak als neutraal, objectief, waarde vrij, rationeel, onpartijdig en niet politiek ideologisch gezien. Dit geeft stadsbestuurders een reden om zich te verdedigen wanneer discussies ontstaan rondom de ethiek en verantwoordelijkheid van besluiten die genomen zijn op basis van data. Data zijn echter niet neutraal. Data zijn een 'product van keuzes en beperkingen, gevormd door een systeem van gedachten, technische kennis, publieke / politieke meningen, ethische overwegingen, regulering, financiering en middelen' (Kitchin, 2013).

Een andere zorg bij het delen van data in smart cities is dat steden steeds afhankelijker worden van technologieën die door slechts een aantal grote wereldwijde software en hardware bedrijven geleverd worden. Deze zorg is drieledig. In de eerste plaats versterkt het de vermarkting van publieke diensten, waarbij stadsfuncties uitgevoerd en beheerd worden voor private winsten (Hollands, 2008). In de tweede plaats kunnen er ongewenste monopolies ontstaan, doordat steden voor een lange periode afhankelijk raken van bepaalde technologische platforms en verkopers (Hill, 2013). In de derde plaats wordt bij het dataficeren van steden weinig rekening gehouden met het unieke karakter van plaatsen, mensen en culturen. Door steden volgens op een eng bekeken, technocratische manier te besturen, ontstaan hierdoor 'one size fits all' oplossingen (Townsend et al. z.j.).

1.2 | Probleemstelling

De wetenschap zet dus nog een hoop vraagtekens bij het delen van data in smart cities. Het is echter vooralsnog onduidelijk of deze vragen ook spelen bij burgers. En als deze of andere vragen spelen bij bewoners, zijn ze dan van invloed op de mate waarin men bereid is data te delen over hun woning en buurt. Deze scriptie levert een bijdrage aan de beantwoording van deze vragen door te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op de mate waarin bewoners bereid zijn data te delen over hun woning en buurt. Concreet is daarvoor de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Welke factoren zijn van invloed op de mate waarin bewoners bereid zijn data van hun woning en buurt te delen met commerciële partijen, de gemeente en universiteiten?

Een antwoord op deze onderzoeksvraag is niet alleen interessant en relevant vanuit het oogpunt van bovengenoemde wetenschappelijke lacune. Inzicht in de motieven die bewoners er toe zetten om verschillende data met verschillende partijen te delen is namelijk ook van belang om als overheid te kunnen sturen op een eerlijke, effectieve en efficiënte datadeling. Om tot een gedegen antwoord op deze onderzoeksvraag te komen, zal langs de volgende deelvragen toegewerkt worden naar de beantwoording van deze onderzoeksvraag.

1) Wat wordt in de literatuur verstaan onder een smart city en welke typen data worden hierin gegenereerd?

2) Van welke factoren wordt op basis van de literatuur verwacht dat zij, zowel in algemene zin als in de context van de smart city, van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen?

3) Welke uitspraken kunnen op basis van de multiple regressieanalyse worden gedaan over de mate waarin de onderzochte factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn verschillende typen data met verschillende soorten organisaties te delen?

1.3 | Theoretische oriëntatie

Zoals uit bovenstaande deelvragen blijkt, is het in aanloop naar het veldonderzoek van belang om allereerst nader in te gaan op het concept smart city. Hiervoor wordt onder andere gebruik gemaakt van een overzichtsstudie van Albino, Berardi & Dangelico (2015). In hun artikel wordt ingegaan op verschillende definities en dimensies van de smart city. Vervolgens wordt aan de hand van een state of the art overzicht van Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. (2012) toegelicht om wat voor typen data van wat voor soort sensoren het gaat in de smart city. Om in kaart te brengen welke relevante wetenschappelijke inzichten reeds opgedaan zijn over factoren die, ongeacht de context, van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, is een artikel van Smith, Dinev en Xu (2011) als uitgangspunt genomen. Deze wetenschappers hebben op basis van 320 privacy artikelen en 128 boeken een model ontwikkeld wat in kaart brengt welke factoren van invloed zijn op de zo geheten 'privacy concerns' van een individu (Smith, Dinev & Xu, 2011). Tot slot wordt de relevantie van een model van van Zoonen (2016) besproken. In dit model worden namelijk een aantal drietal factoren onderscheiden die specifiek in de context van de smart city van invloed zijn op de mate waarin bewoners bereid zijn data te delen.

1.4 | Onderzoeksstrategie

De literatuurreview wijst uit dat er vanuit vele disciplines (economie, marketing, recht, filosofie, sociologie, politicologie en management information systems) al veelvuldig onderzoek gedaan is naar concepten als data-uitwisseling, privacy en smart cities (Smith, Dinev & Xu, 2011). Er zijn dan ook al veel wetenschappelijke inzichten opgedaan over factoren die in relatie staan tot de bereidheid van mensen om data te delen. Daaruit voortvloeiend is besloten om op basis van de bestaande literatuur een aantal hypothesen te formuleren. Deze hypothesen zullen getoetst worden door met een aantal statistische methoden en technieken de samenhang tussen een aantal onafhankelijke en een afhankelijke variabelen te berekenen.

Hiervoor worden met behulp van een enquête kwantitatieve gegevens verzameld. De onafhankelijke variabelen zullen in de enquête gemeten worden aan de hand van stellingen. Voor het meten van de afhankelijke variabele wordt gebruikt gemaakt van vignetten. Ten behoeve van de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek, worden ook een aantal controlevariabelen uitgevraagd in de enquête. Aangezien het delen van data over iemands woning en buurt een ieder aangaat, kent het onderzoek geen specifieke doelgroep. Desalniettemin zal wel geprobeerd worden om respondenten van 18 jaar en ouder te werven. Het netwerk van de onderzoeker leent zich goed dit type respondent te werven. Daarom zal de enquête via sociale media in het netwerk van de onderzoeker verspreid worden. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van snowball sampling om de steekproef diverser en groter te maken.

1.5 | Wetenschappelijke relevantie

In de aanleiding van dit onderzoek zijn al een aantal vragen opgeworpen, waaruit kan worden opgemaakt dat het zeer relevant is om te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data van hun woning en buurt te delen met commerciële partijen, de gemeente en universiteiten. Deze vragen zijn echter voornamelijk praktisch ingestoken. Dit onderzoek draagt echter niet alleen bij aan de antwoorden op deze praktische vragen. Ook vanuit wetenschappelijk oogpunt is dit onderzoek relevant. Met dit onderzoek zal namelijk onderzocht worden of de factoren waarvoor in het APCO Macro model verondersteld wordt dat ze van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, ook opgaan in de context van de smart city. Dit onderzoek geeft echter niet alleen antwoord op de vraag óf de veronderstelde relaties in het APCO Macro model ondersteund worden. Het onderzoek gaat een stap verder en maakt voor drie specifieke typen data en drie specifieke soorten organisaties inzichtelijk welke factoren wel en welke niet van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn deze typen data met deze soorten organisaties te delen.

1.6 | Leeswijzer

Het onderzoek dat voor u ligt, is als volgt opgebouwd. In het volgende hoofdstuk zullen de hiervoor benoemde theoretische aanknopingspunten verder uitgediept worden. Vervolgens wordt in het conceptueel model middels een logisch causaal schema inzichtelijk gemaakt welke relaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele ik zal onderzoeken in mijn daarop volgende analyse. In de conclusie wordt de onderzoeksvraag beantwoord, worden de beperkingen van dit onderzoek benoemt is er tot slot een eerste aanzet tot discussie.

2. Literatuurstudie

In dit tweede hoofdstuk komen deelvraag 1 en 2 aan bod. Paragraaf 1 staat in het teken van deelvraag 1, waarin een inhoudelijke invulling gegeven wordt aan het concept smart city. In de tweede paragraaf wordt toegelicht welke typen data een rol spelen in een smart city en welke daarbij relevant zijn voor dit onderzoek. Paragraaf 3, 4 en 5 zetten uiteen voor welke factoren de wetenschap, ongeacht de context, tot op heden heeft vastgesteld dat zij in meer of mindere mate van invloed zijn op de bereidheid van mensen om data te delen. In de laatste paragraaf (2.6) worden een drietal factoren besproken die specifiek in de context van de smart city van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Het hoofdstuk sluit af met een conclusie, welke vertaald wordt naar een conceptueel model. In dit conceptueel model worden een aantal hypothesen geformuleerd over de relatie tussen de eerder besproken factoren en de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

2.1 | Smart city

2.1.1 | Definiëring

De smart city kent vele definities. Bovendien worden er voor het woord 'smart' soms varianten gebruikt als 'intelligent', 'digital', 'virtual' of 'ubiquitous'. Hoewel het voor nu te ver voert om de verschillen tussen deze varianten uit te diepen, kan kortweg gesteld worden dat deze varianten een specifieke focus hebben. Toen de term smart city in de jaren '90 van de vorige eeuw haar intrede deed, had ook de smart city een specifieke focus. De focus van de smart city lag toen namelijk op toepassing van nieuwe (ICT) technologieën in de moderne infrastructuur van steden (Albino, Berardi & Dangelico, 2015).

Nadat er kritiek ontstond dat de smart city te technisch georiënteerd zou zijn, ging de smart city zich na verloop van tijd niet uitsluitend meer beperken tot de toepassing van ICT. De smart city ging daarentegen ook kijken naar mensen, gemeenschapsbehoeften, sociaal en intellectueel kapitaal, relaties binnen stedelijke ontwikkeling en governance (Albino et al, 2015). Daarmee werd de smart city minder specifiek en meer inclusief. Batty, Axhausen, Giannotti, Pozdnoukhov, Bazzani, Wachowicz, Ouzounis & Portugali (2012) omschrijven dat als volgt: “ Steden worden niet alleen slim in termen van de manier waarop we routinefuncties die individuele personen, gebouwen en verkeerssystemen dienen, kunnen automatiseren, maar ook in manieren die ons in staat stellen om de stad te monitoren, te begrijpen, te analyseren en

te plannen om zo de efficiëntie, gelijkheid en kwaliteit van leven voor haar burgers continu te verbeteren” (p. 482).

Dat er in de wetenschap vandaag de dag geen eenduidigheid is over de betekenis van de smart city, blijkt wel uit het feit dat Albino et al (2015) maar liefst 23 verschillende definities en betekenissen in kaart brengen die geassocieerd worden met het concept smart city. Marsal-Llacuna, Colomer-Llinàs & Meléndez-Frigola slagen er mijns inziens het beste in de ‘harde kant’ van smart cities (zoals gebouwen, energiesystemen, natuurlijke bronnen, waterbeheer, afvalbeheer, mobiliteit, logistiek en ICT) te verenigen met de ‘zachte kant’ (zoals educatie, cultuur, beleidsinnovaties, sociale inclusie en government). De definitie van de smart city die in dit onderzoek gehanteerd wordt, luidt daarom als volgt: smart city initiatieven trachten stedelijke prestaties te verbeteren door data, informatie en informatie technologieën (IT) te gebruiken om efficiëntere diensten aan te bieden aan burgers, de bestaande infrastructuur te monitoren en optimaliseren, samenwerking tussen verschillende economische actoren te vergroten en innovatieve businessmodellen in zowel de private als publieke sector aan te moedigen (2014).

2.1.2 / Diverse dimensies

De smart city is dus een geïntegreerd geheel van verschillende technologieën, systemen, diensten en mogelijkheden in een organisch netwerk dat multi-sectoraal, vrij toegankelijk en flexibel is voor toekomstige ontwikkelingen (Albino et al, 2015). Over de vraag welke technologieën, systemen, diensten en mogelijkheden dan precies geïntegreerd worden in zo’n smart city, wordt verschillend gedacht binnen de wetenschap. Zo stellen Nam & Pardo (2011) dat de kerncomponenten van een smart city technologie, mensen (creativiteit, diversiteit en educatie) en instituties (governance en beleid) zijn.

Lombardi, Giordano, Farouh, & Yousef (2012) onderscheiden de smart city in zes componenten die zij associëren met stadsleven. Te weten: slimme economie (geassocieerd met industrie), slimme mensen (geassocieerd met educatie), slimme governance (geassocieerd met e-democratie), slimme mobiliteit (geassocieerd met logistiek en duurzaamheid), slim milieu (geassocieerd met efficiëntie & duurzaamheid) en slim leven (geassocieerd met veiligheid & kwaliteit). Hoewel uit al deze opvattingen blijkt dat de smart city niet simpelweg geïdentificeerd kan worden met enkel de aanwezigheid van ICT in de stad, zijn het wel degelijk kernelementen om het leven en werk binnen de stad te transformeren (Albino et al, 2015). Zonder ICT worden er immers geen data gegenereerd en is een data gedreven stad überhaupt niet mogelijk.

2.2 | Typen data in de smart city

2.2.1 | Toelichting keuze voor focus op drie typen data

Het veelzijdige en integrale karakter van een smart city heeft tot gevolg dat ook vele typen data een rol spelen binnen de smart city. Denk bijvoorbeeld aan data uit stadsregisters, data afkomstig uit enquêtes van overheden en bedrijven en data van social media gebruik. Daarnaast is een grote hoeveelheid data afkomstig van monitoringstechnologieën in de stad (Van Zoonen, 2016). Deze monitoringstechnologieën bestaan uit sensoren die de fysieke leefomgeving zoals bruggen, wegen en gebouwen monitoren. De data die met deze sensoren verzameld worden maken het vervolgens mogelijk om deze (publieke) middelen efficiënter te gebruiken (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

Aangenomen dat dit onderzoek zich toespitst op de vraag welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen in de context van de smart city, zou voor al deze typen zo'n onderzoek uitgevoerd kunnen worden. Om de focus in dit onderzoek echter niet te verliezen, is er voor gekozen om in dit onderzoek drie typen data onder de loep te nemen. De keuze is gemaakt om voor data over energieverbruik- en productie, data over het gebruik van elektrische (slimme) apparaten en data over de aanwezigheid van iemand(s) (spullen) in publieke ruimten als parken, wegen en andere ontmoetingsplekken te onderzoeken in hoeverre mensen bereid zijn deze data te delen.

De keuze om specifiek voor data over energieverbruik- en productie te onderzoeken of men bereid is deze te delen, vloeit voort uit gesprekken die gevoerd zijn met nauw betrokkenen bij het Brainport Smart District. De projectleider Data Governance van de stichting BSD en een programmadirecteur bij UNSense, welke de eerste 100 woningen van het BSD gaat opleveren, geven allebei aan dat voornamelijk data over energieverbruik- en productie erg interessant en waardevol in de toekomst zal zijn. Deze data bieden namelijk de mogelijkheid om te kunnen sturen op vraag en aanbod van elektriciteit in het energienet. Dit maakt het mogelijk om piekbelasting op te kunnen vangen.

Ook leek het voor de hand liggend om voor data van slimme elektrische apparaten, zoals slimme koelkasten, TV's en speakers te onderzoeken of men bereid is deze te delen. Er zijn nu al zo'n twintig miljard slimme apparaten gekoppeld aan het IoT (Internet of Things) en dat aantal neemt snel toe (Testerink, 2020). Hoewel organisaties zich verschuilen achter de motivatie dat door data te delen de techniek geoptimaliseerd kan worden en het gebruikersgemak zo vergroot kan worden, zijn er serieuze risico's verbonden aan het delen

van dergelijke vragen (Radar, 2019). Gezien deze (beveiligings)risico's en mogelijke privacy schendingen is het interessant inzicht te krijgen of mensen bereid zijn deze data te delen.

Tot slot is er gekozen om surveillance data onder de loep te nemen als type data wat men mogelijk bereid is te delen, omdat organisaties steeds meer de waarde in gaan zien van data afkomstig van camera's in publieke (openbare) ruimten. Denk bijvoorbeeld aan verkeersstromen die geoptimaliseerd kunnen worden, afval dat efficiënter opgehaald kan worden en het beter kunnen handhaven van de openbare orde en veiligheid (Custers, 2019).

2.2.2 / Data over energieverbruik- en productie

Voor een verdere duiding van bovengenoemde drie typen data wordt gebruik gemaakt van de wetenschappelijke inzichten van Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. (2012). Zij geven in hun artikel 'The Role of Advanced Sensing in Smart Cities' een grof overzicht van typen data die in een smart city gegenereerd worden. Dat doen zij door negen toepassingen in smart cities te onderscheiden waarin sensoren data genereren. Deze negen toepassingen zijn slimme waterdistributiesystemen, slimme elektriciteitsnetwerken, slimme gebouwen & woningen, slimme bruggen & seismische activiteit, slimme monitoring van het milieu, slimme transportsystemen, slimme surveillance, slimme publieke diensten en slimme gezondheidszorg.

Bij het genereren van data over energieverbruik- en productie zijn twee van de negen toepassingen die Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. (2012) onderscheiden, van belang. Dit zijn de toepassingen slimme elektriciteitsnetwerken en slimme gebouwen & woningen. Het begint bij slimme gebouwen & woningen. In deze slimme gebouwen & woningen wordt met slimme meters het energieverbruik gemeten. Dit kan op drie verschillende manieren: via distributed direct sensing (waarbij een sensor op ieder apparaat in huis geplaatst wordt), via single-point sensing (waarbij in tegenstelling tot bij distributed sensing spanning en stroom gemeten wordt bij binnenkomst in het huis) en intermediate sensing (waarbij slimme brekerapparaten in het schakelpaneel van een gebouw zijn geïnstalleerd om een gedetailleerdere analyse van de energieconsumptie te kunnen geven) (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. 2012).

Slimme meters maken het dus mogelijk om nauwkeurige verbruiksrapporten op te stellen en de energievraag beter te voorspellen. Om ook daadwerkelijk de energievoorziening vanaf het elektriciteitsnet beter af te kunnen stemmen op de energievraag, wordt gekeken naar de toepassing slimme elektriciteitsnetwerken. Slimme elektriciteitsnetwerken worden ook wel smart grids genoemd. Waar conventionele elektriciteitsnetwerken energie enkel van een

generatorstation naar een afnemer kunnen brengen, genereren sensoren in smart grids data waarmee het mogelijk wordt om elektriciteit ook vice versa (dus van de afnemer naar het elektriciteitsnet) te laten stromen. Wanneer er dan weinig vraag is naar energie, kan energie opgeslagen worden voor later gebruik. Hierdoor wordt energie efficiënter gebruikt. Daarnaast worden met de data afkomstig van dergelijke sensoren in smart grids relevante gebeurtenissen (qua performance en betrouwbaarheid) snel gerapporteerd (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. 2012).

2.2.3 / Data over gebruik elektrische apparaten

Data over energieverbruik- en productie is niet het enige type data waarvoor onderzocht wordt welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen dit type data willen delen. Ook voor data over het gebruik van elektrische apparaten wordt dit onderzocht. Om een beter beeld te krijgen bij dit type data, wordt weer teruggegaan naar slimme gebouwen & woningen die Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. (2012) als toepassing van de smart city benoemen. Slimme gebouwen & woningen produceren immers niet enkel met slimme meters data over energieverbruik- en productie. Slimme gebouwen & woningen staan daarentegen ook vol met elektrische apparaten die data genereren.

Zo zijn bijvoorbeeld elektrische apparaten als verwarmers, ventilatoren en airconditioning voorzien van sensoren die allerlei data verzamelen. Denk aan data over de omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid. Dankzij de data die met deze temperatuur- en luchtvochtigheidsensoren gegenereerd worden, kunnen deze zo geheten HVAC-apparaten zo in- en afgesteld worden dat ze het best aansluiten bij de comfortwensen van een bewoner én het minst energie verbruiken. Deze zo geheten HVAC-apparaten dragen namelijk het meest bij aan de energieconsumptie (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

Een ander voorbeeld dat aangehaald wordt als elektrisch apparaat dat in een slim gebouw of woning data genereert, is een slimme koelkast. In zo'n slimme koelkast zijn op iedere plank druk- en akoestieksensoren gemonteerd, waardoor er data gegenereerd worden over de hoeveelheid voedsel die aanwezig is in de koelkast. De data die afkomstig zijn van sensoren op elektrische apparaten zijn niet alleen behulpzaam bij het reduceren van het energieverbruik of het verhogen van het gebruikscomfort. Met de data van deze sensoren wordt het ook mogelijk om eventuele fouten te detecteren, om apparaten draadloos met elkaar te verbinden in een thuisnetwerk en om de huidige 'operating status' van een apparaat op afstand te bepalen (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

Tot slot worden er in slimme gebouwen & woningen ook data gegenereerd die ten behoeve zijn van evacuatiesystemen. Met behulp van beamsensoren, tags die gedragen worden en / of videocamera's kan sneller en beter bepaald worden hoeveel mensen zich in een gebouw bevinden. Door rekening te houden met deze data kunnen mensen via de snelste route door het gebouw geleid worden mocht dat nodig zijn (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

2.2.4 / Data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten

Het laatste type data waar in dit hoofdstuk specifiek op ingegaan wordt is data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten. Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. (2012) noemen in hun artikel een aantal publieke diensten die verbeterd kunnen worden door de inzet van data die vastgelegd worden met sensoren in publieke ruimten. Één van die publieke diensten is het optimaliseren van verkeersstromen, wat bovengenoemde auteurs ook wel omschrijven als slimme transportsystemen. Met de sterke toename in auto's de afgelopen jaren is een toenemende behoefte aan efficiënt verkeersmanagement ontstaan. Om files en botsingen te voorkomen en verkeersstromen te optimaliseren (met name bij kruispunten), zijn er intelligente, efficiënte systemen nodig. Veel van deze slimme transportsystemen in de smart city zijn adaptief door het gebruik van data. Denk bijvoorbeeld aan een verkeersmanagementsysteem dat het aantal auto's dat een kruising nadert kan tellen (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

Er zijn echter ook verkeersmanagementsystemen waar verkeerslichten en stoptekens verwijderd zijn. In deze verkeersmanagementsystemen zijn auto's met elkaar draadloos verbonden, communiceren auto's met elkaar en nemen auto's op basis van data zelf besluiten. Bovendien zijn er systemen waar verkeersborden en sensoren in de weg en op voertuigen het aantal naderende auto's en hun snelheid monitoren. Vervolgens wordt op basis van deze data de snelheid van auto's autonoom gecontroleerd. Een andere manier waarmee data gegenereerd kunnen worden voor optimalisatie van verkeersstromen (en die ook terugkomt bij andere toepassingen in de smart city) is het gebruik van videocamera's (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

Naast het optimaliseren van verkeersstromen, kunnen data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten ook nuttig zijn ten behoeve van surveillancedoeleinden. Sensoren als CCTV en infrarood camera's genereren data waarmee efficiënter en gecoördineerder de wet gehandhaafd kan worden. Denk bijvoorbeeld aan data waarmee geweldplegingen of voorwerpen waarvan het dragen in een bepaald gebied verboden is, vastgesteld kunnen worden. Daarnaast kunnen in het kader van de eerder besproken

evacuatiesystemen deze belangrijk zijn bij gevallen waar grote hoeveelheden mensen aanwezig zijn, zoals concerten en luchthavens. Bovendien kan het monitoren van menselijk gedrag helpen om naast spookrijders, voetgangers te detecteren die op het spoor lopen of die straten oversteken zonder gebruik te maken van zebrapaden.

2.3 | Privacy

2.3.1 | Fysieke privacy vs. informatie privacy

In de vorige paragrafen is uiteengezet voor welke context onderzocht wordt welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. In deze en de daaropvolgende paragrafen wordt deze context losgelaten en wordt gekeken welke factoren in algemene zin van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Het eerste model dat inzicht biedt in factoren die van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, is het APCO MACRO Model. Dit model is ontwikkeld op basis van overzichtsstudie waarin de inzichten van 320 privacy artikelen en 128 boeksecties gebundeld zijn (Smith, Dinev & Xu, 2011) en als uitgangspunt zijn genomen.

Één van de factoren die volgens het APCO MACRO Model van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, is privacy. Privacy “correspondeert immers met de mate waarin iemand persoonlijke informatie wil onthullen” (Smith, Dinev & Xu, 2011). Belangrijk daarbij te vermelden, is dat met privacy bedoeld wordt op informatie privacy. Aanvankelijk werd met privacy immers fysieke privacy bedoeld. Hiermee werd bedoeld op de fysieke toegang tot (de omgeving of privé ruimte van) een individu. Later, nadat informatie over individuen en groepen belangrijker werd, werd informatie privacy als onderscheid opgenomen onder ‘de grotere paraplu van algemene privacy’ (Smith, Dinev & Xu, 2011: 990). Wanneer in het vervolg van dit onderzoek over privacy wordt gesproken, dan wordt hiermee bedoeld op informatie privacy.

2.3.2 | Definiëring privacy

Hoewel privacy niet één definiëring kent die door alle wetenschappers omarmd wordt, schetst het artikel van Smith, Dinev & Xu wel een viertal benaderingen voor de definiëring van privacy. Grofweg wordt privacy gedefinieerd in termen van een absoluut menselijk recht, economisch handelsgoed, iemands toestand of controle (Smith, Dinev & Xu, 2011). Gezien de algemene formulering is er voor het vervolg van dit onderzoek voor gekozen de volgende definiëring van privacy aan te houden: de claim van individuen, groepen of instituties om voor zichzelf te

bepalen wanneer, hoe en in welke mate informatie over henzelf gecommuniceerd wordt naar anderen (Westin, 1967: p.7).

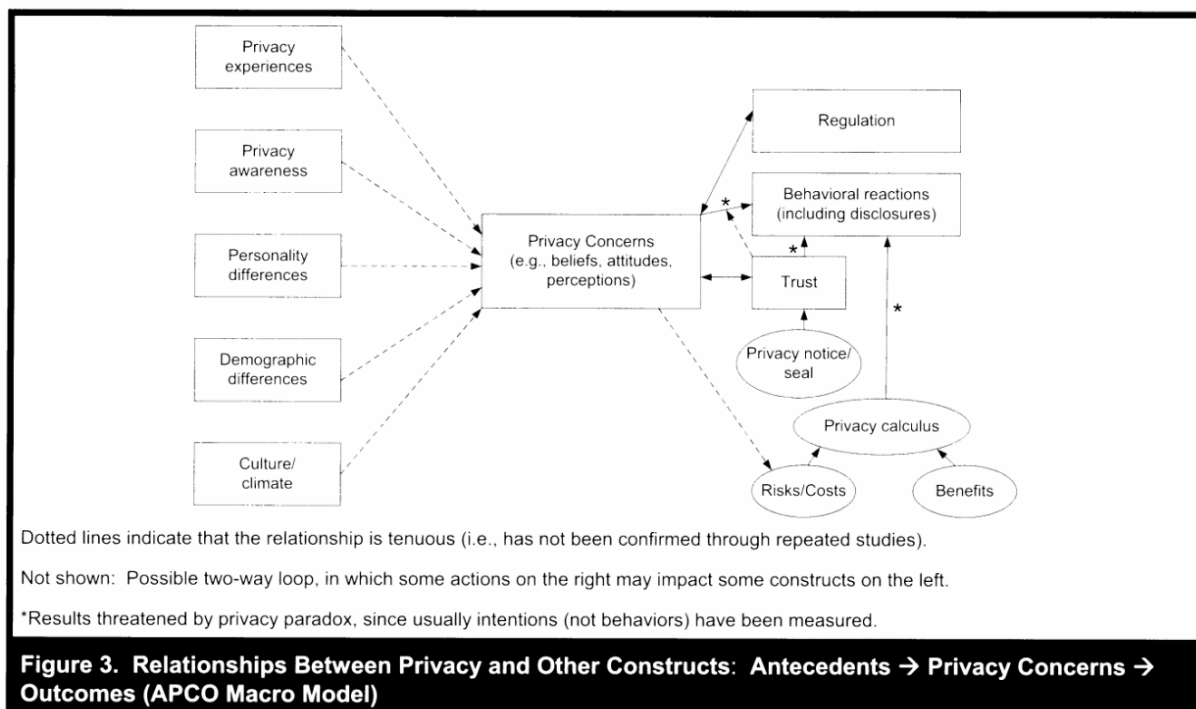
Privacy is een concept dat haast onmogelijk te meten is, doordat het meer afhangt van waarnemingen en percepties, dan van rationale beoordelingen (Smith, Dinev & Xu, 2011). Bijna al het empirisch onderzoek naar privacy in de sociale wetenschap meet dan ook de privacy bezorgdheid die iemand ervaart (Smith, Dinev & Xu, 2011). Onder privacy bezorgdheid verstaat men zorgen over het verlies van privacy en de behoefte aan bescherming tegen ongerechtvaardigde communicatie en het gebruik van persoonlijke informatie (Bansal, Zahedi, & Gefen, 2010). Informatie privacy bezorgdheid gaat dus over 'controle over informatie, veiligheid van informatie uitwisseling en de vraag of de ontvanger van deze informatie op gepaste wijze omgaat met de verzamelde informatie' (Bansal, Zahedi, & Gefen, 2010: p. 138).

2.3.3 / Relatie tussen privacy bezorgdheid en bereidheid tot het delen van data

Er zijn diverse vormen van privacy bezorgdheid. Denk bijvoorbeeld aan privacy schending, het openbaar maken van gevoelige informatie, valse publieke beschuldigingen of gebruik maken van iemands naam zonder toestemming (Bansal, Zahedi & Gefen, 2016). Onderzoek van Dinev & Hart (2006) heeft aangetoond dat deze privacy zorgen een negatieve impact hebben op de mate waarin iemand bereid is persoonlijke informatie te delen (op het internet weliswaar). Onderzoek van Bansal, Zahedi & Gefen (2016) bevestigt dat de negatieve relatie tussen privacy bezorgdheid en het delen van informatie in ieder geval ook opgaat in de context van e-commerce, finance en gezondheid.

Wat betreft de relatie tussen privacy bezorgdheid en de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, maakt het APCO Macro model een verdiepingsslag. In het model zijn immers ook 5 factoren opgenomen die van invloed zijn op de mate waarin iemands privacy bezorgdheid tot stand komt. Zo blijkt uit onderstaande visuele weergave van het APCO Macro Model dat privacy ervaringen, privacy bewustzijn, persoonlijkheidsverschillen, demografische verschillen en cultuur/klimaat van invloed zijn op iemands privacy bezorgdheid (Smith, Dinev & Xu, 2011). In de onderstaande alinea's wordt toegelicht welke wetenschappelijke inzichten reeds zijn opgedaan over de relatie tussen de bovenstaande vijf variabelen, privacy bezorgdheid en de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

Figuur 1. Het APCO Macro model zoals Smith, Xu en Dinev dat presenteren in hun artikel 'Information privacy research: an interdisciplinary review' (2011)



Met privacy ervaringen worden ervaringen van individuen bedoelt waarin zij blootgesteld zijn aan, of slachtoffer geworden zijn van, misbruik van persoonlijke informatie (Smith, Dinev & Xu, 2011). Empirisch onderzoek van Dinev & Hart (2004), Malhotra, Kim, & Agarwal (2004) en Smith, Milberg, & Burke (1996) heeft aangetoond dat negatieve online privacy ervaringen kunnen voorspellen wat voor 'privacy beschermingsgedrag' iemand zal vertonen (Chen, Beaudoin & Hong, 2016).

Privacy bewustzijn staat voor de mate waarin een individu geïnformeerd is over de privacy praktijken van organisaties (Smith, Dinev & Xu, 2011). Dat privacy bewustzijn van invloed is op de mate waarin iemand bezorgd is over zijn/haar privacy, blijkt onder andere uit een onderzoek van Phelps, Nowak & Ferrell. Uit hun survey-onderzoek onder 556 'catalogue shoppers' is gebleken dat het voor respondenten die zeer bezorgd zijn over hun privacy waarschijnlijker is dat zij een bedrijf of organisatie verzoeken om hun naam van de mail- en telefoonlijst te verwijderen (Phelps, Nowak & Ferrell, 2000).

Persoonlijke verschillen refereren bijvoorbeeld aan de mate waarin iemand in- of extrovert is, de mate waarin iemand afhankelijk is en de 'Big 5 persoonlijkheidskenmerken' (Smith, Dinev & Xu, 2011). Recent onderzoek van Junglas, Johnson & Spitzmüller wijst uit dat persoonlijkheidskenmerken van invloed zijn op de mate van privacy bezorgdheid. Uit hun studie in de context van adoptie van de nieuwe technologie 'location-based services' blijkt dat

3 van de 'Big 5 persoonlijkheidskenmerken' aantoonbaar effect hebben op de privacy bezorgdheid van iemand. Dit zijn de persoonlijkheidskenmerken vriendelijkheid, ordelijkheid en openheid (Junglas, Johnson & Spitzmüller, 2017).

Demografische kenmerken zijn bijvoorbeeld gender, leeftijd, inkomen (Smith, Dinev & Xu, 2011), educatie en huwelijk (Lee, Fan Wong, Oh & Chang, 2019). Naar de relatie tussen gender en privacy bezorgdheid zijn vele studies gedaan. Desalniettemin is er geen consensus over de veronderstelde relatie tussen gender en privacy bezorgdheid (Lee, Fan Wong, Oh & Chang, 2019). Enerzijds ontdekt Omarzu (2000) dat gender een effect heeft op online privacy dreigingen die ervaren worden. Ook Sheehan (1999) ontdekt dat vrouwelijke respondenten relatief meer bezorgd zijn over privacy inbreuk wanneer hen gevraagd wordt persoonlijke informatie te verschaffen aan online marketeers. Litt & Hargittai (2014) veronderstellen dat bij vrouwen t.o.v. mannen de kans groter is dat zij hun privacy controleren door hun persoonlijke informatie-instellingen in een online omgeving te controleren en te wijzigen. Anderzijds vinden Jensen, Potts & Jenssen (2005), Zhang, Chen & Lee (2013) en Zukowski & Brown (2007) juist geen statistisch significante verschillen voor de relatie tussen gender en het niveau van privacy bezorgdheid of beschermingsgedrag.

Kijkend naar het demografische kenmerk leeftijd, blijkt dat veel studies aantonen dat leeftijd van invloed is op privacy bezorgdheid (Lee, Fan Wong, Oh & Chang, 2019). Zo toont onderzoek van Youn (2009) en Paine, Reips, Stieger, Johnson & Buchanan (2007) aan dat jongere mensen in mindere mate privacy zorgen hebben en een effectiever beschermingsgedrag vertonen. Ook het onderzoek van Rainie, Kiesler, Kang, Madden, Duggan, Brown, et al (2013) suggereert dat jongvolwassenen sneller belangrijke persoonlijke informatie onthullen en sneller acties ondernemen om hun privacy te beschermen. Denk hierbij aan het verwijderen van internetgeschiedenis en geplaatste posts.

Evenals bij het demografische kenmerk gender blijkt er echter bij leeftijd ook onderzoek te zijn dat erop wijst dat de verschillen in privacy bezorgdheid veroorzaakt door leeftijd klein of insignificant zijn (Hoofnagle, King, Li & Turow, 2010); Taddicken, 2014). Bovendien zijn er ook studies die aantonen dat de effecten van leeftijd op privacy bezorgdheid variëren van geval tot geval, zoals Bergström (Lee, Fan Wong, Oh & Chang, 2019). Uit dit onderzoek van Bergström kwam naar voren dat de effecten van demografische kenmerken op privacy bezorgdheid verschilden, afhankelijk van of een persoon zocht naar informatie, een e-mail schreef, gebruik maakte van een Social Networking Service of een betaling verwerkte (Bergström, 2015).

Wat betreft de relatie tussen het demografische kenmerk inkomen en privacy bezorgdheid is de wetenschap het er over eens dat er een positieve correlatie is tussen deze twee variabelen (Lee, Fan Wong, Oh & Chang, 2019). Zo hebben Blank, Bolsover & Dubois (2014) en Zukowski & Brown (2007) aangetoond dat mensen sneller hun privacybeschermingsinstellingen checken en wijzigen zodra hun inkomen toeneemt. Een mogelijke verklaring voor deze positieve correlatie is dat consumenten met een laag inkomen meer aandacht besteden aan beloningen die uitgereikt worden voor het aanbieden van data, terwijl consumenten met een hoog inkomen meer bezorgd zijn over hun privacy (Graeff & Harmon, 2002). Het is echter wel belangrijk te vermelden dat zowel deze wetenschappers, als O'Neil (2001), ontdekken dat het minder waarschijnlijk wordt dat mensen sneller hun privacybeschermingsinstellingen checken en wijzigen wanneer hun inkomen boven de US\$55.000 komt.

Voor het demografische kenmerk educatie kan niet zonder meer gesteld worden dat er een evidente relatie is met privacy bezorgdheid. Waar de eerder aangehaalde Zukowski & Bowen (2007) in hun onderzoek veronderstellen dat naar mate het educatieniveau van iemand stijgt, de mate waarin iemand bezorgd is over zijn privacy daalt, wijst onderzoek van Blank, Bolsover & Dubois (2014), Sheehan (2002) en Zahng, Chen & Lee (2013) juist uit dat mensen met een hoger educatieniveau ook een hogere mate van privacy bezorgdheid hebben en deelnemen aan acties om hun privacy meer te beschermen. Daarbij is het belangrijk op te merken dat het aannemelijk is dat mensen met een hoger educatieniveau, eerder een hoog inkomen hebben dan mensen met een lager educatieniveau. Vanuit dat oogpunt is het lastig te bepalen of het de academische achtergrond, óf het inkomen is, dat effect heeft op de privacy bezorgdheid (Lee, Fan Wong, Oh & Chang, 2019).

Echtelijke status is het laatste demografische kenmerk dat hier besproken wordt als mogelijk bepalende factor voor de mate waarin iemand bezorgd is over zijn/haar privacy. Blank, Bolsover & Dubois (2014) suggereren dat bij alleenstaanden de kans het grootst is dat zij hun online privacy instellingen zullen wijzigen, gevolgd door mensen die leven met partners (ongehuwd), gehuwden en mensen die gescheiden zijn. Daarbij is de privacy bezorgdheid en het privacy instellingsgedrag van gehuwden en gescheiden mensen aan elkaar gelijk en zijn weduwen het minst geneigd om hun online privacy instellingen aan te passen. Park (2015) onderzocht zowel de invloed van gender als de invloed van echtelijke status. Hij kwam juist tot de conclusie dat vrouwen die getrouwd zijn iets sneller geneigd zijn hun data te beschermen dan alleenstaande vrouwen. Ook bij getrouwde mannen bleek de kans dat zij hun data beschermen, aanzienlijk hoger te liggen dan bij alleenstaande mannen.

Tot slot blijkt uit het APCO Macro Model dat de privacy bezorgdheid die iemand ervaart beïnvloedt wordt door cultuur. Cultuur is gekoppeld aan concepten als de samenleving en institutioneel vertrouwen (Smith, Dinev & Xu, 2011). Onderzoek van Bellman, Johnson, Kobrin & Lohse (2004) bevestigt dat culturele waarden als machtsafstand, individualisme, masculiniteit en onzekerheidsvermijding, van invloed zijn op de zorgen die consumenten hebben over informatie privacy. Eerder kwamen ook Milberg, Smith, & Burke (2000) tot dit wetenschappelijke inzicht.

2.4 | Vertrouwen

Hoewel privacy bezorgdheid een aantoonbare invloed heeft op de mate waarin iemand bereid is informatie te delen, is het niet de enige factor die van invloed is. Het APCO Macro model stelt ook dat vertrouwen van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn informatie te delen (Smith, Dinev & Xu, 2011). Vertrouwen is echter net als privacy bezorgdheid een concept dat in vele disciplines onderzocht is. De wetenschap biedt dan ook vele definities voor dit begrip (Salehan, Kim en Koo, 2016). Ter illustratie: Gefen (2000) definieert vertrouwen als een gunstige verwachting van toekomstige acties van anderen. Delhey & Newton (2005) duiden vertrouwen als de overtuiging dat mensen niet willens en wetens anderen schaden en indien mogelijk dit zullen vermijden en naar sociale belangen zullen omkijken.

Diverse onderzoeken hebben aangetoond dat vertrouwen van invloed kan zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Uit onderzoek naar de rol van vertrouwen door consumenten in een organisatie in de context van database gestuurde relatiemarketing bleek dat consumenten die een bedrijf meer vertrouwen, sneller persoonlijke informatie onthullen (Schoenbachler & Gordon, 2002). Metzger (2004) veronderstelt zelfs dat vertrouwen waarschijnlijk de meest invloedrijke factor is bij het onthullen van informatie.

Daarnaast maken verschillende theorieën duidelijk dat de relatie tussen vertrouwen en het delen van data evident is. Zo stelt de social exchange theory dat vertrouwen een belangrijke factor is die sociale verandering teweeg brengt. Aangezien het delen van persoonlijke informatie, bijvoorbeeld binnen social network systems, een vorm is van social exchange, kan geconcludeerd worden dat vertrouwen een belangrijke voorspeller kan zijn voor de mate waarin iemand bereid is persoonlijke informatie te delen (Salehan, Kim en Koo, 2016). De social exchange theory is echter niet de enige theorie die ervan uitgaat dat vertrouwen correleert met het delen van data. Ook het Electronic Exchange Model van Swaminathan et al. (1999) bevestigt dat consumenten voorkeur geven aan zaken doen met websites die als

betrouwbaarder, eerlijker, consistentener, competenter, verantwoordelijker, behulpzamer en altruïstischer worden ervaren. Dit zijn kern componenten van vertrouwen.

Wat betreft de relatie tussen vertrouwen en het delen van data is het bovendien belangrijk op te merken dat de factor vertrouwen met name belangrijk is bij het online uitwisselen van data, waar computergestuurde communicatie fysiek contact vervangt. In een omgeving met minder sociale signalen kan het lastiger, maar des te belangrijker, zijn om een bepaalde mate van vertrouwen tot stand te brengen (Boyd, 2003).

2.5 | Privacy calculus (kosten-baten analyse)

De derde factor die volgens het APCO Macro Model van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, is de zo geheten privacy calculus. Deze privacy calculus veronderstelt dat wanneer mensen gevraagd wordt om organisaties van persoonlijke informatie te voorzien, zij in reactie hierop een kosten-baten analyse maken om te bepalen welke baten zij zouden krijgen in ruil voor informatie. In deze privacy calculus worden de kosten voor het opgeven van privacy uitgedrukt in risico's en de baten worden uitgedrukt in voordelen.

Risico's bij het opgeven van privacy worden gedefinieerd als de mate waarin iemand met het onthullen van persoonlijke informatie voor een organisatie geassocieerd wordt met verlies van controle over persoonlijke informatie. Deze risico's kunnen een individu emotioneel, materieel en fysiek beïnvloeden. Bij het calculeren van risico's kijkt een individu zowel naar de waarschijnlijkheid van negatieve consequenties, als de ernst ervan. Ook wordt er gekeken naar de hoeveelheid data die opgevraagd wordt. Wanneer er teveel data gevraagd wordt, kan dit er snel toe leiden dat mensen meer het gevoel hebben dat ze bekeken worden, dan dat hen een dienst verleend wordt (Van Zoonen, 2016). De voordelen bij het opgeven van privacy worden onderscheiden in drie vormen. Te weten: financiële beloningen, personalisatie en voordelen in sociale aanpassing. Dit laatste voordeel wordt gedefinieerd als het vestigen van een sociale identiteit door te integreren in gewenste sociale groepen (Smith, Dinev & Xu, 2011).

Diverse studies hebben op basis van empirisch onderzoek vastgesteld dat er een negatief effect bestaat tussen de risico's die iemand ervaart bij het opgeven een privacy en de bereidheid om persoonlijke informatie te onthullen bij internettransacties (Xu, Teo, Tan & Agarwal, 2009). Een studie van Malhotra, Kim & Agarwal (2004) onder 742 huishoudens die in de maand voorafgaand aan het onderzoek het internet minimaal een uur gebruikt hadden, toonde aan dat risico's die ingeschat werden bij het opgeven van privacy, een negatieve impact hebben op de intentie hebben om persoonlijke informatie te onthullen (Malhotra, Kim & Agarwal, 2004).

Daarnaast bevestigt surveyonderzoek van Dinev & Hart (2006) op basis van een brede sample van individuen uit het Zuidoosten van Amerika dat naar mate meer risico's worden ervaren bij het opgeven van privacy op het internet, men minder bereid is om persoonlijke informatie te verstrekken bij transacties op het internet. Het onderzoek toonde ook aan dat risico's die worden ervaren bij het opgeven van privacy op het internet gerelateerd zijn aan een hogere mate van Internet privacy bezorgdheid.

Er is niet alleen wetenschappelijk onderzoek beschikbaar over de relatie tussen de risico's bij het opgeven van privacy en het delen van data. Ook de relatie tussen voordelen die iemand ervaart bij het opgeven van privacy en het delen van data is wetenschappelijk onderzocht. Wat betreft personalisatie, als zijnde één van de drie vormen van voordelen die iemand ervaart bij het opgeven van privacy, blijkt uit onderzoek van White (2004) dat het voor gebruikers waarschijnlijker is om persoonlijke informatie te delen, wanneer zij personalisatie voordelen krijgen. Chellappa & Sin (2005) stellen zelfs dat de waarde die een consument hecht aan personalisatie bijna 2 keer zoveel invloed heeft op de bereidheid om data te delen, dan de privacy bezorgdheid die een consument heeft. Kijkend naar financiële beloningen als voordeel bij het opgeven van privacy, zijn er verschillende studies die empirisch aantonen dat het prijsgeven van informatie door mensen bevorderd kan worden door mensen met financiële beloningen te compenseren (Caudill & Murphy 2000; Hann et al. 2008; Phelps et al. 2000; Xu et al. 2010).

2.6 | Delen van data in de context van de smart city

In het laatste deel van deze literatuurreview wordt specifiek in de context van de smart city ingegaan op een drietal factoren die van invloed zijn op iemands bereidheid om data te delen. Ten eerste veronderstelt onderzoek van van Zoonen (2016) dat het type data van belang is voor de zorgen die mensen hebben ten aanzien van hun privacy en daarmee de mate waarin zij data willen delen. Van Zoonen gaat in op een aantal typen data.

Verschillende nationale en cross-nationale surveys tonen aan dat mensen medische, financiële en civiele data het meest gevoelig vinden. Iemands nationaliteit, gender of leeftijd wordt daarentegen als minder problematisch beschouwd. Wat betreft biomedische data blijkt dat mensen het gebruik van data afkomstig van irisscanners een stuk minder acceptabel vinden dan het gebruik van data die afkomen van gezichtsherkenningssystemen. Bovendien verschillen mensen in de mate waarin ze data over social media updates of consumentengedrag als gevoelig aanmerken. Er blijkt voornamelijk niet onderzocht te zijn hoe

mensen zich voelen over het verzamelen van onpersoonlijke informatie zoals verkeersstromen of luchtkwaliteit (Van Zoonen, 2016).

Ten tweede blijkt uit het artikel 'privacy concerns in smart cities' dat de mate waarin iemand bereid is data te delen, afhankelijk is van het soort organisatie waarmee de persoonlijke data gedeeld worden. De Eurobarometer van 2011 geeft aan dat in Europa mensen medische organisaties en banken het meest vertrouwen wanneer het aankomt op hun (meest gevoelige, persoonlijke) informatie. Hierbij moet wel een kanttekening geplaatst worden. Hoewel er verschillende ondubbelzinnige definities zijn van persoonlijke (identificeerbare) data, hebben mensen zelf een minder consistent gevoel bij wat zij zien als persoonlijke data (Van Zoonen, 2016).

Telecom- en internetbedrijven, inclusief social media en zoekbedrijven, worden daarentegen het minst vertrouwd en worden soms zelfs als privacy bedreiging ervaren. Een ander soort organisatie dat in de context van smart cities een belangrijke rol speelt, is de lokale overheid. Hoewel bekend is dat mensen sneller geneigd zijn hun lokale overheid te vertrouwen dan hun nationale overheid, is het vooralsnog onduidelijk of en in welke mate burgers er op vertrouwen dat hun lokale overheid goed omgaat met hun persoonsgegevens. Aan de ene kant is er haast geen bewijs dat lokale overheden een onbetrouwbare partner zijn wanneer het aankomt op gegevensverwerking. Aan de andere kant is er een opkomend debat of het beschikbaar maken van stedelijke datasets voor gebruik door bewoners en andere stakeholders het vertrouwen in de lokale overheid kan vergroten. Hierbij zegt één kant dat 'transparantie en open data belangrijke toevoegingen zijn voor de democratische gereedschapskist', terwijl de andere kant waarschuwt voor deze mythe (Van Zoonen, 2016).

Net als bij het type data is het voor de scope van dit onderzoek onhaalbaar om voor alle denkbare organisaties die een rol spelen bij het delen van data in de smart city, te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn verschillende typen data met verschillende soorten organisaties te delen. Daarom is de keuze gemaakt om enkel commerciële partijen, kennisinstellingen en overheden als drie soorten organisaties mee te nemen in het vervolg van dit onderzoek. De reden dat specifiek deze drie soorten organisaties gekozen zijn, heeft te maken met het feit dat deze drie ver uit elkaar liggen qua doelstelling. Zo zijn commerciële partijen (ondernemingen) grofweg georiënteerd op marktmogelijkheden, zijn overheidsinstanties gericht op het realiseren van politieke doelstellingen en streven kennisinstellingen naar kennisontwikkeling en -verspreiding (Bovens, 'T Hart en van Twist, 2012).

Dat er bij de keuze voor een drietal soorten organisaties gekeken is naar het doel van de organisatie, heeft te maken met het feit dat Van Zoonen (2016) het doel waarvoor data gebruikt worden, ook van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Mensen zijn sneller bereid data te delen met een organisatie die hierom vraagt, wanneer deze voordelen onmiddellijk persoonlijk relevant zijn (bijvoorbeeld medische diensten of commercieel gewin). Bovendien wordt er bij het delen van data minder waarde gehecht aan voordelen met een breder, sociaal doel. Dat gedeelde data voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden dan waar ze oorspronkelijk voor verzameld waren, maakt het lastiger voor mensen om het doel van het delen van data vast te stellen (Van Zoonen, 2016).

2.7 | Conclusie en conceptueel model

Op basis van bovenstaande literatuurreview kan verondersteld worden dat zeven factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Uit onderzoek is gebleken dat privacy bezorgdheid een negatieve impact heeft op de mate waarin iemand bereid is persoonlijke informatie/data te delen. Daarnaast tonen diverse onderzoeken aan dat naar mate mensen meer vertrouwen hebben in een organisatie, men sneller geneigd is persoonlijke informatie te delen. Ook leert de wetenschap ons dat mensen bij het delen van data een inschatting maken welke risico's en voordelen hieraan verbonden zijn. Uitgaande van deze zogeheten privacy calculus, is het op basis van wetenschappelijke inzichten aannemelijk dat naar mate men meer risico's ervaart bij het opgeven van privacy, men minder bereid is om persoonlijke informatie te delen. De voordelen die mensen ervaren bij het opgeven van privacy zijn in tegenstelling tot de risico's positief gerelateerd aan de bereidheid om data te delen. Bovendien veronderstelt het onderzoek van van Zoonen dat het type data, het soort organisatie en het doel waarmee deze data gedeeld worden, van belang zijn voor de zorgen die mensen hebben ten aanzien van hun privacy en de bereidheid waarmee mensen data willen delen.

Ondanks dat met de literatuurreview zeven factoren in kaart gebracht zijn waarvoor er aanleiding is te denken dat zij in een bepaalde context van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, zijn slechts vier van deze zeven factoren met hypothesen te toetsen. Voor privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy, is inmiddels dermate veel onderzoek beschikbaar dat een verwachting kan worden uitgesproken over de richting van het verband dat deze factoren mogelijk hebben met de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

Bij de factoren type data, soort organisatie en doel wijst de literatuurreview vooralsnog alleen uit dát deze factoren van invloed zijn op de bereidheid om data te delen. Hoe deze factoren in de context van de smart city gerelateerd zijn aan de bereidheid om data te delen, is zoals Van Zoonen (2016) ook stelt, nog onbekend. Het is hierdoor voor deze factoren ook onmogelijk te specificeren hoe de relatie met de bereidheid tot het delen van data er uit ziet. Daarom is voor deze drie factoren geen aparte hypothese opgesteld. Desalniettemin zijn deze factoren wel meegenomen in de analyse. In de methodologie staat vermeld op welke wijze dit is vormgegeven.

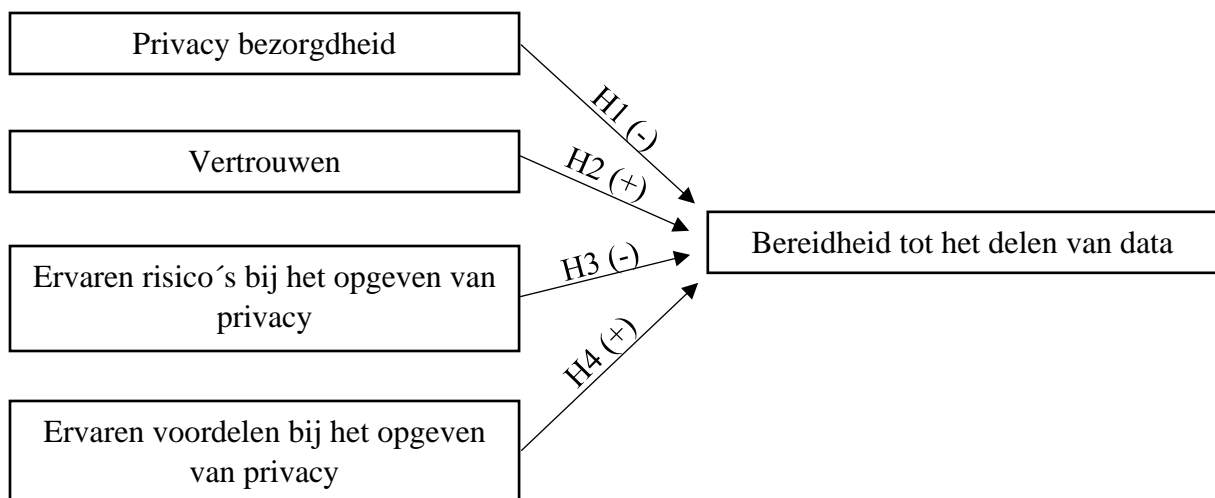
H1: Privacy bezorgdheid heeft een negatief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

H2: Vertrouwen in een organisatie heeft een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

H3: Risico's die worden ervaren bij het opgeven van privacy hebben een negatief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

H4: Voordelen die worden ervaren bij het opgeven van privacy hebben een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

Bovenstaande vier hypothesen resulteren in onderstaand conceptueel model:



De visueel weergegeven hypothesen in bovenstaand model behoeven enige toelichting. De mate waarin de onafhankelijke variabelen privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy van invloed zijn op de bereidheid om data te delen, kan verschillen wanneer de afhankelijke variabele 'bereidheid tot het delen van data' gerelateerd wordt aan verschillende typen data en verschillende soorten organisaties waarmee de data gedeeld worden. Zo kan de correlatie tussen iemands privacy bezorgdheid en de mate waarin iemand aangeeft data te willen delen over het gebruik van elektrische apparaten er anders uitzien dan de correlatie tussen iemands privacy bezorgdheid en de mate waarin iemand aangeeft data te willen delen over energieverbruik- of productie.

Deze nuancering in de relatie tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele is ook te zien bij het soort organisatie waarmee data gedeeld worden. Zo is het mogelijk dat er een andere correlatie tot stand komt tussen de voordelen die iemand ziet bij het opgeven van privacy en de mate waarin iemand bereid is data te delen met energie- en nutsbedrijven, dan tussen de voordelen die iemand ziet bij het opgeven van privacy en de mate waarin iemand bereid is data te delen met een gemeente.

Hieruit volgt dat in de analyse voor de onafhankelijke variabelen privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy, onderzocht wordt in hoeverre deze variabelen een verschillende invloed hebben op de mate waarin iemand bereid is data te delen, variërend in het type data wat gedeeld wordt en het soort organisatie waarmee dit type data gedeeld wordt. In het volgende hoofdstuk wordt verder toegelicht hoe dit methodologisch is vormgegeven.

3. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de methodologie van dit onderzoek. De methodologie is de logica achter de gekozen methoden (Mehmetoglu & Jakobsen, 2017). Het hoofdstuk valt uiteen in vijf paragrafen. Ten eerste wordt toegelicht welk type onderzoek in deze scriptie gedaan wordt. Ten tweede wordt het onderzoekontwerp toegelicht. Ten derde wordt beschreven hoe de onderzochte constructen in dit onderzoek geoperationaliseerd en verwerkt zijn in een enquête. Ten vierde wordt toegelicht hoe het testen van de enquête met proefrespondenten heeft bijgedragen aan een meer gestandaardiseerde en gestabiliseerde enquête. Ten vijfde komt de dataverzamelmethode aan bod. Ten zesde wordt dit onderzoek in het licht van een aantal kwaliteitsindicatoren gehouden.

3.1 | Type onderzoek

Om tot een antwoord te komen op de vraag welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data over hun woning en buurt te delen, is in deze scriptie voor een deductief (toetsend), across-case (large-N), cross-sectioneel type onderzoek gekozen. De keuze voor dit type onderzoek vloeit voort uit een aantal overwegingen. De reden dat er voor een deductief onderzoek is gekozen, is dat een verkenning van de literatuur over verklarende factoren voor het delen van data uitwees, dat er vandaag de dag al veel wetenschappelijk onderzoek heeft plaatsgevonden op dit gebied. Uit deze reeds beschikbare inzichten kunnen concrete hypothesen afgeleid worden welke deductief toetsbaar zijn (Neuman, 2014).

In dit deductieve onderzoek worden uit de theorie afgeleide hypothesen dus getoetst aan empirische waarnemingen. Een dergelijk deductief onderzoek brengt ook bepaalde eisen met zich mee ten aanzien van het aantal empirische waarnemingen. Het doel van een deductief onderzoek is om voor een bepaalde specifieke relatie te onderzoeken of er sprake is van statistisch significante correlatie (Gschwend & Schimmelfennig, 2007). Om met enige zekerheid uitspraken te kunnen doen over deze specifieke relatie, is het van belang om een groot aantal cases als data te verzamelen. Dat maakt dat voor de betrouwbaarheid van dit onderzoek is gekozen voor een across-case (ook wel large-N genoemde) studie. Verder schrijft Neuman (2014) voor dat deductief onderzoek het best cross-sectioneel van aard kan zijn. In tegenstelling tot bij longitudinaal onderzoek wordt bij cross-sectioneel slechts op één moment in de tijd data opgehaald bij respondenten (Neuman, 2014).

3.2 | Onderzoeksontwerp

Het type onderzoek dat uitgevoerd wordt, is bepalend voor de manier waarop het onderzoek wordt opgezet: kortom het onderzoeksontwerp. Baarda et al (2017) omschrijven het onderzoeksontwerp (ook wel onderzoeksstrategie of onderzoeksdesign) als de concrete stappen die je neemt om uiteindelijk te komen tot de onderzoeksgegevens. In lijn met een deductief (toetsend) large-N cross-sectioneel onderzoek, is er voor gekozen om data te verzamelen door middel van een kwantitatief onderzoeksontwerp. Kwantitatief onderzoek bestaat uit het verzamelen van numerieke data die geanalyseerd kunnen worden door statistische methoden en zo resultaten opleveren (Apuke, 2017). Er is specifiek gekozen voor kwantitatief onderzoek, omdat dit type onderzoek het best aansluit bij het toetsen van hypothesen en het vaststellen van correlaties tussen twee of meer variabelen (Apuke, 2017).

Bij kwantitatief onderzoek zijn grofweg twee soorten onderzoeksontwerpen te onderscheiden, namelijk experimenteel onderzoek en enquêteonderzoek. Bij experimenteel onderzoek is er sprake van een interventie: er verandert iets in de onderzoeksgroep. Bij enquêteonderzoek grijpt de onderzoeker niet in. De onderzoeker beperkt zich tot het verzamelen van data onder een groot aantal respondenten en probeert zo een beeld te krijgen van de mate waarin waarin bepaalde variabelen met elkaar samenhangen (Baarda et al., 2017). Aangezien de doelstelling van dit onderzoek niet is om een causaal, oorzakelijk verband te onderzoeken, maar om te toetsen of er samenhang is tussen de verschillende variabelen, is een enquête het meest geschikte onderzoeksontwerp.

3.3 | Operationalisering

Uit de literatuurverkenning is gebleken dat privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy factoren zijn die van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Om te onderzoeken in hoeverre deze factoren verklarend zijn voor de mate waarin bewoners bereid zijn data te delen wanneer het specifiek gaat over data van iemands woning of buurt, worden data verzameld middels een enquête. In deze enquête worden met een aantal stellingen de vier onafhankelijke variabelen, de afhankelijke variabele en vier controlevariabelen (leeftijd, gender, opleidingsniveau en woonplaats) gemeten.

Om deze variabelen op een adequate manier te meten met een enquête, zijn twee stappen uitgevoerd. Allereerst zijn deze variabelen geconceptualiseerd. Conceptualiseren is het omzetten van abstracte termen naar een afgebakend concept (Neuman, 2014). Deze zo geheten conceptualisering heeft al plaatsgevonden in de literatuurverkenning en is zodoende daar terug te lezen. Vervolgens zijn de variabelen geoperationaliseerd. Daarmee worden de theoretische begrippen waarneembaar of meetbaar gemaakt door ze als het ware te vertalen naar de dagelijkse situatie van de onderzoekseenheden (Neuman, 2014).

3.3.1 / Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabelen zijn meetbaar gemaakt door bestaande meetinstrumenten te gebruiken. De grote hoeveelheid beschikbaar onderzoek naar het delen van data maakte het mogelijk om de onafhankelijke variabelen te operationaliseren met items die aan dit bestaande onderzoek ontleend konden worden. De onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid is gemeten met vier items. Deze items zijn ontleend aan het onderzoek van, Dinev & Hart (2004), Libaque-Sáenz et al (2016) en Xu et al (2011).

De onafhankelijke variabele vertrouwen is eveneens gemeten met vier items, welke afkomstig zijn uit onderzoeken van Schoenbachler & Gordon (2002), Hong & Thong (2013) en Malhotra et al (2004). Aangezien in dit onderzoek voor vijf soorten organisaties onderzocht wordt welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen drie verschillende typen data met deze vijf organisaties zouden delen, is voor vier van de vijf organisaties met vier items het vertrouwen in deze organisatie gemeten. Het vertrouwen in de commerciële partij maaltijdbezorgdienst is niet uitgevraagd, omdat in tegenstelling tot de andere organisaties het aantal maaltijdbezorgdiensten zo groot is, dat respondenten waarschijnlijk geen eenduidige mening over dit soort commerciële organisaties hebben.

Voor de meting van de onafhankelijke variabele ervaren risico's bij het opgeven van privacy zijn 3 items gebruikt, welke ontleend zijn aan onderzoek van Zhou (2013), Dinev & Hart (2006), en Sun et al (2015). Tot slot is de onafhankelijke variabele ervaren voordelen bij het opgeven van privacy is ook gemeten met drie items. Hiervoor is gebruik gemaakt van het onderzoek van Hsu & Lin (2016) en Xu, Teo, Tan en Agarwal (2010). Alle items zijn gemeten door stellingen te presenteren waarop de respondenten konden antwoorden met behulp van een vijfpunts-Likertschaal bestaande uit helemaal oneens (1), oneens (2), niet mee oneens en niet mee eens (3), mee eens (4) en helemaal mee eens (5).

3.3.2 / Afhankelijke variabele

De operationalisering van de afhankelijke variabele is een stuk complexer dan de meting van de onafhankelijke variabelen. De afhankelijke variabele 'bereidheid tot het delen van data' zou simpelweg gemeten kunnen worden door te vragen naar de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. De eerdere literatuurverkenning wees echter uit dat het type data, het soort organisatie waarmee de data gedeeld wordt en het doel waarmee data wordt, van invloed zijn op deze mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Het leek daarom onverstandig en niet waardevol om in algemene zin met een algemene stelling de bereidheid tot het delen van data uit te vragen bij respondenten.

Vanuit die gedachte is er voor gekozen om de afhankelijke variabele 'bereidheid tot het delen van data' te meten in een aantal varianten. Door gebruik te maken van een aantal varianten op de afhankelijke variabele, wordt het mogelijk om voor drie typen data en drie soorten organisaties te onderzoeken in hoeverre de onafhankelijke variabelen van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn dat type data, met die partij en met dat achterliggend doel te delen. In paragraaf 2.2.1 en 2.6 van de literatuurreview is reeds toegelicht waarom voor welke typen data en soorten organisaties de relatie tussen de onafhankelijke variabelen en de bereidheid tot het delen van data onderzocht wordt.

3.3.3 / Vignetten

Door te focussen op drie verschillende typen data en drie soorten organisaties (en de drie daarbij horende doelen), kunnen er als het ware negen mogelijke varianten op de afhankelijke variabele 'bereidheid tot het delen van informatie' onderzocht worden. Elk van de drie typen (data over het energieverbruik- en productie, data over het gebruik van elektrische apparaten en data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten)) data kan immers gedeeld worden met drie verschillende soorten organisaties (commerciële partijen, overheidsinstanties en kennisinstellingen).

Om de afhankelijke variabele in deze negen varianten te meten, is gebruik gemaakt van vignetten. Een vignettenstudie is een semi-experimentele methode waarbij respondenten zich dienen te verplaatsen in een denkbeeldige situatie. Zo'n situatieschets helpt respondenten om een context te creëren bij het beantwoorden van vragen over de mate waarin iemand bereid is data te delen (Wallander, 2009). Hierdoor levert een vignettenstudie een inschatting op van hoe mensen zouden reageren als een bepaalde situatie zich voordoet. Naast het

voordeel dat vignetten de respondent meer context geven, creëert de vignettenmethode meer sociale afstand. Hierdoor neemt het gevaar van sociaal wenselijke antwoorden af (Bryman, 2012; Ganong & Coleman, 2006). Vragen over een denkbeeldige situatie worden immers als minder bedreigend ervaren dan rechtstreekse vragen in een enquête (Koster, 2005). Een nadeel van deze methode is, dat de geschetste situaties hypothetisch blijven. Er kan dan ook niet met zekerheid gezegd worden of respondenten in de realiteit daadwerkelijk zo zullen en kunnen handelen. Ook kunnen respondenten geconfronteerd worden met een situatie waarin zij zich überhaupt niet kunnen vinden (Atzmüller & Steiner, 2010).

Gezien de negen varianten op de afhankelijke variabele, leek het in eerste instantie ook voor de hand liggen om deze varianten te verwerken tot negen vignetten. In de eerste drie vignetten werd de respondent gevraagd zich in een situatie in te leven waarin Bo, een genderneutraal iemand, bereid is data over zijn of haar energieverbruik- en productie (bijvoorbeeld middels zonnepanelen) te delen met een commerciële partij (vignet één), een overheidsinstantie (vignet twee) en een kennisinstelling (vignet drie). De drie daarop volgende vignetten stonden in het teken van het delen van data over het gebruik van elektrische apparaten, zoals een slimme TV, een slimme speaker of een slimme koelkast die automatisch een signaal geeft wanneer de koelkast leeg begint te raken. Bovendien werd bij elk van de vignetten met één zin vermeld voor welk doel de genoemde data met de genoemde organisatie gedeeld zouden worden.

In vignet vier, vijf en zes werd gevraagd of de respondent zich kon inleven in een situatie waarin Jessie (wederom een gender neutrale naam) bovengenoemde data zou delen met een commerciële partij (vignet vier), een overheidsinstantie (vignet vijf) en een kennisinstelling (vignet zes). Tot slot werd in de laatste drie vignetten een situatie geschetst waarin Dominique (een gender neutrale naam) data over de aanwezigheid van Dominique's gedragen spullen) in publieke ruimten als parken, wegen en andere ontmoetingsplekken zou delen met een commerciële partij (vignet zeven), een overheidsinstantie (vignet acht) en een kennisinstelling (vignet negen).

Om voor elk van de negen geschetste situaties te kunnen meten in welke mate een respondent het beschreven type data zou delen met de genoemde soort organisatie, wordt per vignet gevraagd in hoeverre een respondent het eens is met de stelling dat de respondent net als Bo, Jessie of Dominique het genoemde type data zou delen met de genoemde organisatie. Zo'n stelling wordt ook wel een item genoemd. Aangezien het met één item lastig is om vast te stellen of een respondent consistent aangeeft in hoeverre hij of zij het (on)eens is met de

geschetste situatie, is gebruik gemaakt van drie items. De stellingen meten in essentie hetzelfde, alleen is telkens een andere bewoording gebruikt. Hierdoor wordt de respondent er drie keer toe gezet om een weloverwogen keuze te maken in hoeverre hij of zij net als Bo, Jessie of Dominique het genoemde type data zou delen met de genoemde organisatie.

De drie items luiden: *'Ik denk dat ik net als ... (Bo, Jessie of Dominique) mijn data zou delen met ... (een commerciële partij, overheidsinstantie of kennisinstelling)'*, *'Ik zou in deze situatie net als ... (Bo, Jessie of Dominique) mijn data delen met ... (een commerciële partij, overheidsinstantie of kennisinstelling)'* en *'Als ik ... (Bo, Jessie of Dominique) was, had ik ook ingestemd om mijn data met ... (een commerciële partij, overheidsinstantie of kennisinstelling) te delen*. Door de varianten van de afhankelijke variabele 'bereidheid tot het delen van data' telkens met drie items te meten, kan in de analyse deze variabele geconstrueerd worden door de gemiddelde score over de drie items te berekenen.

Bovendien is er aan ieder vignet één item toegevoegd waarbij wordt gemeten in hoeverre een respondent de geschetste situatie realistisch vindt. Door te vragen in hoeverre een respondent het eens is met de stelling *'Bovenstaande situatie waarin ... (Bo, Jessie of Dominique) deze data deelt met ... (de commerciële partij, de overheidsinstantie of de kennisinstelling) is realistisch.'* wordt inzichtelijk welke respondenten data hebben aangeleverd die eigenlijk onbetrouwbaar is, aangezien zij de situatie überhaupt niet realistisch vinden. Met de toevoeging van dit item per vignet kunnen deze onbetrouwbare responses gefilterd en verwijderd worden uit de verzamelde data. Hierdoor wordt de analyse zuiverder en wordt de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot.

3.3.4 | Controlevariabelen

Door in de enquête respons op stellingen over de onafhankelijke en afhankelijke variabele uit te vragen, worden data gecreëerd waarmee in de analyse met SPSS negen modellen (voor elke variant op de afhankelijke variabele één) ontwikkeld worden. Uit de inferentiële statistieken van deze modellen kan de invloed van de onafhankelijke variabelen op elk van de negen varianten van de afhankelijke variabele afgeleid worden. Op basis van deze negen modellen is het echter nog niet mogelijk om vast te stellen dat het ook daadwerkelijk de onafhankelijke variabelen zijn die van invloed zijn op de negen varianten van de afhankelijke variabele. Wellicht zijn er ook andere variabelen die een rol spelen in het model.

Om vast te stellen dat de gevonden invloed van de onafhankelijke variabelen op de negen varianten van de afhankelijke variabele geen ruis is, wordt daarom voor elk van de negen te ontwikkelen modellen ook een model gemaakt waarin naast de afhankelijke variabele enkel een aantal controlevariabelen opgenomen worden. Hierdoor wordt het mogelijk om uit te sluiten dat de controlevariabelen geen statistisch significante invloed hebben op de modellen met de negen varianten van de afhankelijke variabele. In dit onderzoek zijn leeftijd, onderwijs, gender en woonplaats als controlevariabelen genomen. Deze controlevariabelen zijn aan het eind van de enquête uitgevraagd.

Om de kans te verkleinen dat mensen hun leeftijd bewust of onbewust niet naar waarheid invullen, is naar het geboortjaar gevraagd. Daarnaast is in de enquête gevraagd naar het hoogst afgeronde onderwijsniveau. Zo wordt voorkomen dat de ene respondent zijn hoogst afgeronde niveau invult en de andere zijn hoogst behaalde niveau. Wat betreft gender zijn naast de opties 'man' en 'vrouw' ook de opties 'anders' en 'zeg ik liever niet' opgenomen. Hierdoor wordt er rekening gehouden met respondenten die zich niet willen identificeren als man of vrouw of die hun geslacht liever niet kenbaar maken.

3.4 | Testen van enquête

Teneinde er zeker van te zijn dat respondenten uit verschillende doelgroepen de enquête toegankelijk vinden, is de enquête voorafgaand aan grootschalige verspreiding getest op duidelijk, eenduidigheid en logische opbouw. Hiervoor is de enquête aan een vijftal mensen met een verschillende achtergrond, variërend van hoogopgeleid (wo) tot laagopgeleid (mbo) en jong (19) tot en met oud (49), ter controle voorgelegd en doorgenomen. Uit de feedback van de testrespondenten bleek dat er nog een aantal substantiële onduidelijkheden en onvolmaaktheden waren wat betreft de meting van de afhankelijke variabele in de enquête.

De voornaamste feedback die werd gegeven, was dat de negen vignetten dusdanig veel op elkaar leken, dat er verwarring ontstond bij de respondenten. Deze initiële tekortkoming is verholpen door enkel per type data een vignet op te stellen; één vignet voor het delen van data over energieverbruik- en productie, één vignet voor het delen van data over het gebruik van elektrische apparaten en één vignet voor het delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten. Met deze wijziging werd het aantal vignetten gereduceerd van negen naar drie, wat door de testrespondenten als prettig werd ervaren.

Om toch ook te kunnen meten in hoeverre de respondenten elk van de drie typen data zouden delen met de drie verschillende soorten organisaties, is per vignet ook gemeten in hoeverre een respondent bereid zou zijn om het genoemde type data met zowel commerciële partijen, overheidsinstanties en kennisinstellingen te delen. Dit is gemeten door bij alle drie de vignetten met negen items (drie voor elk van de organisaties) te meten of een respondent net als de persoon in de geschetste situatie (Bo, Jessie of Dominique) de genoemde data zou delen met een commerciële partij, overheidsinstantie of kennisinstelling. Aangezien het evenals in de eerste versie van de enquête van belang is om enkel data te verzamelen van respondenten die de geschetste situatie ook realistisch achten, is bij elk van de vignetten met een tiende item gemeten in hoeverre een respondent de geschetste situatie realistisch vindt.

Een tweede punt van kritiek dat vanuit de testrespondenten veel terug kwam, was dat men de genoemde soorten organisaties (commerciële partijen, overheidsinstanties en kennisinstellingen) te algemeen vond. Men kon zich er geen voorstelling van maken om wat voor partijen dit zou moeten gaan. Een aantal van de testrespondenten gaf aan dat zijn/haar bereidheid tot het delen van de genoemde typen data per commerciële partij, overheidsinstantie en kennisinstelling verschilde. Daarom zijn overheidsinstanties in alle drie de vignetten geconcretiseerd naar 'de gemeente'. Kennisinstellingen zijn in de vignetten specifiek gemaakt door te spreken over 'een universiteit'.

Het concretiseren van commerciële partijen vereiste wat meer maatwerk. Zo was het in het vignet waarin de respondent een situatie wordt voorgesteld waarin hij/zij data over zijn/haar energieverbruik- en productie deelt, voor de hand liggend om 'commerciële partij' te vertalen naar 'energie- en nutsbedrijven'. In het vignet waarin de respondent wordt gevraagd zich in te leven in een situatie waarin hij/zij data over zijn/haar gebruik van elektrische apparaten deelt, was het daarentegen 'intuïtiever' om commerciële partijen te associëren met gang- en onmisbare technologiebedrijven als Samsung, KPN en Facebook.

Het laatste vignet betrof het delen van data over de aanwezigheid van iemand (s gedragen spullen) in publieke ruimten. Voor dit type data spreekt het ten opzichte van de anderen typen data minder tot de verbeelding dat deze gedeeld worden met een commerciële partij. Dat maakte het ook lastig te bepalen welke commerciële partij het meeste associaties op zou wekken bij de respondenten. Uiteindelijk is er voor gekozen om de respondent zich voor te laten stellen dat hij/zij data over zijn/haar aanwezigheid in publieke ruimten zou delen met een commerciële partij als een maaltijdbezorgdienst. In de essaybundel 'Behoorlijk datagebruik in de openbare ruimte' van het Ministerie van Binnenlandse Zaken wordt

namelijk maaltijdbezorgdienst Deliveroo als commerciële partij genoemd die dergelijke data uit publieke ruimten al gebruikt om de optimale routing voor hun fiets- of scooterkoeriers te berekenen en zo verkeersstromen te optimaliseren (Custers, 2019).

3.5 | Dataverzamelmethode

Het mag inmiddels duidelijk zijn dat de data voor dit deductief, cross-sectioneel, large-N onderzoek verzameld zijn middels een enquête. De bereidheid die iemand heeft om verschillende typen data te delen met verschillende soorten organisaties, is een onderwerp waar een ieder een mening over kan vormen. Vroeg of laat gaan mensen immers een huis bewonen. Vanuit die gedachte is de enquête niet onder een specifieke doelgroep met specifieke kenmerken verspreid. Desalniettemin is wel geprobeerd respondenten van 18 jaar en ouder te werven. Het is voor mensen van boven de 18 immers aannemelijk dat zij gezien hun levensfase beter een voorstelling kunnen maken van het bewonen van een woning waarvoor gevraagd wordt om data ervan te delen. Voor de kanalen waarop de enquête verspreid is, is het zeer waarschijnlijk dat het gros van de respondenten de leeftijd van 18 jaar of ouder had. De enquête is namelijk hoofdzakelijk onder mijn netwerk op sociale media gedeeld. Zo is de enquête op LinkedIn, het intranet van PBLQ en in vele WhatsAppgroepen geplaatst.

Aangezien na een week bleek dat de respons moeilijk op gang kwam, zijn mensen uit het netwerk van de onderzoeker persoonlijk benadert. Denk aan (oud-)collega's, (oud-)studiegenoten, familie en vrienden. Dit bleek effectief in de bereidwilligheid van mensen om de enquête gelijk in te vullen. Hoewel geprobeerd is om zoveel mogelijk respondenten met een verschillende achtergrond (qua leeftijd, onderwijs en woonplaats) te benaderen, bestaat het risico dat de variatie van de populatie klein is wat betreft onderwijsniveau, leeftijd en woonplaats. Om dit risico te verkleinen, is via LinkedIn en via warme contacten in het netwerk van de onderzoeker de oproep gedaan om de enquête zoveel mogelijk te delen. Op LinkedIn is de enquête zo'n vijf keer gedeeld. Op Whatsapp was dit een stuk vaker.

Deze methode om via één respondent waarvan je weet dat hij/zij aan de eisen voldoet ook andere respondenten te werven, wordt snowball sampling genoemd. De methode gebruikt de analogie van een sneeuwbal, omdat het aantal respondenten net als een sneeuwbal klein begint, maar dankzij de connecties van ieder nieuwe respondent (een sneeuwvlokje), steeds groter wordt (Neuman, 2014).

3.6 | Kwaliteitsindicatoren

Eerder dit hoofdstuk werd al een aantal keer toegelicht dat bepaalde keuzes in het onderzoeksontwerp en in de operationalisering gemaakt zijn ten behoeve van de betrouwbaarheid van het onderzoek. Betrouwbaarheid is naast validiteit één van de kwaliteitsindicatoren van een onderzoek (Bryman & Bell, 2015). In dit onderzoek is getracht zowel de betrouwbaarheid, als de validiteit van het onderzoek zo groot mogelijk te laten zijn. Volgens Bryman & Bell (2015) is validiteit het belangrijkste criterium. Daarom wordt in de onderstaande alinea's eerst verder ingegaan op deze kwaliteitsindicator.

3.6.1 | Validiteit

Validiteit staat voor de mate waarin het onderzoek meet wat het zou moeten meten. Er zijn vier vormen van validiteit, te weten: meetvaliditeit, interne validiteit, externe validiteit en ecologische validiteit (Bryman & Bell, 2015). Bij meetvaliditeit wordt gekeken of de meting een accurate indicatie geeft van de concepten die onderzocht worden. De meetvaliditeit is in dit onderzoek op twee manieren gewaarborgd. Ten eerste zijn de onderzochte concepten gemeten met items die in eerdere wetenschappelijke publicaties gebruikt zijn om deze constructen te meten. Ten tweede is de enquête getest met een aantal proefrespondenten. Tijdens het doornemen van de enquête is aan de proefrespondenten gevraagd wat hun interpretatie was van de concepten uit de stellingen waarmee deze concepten gemeten worden. Hieruit bleek dat de interpretatie die de proefrespondenten gaven aan de concepten in overeenstemming was met de concepten zoals gedefinieerd in de literatuurreview.

Bij interne validiteit staat de vraag centraal of het resultaat van het onderzoek een juiste weergave van de werkelijkheid is. Indien dit het geval is, dan is een onderzoek intern valide (Baarda, 2017). In dit onderzoek is aandacht besteed aan de interne validiteit door wederom enkel constructen te meten met items die in eerdere wetenschappelijke publicaties ook gebruikt zijn voor soortgelijke metingen. De externe validiteit heeft te maken met de generaliseerbaarheid van de resultaten (Bryman & Bell, 2015). Generaliseren betekent dat de conclusies voor een grotere groep of situatie kunnen gelden dan die van het onderzoek alleen. In het streven naar een zo groot mogelijke externe validiteit, is dit onderzoek op een aantal zaken alert geweest. Allereerst is geprobeerd de steekproef in omvang zo groot mogelijk te laten zijn. Er is gestreefd naar minimaal 180 volledig ingevulde enquêtes. Daarnaast is geprobeerd de steekproef in alle opzichten zo divers mogelijk te laten zijn. Om dit te bewerkstelligen, is geprobeerd respondenten van alle leeftijden (het liefst wel boven de 18) te

werven. Ook is geprobeerd om diversiteit van de steekproef te vergroten door respondenten uit verschillende provincies en woonplaatsen in Nederland te benaderen. Tot slot is gepoogd de enquête in te laten vullen door respondenten met een verschillend onderwijsniveau.

Als laatste gaat ecologische validiteit om de overeenstemming tussen de meting en de alledaagse praktijk (Bryman & Bell, 2015). Dit is gedaan door de enquête te toetsen bij mensen die daadwerkelijk binnen de doelgroep vallen. In dit onderzoek is rekening gehouden met de ecologische validiteit door de afhankelijke variabele te meten aan de hand van realistische scenarioschetsen (vignetten).

3.6.2 / Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid is de mate waarin een meting wordt beïnvloedt door toevallige fouten. Hoe minder afhankelijk van toeval, hoe betrouwbaarder de meting is (Baarda, 2017). Om toevallige fouten te voorkomen, dient het meetinstrument in het onderzoek dus zo consistent mogelijk gebruikt te worden (Bryman & Bell, 2015). Des te vaker een meting hetzelfde resultaat oplevert, des te betrouwbaarder het onderzoek is. Daarnaast wordt de betrouwbaarheid van een onderzoek vergroot, wanneer de operationalisering nauwkeurig omschreven zijn, waardoor het onderzoek te repliceren is. Om de betrouwbaarheid van dit onderzoek te vergroten, is iedere variabele met meerdere items gemeten. Vervolgens is voor iedere variabele een schaal opgesteld door het gemiddelde te nemen over de items waarvan getracht wordt dat zij dezelfde variabele meten. Bij iedere schaal is gekeken wat de cronbach's alpha was. Deze cronbach's alpha is namelijk de maat waarmee de betrouwbaarheid van metingen bepaald kan worden. De resultaten van de berekende cronbach's alpha's waarmee vastgesteld kan worden in hoeverre de metingen in dit onderzoek betrouwbaar zijn gebleken, worden besproken in het resultatenhoofdstuk (paragraaf 4.1.2).

4. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt duidelijk in hoeverre er op basis van de verzamelde data empirisch bewijs is dat privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn verschillende typen data te delen met verschillende soorten organisaties. Daarvoor is het hoofdstuk opgedeeld in vijf delen. Ten eerste worden een aantal stappen beschreven waarmee de verzamelde data opgeschoond zijn. Ten tweede worden middels een aantal beschrijvende statistieken de samenstelling van de steekproef en de scores van de respondenten op de onafhankelijke en afhankelijke variabele gepresenteerd. Ten derde wordt toegelicht welke type analyse is gebruikt om de samenhang tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele te meten. Daarbij wordt ook ingegaan op de assumpties waaraan bij de analyse voldaan moet worden. Ten vierde wordt de mogelijke samenhang en het bijbehorende significantieniveau voor de verschillende relaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen besproken. Ten vijfde worden de hierboven genoemde inferentiële statistieken geconfronteerd met de gestelde hypothesen. Daarmee wordt bepaald of de veronderstelde relaties op basis van dit onderzoek stand houden of verworpen moeten worden.

4.1 | Dataopschoning

De enquête heeft opengestaan van dinsdag 9 juni 16:30 tot en met woensdag 1 juli 22:00. In de tussenliggende periode hebben 306 mensen de enquête geopend. Voor precies 100 van de 306 respondenten bleef het ook enkel bij de enquête openen. Omdat zij de enquête niet hebben ingevuld, zijn zij verwijderd uit de dataset. 20 respondenten bleken niet verder te zijn gekomen dan het invullen van vignet één (15 respondenten), vignet één en twee (twee respondenten) en vignet één, twee en drie (drie respondenten). Van deze 20 respondenten zijn dan ook enkel data beschikbaar over hun scores op de afhankelijke variabele. Aangezien zij zo vroegtijdig de enquête beëindigd hebben, zijn deze respondenten verwijderd uit de dataset.

Ook bleek er een respondent te zijn die wél respons heeft gegeven op de stellingen bij de drie vignetten, maar die bij de beantwoording van de stellingen van de onafhankelijke variabele halverwege is afgehaakt. Deze respondent heeft alleen de eerste pagina met stellingen over de onafhankelijke variabelen ingevuld en is daarom verwijderd. Daarnaast was

er één respondent die weliswaar alle stellingen heeft beantwoord over de onafhankelijke en afhankelijke variabelen, maar die geen van de controlevariabelen heeft ingevuld. Deze respondent is ook verwijderd. Van de overgebleven 184 respondenten die de enquête volledig hebben ingevuld, bleken twee respondenten ‘unengaged’. Deze twee respondenten hadden in hun scores op alle stellingen in de enquête een standaarddeviatie die lager was dan 0.05. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat deze twee respondenten de enquête niet naar eer en geweten hebben ingevuld. Derhalve zijn deze twee respondenten verwijderd uit de dataset.

Tot slot bleken er drie respondenten te zijn die bij minimaal twee van de drie vignetten hebben aangegeven dat zij de situatie helemaal niet realistisch vonden. Aangezien er daarom vraagtekens gezet kunnen worden bij de betrouwbaarheid van hun geleverde respons op de stellingen onder de vignetten, zijn deze drie respondenten ook verwijderd uit de dataset. Daarmee komt het aantal volledig ingevulde enquêtes uiteindelijk uit op 179. Van deze 179 respondenten is de data meegenomen in het vervolg van de analyse.

4.2 | Beschrijvende statistieken

4.2.1 | Steekproef

Zoals in ieder onderzoek is de steekproef slechts een selectie van de populatie. Daarmee is de steekproef een beperkte weergave van de werkelijkheid. In de steekproef van dit onderzoek ligt de leeftijd van de 179 respondenten die meegenomen zijn in de analyse gemiddeld genomen op 35,34 jaar oud. De standaarddeviatie van de leeftijd van de 179 respondenten is 15,30. Wanneer ingezoomd wordt op het gender van de respondenten die de enquête hebben ingevuld, dan kan geconstateerd worden dat van de 179 respondenten er twee hebben aangegeven hun gender liever niet kenbaar te willen maken. Van de 177 respondenten die wel hun gender hebben aangegeven, blijkt dat de enquête door nét wat meer mannen dan vrouwen is ingevuld. Na hercodering van de controlevariabele gender (“0” = man en “1” = vrouw) blijkt het gemiddelde namelijk 0,44 te zijn, wat dichterbij de “0” dan bij de “1” ligt. Bij de controlevariabele gender hoort een standaarddeviatie van 0,50.

Evenals bij de controlevariabele gender, heeft niet ieder van de 179 respondenten zijn hoogst afgeronde onderwijsniveau kenbaar willen maken. Drie respondenten hebben dit niet gedaan. Na ook de controlevariabele hoogst afgeronde onderwijsniveau gehercodeerd te hebben (waarden “1”, “2” en “3” (respectievelijk “basisonderwijs”, “voortgezet onderwijs” en “MBO”) tot “0” (niet hoger onderwijs) en “4” en “5” (respectievelijk “HBO” en “WO”) tot “1” (hoger

onderwijs)), moet geconcludeerd worden dat het aantal respondenten dat “hoger onderwijs” genoten heeft, sterk oververtegenwoordigd is in de steekproef. Het gemiddelde van de gehercodeerde variabele hoogst afgeronde onderwijsniveau is namelijk 0,74. Daaruit kan worden opgemaakt dat van de 176 respondenten bijna drie op de vier respondenten heeft aangegeven óf HBO óf WO als hoogste onderwijsniveau afgerond te hebben. Met dit gemiddelde gaat een standaarddeviatie van 0,437 gepaard.

4.2.2 / Beschrijvende statistieken onafhankelijke variabelen

In deze paragraaf worden een aantal beschrijvende statistieken gepresenteerd waaruit kan worden opgemaakt hoe er door de 179 respondenten gescoord is op de onafhankelijke variabelen. Zoals in de methodologie al aan bod is gekomen, zijn de onafhankelijke variabelen ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy met drie items gemeten en zijn de onafhankelijke variabelen privacy bezorgdheid en vertrouwen met vier items gemeten. De onafhankelijke variabelen waarvoor hieronder een aantal beschrijvende statistieken zijn gepresenteerd, zijn dan ook middels SPSS geconstrueerd en zijn niet zo direct uitgevraagd bij de respondent.

De onafhankelijke variabelen ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy konden simpelweg geconstrueerd worden door de scores op de drie items bij elkaar op te tellen en te delen door drie. Ook voor de onafhankelijke variabele vertrouwen was het mogelijk om per soort organisatie de scores van de respondenten op de vier items voor het meten van vertrouwen in dat soort organisatie bij elkaar op te tellen en te delen door vier. Bij het construeren van de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid ontstonden echter wat complicaties.

Om er zeker van te zijn dat respondenten consistent antwoord geven op de stellingen, is de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid net als vertrouwen, ervaren risico's bij het delen van privacy en ervaren voordelen bij het delen van privacy, met meerdere items gemeten. Wanneer een variabele geconstrueerd wordt door het gemiddelde te nemen over de items waarvan getracht wordt dat zij dezelfde variabele meten, is het dus wel van belang om vast te stellen of met de verschillende items daadwerkelijk hetzelfde gemeten is. De meting dient dus betrouwbaar te zijn. De maat waarmee de betrouwbaarheid van metingen wordt vastgesteld is de Chronbach's Alpha. Field (2013) schrijft voor dat een variabele betrouwbaar is gemeten met meerdere items, wanneer een geconstrueerde variabele een Chronbach's Alpha heeft van 0.70 of hoger.

Dit bleek bij de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid problematisch. Door privacy bezorgdheid te construeren met de vier items waarmee oorspronkelijk was beoogd telkens met andere bewoordingen iemands privacy bezorgdheid te meten, ontstond er een Chronbach's Alpha van slechts 0.538. Om toch een zo hoog mogelijke Chronbach's Alpha te behalen, is daarom de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid in meerdere combinaties van items geconstrueerd. Deze 'puzzel' wees uit dat de hoogst mogelijke Chronbach's Alpha behaald kon worden door de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid te construeren met de items 'Ik maak me wel eens zorgen dat mijn data misbruikt kan worden.' en 'Ik heb het gevoel dat ik bekeken word door organisaties die over mijn data beschikken.'. Dit leverde namelijk een Chronbach's Alpha op van 0.62. Aangezien dit de hoogst haalbare Chronbach's Alpha was, is besloten de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid te construeren met alleen bovengenoemde twee items.

In onderstaande tabel zijn naast bovengenoemde Chronbach's Alpha ook de Chronbach's Alpha's van de andere onafhankelijke variabelen (die dus wel met 3 of 4 items geconstrueerd konden worden) opgenomen. Daarnaast is in onderstaande tabel de gemiddelde score per onafhankelijke variabele gepresenteerd. Bovendien is per onafhankelijke variabele weergegeven tot welke standaarddeviatie de 179 scores hebben geleid.

Tabel 4.1

Overzicht van Chronbach's Alpha, gemiddelde en standaarddeviatie van de onafhankelijke variabelen.

Onafhankelijke variabelen	Chronbach's Alpha (aantal items)	Gemiddelde	Standaarddeviatie
<i>Privacy bezorgdheid</i>	0.620 (2)	3.687	0.805
<i>Vertrouwen in nutsbedrijven</i>	0.761 (4)	2.983	0.673
<i>Vertrouwen in techbedrijven</i>	0.789 (4)	2.351	0.747
<i>Vertrouwen in gemeente</i>	0.768 (4)	3.358	0.650
<i>Vertrouwen in universiteiten</i>	0.834 (4)	3.679	0.670
<i>Ervaren risico's bij het opgeven van privacy</i>	0.772 (3)	3.793	0.750
<i>Ervaren voordelen bij het opgeven van privacy</i>	0.684 (3)	6.162	0.838

4.2.3 / Beschrijvende statistieken afhankelijke variabele

Zoals in hoofdstuk drie (methodologie) al uitgebreid is besproken, is de afhankelijke variabele gemeten in negen varianten. Aangezien deze negen varianten net als de onafhankelijke variabelen met meerdere items gemeten zijn (drie items om precies te zijn), zijn op dezelfde wijze als bij de onafhankelijke variabelen de negen varianten van de afhankelijke variabele geconstrueerd door de gemiddelde score over de drie items per variant te berekenen. De beschrijvende statistieken die horen bij deze negen geconstrueerde varianten op de afhankelijke variabele, zijn gepresenteerd in onderstaande tabel.

Tabel 4.2

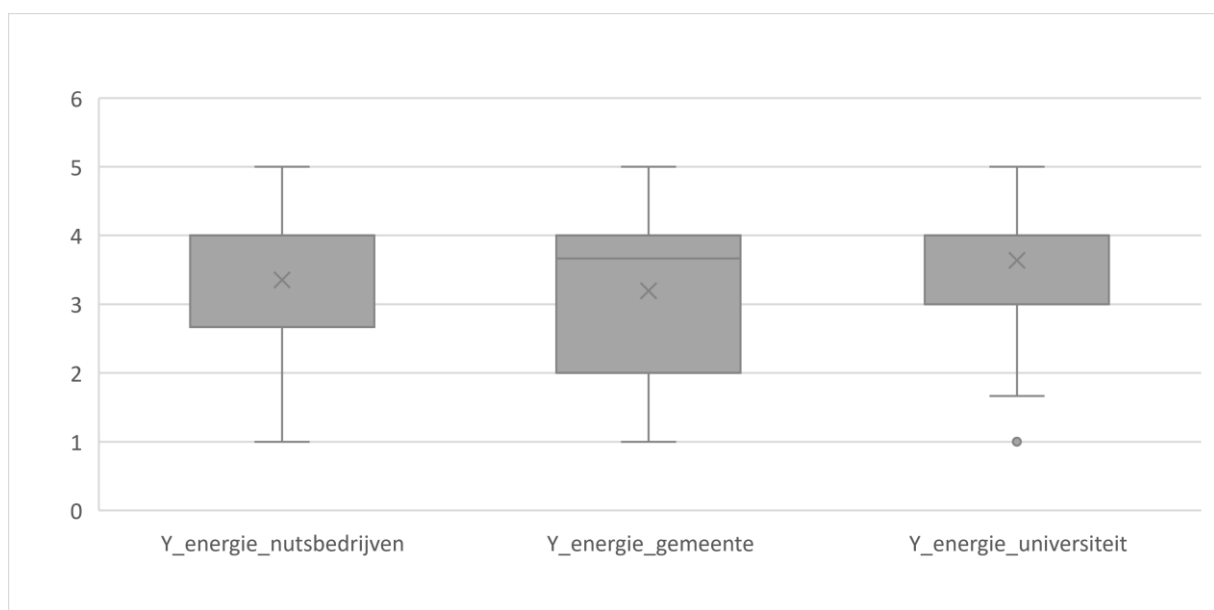
Overzicht van Chronbach's Alfa, gemiddelde en standaarddeviatie van de negen varianten op de afhankelijke variabele.

Variant op afhankelijke variabelen	Chronbach's Alfa (aantal items)	Gemiddelde	Standaarddeviatie
<i>Delen van data over energieverbruik- en productie met energie- en nutsbedrijven</i>	.954 (3)	3.354	1.134
<i>Delen van data over energieverbruik- en productie met de gemeente</i>	.958 (3)	3.194	1.103
<i>Delen van data over energieverbruik- en productie met universiteiten</i>	.946 (3)	3.637	0.979
<i>Delen van data over het gebruik elektrische apparaten met technologiebedrijven</i>	.987 (3)	2.616	1.226
<i>Delen van data over het gebruik elektrische apparaten met de gemeente</i>	.983 (3)	2.706	1.165
<i>Delen van data over het gebruik elektrische apparaten met universiteiten</i>	.980 (3)	3.322	1.186
<i>Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten met maaltijdbezorgdienst</i>	.977 (3)	1.974	0.966
<i>Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten met de gemeente</i>	.961 (3)	2.633	1.127
<i>Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten met universiteiten</i>	.986 (3)	2.842	1.187

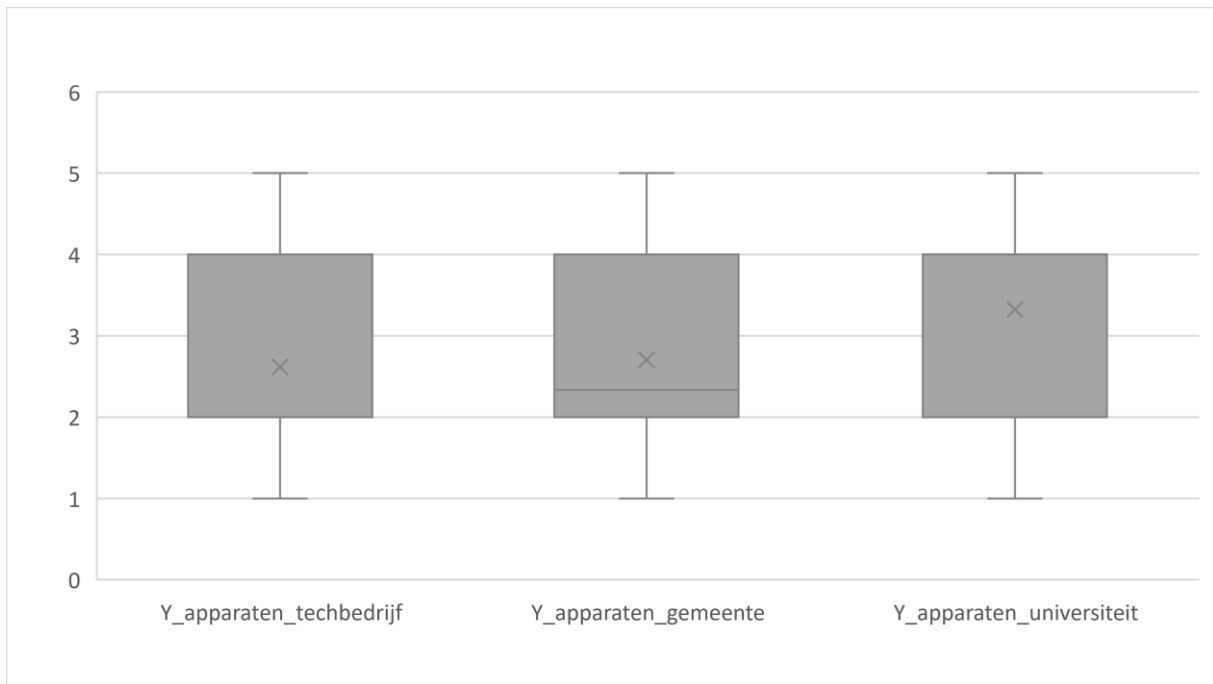
Om inzichtelijk te maken hoe er verschillend gescoord is over de negen varianten van de afhankelijke variabele, is hieronder voor elk van de negen varianten van de afhankelijke variabele een boxplot weergegeven. De boxplots zijn zo gecategoriseerd, dat per type data duidelijk wordt hoe de laagste waarde, het eerste kwartiel (mediaan van de eerste helft waarnemingen), de mediaan, het derde kwartiel (mediaan van de tweede helft waarnemingen) en de hoogste waarde verschillen voor de drie soorten organisaties waarmee het type data gedeeld wordt.

Drie verschillen springen in het oog. Ten eerste zijn respondenten in vergelijking met de twee andere typen data duidelijk het meest bereid om data over hun energieverbruik- en productie te delen. Of het nu gaat over het delen van dit type data met energie- en nutsbedrijven, de gemeente of universiteiten: bij alle drie de soorten organisaties scoren zij gemiddeld hoger dan een drie. Ten tweede blijkt dat als het gaat om het delen van data over het gebruik van elektrische apparaten, respondenten gemiddeld genomen veel minder bereid zijn om dit type data te delen met een maaltijdbezorgdienst als Deliveroo, dan met de gemeente of een universiteit. Ten derde valt op dat bij een tweetal situaties de spreiding van de responses beduidend minder is dan bij de andere 7 situaties. Dit betreft de situatie waarin data over energieverbruik- en productie gedeeld worden met universiteiten en de situatie waarin data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten gedeeld worden met een commerciële partij als een maaltijdbezorgdienst.

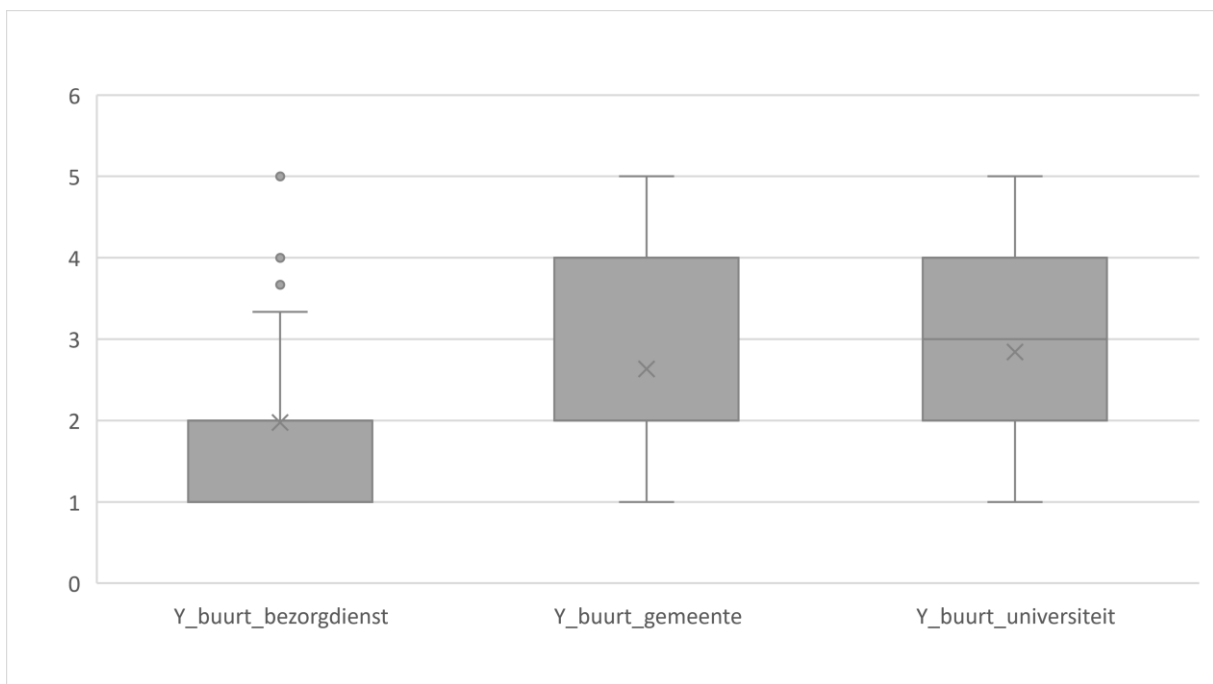
Figuur 2. Boxplot van de drie varianten waarin data over energieverbruik- en productie gedeeld worden met een energie- of nutsbedrijf, de gemeente en een universiteit



Figuur 3. Boxplot van de drie varianten waarin data over het gebruik van elektrische apparaten gedeeld worden met technologiebedrijven als Samsung, KPN en Facebook, de gemeente en een universiteit.



Figuur 4. Boxplot van de drie varianten waarin data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten gedeeld worden met een maaltijdbezorgdienst als Deliveroo, de gemeente en een universiteit



4.3 | Modelassumpties

Om de hypothesen te toetsen, wordt in de analyse gebruik gemaakt van een bepaald model. De keuze voor dit model is afhankelijk van het soort variabelen in dit onderzoek. In dit onderzoek zijn zowel de onafhankelijke, als afhankelijke variabele gemeten met behulp van meerdere vijfpunts-Likertschaal items. Door zowel de afhankelijke, als onafhankelijke variabelen met meerdere vijfpunts-Likertschalen te meten, zijn er alleen continue variabelen geconstrueerd. Indien zowel de afhankelijke, als onafhankelijke variabelen continu zijn, dan dient een lineaire multiple regressieanalyse gebruikt te worden om de hypothesen te toetsen (Allison, 1999). Om een dergelijke multiple regressieanalyse uit te mogen voeren, moet de data wel aan een aantal specifieke voorwaarden voldoen (Field, 2013).

Één van de modelassumpties is dat een multiple lineaire regressieanalyse alleen gedaan mag worden indien er sprake is van een lineaire relatie tussen elk van de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele (Field, 2013). Een andere modelassumptie is dat er geen sprake mag zijn van multicollineariteit. Dit betekent dat er geen correlaties / samenhangen mogen zijn tussen de verschillende onafhankelijke variabelen (Allison, 1999). De derde modelassumptie is dat de standaardfout die geldt tussen de oorspronkelijke data en het model dat gemaakt wordt, normaal verdeeld moet zijn (Field, 2013). De vierde en laatste modelassumptie waaraan voldaan moet worden om een multiple regressieanalyse uit te mogen voeren, is dat er geen uitwaaiing aangetroffen mag worden in de wolk van de scatterplots. Dit wordt ook wel homoscedasticiteit genoemd (Field, 2013).

Belangrijk te vermelden is dat bovengenoemde modelassumpties betrekking hebben op modellen waarin de relaties tussen meerdere onafhankelijke variabelen en één afhankelijke variabele onderzocht worden. In dit onderzoek is er weliswaar één afhankelijke variabele, maar kent deze wel negen varianten, variërend in het type data dat gedeeld wordt met een bepaald soort organisatie. Aangezien de vier onafhankelijke variabelen in relatie staan tot alle negen varianten van de afhankelijke variabele, bestaat dit onderzoek dan ook als het ware uit negen modellen. Dat betekent dat voor ieder model bovengenoemde vier modelassumpties getoetst moeten worden.

Om voor de negen modellen vast te stellen of er aan de eerste en vierde modelassumptie voldaan wordt, zijn middels SPSS scatterplots van alle mogelijke relaties tussen een onafhankelijke en afhankelijke variabele gegenereerd. Uitgaande van vier onafhankelijke variabelen en negen varianten op de afhankelijke variabele, heeft dat geresulteerd in 36 scatterplots. Wat betreft de eerste modelassumptie (die veronderstelt dat er

sprake moet zijn van een lineaire relatie tussen elk van de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele), wijst een visuele inspectie van deze scatterplots uit, dat voor het overgrote deel de relaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen lineair van aard zijn. Enkel voor onderstaande relaties bleek het op basis van een visuele inspectie lastig om een lineair verband uit de scatterplots op te maken.

Tabel 4.3

Relaties tussen een onafhankelijke variabele en variant op de afhankelijke variabele waarbij het lastig is om o.b.v. een visuele inspectie een lineair verband op te maken uit de scatterplot

‘Delen van data over energieverbruik- en productie met gemeente’ (Y) en ‘Ervaren risico’s bij het opgeven van privacy’ (X)
‘Delen van data over energieverbruik- en productie met universiteiten’ (Y) en ‘Privacy bezorgdheid’ (X)
‘Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met universiteiten’ (Y) en ‘Ervaren risico’s bij het opgeven van privacy’ (X)
‘Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten met een maaltijdbezorgdienst’ (Y) en ‘Privacy bezorgdheid’ (X)
‘Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten met gemeente’ (Y) en ‘Privacy bezorgdheid’ (X)
‘Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten met universiteiten’ (Y) en ‘Ervaren risico’s bij het opgeven van privacy’ (X)

Hoewel voor bovenstaande relaties het lastig is gebleken een lineair verband aan te treffen in de puntenwolk, is op basis van de geplote data wel vastgesteld dat er bij deze relaties geen sprake is van een exponentieel of (omgekeerd) U-vormig verband. Derhalve wordt het niet geheel voldoen aan de eerste modelassumptie bij deze relaties niet als erg problematisch aanschouwt voor de geschiktheid van de data voor een multiple regressieanalyse. Zie voor een overzicht van alle scatterplots bijlage 2.1 en alle onderliggende paragrafen.

Voor toetsing van de derde modelassumptie is ook gebruik gemaakt van de scatterplots in deze bijlagen. Een visuele inspectie van de 36 scatterplots wijst uit dat bij geen één van de relaties tussen een onafhankelijke en variant op de afhankelijke variabele sprake is van data die in een trompetachtige vorm verspreid is. De geplote data is dan ook redelijk

gelijkmatig verspreid over de scatterplot, waardoor aan de derde modelassumptie voldaan wordt.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over mogelijke multicollineariteit in de data van dit onderzoek (tweede modelassumptie), is voor iedere mogelijke relatie tussen twee onafhankelijke variabelen de Pearson Correlation berekend. Deze Pearson Correlations zijn schematisch weergegeven in de tabel in bijlage 2.2. In de wetenschap wordt normaliter gesteld dat bij een Pearson Correlation tussen de -0.7 en 0.7 er geen sprake is van multicollineariteit (Field, 2013). Uit de tabel blijkt dat alle berekende Pearson Correlations tussen deze grenswaarden vallen. Bovendien zijn 31 van de 42 berekende Pearson Correlations significant bij een P-waarde lager dan 0.01. Daarmee wordt voldaan aan de tweede modelassumptie.

Tot slot is voor elk van de negen modellen (waarin bij elk model de afhankelijke variabele in een andere variant, verschillend in type data en soort organisatie waarmee de data gedeeld worden, is opgenomen) onderzocht in hoeverre de standaardfout die geldt tussen de oorspronkelijke data en het model dat gemaakt wordt, normaal verdeeld is. Hiervoor zijn de multiple regressieanalyses feitelijk uitgevoerd. Op basis van de figuren in bijlage 2.3 die deze multiple regressieanalyses hebben voortgebracht, kan met zekerheid gezegd worden dat bij zeven van de negen modellen de residuals normaal verdeeld zijn.

Alleen de modellen voor het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten) met gemeente' en het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten) met universiteiten' bleken 2 'pieken' te hebben in hun verdeling. Desalniettemin vertoont de verdeling van de residuals bij deze 2 modellen verder wel veel kenmerken van een normale verdeling. In combinatie met de constatering dat voor beide modellen de puntjes in de P-P plot van de gestandaardiseerde residuen allemaal ongeveer op dezelfde lijn liggen, wijst het er toch op dat ook voor deze twee modellen aan de derde modelassumptie voldaan wordt. Daarmee kan alles overziend geconcludeerd worden dat de data in dit onderzoek aan alle vier de modelassumpties voor een lineaire regressieanalyse voldoen. De hypothesen mogen dus getoetst worden aan de hand van een multiple regressieanalyse.

4.4 | Toetsstatistieken

4.4.1 | Controle van ruis binnen de data

Het doel van dit onderzoek is uiteindelijk om een aantal uitspraken te kunnen doen over de vraag of privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy statistisch gezien een significante invloed hebben op de mate waarin mensen bereid zijn verschillende typen data met verschillende organisaties te delen. Om voor elk van deze vier factoren te bepalen in hoeverre ze van invloed zijn op de negen varianten van de afhankelijke variabele (variërend naar het type data dat met een bepaald soort organisatie gedeeld wordt), is het allereerst van belang om per variant op de afhankelijke variabele te bepalen of er überhaupt sprake lijkt te zijn van een model (of dat er juist alleen maar ruis is in de data).

Dat is bepaald door met elk van de negen varianten op de afhankelijke variabele twee modellen te ontwikkelen door een multiple regressieanalyse uit te voeren. In één model zijn naast de variant op de afhankelijke variabele alleen controlevariabelen meegenomen. In het andere model zijn naast de variant op de afhankelijke variabele en de controlevariabelen, óók de vier onafhankelijke variabelen meegenomen. Bij elk van de 18 modellen die hierdoor ontstaan, hoort een bepaalde F-waarde. Indien deze F-waarde significant is, kan verondersteld worden dat er sprake is van een model. In de tabel op pagina 53 zijn voor alle achttien modellen (voor iedere variant op de afhankelijke variabele twee) de F-waarden weergegeven.

Op basis van de weergegeven F-waarden kan geconcludeerd worden dat voor acht van de negen modellen waarin naast een variant op de afhankelijke variabele en de controlevariabelen, óók de vier onafhankelijke variabelen zijn meegenomen, geldt dat de F-waarde significant is bij $P < 0.001$. Het model waarin het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met een maaltijdbezorgdienst' is opgenomen als variant op de afhankelijke variabele, is weliswaar ook significant, alleen is dit bij een $P < 0.01$. Dat betekent dat er voor alle negen modellen waarin de afhankelijke variabele in een andere variant gemeten is, veronderstelt mag worden dat er sprake is van meer dan ruis.

Desalniettemin valt wel op dat bij vijf van de negen modellen waarin naast een variant op de afhankelijke variabele alleen controlevariabelen zijn meegenomen, er óók sprake lijkt te zijn van meer dan ruis in de data. Als specifieker ingezoomd wordt op de invloed van de afzonderlijke controlevariabelen in deze vijf modellen, dan kan uit de beta coëfficiënten opgemaakt worden dat met name de controlevariabele leeftijd telkens een significante invloed

heeft. Zowel bij het 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten', als bij het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten', speelt de controlevariabele leeftijd een rol wanneer deze twee typen data gedeeld worden met de gemeente of een universiteit.

Tabel 4.4

Toetsstatistieken van de negen uitgevoerde multiple regressieanalyses

	Model →	Delen van data over energieverbruik- en productie met energie- en nutsbedrijven		Delen van data over energieverbruik- en productie met gemeente		Delen van data over energieverbruik- en productie met universiteiten		Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met technologiebedrijven		Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met gemeente		Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met universiteiten		Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met een maaltijdbezorgdienst		Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met gemeente		Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met universiteiten	
	Soort model →	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen	Met controlevariabelen	Met controle- en onafhankelijke variabelen
Controle ← variabelen →	Geslacht	-,133	-,045	-,071	-,008	-,027	,012	-,030	,045	-,071	-,011	-,070	-,015	,043	,087	-,022	,036	-,073	-,016
	Onderwijs	,029	,020	,005	,004	,086	,001	-,217**	-,112	-,140	-,108	-,067	-,100	-,016	,013	-,019	,015	-,001	-,029
	Leeftijd	-,111	-,040	-,142	-,015	-,193	,033	-,134	-,105	-,182*	-,103	-,188**	-,007	-,048	-,042	-,222**	-,190**	-,188*	-,032
Onafhankelijke ← Variabelen →	Privacy bezorgdheid		-,101		-,009		-,014		-,146*		-,144*		-,099		-,048		,038		,045
	Vertrouwen in de organisatie waar data mee gedeeld wordt		,322***		,369***		,442***		,393***		,231**		,389***		N.v.t.		,160*		,388***
	Ervaren risico's bij het opgeven van privacy		,107		,049		,173*		-,071		-,135		-,105		-,172*		-,244**		-,207**
	Ervaren voordelen bij het opgeven van privacy		,232**		,285***		,209**		,289***		,268***		,265***		,254**		,273***		,266***
F-waarde		1,905	6,973***	1,533	9,535***	2,707**	10,716***	4,108**	19,721***	3,615*	9,787***	2,786*	10,010***	,243	3,198**	3,055*	6,876***	2,496	9,270***
R ²	Verklaarde variantie in model	,032	,226	,026	,286	,045	,310	,067	,453	,060	,291	,047	,296	,004	,103	,051	,224	,042	,280

* = significant bij P < 0.05, ** = significant bij P < 0.01 en *** = significant bij P < 0.001

4.4.2 / Hypothesetoetsing

In de wetenschap dat bij alle negen modellen waarin ook de onafhankelijke variabelen worden meegenomen, er daadwerkelijk sprake is van een model zonder ruis, is het zinvol om de hypothesen te toetsen. De hypothesen gaan namelijk specifiek in op de relaties tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele binnen de modellen. In het conceptueel model zijn vier hypothesen geformuleerd die elk over een andere onafhankelijke variabele de verwachting uitspreken dat deze van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Je zou daarom bij het toetsen van de hypothesen vier uitspraken verwachten.

Het is echter inmiddels ook bekend dat de mate waarin een onafhankelijke variabele van invloed is op de bereidheid van mensen om data te delen, varieert voor verschillende typen data en het soort organisatie waarmee het type data gedeeld wordt. Daarom zijn data verzameld waarmee specifiek bepaald kan worden voor welk type data en voor welke soort organisatie waarmee de data gedeeld worden, de hypothese aangenomen of verworpen kan worden. Er volgen dan ook geen vier uitspraken over de hypothesen, maar 36. Op basis van de beschikbare data kan immers voor elk van de negen varianten op de afhankelijke variabele de invloed van de vier onafhankelijke variabelen getoetst worden.

Daarvoor wordt ingezoomd op de gestandaardiseerde beta coëfficiënten van de onafhankelijke variabelen in de negen modellen. Deze zijn op twee wijzen informatief: ze geven aan wat de richting én sterkte is van de verbanden tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabele in het model. Om uiteindelijk te bepalen of een hypothese verworpen, dan wel aangenomen kan worden, wordt ten eerste voor alle negen modellen bekeken of de richting van de gestandaardiseerde beta coëfficiënt van een onafhankelijke variabele overeenkomstig met de richting van de relatie uit de hypothese is. Mocht dit het geval zijn, dan wordt bij elk van de negen modellen bepaald of de beta coëfficiënt ook significant is. Wanneer ook dit het geval is, dan wordt de gesuggereerde hypothese aangenomen.

Teneinde het overzicht niet te verliezen bij het toetsen van de hypothesen voor al de negen verschillende varianten op de afhankelijke variabele, is in een gecompliceerde tabel per variant op de afhankelijke variabele weergegeven welke van de vier hypothesen aangenomen en verworpen zijn. Aangezien de cijfers voor zich spreken, zal niet per variant op de afhankelijke variabele nog tekstueel besproken worden. Desalniettemin zijn er wel een aantal interessante bevindingen op te maken uit tabel 4.4, die het bespreken waard zijn. In de alinea's die volgen onder tabel 4.5 worden per hypothese de belangrijkste bevindingen kort en bondig aangestipt.

Tabel 4.5

Hypothesetoetsing per variant op de afhankelijke variabele

Variant op de afhankelijke variabele →	Delen van data over energieverbruik- en productie met energie- en nutsbedrijven	Delen van data over energieverbruik- en productie met de gemeente	Delen van data over energieverbruik- en productie met universiteiten	Delen van data over het gebruik elektrische apparaten met technologiebedrijven	Delen van data over het gebruik elektrische apparaten met de gemeente	Delen van data over het gebruik elektrische apparaten met universiteiten	Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten met maaltijdbezorgdienst	Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten met de gemeente	Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met universiteiten
Hypothese 1: Privacy bezorgdheid heeft een negatief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>
Hypothese 2: Vertrouwen in een organisatie heeft een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>N.v.t.</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>
Hypothese 3: Risico's die worden ervaren bij het opgeven van privacy hebben een negatief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Verworpen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>
Hypothese 4: Voordelen die worden ervaren bij het opgeven van privacy hebben een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>	<i>Aangenomen</i>

Kijkend naar de eerste hypothese, kan uit tabel 4.4 worden opgemaakt dat bij zeven van de negen modellen de gestandaardiseerde beta coëfficiënt van de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid een negatieve richting heeft. Alleen bij de modellen waarin de afhankelijke variabele vormgegeven is als het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met gemeente' en het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met universiteiten', is te zien dat 'meer privacy bezorgdheid' niet leidt tot een mindere bereidheid om data te delen.

Toch kan maar voor twee van deze zeven modellen de eerste hypothese aangenomen worden. Enkel bij de modellen waarin de afhankelijke variabele vormgegeven is als het 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met technologiebedrijven' en het 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met gemeente', is de gestandaardiseerde beta coëfficiënt statistisch significant bij $P < 0,05$. Hieruit volgt dat de eerste hypothese alleen voor bovengenoemde twee modellen kan worden aangenomen. Bij de andere zeven modellen wordt de gesuggereerde hypothese verworpen.

In tegenstelling tot bij de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid, geldt voor de onafhankelijke variabele vertrouwen (in de organisatie waarmee het genoemde type data wordt gedeeld weliswaar) dat in alle negen de modellen de beta coëfficiënt dezelfde richting heeft als de richting in bijbehorende hypothese twee. Bij elk van de negen modellen waarin een andere variant op de afhankelijke variabele is opgenomen, is te zien dat meer vertrouwen in de organisatie waarmee de data wordt gedeeld, leidt tot meer bereidheid om data te delen.

Tevens kan geconcludeerd worden dat de beta coëfficiënten van de onafhankelijke variabele vertrouwen in alle negen de modellen ook statistisch significant zijn. Behalve bij de modellen waarin de afhankelijke variabele is vormgegeven als het 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met gemeente' en het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met gemeente', zijn de beta coëfficiënten zelfs significant bij een significantieniveau van $P < 0,001$. Vertrouwen (in de organisatie waarmee het genoemde type data gedeeld wordt weliswaar) is dus van invloed op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Derhalve wordt de tweede hypothese voor alle negen varianten op de afhankelijke variabele aangenomen.

Bij het toetsen van de derde hypothese springen een tweetal zaken in het oog. De eerste noemenswaardige bevinding heeft betrekking op de modellen waarin de richting van de beta coëfficiënt van de onafhankelijke variabele ervaren risico's bij het opgeven van privacy, niet conform de hypothese is. Het blijkt dat de drie modellen waarin sprake is van zo'n

gestandaardiseerde beta coëfficiënt in tegengestelde richting, een gemeenschappelijke deler hebben. Bij elk van deze drie modellen is de afhankelijke variabele een variant waarin de bereidheid tot het delen van data over energieverbruik- en productie onderzocht wordt.

Dat is opmerkelijk. In de andere zes modellen, waarin voor de andere twee typen data onderzocht wordt in hoeverre mensen bereid zijn deze typen data te delen met drie soorten organisaties, is de beta coëfficiënt van de onafhankelijke variabele over privacy risico's namelijk wel in lijn met de richting, zoals deze verondersteld wordt in hypothese drie. Hoewel dit een interessante bevinding lijkt, zijn de drie gestandaardiseerde beta coëfficiënten waarvan de richting niet overeenkomt met de richting in de hypothese, niet statistisch significant. Daarmee kunnen weinig wetenschappelijke conclusies aan dit patroon verbonden worden.

Desalniettemin is er bij het toetsen van de derde hypothese nog een interessant patroon te ontdekken. Dit patroon levert in tegenstelling tot de hierboven besproken bevinding, wel relevante conclusies in het kader van dit onderzoek op. Uit tabel 4.4 komt namelijk naar voren dat bij alle drie de modellen waarin de afhankelijke variabele een variant is waarin de bereidheid tot het delen van data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten onderzocht wordt, de richting van de gestandaardiseerde beta coëfficiënt van de onafhankelijke variabele over privacy risico's in lijn is met de derde hypothese.

Bovendien zijn elk van deze drie gestandaardiseerde beta coëfficiënten statistisch significant. Op basis van deze bevinding kan dan ook geconcludeerd worden dat ervaren risico's bij het opgeven van privacy pas van invloed worden op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, wanneer het specifiek data over de aanwezigheid van iemands(s gedragen spullen) in publieke ruimten betreft. Derhalve kan alleen voor dit type data hypothese drie aangenomen worden. Bij de andere twee typen data wordt voor het delen van dit type data bij alle drie de soorten organisatie hypothese twee verworpen.

De toetsing van de vierde hypothese behoeft weinig toelichting. Tabel 4.4 wijst namelijk uit dat in elk van de negen modellen de gestandaardiseerde beta coëfficiënt van de onafhankelijke variabele ervaren voordelen bij het opgeven van privacy een positieve richting heeft. Die positieve richting correspondeert met de richting van het verband zoals deze gesuggereerd wordt in hypothese vier. Aangezien elk van de negen gestandaardiseerde beta coëfficiënten ook statistisch significant is (voor het overgrote deel bij $P < 0.001$), kan hypothese vier voor alle varianten op de afhankelijke variabele worden aangenomen.

5. Conclusies, reflectie & aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk wordt geëindigd met de vraag waar het in de introductie allemaal mee begon: welke factoren zijn van invloed op de mate waarin bewoners bereid zijn data van hun woning en buurt te delen met commerciële partijen, de gemeente en universiteiten? In de komende paragrafen wordt allereerst een antwoord geformuleerd op deze onderzoeksvraag door de drie onderliggende deelvragen te behandelen. Vervolgens wordt besproken hoe het antwoord op deze onderzoeksvraag bijdraagt aan de wetenschappelijke literatuur die in dit onderzoek als uitgangspunt is genomen. Bij de wetenschappelijke inzichten die in dit onderzoek zijn opgedaan, is het wel van belang om bewust te zijn van een aantal tekortkomingen die het onderzoek heeft gekend. Daarom zullen deze tekortkomingen ook kort worden aangehaald. Tot slot geeft dit onderzoek aanleiding tot nieuw onderzoek. Daarom sluit het hoofdstuk af een aantal aanbevelingen voor nieuw onderzoek.

5.1 | Beantwoording hoofd- en deelvragen

5.1.1 | Beantwoording deelvraag 1

In dit onderzoek stond het delen van verschillende typen data met verschillende soorten organisaties centraal. Hoewel voor verschillende typen data en verschillende soorten organisaties de bereidheid tot het delen van data onderzocht is, hadden deze verschillende soorten data en de organisaties waarmee deze data gedeeld werden, wel een gemeenschappelijke deler. Ze hadden namelijk allemaal betrekking op de smart city. De eerste deelvraag luidde dan ook: wat wordt in de literatuur verstaan onder een smart city en welke typen data worden hierin gegenereerd?

De literatuurreview wees uit dat binnen de wetenschap het concept smart city op vele uiteenlopende manieren gedefinieerd wordt. In dit onderzoek is de smart city gedefinieerd als initiatieven die trachten stedelijke prestaties te verbeteren door data, informatie en informatie technologieën (IT) te gebruiken om efficiëntere diensten aan te bieden aan burgers, de bestaande infrastructuur te monitoren en optimaliseren, samenwerking tussen verschillende economische actoren te vergroten en innovatieve businessmodellen in zowel de private als publieke sector aan te moedigen (Marsal-Llacuna, Colomer-Llinàs & Meléndez-Frigola, 2014).

Dat er vele definities zijn van het concept smart city, heeft onder andere te maken met de hoeveelheid en veelzijdigheid aan data die gedeeld worden binnen zo'n smart city. Zo

onderscheiden Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr. (2012) al negen typen data die van toepassing zijn op de smart city. In dit onderzoek is voor drie typen data onderzocht welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Dit zijn data over energieverbruik- en productie, data over het gebruik van elektrische (slimme) apparaten en data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten als parken, wegen en andere ontmoetingsplekken te onderzoeken in hoeverre mensen bereid zijn deze data te delen.

Data over energieverbruik- en productie worden gegenereerd in slimme woningen en gebouwen en met name gebruikt voor een efficiënte energiehuishouding om piekbelasting in het elektriciteitsnet op te kunnen vangen. Ook data over het gebruik van elektrische (slimme) apparaten worden gegenereerd in slimme woningen en gebouwen. Naast dat ook dit type data gebruikt wordt voor een efficiëntere energiehuishouding, kunnen deze data ook gebruikt worden om het gebruikscomfort van dergelijke apparaten te vergroten. Data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten worden met name gegenereerd door sensoren in openbare ruimten. Deze data worden ingezet voor het optimaliseren van publieke diensten als het optimaliseren van verkeersstromen en het handhaven van de openbare orde en veiligheid (Hanke, Carvalho e Silva & Hanke Jr., 2012).

5.1.2 / Beantwoording deelvraag 2

Om voor bovengenoemde typen data te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn deze te delen met verschillende soorten organisaties, is vervolgens een literatuurreview gedaan. Met deze literatuurreview is een antwoord gegeven op de tweede deelvraag, welke als volgt luidde: van welke factoren wordt op basis van de literatuur verwacht dat zij, zowel in algemene zin als in de context van de smart city, van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen? Zoals uit de deelvraag is op te maken, is in de literatuurreview onderscheid gemaakt tussen de verschillende factoren. In de eerste plaats zijn vier factoren in kaart gebracht waarvoor de wetenschap veronderstelt dat deze van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, maar waarbij vermeldt moet worden dat deze factoren niet in de specifieke context van de smart city onderzocht zijn. In de tweede plaats is literatuur onder de loep genomen die specifiek voor de context van de smart city een drietal factoren noemt die van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

Wat betreft het onderzoek dat gedaan is naar factoren die van invloed zijn op de bereidheid om data te delen in contexten anders dan de smart city, blijkt dat vier factoren een

rol spelen. Uit onderzoek is gebleken dat privacy bezorgdheid een negatieve impact heeft op de mate waarin iemand bereid is persoonlijke informatie/data te delen. Daarnaast tonen diverse onderzoeken aan dat naar mate mensen meer vertrouwen hebben in een organisatie, men sneller geneigd is persoonlijke informatie te delen. Ook leert de wetenschap dat mensen bij het delen van data een inschatting maken welke risico's en voordelen hieraan verbonden zijn. Uitgaande van deze zo geheten privacy calculus, is het op basis van wetenschappelijke inzichten aannemelijk dat naar mate men meer risico's ervaart bij het opgeven van privacy, men minder bereid is om persoonlijke informatie te delen. De voordelen die mensen ervaren bij het opgeven van privacy zijn in tegenstelling tot de risico's positief gerelateerd aan de bereidheid om data te delen.

5.1.3 / Beantwoording deelvraag 4

De mate waarin privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy van invloed is op de bereidheid van mensen om data te delen, kan echter verschillen wanneer de bereidheid tot het delen van data gerelateerd wordt aan verschillende typen data, verschillende soorten organisaties en verschillende doelen waarmee de data gedeeld worden. Dit zijn dan ook drie factoren die specifiek in de context van de smart city van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Hoewel voor deze drie factoren verwacht mag worden dat ze in de context van de smart city van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, is voor deze drie factoren geen aparte hypothese opgesteld.

Deze drie factoren zijn daarentegen in de analyse meegenomen door voor drie verschillende typen data en drie verschillende soorten organisaties met verschillende doelen te onderzoeken in hoeverre privacy bezorgdheid, vertrouwen, ervaren risico's bij het opgeven van privacy en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy van invloed zijn op de bereidheid van mensen om data te delen. Voor elk van bovengenoemde vier onafhankelijke variabelen is een hypothese opgesteld. Aan de hand van negen multiple regressieanalyses zijn deze vier hypothesen getoetst.

De eerste hypothese luidde: privacy bezorgdheid heeft een negatief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Uit de multiple regressieanalyses is gebleken dat privacy bezorgdheid alleen een negatief effect heeft op de mate waarin mensen bereid zijn

data te delen, wanneer het data betreft over het gebruik elektrische apparaten die gedeeld wordt met technologiebedrijven als Samsung, KPN en Facebook of de gemeente. De tweede hypothese luidde: vertrouwen in een organisatie heeft een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Op basis van de negen multiple regressieanalyses kan geconcludeerd worden dat vertrouwen bij alle drie de onderzochte typen data, én bij alle drie de onderzochte soorten organisaties, een positief effect heeft op de mate waarin men bereid is deze drie typen data met deze drie soorten organisaties te delen.

De derde hypothese luidde: Risico's die worden ervaren bij het opgeven van privacy hebben een negatief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Deze hypothese werd (net als hypothese één) enkel voor een deel van de onderzochte typen data en soorten organisaties waarmee deze data gedeeld wordt, aangenomen. De multiple regressieanalyses wijzen namelijk uit dat risico's die worden ervaren bij het opgeven van privacy, alleen een negatief effect hebben op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, wanneer het data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen in publieke ruimten betreft. Bovendien blijkt dit positieve effect op te treden wanneer dit type data met alle drie de soorten organisaties (maaltijdbezorgdienst als Deliveroo, de gemeente en een universiteit) gedeeld wordt.

De vierde hypothese luidde: voordelen die worden ervaren bij het opgeven van privacy hebben een positief effect op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Uitgaande van de negen multiple regressieanalyses, kan gesteld worden dat deze factor net als vertrouwen bij alle drie de typen data en alle drie de soorten organisaties waarmee de data gedeeld worden, een positief effect hebben op de mate waarin mensen bereid zijn deze typen data met deze soorten organisaties te delen. Met bovengenoemde uitspraken over de mate waarin de onderzochte factoren van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn verschillende typen data met verschillende soorten organisaties te delen, is ook deelvraag drie beantwoord.

5.1.4 / Beantwoording hoofdvraag

Daarmee is dit onderzoek aanbeland bij de daadwerkelijke beantwoording van de hoofdvraag. Op basis van de antwoorden van de drie deelvragen, kan geconcludeerd worden dat vertrouwen en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy twee factoren zijn waarvoor met zekerheid gesteld mag worden dat ze van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen in de context van de smart city. Bij de factoren privacy bezorgdheid en ervaren

risico's bij het opgeven van privacy kan enkel gesteld worden dat ze ten dele van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen in de context van de smart city.

5.2 | Bijdrage van dit onderzoek aan bestaande literatuur

De bevindingen die tijdens dit onderzoek gedaan zijn, staan niet op zichzelf. Ze borduren voort op eerder wetenschappelijk onderzoek. Zo werd in dit onderzoek het APCO Macro model van Smith, Dinev & Xu (2011) als een belangrijk uitgangspunt genomen om factoren in kaart te brengen waarvan tot op heden is vastgesteld dat ze in andere contexten dan de smart city van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. De resultaten van dit onderzoek bevestigen delen van dit APCO Macro model (zoals gepresenteerd in figuur 1), maar ontkrachten ook bepaalde relaties.

Zo bevestigt dit onderzoek het positieve effect dat vertrouwen heeft op de bereidheid van mensen om data te delen, wat in het APCO Macro model veronderstelt wordt. Dit model veronderstelt echter ook dat de eerder besproken privacy calculus van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. Aangezien deze privacy calculus volgens het APCO Macro model samengesteld wordt door twee factoren (ervaren risico's en ervaren voordelen bij het opgeven van privacy), is voor beide factoren onderzocht in hoeverre ze van invloed zijn op de bereidheid van mensen om data te delen. Het blijkt dat de invloed die deze privacy calculus volgens het APCO Macro model heeft op de bereidheid van mensen om data te delen maar ten dele bevestigd te worden.

Enerzijds wordt met dit onderzoek aangetoond dat de voordelen die mensen ervaren bij het opgeven van privacy net als in het APCO Macro model een positief effect hebben op de bereidheid van mensen om data te delen. Anderzijds blijkt uit dit onderzoek dat er voor twee van de drie typen data geen bewijs is, dat er een statistisch significant negatief verband is tussen de risico's die mensen ervaren bij de privacy die zij opgeven en de bereidheid van mensen om data te delen. Derhalve wordt de relatie tussen privacy calculus en de bereidheid van mensen om data te delen, maar deels bevestigd.

De relatie die het APCO Macro model suggereert tussen privacy bezorgdheid en de bereidheid om data te delen, blijkt opvallend genoeg grotendeels niet ondersteund te worden door de resultaten in dit onderzoek. Slechts bij twee van de negen varianten op de afhankelijke variabele, bleek de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid een statistisch

significant negatief effect te hebben. Voor de relatie tussen privacy bezorgdheid met de andere zeven varianten op de bereidheid om data te delen, werd geen ondersteunend bewijs.

Dit onderzoek is ook van waarde geweest voor de literatuur waarin gesteld wordt dat het type data, het soort organisatie en het doel waarmee de data gedeeld worden, van invloed zijn op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen. De inferentiële statistieken van de negen multiple regressieanalyses tonen immers aan dat het per type data kan verschillen of een onafhankelijke variabele van invloed is op de bereidheid om data te delen. Zo bleek uit de boxplots van de scores op de negen varianten van de afhankelijke variabele, dat bij alle drie de typen data de gemiddelde bereidheid van mensen om data te delen met universiteiten, hoger lag dan de gemiddelde bereidheid om hetzelfde type data met een commerciële partij of gemeente te delen. Daaruit vloeit voort dat het soort organisatie in de context van de smart city een rol speelt in de bereidheid van mensen om data te delen.

Wat betreft het type data bleek dat ervaren risico's bij het opgeven van privacy alleen bij de modellen waarin de afhankelijke variabele het delen van data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten betrof, een statistisch significante invloed had op de bereidheid van mensen om data te delen. Bij de zes modellen waarin voor de andere twee typen data onderzocht werd of ervaren risico's bij het opgeven van privacy van invloed was op de mate waarin mensen bereid zouden zijn data te delen, kon deze relatie niet bevestigd worden. Hieruit kan worden opgemaakt dat het type data dus ook van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen.

5.3 | Tekortkomingen

Gedurende dit onderzoek is getracht een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en validiteit te waarborgen. Desalniettemin kent het onderzoek toch een aantal tekortkomingen. De eerste tekortkoming heeft te maken met de meting van de afhankelijke variabele. De negen varianten op de afhankelijke variabele zijn gemeten aan de hand van vignetten. Zoals bij de keuze voor vignetten ook al kort werd aangestipt, blijven de geschetste situaties in de vignetten hypothetisch. Hierdoor kan dan ook niet met zekerheid gezegd worden of respondenten in realiteit daadwerkelijk zullen en kunnen handelen zoals zij aangeven met hun scores op de stellingen.

Dit risico op een verschil in houding en gedrag gaat echter niet alleen op bij de meting van de afhankelijke variabele. Ook bij de metingen van de onafhankelijke variabelen privacy

bezorgdheid, vertrouwen en ervaren risico's en voordelen bij het opgeven van privacy is een mogelijke tekortkoming dat scores op de stellingen niet in overeenstemming zullen zijn met het daadwerkelijke handelen van respondenten. In de literatuur over het delen van data en aanverwante zaken als privacy wordt dit fenomeen ook wel de privacy paradox genoemd. Met deze privacy paradox wordt bedoeld dat individuen aangeven in bepaalde mate privacy zorgen te hebben, maar handelen op manieren die duidelijk in strijd zijn met hun stellingen. bij vignetten dat zo geheten privacy paradox (Smith, Dinev & Xu, 2011). Onderzoek van Norberg wees bijvoorbeeld uit dat voor alle informatiecategorieën (persoonsidentificatie, financieel, voorkeuren, demografisch, etc.) de intenties van individuen om informatie te onthullen, significant overtroffen werden door de daadwerkelijke hoeveelheid aan informatie die onthuld werd (Norberg, Horne & Horne, 2007).

Naast de privacy paradox kent het onderzoek ook een tekortkoming in de constructie van de onafhankelijke variabele privacy bezorgdheid. Om de betrouwbaarheid van de meting van deze variabele te vergroten, is de variabele met vier items in de enquête gemeten. Bij de constructie van deze variabele ontstond echter het probleem dat er een Chronbach's Alpha was van slechts 0.538. Waarschijnlijk is deze complicatie in de betrouwbaarheid van de meting ontstaan, doordat bij deze onafhankelijke variabele verschillende items uit verschillende onderzoeken ontleend zijn. Hierdoor is een ongelukkige combinatie van items ontstaan, die blijkbaar niet hetzelfde hebben gemeten. Aangezien een bepaalde combinatie van twee items uiteindelijk de hoogst haalbare Chronbach's Alpha opleverde, is er voor gekozen om privacy bezorgdheid op deze manier te contrueren. Desondanks leverde ook deze combinatie slechts een Chronbach's Alpha van 0.62 op. Daardoor is voor de meting van deze onafhankelijke variabele niet voldaan aan de streefwaarde van 0.7.

Hoewel minder problematisch dan de vorige twee tekortkomingen, is er ook een tekortkoming te signaleren in de steekproef. De leeftijd van de 179 respondenten die meegenomen zijn in de analyse, is gemiddeld 35,34 jaar oud. Bovendien bleek bijna drie op de vier respondenten in de steekproef aangegeven te hebben dat hij/zij óf HBO óf WO als hoogste onderwijsniveau afgerond heeft. Het aantal jonge, hoog opgeleide mensen is dus oververtegenwoordigd in de steekproef. Dat is geen ramp, aangezien er geen reden is om te denken dat het voor deze doelgroep mensen niet realistisch om data in de context van de smart city te delen.

5.4 | Aanbevelingen

De bevindingen in dit onderzoek resulteren in een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen zijn zowel wetenschappelijk, als praktisch. Wat betreft de wetenschappelijke aanbevelingen zijn er mijns inziens twee bevindingen die aanleiding geven om verder onderzocht te worden. Ten eerste bleek uit de modellen die gecreëerd zijn met de multiple regressieanalyses, dat in vijf van de negen modellen de controlevariabele leeftijd een significante invloed had. In de modellen waarin deze controlevariabele onverwachts van invloed is op de afhankelijke variabele, lijkt een bepaald patroon te zitten.

Zo speelt bij de drie modellen waarin voor het 'Delen van data over energieverbruik- en productie onderzocht wordt in hoeverre de vier onafhankelijke variabelen van invloed zijn op de bereidheid om dit type data te delen met drie soorten organisaties, de controle variabele leeftijd geen enkele rol. Bij de modellen die betrekking hebben op het 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten' en bij het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten', speelt de controlevariabele leeftijd daarentegen in twee van de drie modellen een rol. Opvallend daarbij is dat de controle variabele leeftijd pas een significante invloed krijgt op de afhankelijke variabele, wanneer deze twee typen data gedeeld worden met de gemeente of een universiteit. Op basis van deze bevinding is het dus interessant om met een deductief (toetsend), large-N onderzoek te onderzoeken in hoeverre leeftijd daadwerkelijk een rol speelt bij het delen van specifiek deze twee typen data met specifiek deze twee soorten organisaties.

De tweede bevinding die het waard is om nader onderzocht te worden, heeft te maken met de relatie tussen de onafhankelijke variabele ervaren risico's bij het opgeven van privacy en de afhankelijke variabele bereidheid tot het delen van data. Uit de analyse is gebleken dat ervaren risico's bij het opgeven van privacy slechts bij drie modellen een statistisch significante invloed speelt. Daarbij is opmerkelijk dat in al deze drie modellen de afhankelijke variabele betrekking heeft op het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s gedragen spullen) in publieke ruimten'. Aangezien alleen bij de bereidheid om dit type data te delen ervaren risico's bij het opgeven van privacy een rol lijken te spelen, is het verstandig om deze bevinding verder te onderzoeken.

Gezien de beperkte wetenschappelijke literatuur over de invloed van ervaren risico's bij het opgeven van privacy op het delen van specifiek data over de aanwezigheid van iemand(s spullen) in publieke ruimten, leent theorievormend (inductief), onderzoek zich het beste om deze bevinding meer reliëf te gaan geven. Met behulp van een beperkt aantal

diepteinterviews (denk aan een stuk of 15) kan beter inzicht worden verkregen in de motivaties, gedachten en redenen die schuil gaan achter de risico's die mensen ervaren bij het opgeven van privacy indien zij data delen over hun aanwezigheid in publieke ruimten.

De bevindingen van dit onderzoek beperken zich echter niet alleen tot aanbevelingen voor wetenschappelijke vervolgstappen. Uit de resultaten van dit onderzoek zijn ook bepaalde praktische aanbevelingen op te maken. Het overheersende bewijs dat vertrouwen in de organisatie waarmee data gedeeld worden, van invloed is op de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, zou organisaties moeten aanzetten om vertrouwen op te wekken bij de mensen van wie verlangd wordt dat zij data onthullen. Dat kan bijvoorbeeld door een expliciet privacybeleid te communiceren of processen en beleid rondom het verwerken van persoonlijke data te laten monitoren door een derde partij.

Ook de aangetoonde relatie tussen de voordelen die mensen ervaren bij het opgeven van hun privacy en de mate waarin mensen bereid zijn data te delen, is gemakkelijk te vertalen naar een praktische aanbeveling. Indien organisaties in ruil voor het delen van data mensen voordelen aanbieden zoals financiële compensatie of personalisatie, dan is het op basis van dit onderzoek aannemelijk te denken dat mensen eerder over zullen gaan tot het delen van hun data. Het opstellen van bepaalde businessmodellen achter het delen van data heeft dus zin.

5.5 | Epiloog

Het is maandagmiddag 10 augustus, 15:00 uur. Het is nog 9 uur tot de deadline van mijn masterscriptie. In de verstikkende hitte leg ik de laatste hand aan mijn masterscriptie. Twee maanden geleden had ik niet durven dromen dat ik vandaag de dag mijn masterscriptie in zou leveren. Zoals in het voorwoord al kort werd aangehaald, heb ik het schrijven van mijn masterscriptie namelijk als een zware bevalling ervaren. Of, zoals mijn scriptiebegeleider Vincent Homburg het zou omschrijven: een leerproces. In zo'n leerproces zitten allerlei lessen. Drie van deze lessen wil ik graag meegeven aan toekomstige afstudeerders.

Ten eerste raad ik toekomstige scriptanten aan om bij alle stappen in het schrijven van een scriptie meerdere mensen mee te laten lezen en denken. Tijdens het schrijven van mijn scriptie vond ik het fascinerend om te zien hoe ik elke keer dacht klaar te zijn met een bepaald onderdeel en er dan iemand was die vanuit een ander perspectief het stuk bekeek en met verbeterpunten kwam die het eindproduct telkens weer beter maakte. Ten tweede wil ik iedere

toekomstige scriptant aansporen om een zo specifiek, concreet mogelijk onderwerp te kiezen. In het begin van mijn zoektocht naar een scriptieonderwerp ben ik een aantal keer vastgelopen, doordat ik een te algemeen, abstract onderwerp koos. Laat je daarom leiden door een concrete vraag vanuit een stageorganisatie. Ten derde heb ik een ietwat knullige, maar wel hele praktische tip. Sla je werkzaamheden altijd op. Het liefst om de vijf minuten. Daarmee voorkom je dat je laptop onverwachts 's nachts een grote update gaat doen en je zo'n 15 uur aan scriptiewerk kwijt bent. Dit heb ik namelijk aan den levende lijve moeten ondervinden.

Referenties

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>

Algemeen Dagblad. (2019, 18 maart). *Korting op huur in 'slimme wijk' Helmond in ruil voor data*. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://www.ad.nl/wonen/korting-op-huur-in-slimme-wijk-helmond-in-ruil-voor-data~a781622d/>

Apuke, O.D. (2017). Quantitative research methods a synopsis approach. *Arabian Journal of Business and Management Review (Kuwait Chapter)*, 6(10), 40-47. doi:10.12816/0040336

Atzmüller, C., & Steiner, P. M. (2010). Experimental vignette studies in survey research. *Methodology*.

Baarda, B., & Bakker, E. (2017). *Basisboek Methoden en Technieken incl. toegang tot Prepzone (6de editie)*. Groningen, Nederland: Noordhoff.

M. Batty, K.W. Axhausen, F. Giannotti, A. Pozdnoukhov, A. Bazzani, M. Wachowicz, G. Ouzounis, and Y. Portugali, "Smart Cities of the Future," *The European Physical Journal Special Topics* 214 (2012) 481–518.

Bansal, G., Zahedi, F. M., and Gefen, D. 2010. "The Impact of Personal Dispositions on Information Sensitivity, Privacy Concern and Trust in Disclosing Health Information Online," *Decision Support Systems* (49:2), pp. 138-1

Bansal, G., Zahedi, F. M., & Gefen, D. (2016). Do context and personality matter? Trust and privacy concerns in disclosing private information online. *Information & Management*, 53(1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.08.001>

Blank, G., Bolsover, G., & Dubois, E. (2014). A New Privacy Paradox: Young people and privacy on social network sites. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association.

Bellman, S., Johnson, E.J., Kobrin, S.J. & Lohse, G.L. (2004) International Differences in Information Privacy Concerns: A Global Survey of Consumers, *The Information Society*, 20:5, 313-324, DOI: 10.1080/01972240490507956

Bergström, A. (2015). Online privacy concerns: A broad approach to understanding the concerns of different groups for different uses. *Computers in Human Behavior*, 53, 419–426. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.025>

Bovens, M. A. P., T Hart, P., & Van Twist, M. J. W. (2012). *Openbaar Bestuur* (8ste editie). Alphen aan de Rijn, Nederland: Wolters Kluwer.

Boyd, J. (2003). The rhetorical construction of trust online. *Communication Theory*, 13(4), 392–410.

Brainport Smart District. (2019a, 29 april). *Digitale wijk*. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://brainportsmartdistrict.nl/digitale-wijk/>

Brainport Smart District. (2019b, 6 november). *Living The Future*. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://brainportsmartdistrict.nl/>

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.

Bryman, A., & Bell, E. (2015). *Business Research Methods* (4de editie). Oxford, Verenigd Koninkrijk: Oxford University Press.

Camp, J., & Lewis, R. (2004). *The Economics of Information Security*. Geraadpleegd van <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.448.9986&rep=rep1&type=pdf>

Caudill, E. M., and Murphy, P. E. 2000. "Consumer Online Privacy: Legal and Ethical Issues," *Journal of Public Policy & Marketing* (19:1), pp. 7-19.

Chellappa, R. K., and Sin, R. 2005. "Personalization Versus Privacy: An Empirical Examination of the Online Consumer's Dilemma," *Information Technology and Management* (6:2), pp. 181-202.

Chen, J. Q., Zhang, R., & Lee, J. (2013). A Cross-Culture Empirical Study of M-commerce Privacy Concerns. *Journal of Internet Commerce*, 12(4), 348–364. <https://doi.org/10.1080/15332861.2013.865388>

Chen, H., Beaudoin, C. E., & Hong, T. (2016). Protecting Oneself Online. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 93(2), 409–429. <https://doi.org/10.1177/1077699016640224>

Custers, B. (2019). Essaybundel Behoorlijk datagebruik in de openbare ruimte. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Geraadpleegd van <https://www.digitaleoverheid.nl/document/behoorlijk-datagebruik-in-de-openbare-ruimte/#:~:text=Essaybundel%20'Behoorlijk%20Datagebruik%20in%20de%20Openbare%20Ruimte',1%20oktober%202019&text=Het%20bevat%20zes%20thematische%20essays,datagebruik%20in%20de%20openbare%20ruimte'>.

Dinev, T., & Hart, P. (2004). Internet privacy concerns and their antecedents: Measurement validity and a regression model. *Behaviour & Information Technology*, 23, 413-423.

Dinev, T., and Hart, P. 2006. "An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions," *Information Systems Research* (17:1), pp. 61-80.

Delhey J, Newton K (2005) Predicting cross-national levels of social trust: global pattern or nordic exceptionalism? *Eur Sociol Rev* 21(4):311–327

Hoofnagle, C., King, J., Li, S., & Turow, J. (2010). How Different are Young Adults From Older Adults When it Comes to Information Privacy Attitudes & Policies?. Retrieved from http://repository.upenn.edu/asc_papers/399

Gangale, F., Mengolini, A., & Onyeji, I. (2013). Consumer engagement: An insight from smart grid projects in Europe. *Energy Policy*, 60, 621–628. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.05.031>

Ganong, L. H., & Coleman, M. (2006). Multiple segment factorial vignette designs. *Journal of Marriage and Family*, 68(2), 455-468.

Gefen D (2000) E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega* 28(6):725–737

Graeff, T. R., & Harmon, S. (2002). Collecting and using personal data: consumers' awareness and concerns. *Journal of Consumer Marketing*, 19(4), 302–318.

Gschwend, T., & Schimmelfennig, F. (2007). *Research design in political science*. Basingstoke (England): Palgrave Macmillan.

Hancke, G., Silva, B., & Hancke, Jr., G. (2012). The Role of Advanced Sensing in Smart Cities. *The Role of Advanced Sensing in Smart Cities*, 13(1), 393–425. <https://doi.org/10.3390/s130100393>

Hann, I.-H., Hui, K.-L., Lee, S. Y. T., and Png, I. P. L. 2008. "Overcoming Online Information Privacy Concerns: An Information-Processing Theory Approach," *Journal of Management Information Systems* (24:2), pp. 13-42.

Hill, D. (2013). On the smart city: Or, a ‘manifesto’ for smart citizens instead. City of Sound, 1st Feb 2013. <http://www.cityofsound.com/blog/2013/02/on-the-smart-city-a-callfor-smart-citizens-instead.html>

Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? *City*, 12(3), 303–320

Hong, W., & Thong, J. Y. L. (2013). Internet Privacy Concerns: An Integrated Conceptualization and Four Empirical Studies. *MIS Quarterly*, 37(1), 275–298. Geraadpleegd van <https://www-jstor-org.eur.idm.oclc.org/stable/pdf/43825946.pdf?refreqid=excelsior%3A2b935b6003bd0cc641c42a8cabb1c84>

Hsu, C., & Lin, J. C. (2016). An empirical examination of consumer adoption of Internet of Things services: Network externalities and concern for information privacy perspectives. *Computers in Human Behavior*, 62, 516–527. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.023>

Junglas, I.A., Johnson, N.A. & Spitzmüller, C. (2008). Personality traits and concern for privacy: an empirical study in the context of location-based services, *European Journal of Information Systems*, 17:4, 387-402, DOI: 10.1057/ejis.2008.29

Jensen, C., Potts, C., & Jensen, C. (2005). Privacy practices of Internet users: Self-reports versus observed behavior. *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(1–2), 203–227. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.04.019>

Jucevicius, R., Patašienė, I., & Patašius, M. (2014). Digital dimension of smart city: critical analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 146–150. Geraadpleegd van https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41240619/Digital_Dimension_of_Smart_City

Kitchin, R. (2013). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8>

Lee, H., Wong, S. F., Oh, J., & Chang, Y. (2019). Information privacy concerns and demographic characteristics: Data from a Korean media panel survey. *Government Information Quarterly*, 36(2), 294–303. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.002>

Libaque-Sáenz, C. F., Wong, S. F., Chang, Y., Ha, Y. W., & Park, M. (2014). Understanding antecedents to perceived information risks. *Information Development*, 32(1), 91–106. <https://doi.org/10.1177/0266666913516884>

Litt, E., & Hargittai, E. (2014). Smile, snap, and share? A nuanced approach to privacy and online photo-sharing. *Poetics*, 42, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2013.10.002>

P. Lombardi, S. Giordano, H. Farouh, and W. Yousef, “Modelling the Smart City Performance,” *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 25: 2 (2012) 137–149.

Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet Users' Information Privacy Concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information Systems Research*, 15, 336-355

M.L. Marsal-Llacuna, J. Colomer-Llina`s, and J. Mele´ndez-Frigola, "Lessons in urban monitoring taken from sustainable and livable cities to better address the Smart Cities initiative, Technological Forecasting and Social Change" (2014).

Mehmetoglu, M., & Jakobsen, T. (2017). *Applied statistics using Stata, a guide for the social sciences*. London, California, New Delhi, Singapore: Sage

Metzger, M. J. 2004. "Privacy, Trust, and Disclosure: Exploring Barriers to Electronic Commerce," *Journal of Computer-Mediated Communication* (9:4).

Milberg, Sandra J., Smith, H. Jeff, and Burke, Sandra J. 2000. Information privacy: Corporate management and national regulation. *Organization Science* 11(1):35–57.

Mora, L., Bolici, R., & Deakin, M. (2017). The First Two Decades of Smart-City Research: A Bibliometric Analysis. *Journal of Urban Technology*, 24(1), 3–27.
<https://doi.org/10.1080/10630732.2017.1285123>

Nam, T. & Pardo, T.A. "Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions," Proc. 12th Conference on Digital Government Research, College Park, MD, June 12– 15, 2011.

Neuman, L. W. (2014). *Social Research Methods: Pearson International Edition* (7de editie). Harlow, England: Pearson Education Limited.

Norberg, P. A., Horne, D. R., and Horne, D. A. 2007. "The Privacy Paradox: Personal Information Disclosure Intentions Versus Behaviors," *Journal of Consumer Affairs* (41:1), pp. 100-126

O'Neil, D. (2001). Analysis of Internet Users' Level of Online Privacy Concerns. *Social Science Computer Review*, 19(1), 17–31. <https://doi.org/10.1177/089443930101900103>

Omarzu, J. (2000). A Disclosure Decision Model: Determining How and When Individuals Will Self-Disclose. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 174–185. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0402_05

Paine, C., Reips, U.-D., Stieger, S., Joinson, A., & Buchanan, T. (2007). Internet users' perceptions of 'privacy concerns' and 'privacy actions'. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(6), 526–536.

Park, Y. J. (2015). Do men and women differ in privacy? Gendered privacy and (in)equality in the Internet. *Computers in Human Behavior*, 50, 252–258. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.011>

Phelps, J., Nowak, G., and Ferrell, E. 2000. "Privacy Concerns and Consumer Willingness to Provide Personal Information," *Journal of Public Policy and Marketing* (19:1), pp. 27-41 .

Radar. (2019, 26 augustus). Wat weten slimme apparaten in je huis over jou? Geraadpleegd op 13 juni 2020, van <https://radar.avrotros.nl/hulp-tips/hulpartikelen/item/wat-weten-slimme-apparaten-in-je-huis-over-jou/>

Rainie, L., Kiesler, S., Kang, R., Madden, M., Duggan, M., Brown, S., et al. (2013). Anonymity, privacy, and security online. Pew Research Center5.

Salehan, M., Kim, D. J., & Koo, C. (2016). A study of the effect of social trust, trust in social networking services, and sharing attitude, on two dimensions of personal information sharing behavior. *The Journal of Supercomputing*, 74(8), 3596–3619. <https://doi.org/10.1007/s11227-016-1790-z>

Schoenbachler, D. D., and Gordon, G. L. 2002. "Trust and Customer Willingness to Provide Information in Database-Driven Relationship Marketing," *Journal of Interactive Marketing* (16:3), pp. 2-1

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>.

Schuermans, U. (2020). *Brainport Smart District: De smart community van morgen*. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://www.smarthomemagazine.nl/2020/03/brainport-smart-district-de-smart-community-van-morgen/>

Sheehan, K. B. 1999. "An Investigation of Gender Differences in On-Line Privacy Concerns and Resultant Behaviors," *Journal of Interactive Marketing* (13:4), pp. 2

Sheehan, K. B . 2002. "Toward a Typology of Internet Users and Online Privacy Concerns," *Information Society* (18 : 1), pp. 21-32.

Smith, H. J., Dinev, T. and Xu, H. (2011). Information privacy research: an interdisciplinary review, *MIS quarterly* 35(4): 989–1016

Smith, H. J., Milberg, S. J., & Burke, S. J. (1996). Information privacy: Measuring individuals' concerns about organizational practices. *MIS Quarterly*, 20, 167-196.

Sun, Y., Wang, N., Shen, X., & Zhang, J. X. (2015). Location information disclosure in location-based social network services: Privacy calculus, benefit structure, and gender differences. *Computers in Human Behavior*, 52, 278–292. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.006>

Swaminathan, V., Lepkowska-White, E., & Rao, B. P. (1999). Browsers or buyers in cyberspace? An investigation of factors influencing electronic exchange. *Journal of Computer Mediated Communication*, 5(2), 1-23. Available: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/swamin>

Taddicken, M. (2014). The 'privacy paradox' in the social web: The impact of privacy concerns, individual characteristics, and the perceived social relevance on different forms of self-disclosure. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(2),

248–273.

Testerink, N. (2020, 28 juni). *Wijs omgaan met slimme apparaten*. Geraadpleegd op 13 juni 2020, van <https://www.tue.nl/nieuws/nieuwsoverzicht/28-05-2020-wijs-omgaan-met-slimme-apparaten/>

Townsend, A., Maguire, R., Liebhold, M. & Crawford, M. (z.j.) *A planet of civic laboratories: The future of cities, information and inclusion*. Institute for the Future, Palo Alto

United Nations. (2018, 16 mei). *68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN*. Geraadpleegd op 22 mei 2020, van <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

UNStudio. (z.d.). *Brainport Smart District*. Geraadpleegd op 25 mei 2020, van <https://www.unstudio.com/en/page/11722/brainport-smart-district>

Westin, A.F. (1967). *Privacy and Freedom*, Atheneum, New York.

Wallander, L. (2009). 25 years of factorial surveys in sociology: A review. *Social Science Research*, 38(3), 505-520.

White, T. B. 2004. "Consumer Disclosure and Disclosure Avoidance: A Motivational Framework," *Journal of Consumer Psychology* (14:1/2), pp. 41-51.

Xu, H., Teo, H., Tan, B. C. Y., & Agarwal, R. (2010). The Role of Push-Pull Technology in Privacy Calculus: The Case of Location-Based Services. *Journal of Management Information Systems*, 26(3), 137–176. <https://doi.org/10.2753/mis0742-1222260305>

Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M. D., Buys, L., Ioppolo, G., Sabatini-Marques, J., da Costa, E. M., & Yun, J. H. J. (2018). Understanding ‘smart cities’: Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities*, 81, 145–160. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.04.003>

Youn, S. (2009). Determinants of online privacy concern and its influence on privacy

protection behaviors among young adolescents. *Journal of Consumer Affairs*, 43(3), 389–418.

Zhou, T. (2013). An empirical examination of user adoption of location-based services. *Electronic Commerce Research*, 13(1), 25–39. <https://doi.org/10.1007/s10660-013-9106-3>

Zukowski, T., & Brown, I. (2007). Examining the influence of demographic factors on internet users' information privacy concerns. Paper presented at the Proceedings of the 2007 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries.

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>


Bijlagen

1. Enquête

▼ Block 1 Block Options ▼

Beste meneer / mevrouw,

Introduceer


 Mijn naam is Leon Honkoop en ik studeer Publiek Management aan de Erasmus Universiteit. In de woonwijk van de toekomst hebben we steeds meer informatie over hoe wij leven in onze woning en de buurt. Denk bijvoorbeeld aan informatie over ons energieverbruik en productie, ons gebruik van elektrische apparaten en onze aanwezigheid in openbare ruimten als parken. Deze informatie wordt ook wel data genoemd. Organisaties zoals energie-, nuts-, en technologiebedrijven, universiteiten en gemeenten maken graag gebruik van deze data. Het is echter maar de vraag of mensen bereid zullen zijn deze data te delen met andere partijen. Ter afronding van mijn master doe ik daarom onderzoek naar de redenen waarom mensen bereid zijn dergelijke data over hun woning en buurt te delen met bovengenoemde organisaties.

In deze enquête wordt u een aantal vragen gesteld. Deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig en anoniem. Na het verwerken van de data worden de ingevulde vragenlijsten verwijderd. De enquête zal niet worden gebruikt voor andere (onderzoeks)doeleinden, noch met anderen worden gedeeld. U bent vrij om op ieder moment de enquête te verlaten.

^

▼ Block 2 Block Options ▼

De enquête begint met drie situaties. Bij elk van de situaties horen 10 uitspraken. Lees elk van de situaties aandachtig door en geef voor elk van de drie situaties aan in hoeverre u het (on)eens bent met de tien bijbehorende uitspraken.



^



Situatie 1 | Bo woont in een woning waarin continu gemeten wordt hoeveel energie Bo verbruikt en produceert (bijvoorbeeld met zonnepanelen). Een energiebedrijf, een universiteit en een gemeente vragen of Bo bereid is deze data te delen. Het energiebedrijf zegt met deze data de piekbelasting van het energienet beter op te kunnen vangen en voor een betere prijs energie aan te bieden en af te nemen. De universiteit wil deze data graag gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. De gemeente denkt met deze data bewoners beter te kunnen stimuleren om duurzame energie te gebruiken. Bo stemt ermee in om deze data met alle drie de partijen te delen.

De onderstaande tien uitspraken hebben enkel betrekking op deze situatie.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens en niet mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
Bovenstaande situatie waarin Bo deze data deelt met het energiebedrijf, de gemeente en de universiteit is realistisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Bo mijn data zou delen met de gemeente als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Bo mijn data delen met het energiebedrijf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Bo was, had ik ook ingestemd om mijn data met de universiteit te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Bo mijn data delen met de gemeente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Bo was, had ik ook ingestemd om mijn data met het energiebedrijf te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Bo mijn data zou delen met de universiteit als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Bo was, had ik ook ingestemd om mijn data met de gemeente te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Bo mijn data zou delen met het energiebedrijf als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Bo mijn data delen met de universiteit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q84



Situatie 2 | Jessie woont in een woning waarin elektrische apparaten data opslaan over het gebruik hiervan. Denk bijvoorbeeld aan slimme speakers, slimme TV's, of een slimme koelkast die automatisch een signaal geven wanneer uw koelkast leeg begint te raken. Daarnaast gaat het om sensoren die het klimaat in uw woning kunnen monitoren. Een technologiebedrijf als Samsung, een universiteit en een gemeente vragen of Jessie bereid is deze data te delen. Het technologiebedrijf zegt met deze data de dienstverlening in huis te kunnen personaliseren en optimaliseren. De universiteit wil deze data graag gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. De gemeente denkt met deze data een gezondere levensstijl onder bewoners te kunnen stimuleren. Jessie stemt ermee in om deze data met alle drie de partijen te delen.

De onderstaande tien uitspraken hebben enkel betrekking op deze situatie.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens en niet mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
Bovenstaande situatie waarin Jessie deze data deelt met het technologiebedrijf, de gemeente en de universiteit is realistisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Jessie mijn data zou delen met de gemeente als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Jessie mijn data delen met het technologiebedrijf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Als ik Jessie was, had ik ook ingestemd om mijn data met de universiteit te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Jessie mijn data delen met de gemeente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Jessie was, had ik ook ingestemd om mijn data met het technologiebedrijf te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Jessie mijn data zou delen met de universiteit als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Jessie was, had ik ook ingestemd om mijn data met de gemeente te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Jessie mijn data zou delen met het technologiebedrijf als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Jessie mijn data delen met de universiteit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q85



Situatie 3 | Dominique's woning staat in een wijk waarin veel sensoren zijn geplaatst. Het betreft sensoren in publieke ruimten als parken, wegen en andere ontmoetingsplekken. Deze sensoren zijn in staat Dominique's aanwezigheid vast te stellen en kunnen signaleren of Dominique voorwerpen bij zich draagt. Een maaltijdbezorgdienst als Deliveroo, een universiteit en een gemeente vragen of Dominique bereid is deze data te delen. De maaltijdbezorgdienst zegt met deze data verkeersstromen beter te reguleren door een optimale route voor hun fiets- of scooterkoeriers te berekenen. De universiteit wil deze data graag gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. De gemeente denkt met deze data de veiligheid in de wijk te vergroten en de wijk schoner te houden door het afvalophaalsysteem te optimaliseren. Dominique stemt ermee in om deze data met alle drie de partijen te delen.

De onderstaande tien uitspraken hebben enkel betrekking op deze situatie.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens en niet mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
Bovenstaande situatie waarin Dominique deze data deelt met de bezorgdienst, de gemeente en de universiteit is realistisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Dominique mijn data zou delen met de gemeente als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Dominique mijn data delen met de bezorgdienst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Dominique was, had ik ook ingestemd om mijn data met de universiteit te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Dominique mijn data delen met de gemeente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens en niet mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
Als ik Dominique was, had ik ook ingestemd om mijn data met de bezorgdienst te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Dominique mijn data zou delen met de universiteit als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik Dominique was, had ik ook ingestemd om mijn data met de gemeente te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat ik net als Dominique mijn data zou delen met de bezorgdienst als mij dit overkwam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou in deze situatie net als Dominique mijn data delen met de universiteit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



In dit deel van de enquête volgen 26 stellingen. Aan u de vraag om per stelling aan te geven in hoeverre u het hiermee (on)eens bent. Het gaat nadrukkelijk om uw eigen ervaringen en er bestaan dan ook geen goede of foute antwoorden.

Import Questions From...

Create a New Question ▼



	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik maak me wel eens zorgen dat mijn data misbruikt kan worden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb het gevoel dat ik bekeken word door organisaties die over mijn data beschikken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou alleen data delen met organisaties wanneer zij toestaan dat ik inzage heb in de data die ik aan hen verstrek.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou alleen data delen met organisaties wanneer hun privacy beleid geverifieerd of gemonitord wordt door een gerenommeerde derde partij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik vind energie- en nutsbedrijven betrouwbaar in het verwerken van persoonlijke informatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind technologiebedrijven als Samsung, KPN en Facebook betrouwbaar in het verwerken van persoonlijke informatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind de gemeente betrouwbaar in het verwerken van persoonlijke informatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind universiteiten betrouwbaar in het verwerken van persoonlijke informatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik vertrouw erop dat energie- en nutsbedrijven eerlijk zijn met gebruikers als het gaat om het gebruik van de informatie die ik zou verstrekken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik vertrouw erop dat technologiebedrijven als Samsung, KPN en Facebook eerlijk zijn met gebruikers als het gaat om het gebruik van de informatie die ik zou verstrekken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vertrouw erop dat de gemeente eerlijk is met gebruikers als het gaat om het gebruik van de informatie die ik zou verstrekken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vertrouw erop dat universiteiten eerlijk zijn met gebruikers als het gaat om het gebruik van de informatie die ik zou verstrekken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q87



	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Naar mijn mening staan energie- en nutsbedrijven NIET goed bekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naar mijn mening staan technologiebedrijven NIET goed bekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naar mijn mening staat de gemeente NIET goed bekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naar mijn mening staan universiteiten NIET goed bekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind dat energie- en nutsbedrijven de beloften die zij maken nakomen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik vind dat technologiebedrijven als Samsung, KPN en Facebook de beloften die zij maken nakomen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind dat de gemeente de beloften die zij maakt nakomt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind dat universiteiten de beloften die zij maken nakomen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bij het delen van data over mijn woning en mijn buurt kijk ik of dit mij financiële voordelen kan opleveren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik waardeer het wanneer mijn energiehuishouding en elektrische apparaten beter afgestemd kunnen worden op mijn persoonlijke voorkeuren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens en niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik denk dat het delen van data over mijn woning en mijn buurt helpt om bruikbare informatie tot mij te nemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat het delen van data over mijn woning en mijn buurt veel onvoorziene risico's met zich mee kan brengen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat persoonlijke informatie door het delen van data over mijn woning en mijn buurt in gevaar kan komen door hackactiviteiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat persoonlijke informatie door het delen van data over mijn woning en mijn buurt verkocht kan worden aan andere partijen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


Import Questions From...

Create a New Question ▼





▼ Controlevariabelen Block Options ▼

U bent aangekomen bij het laatste onderdeel van deze enquête. Er volgen nog enkele persoonlijke vragen.





Wat is uw geboortjaar?





Wat is uw geslacht


 Man


 Vrouw

Anders

Zeg ik liever niet

Wat is uw hoogst behaalde opleidingsniveau?

 Basisonderwijs

 Middelbaar onderwijs


MBO


HBO

WO

Zeg ik liever niet

Wat is uw woonplaats?


 Vul hier uw woonplaats in:

 Zeg ik liever niet

^

▼ Block 8 Block Options ▼

Q17 Heeft u nog verdere vragen of opmerkingen naar aanleiding van het invullen van deze enquête? Dan kunt u deze in onderstaand veld invullen.



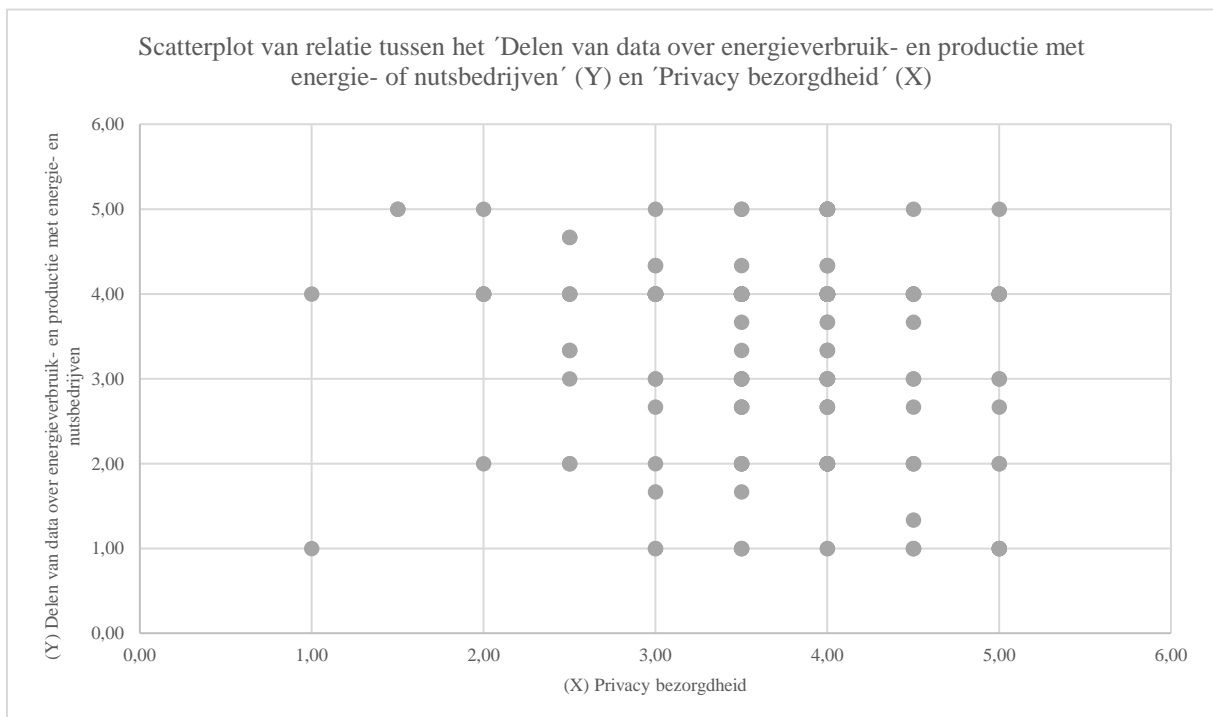
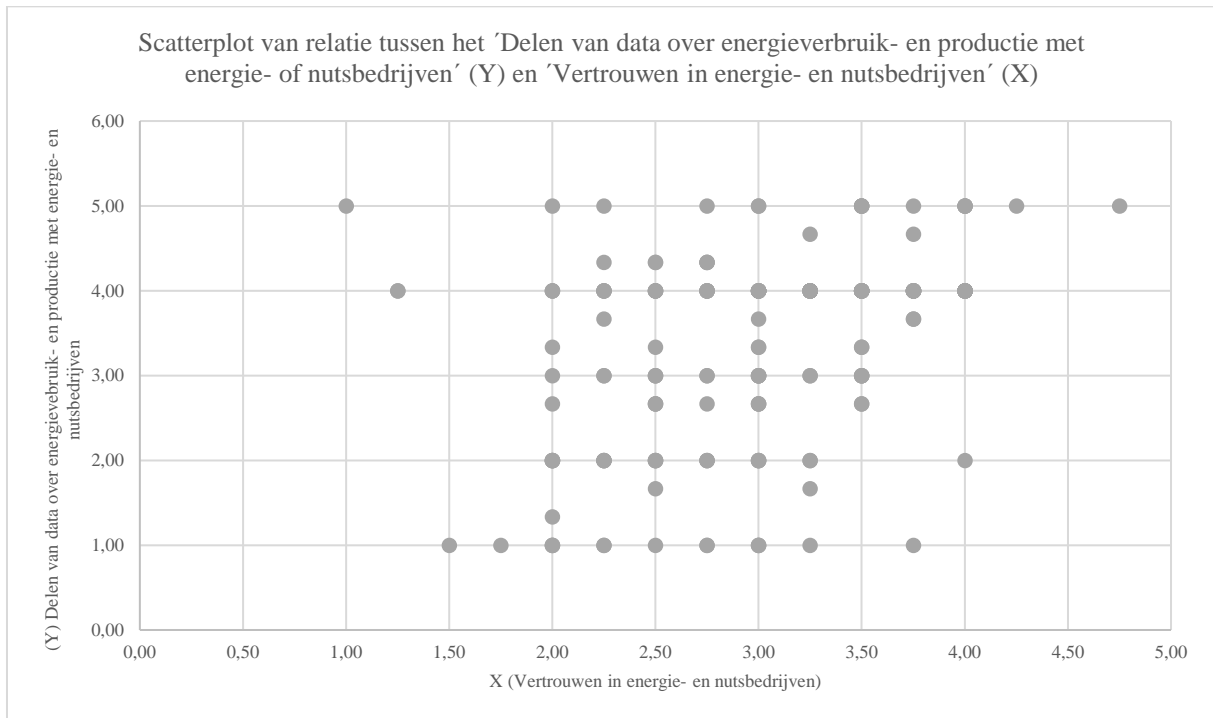
^

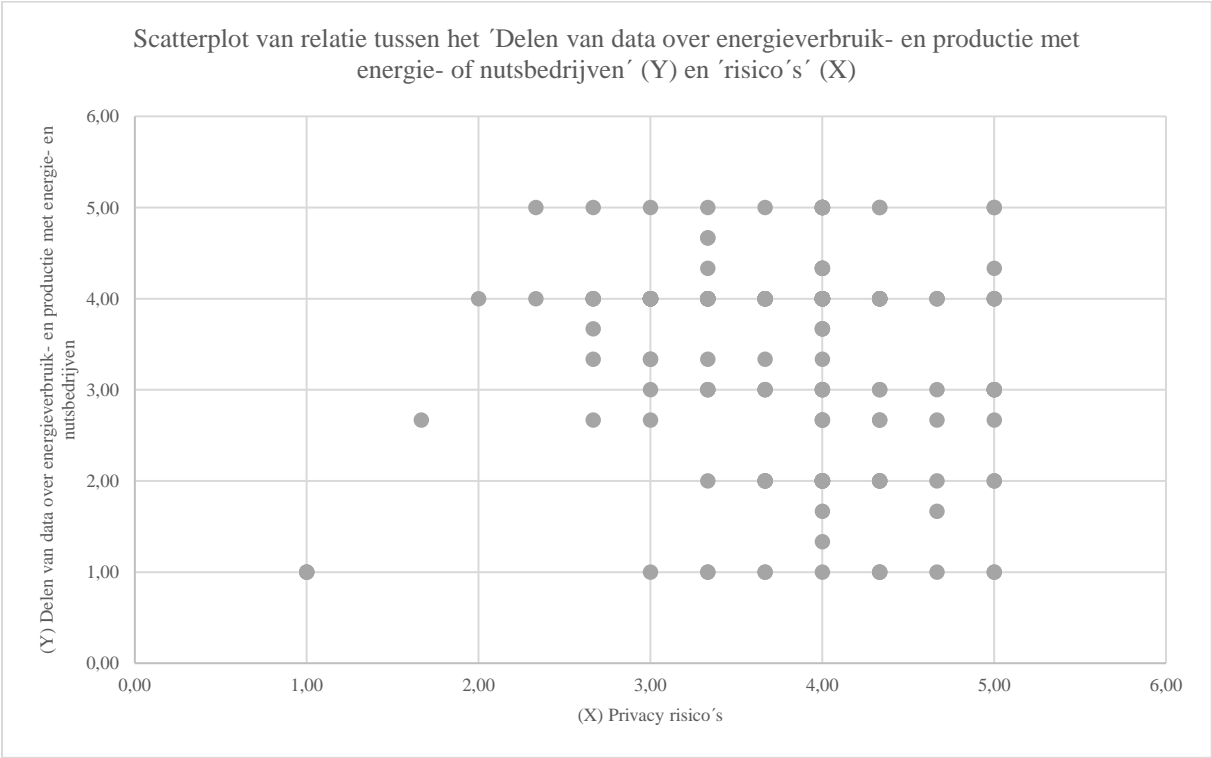
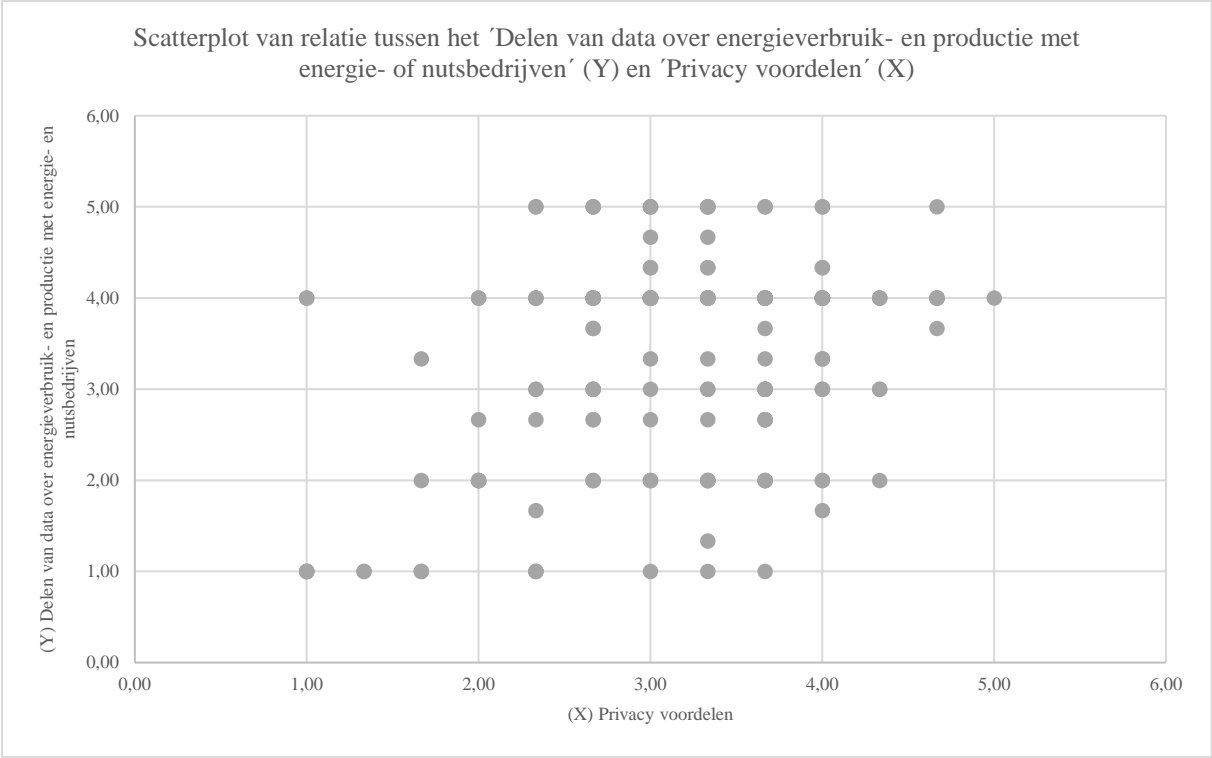
2. Modelassumpties

2.1 Lineaire relaties tussen onafhankelijke variabelen en afhankelijke variabele

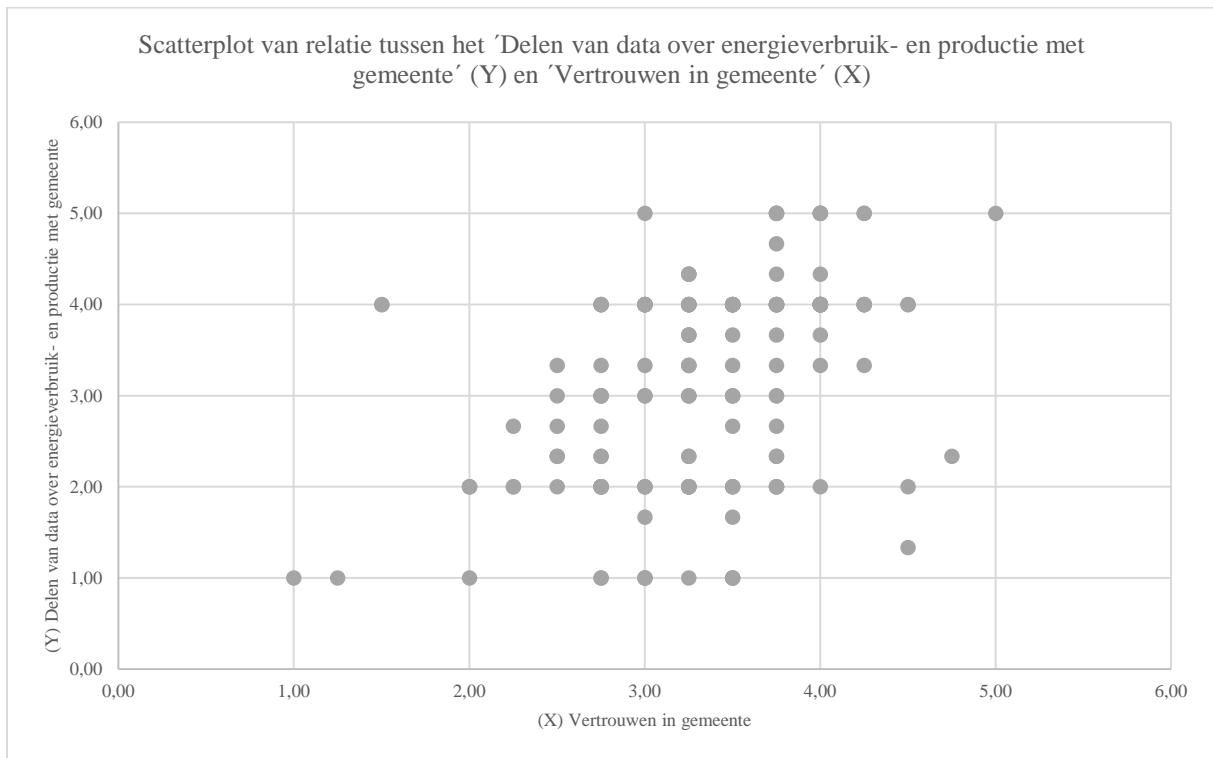
2.1.1 Lineaire relaties tussen elk van de vier onafhankelijke variabelen met het 'delen van data over energieverbruik- en productie...'

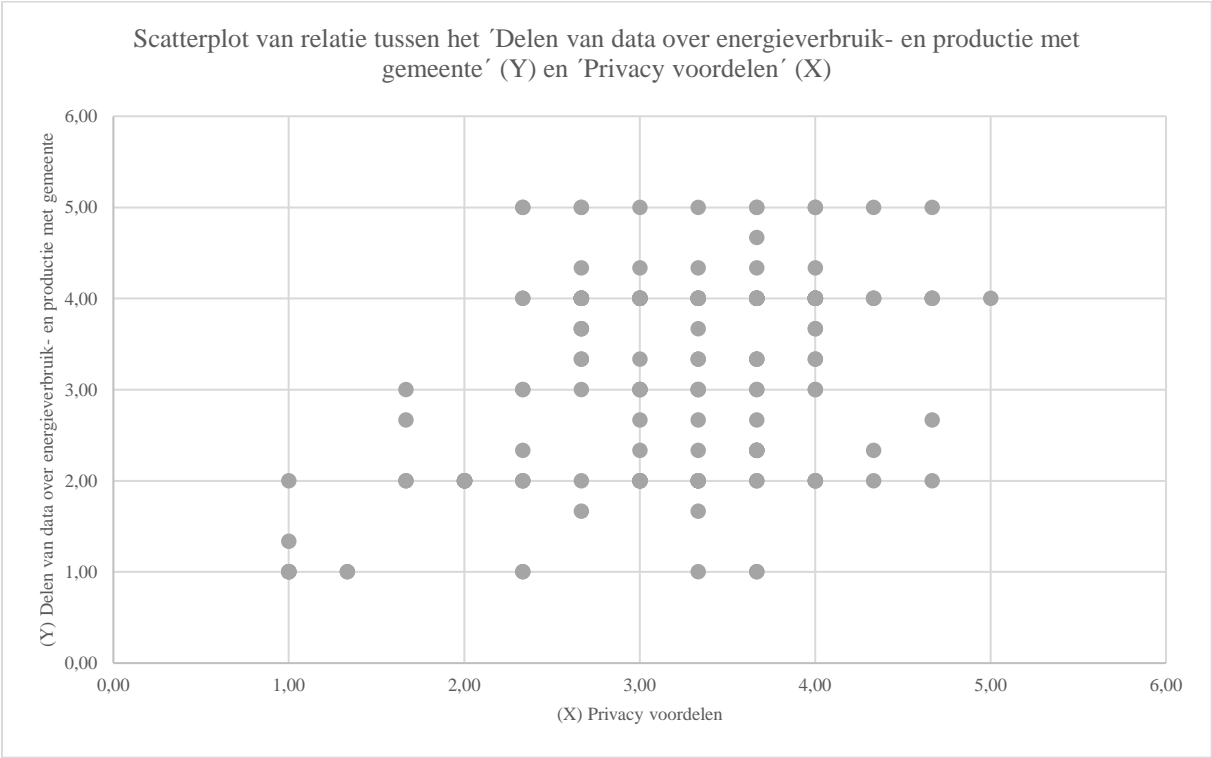
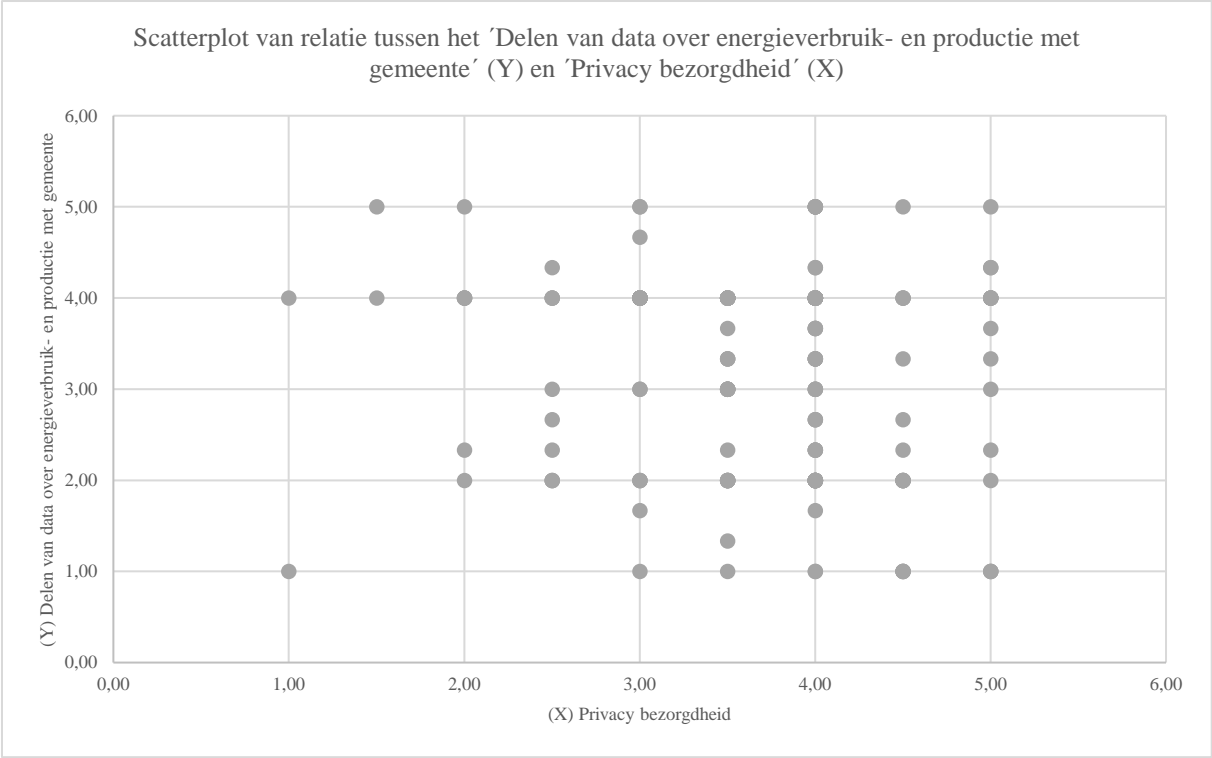
2.1.1.1 ...met energie- en nutsbedrijven



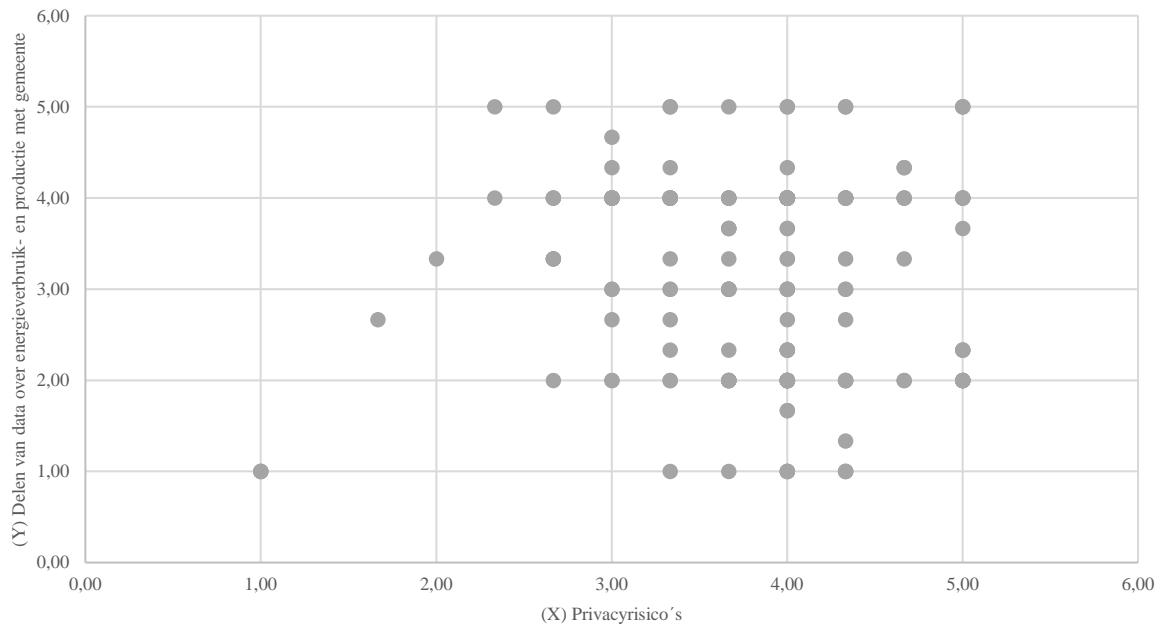


2.1.1.2 ...met gemeente

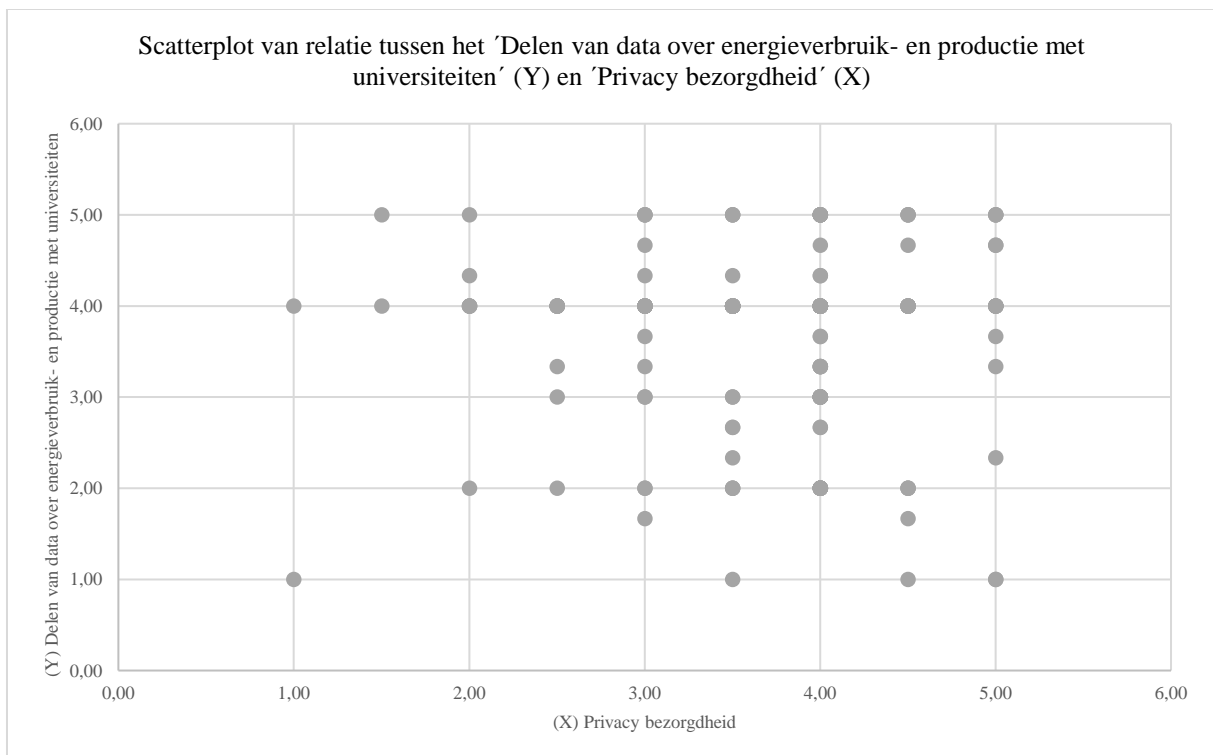
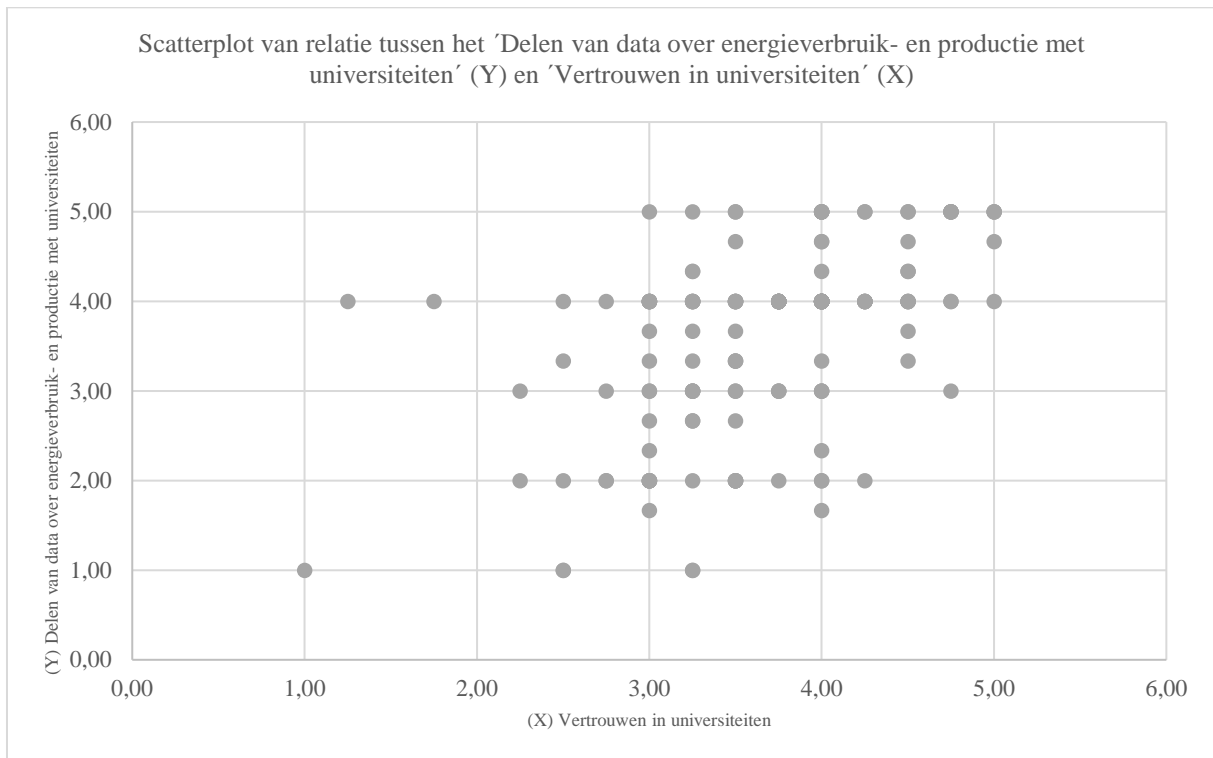


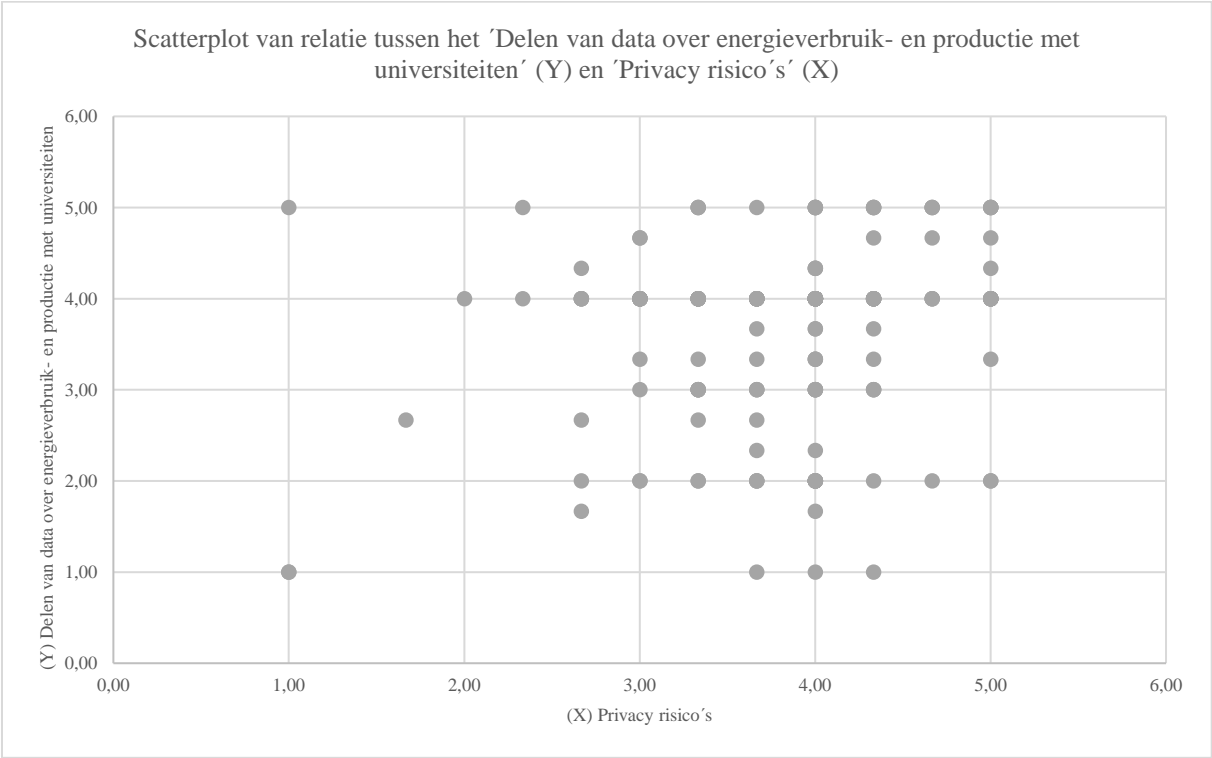
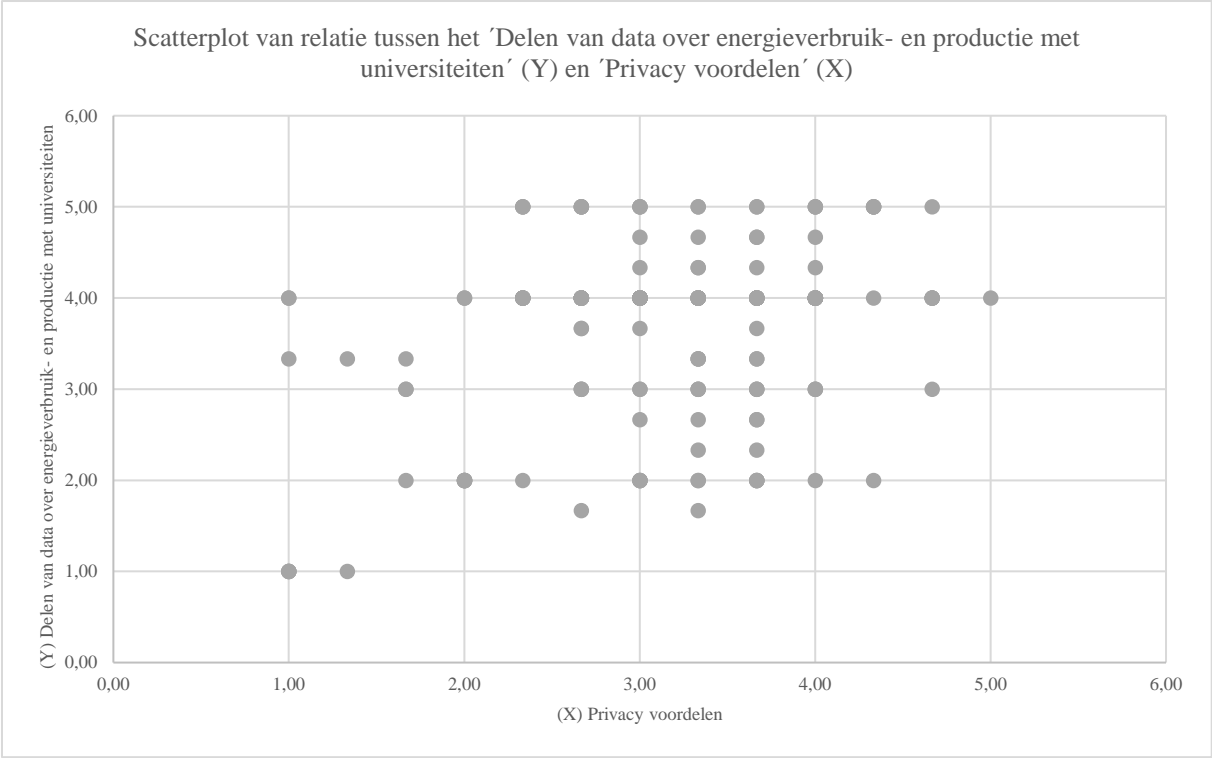


Scatterplot van relatie tussen het 'Delen van data over energieverbruik- en productie met gemeente' (Y) en 'Privacyrisico's' (X)



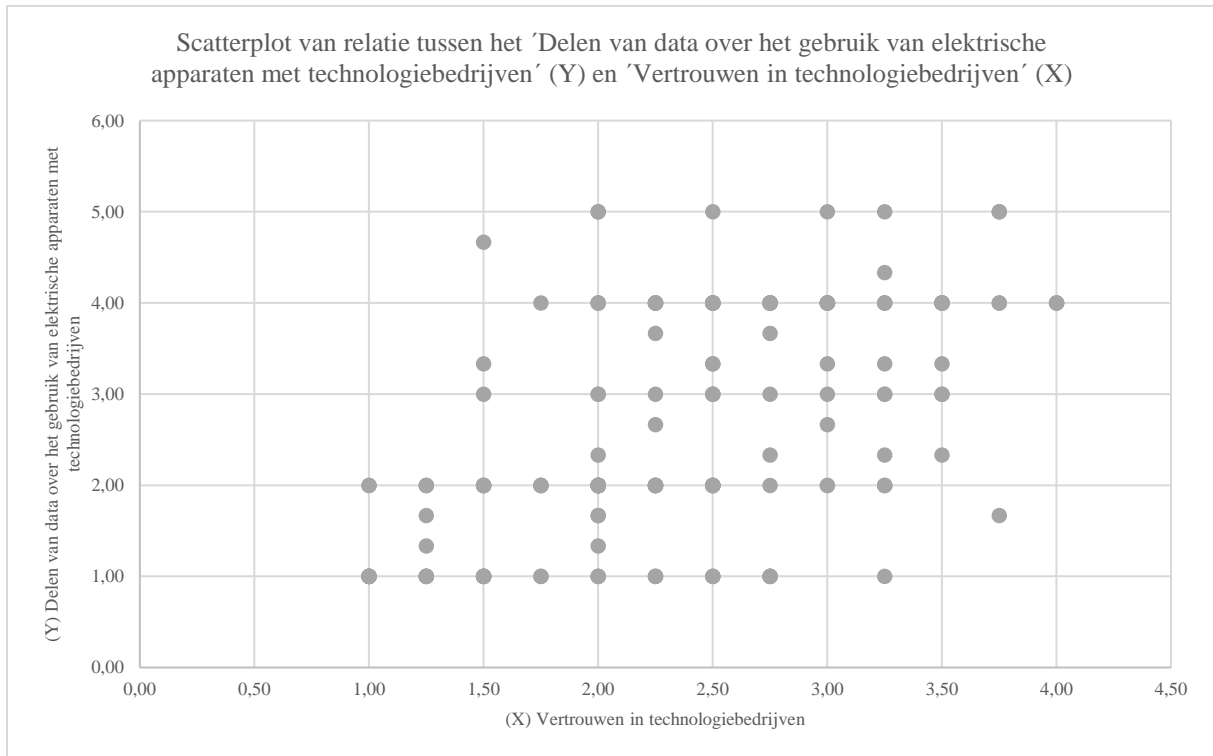
2.1.1.3 ...met universiteiten

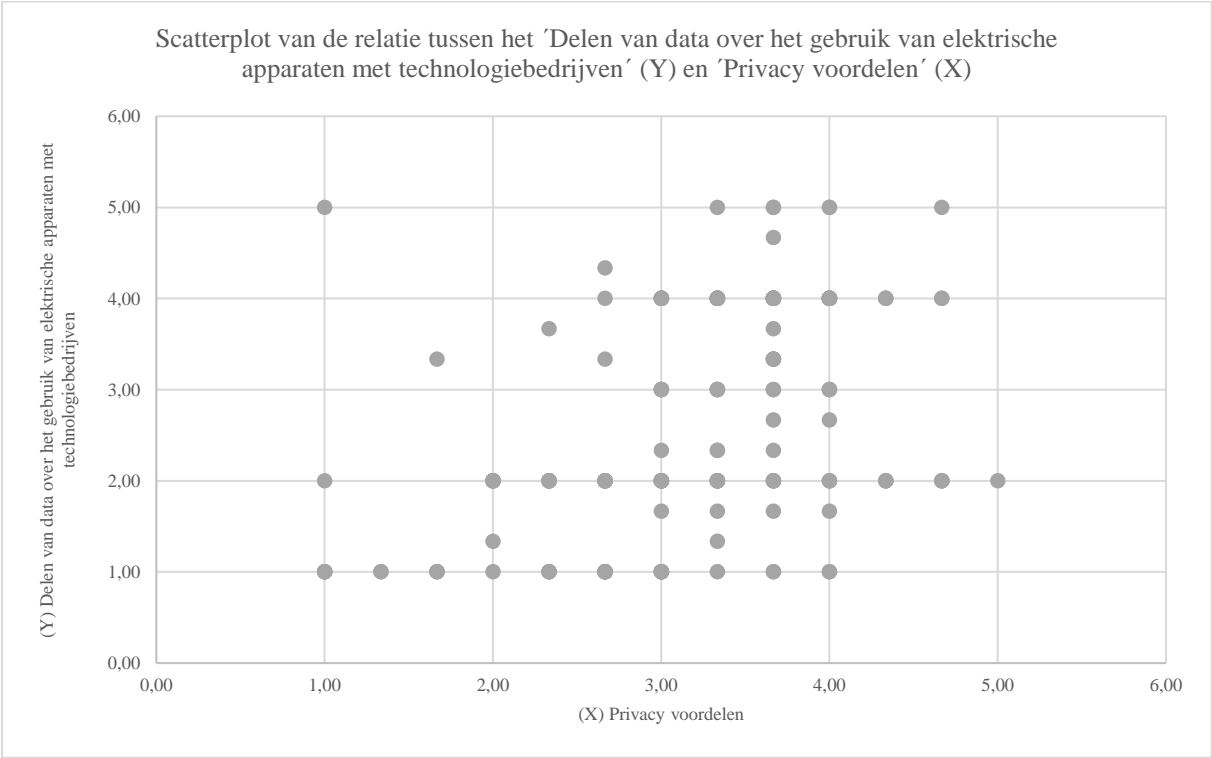
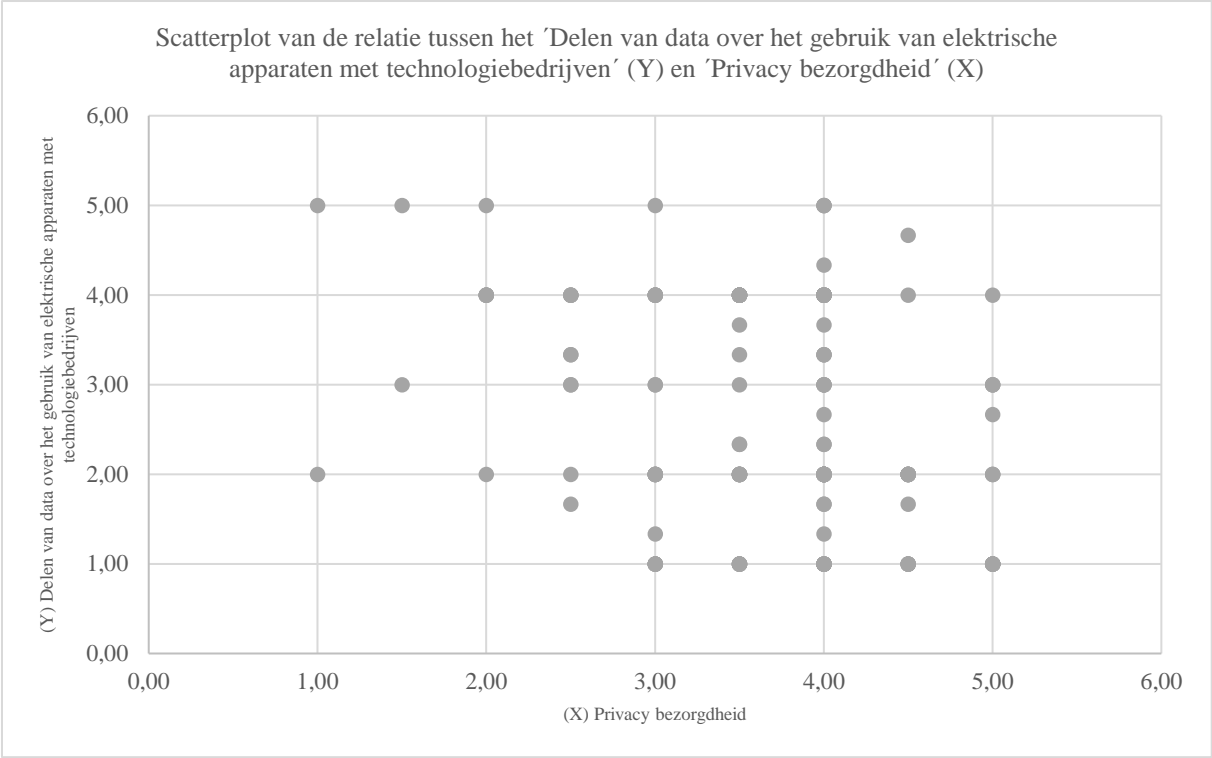




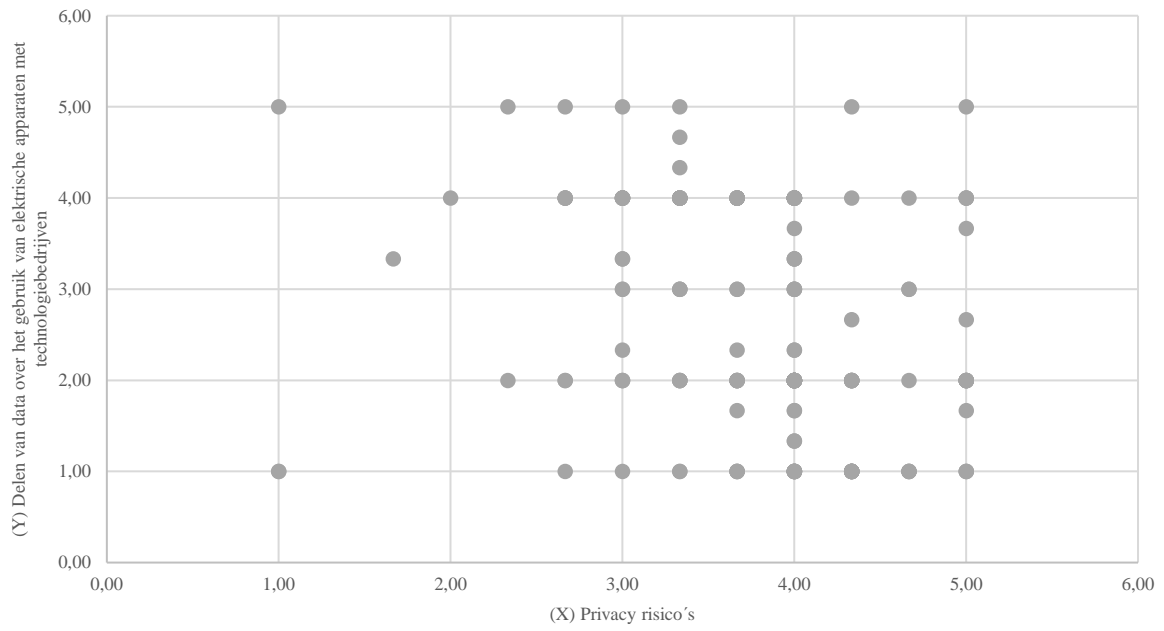
2.1.2 Lineaire relaties tussen elk van de vier onafhankelijke variabelen met het 'delen van data over het gebruik van elektrische apparaten...'

2.1.2.1 ...met technologiebedrijven

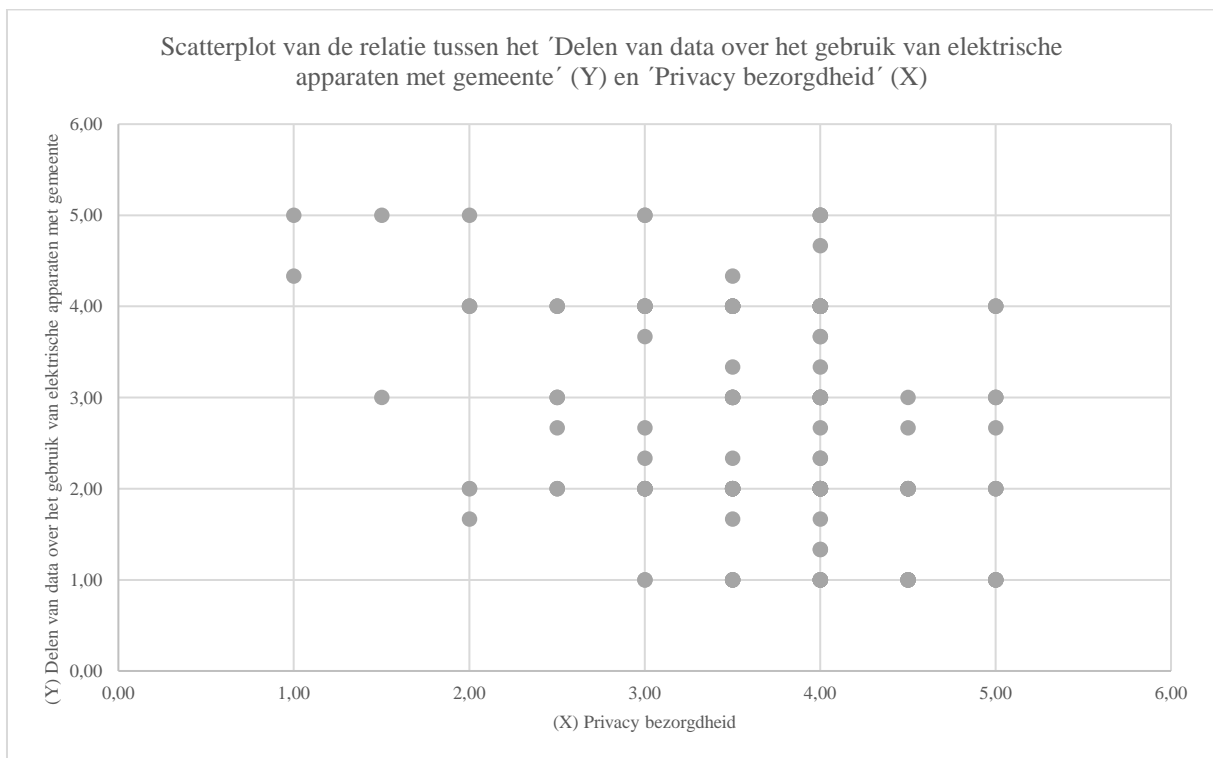
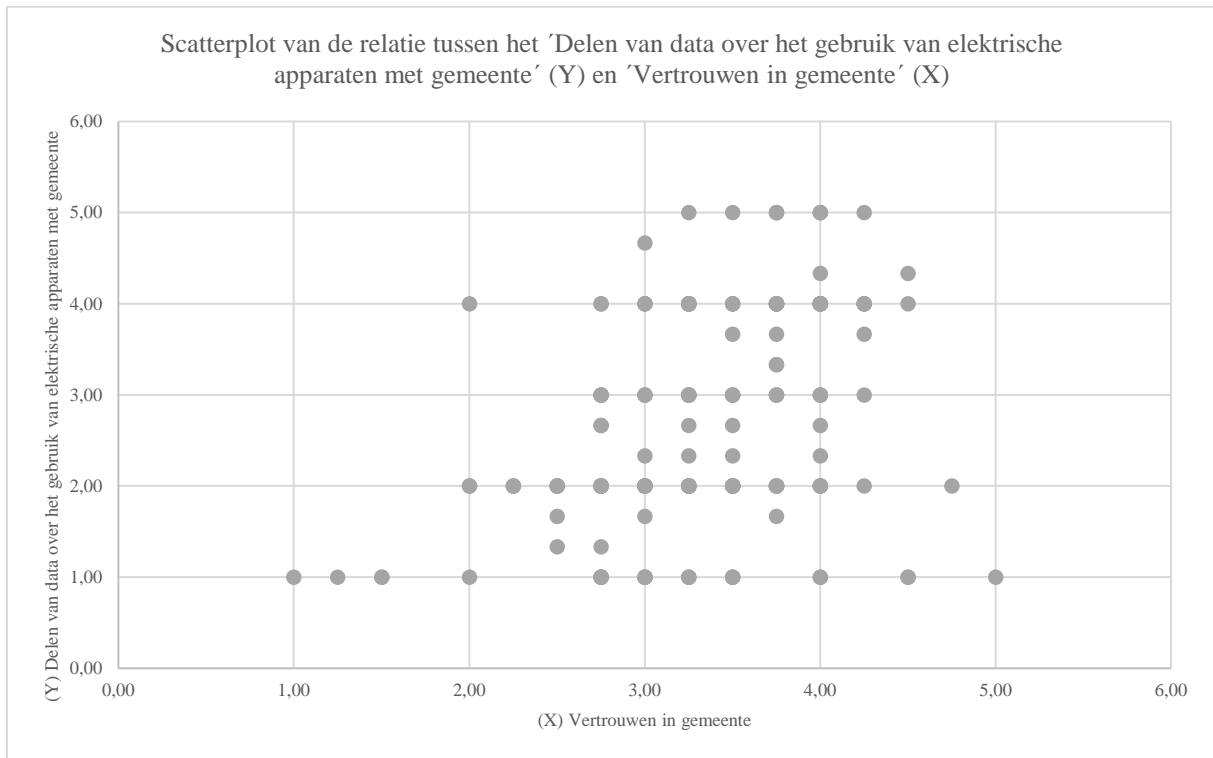


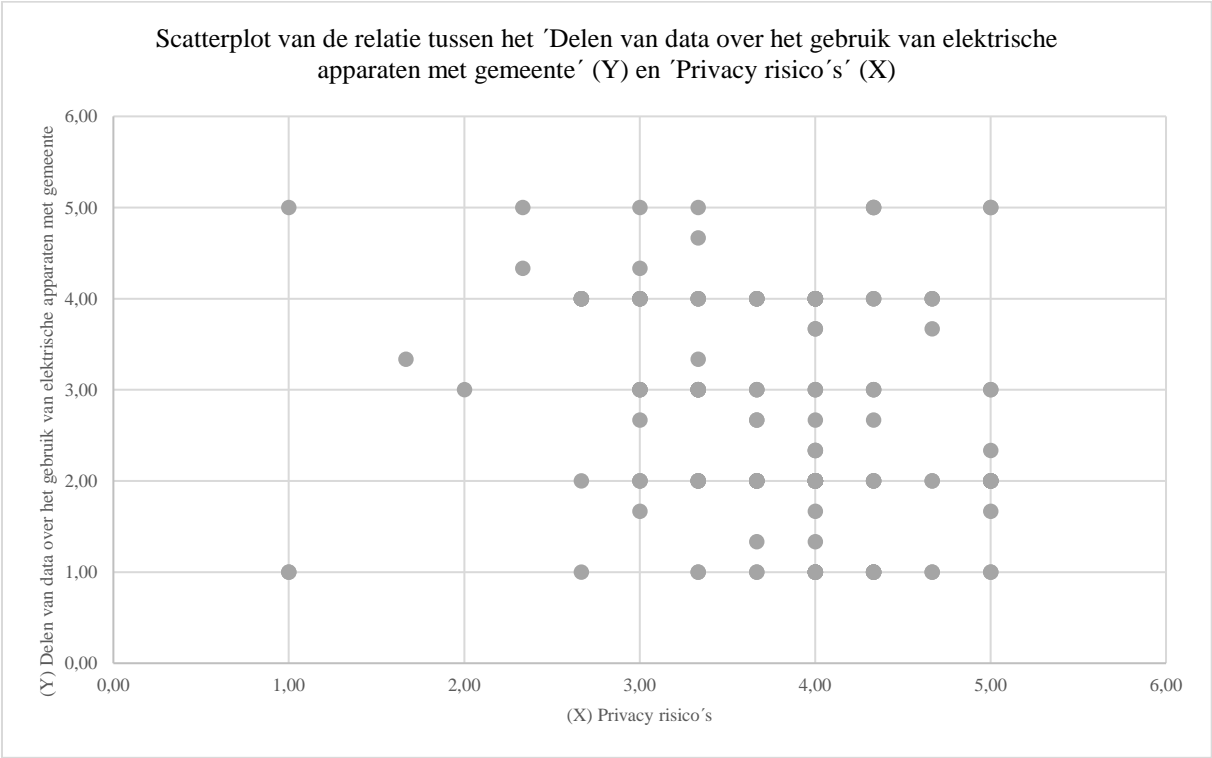
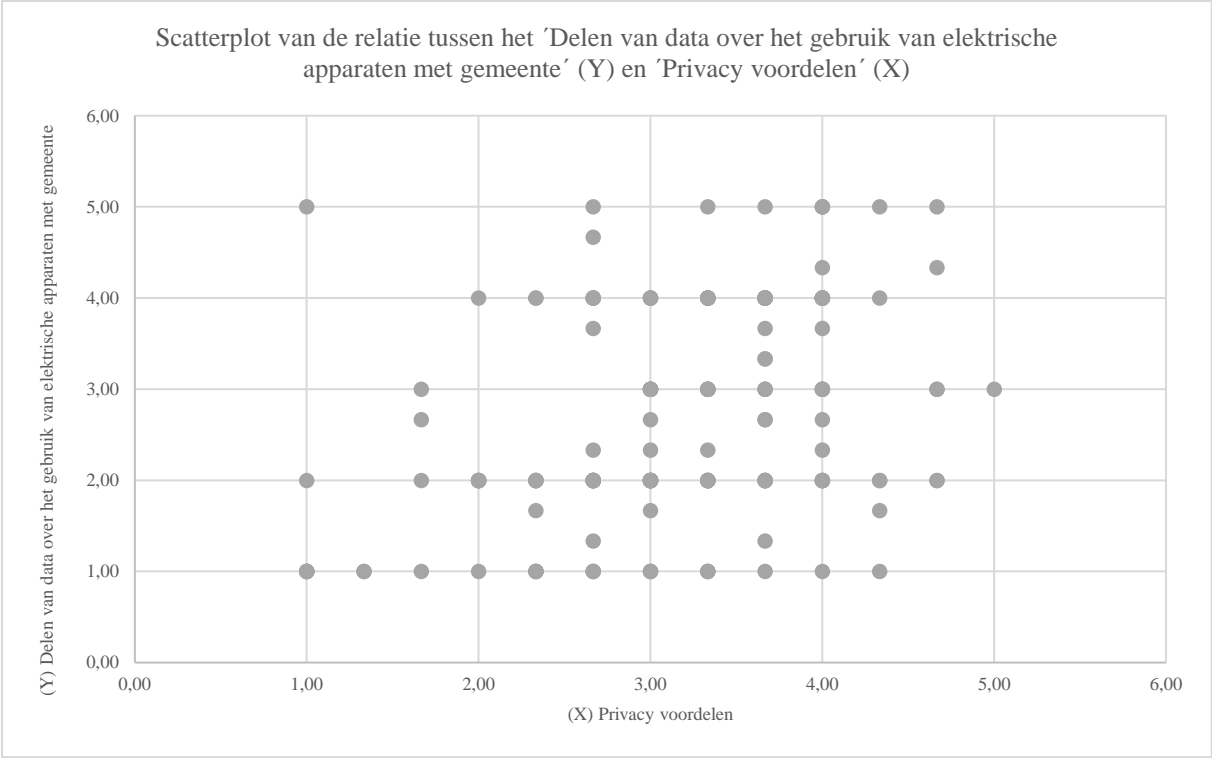


Scatterplot van de relatie tussen het 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met technologiebedrijven' (Y) en 'Privacy risico's' (X)

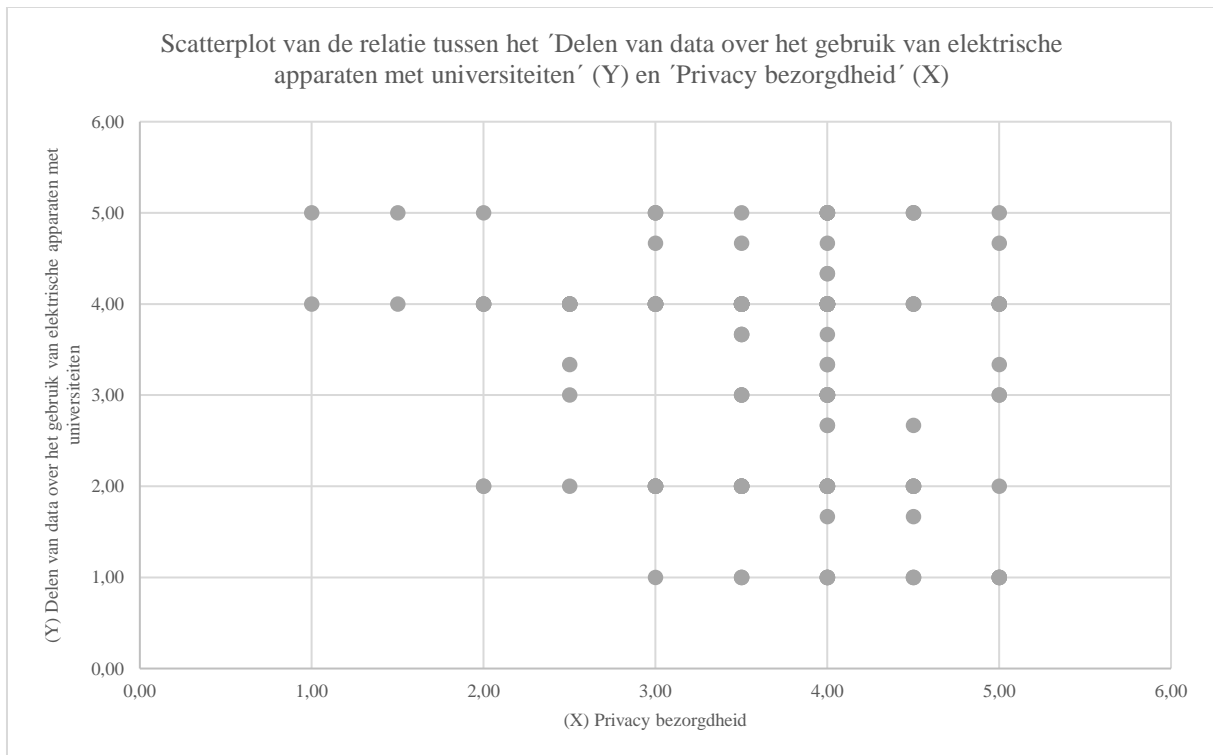


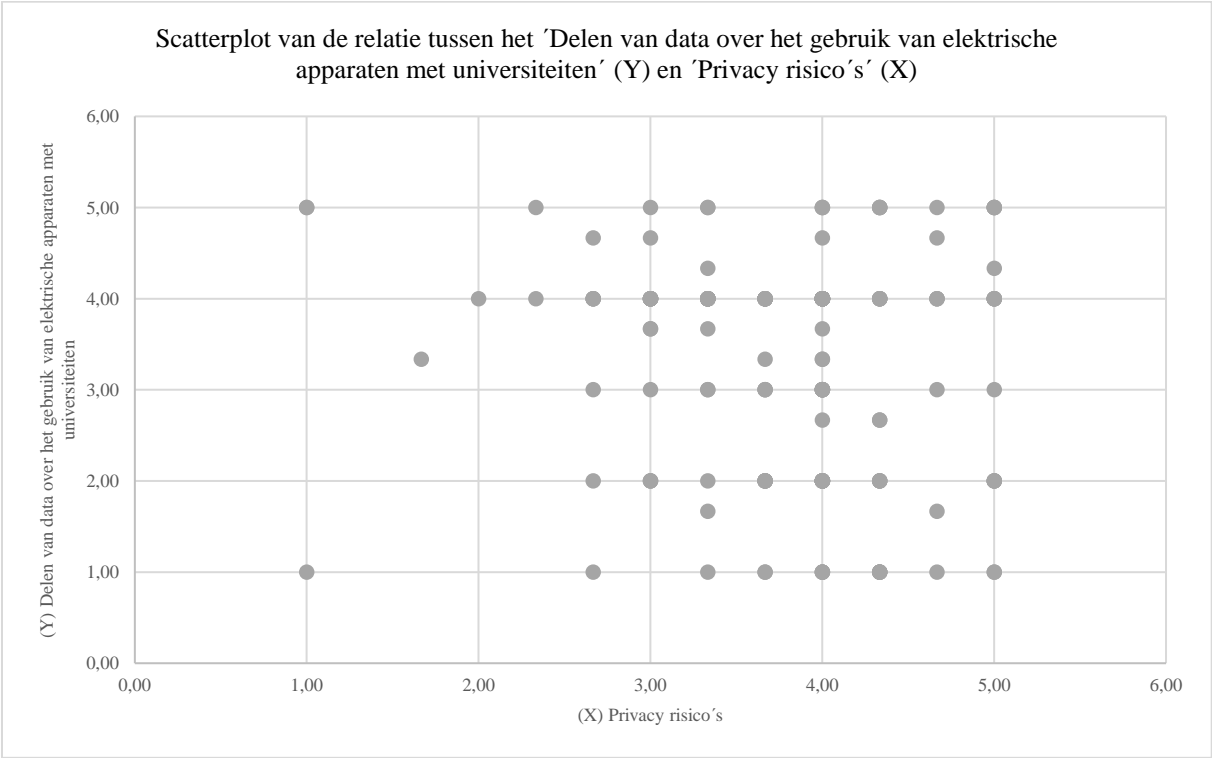
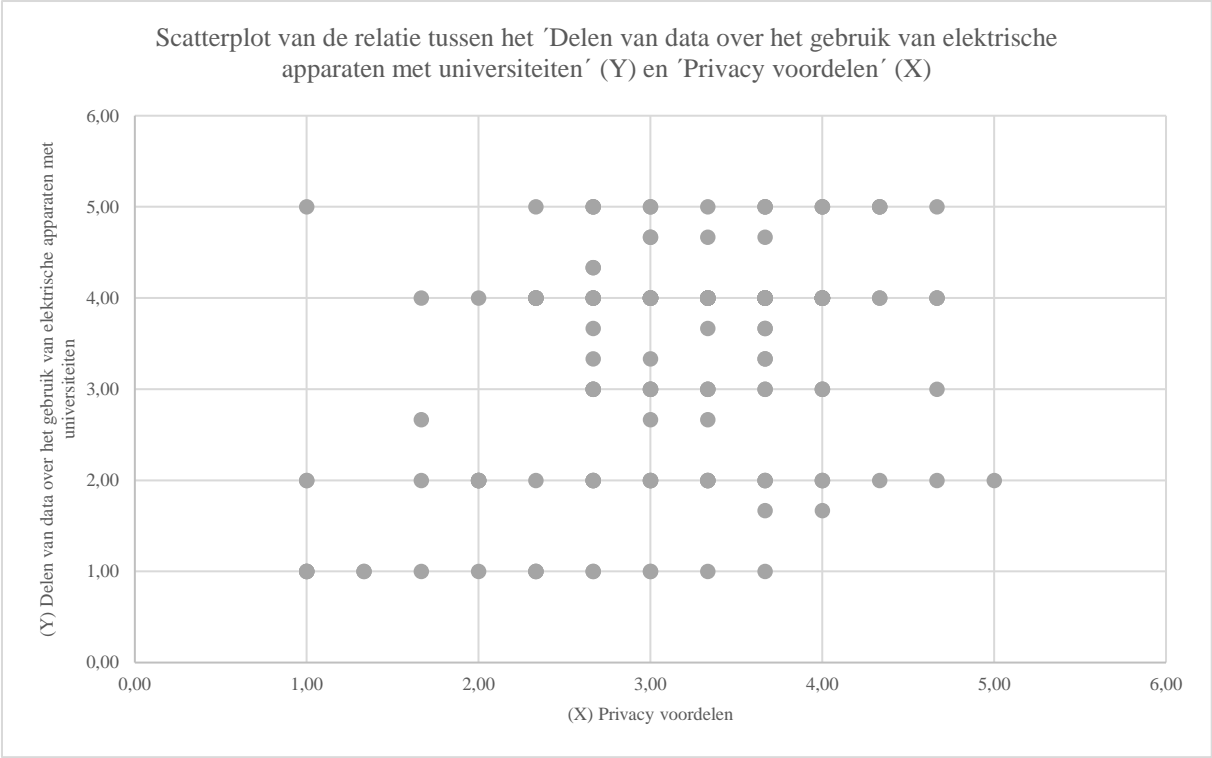
2.1.2.2 ...met gemeente





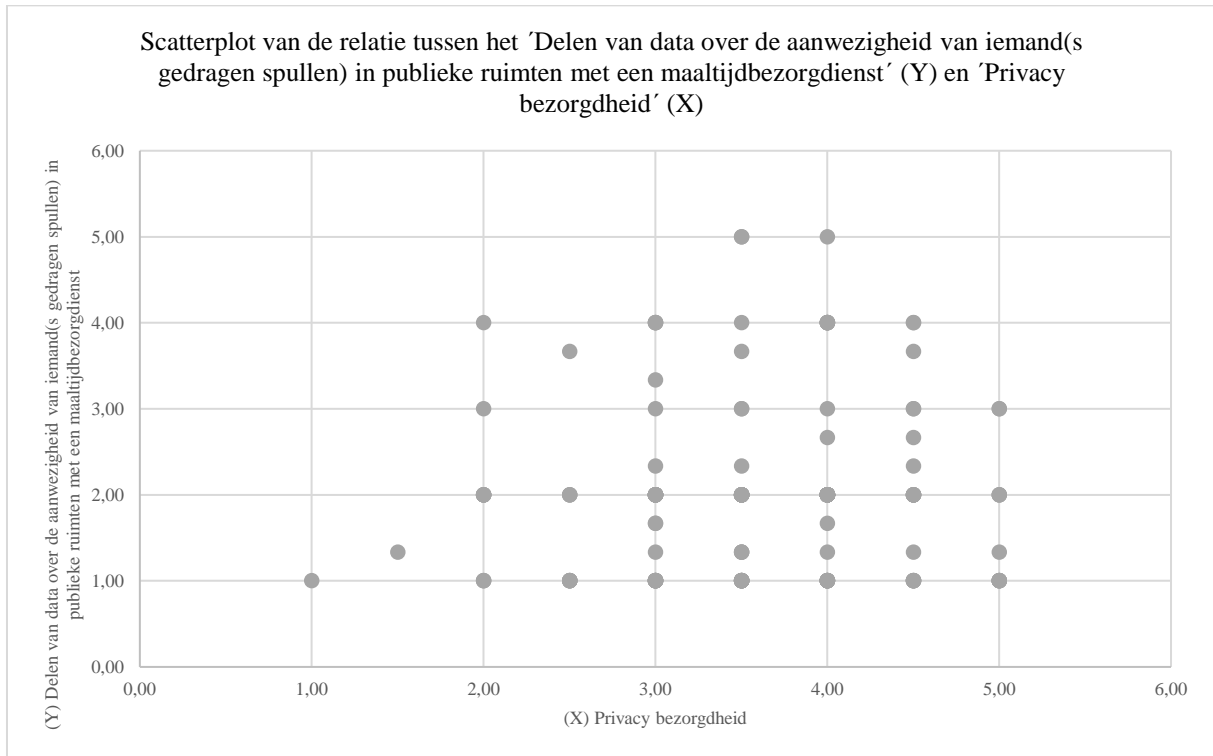
2.1.2.3 ...met universiteiten



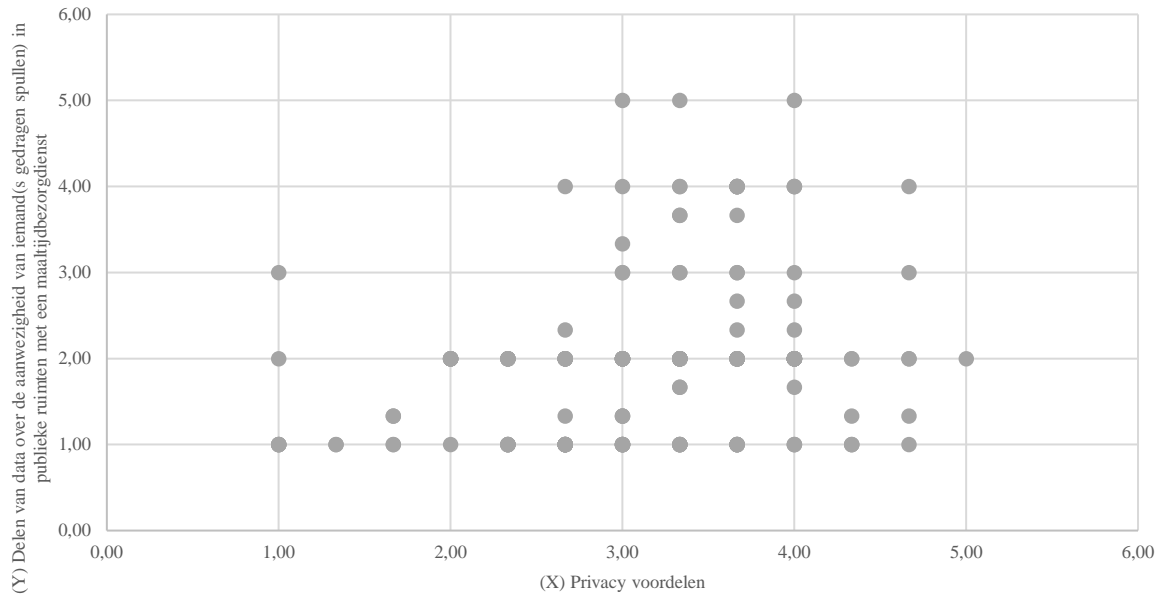


2.1.3 Lineaire relaties tussen elk van de vier onafhankelijke variabelen met het 'delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten)...

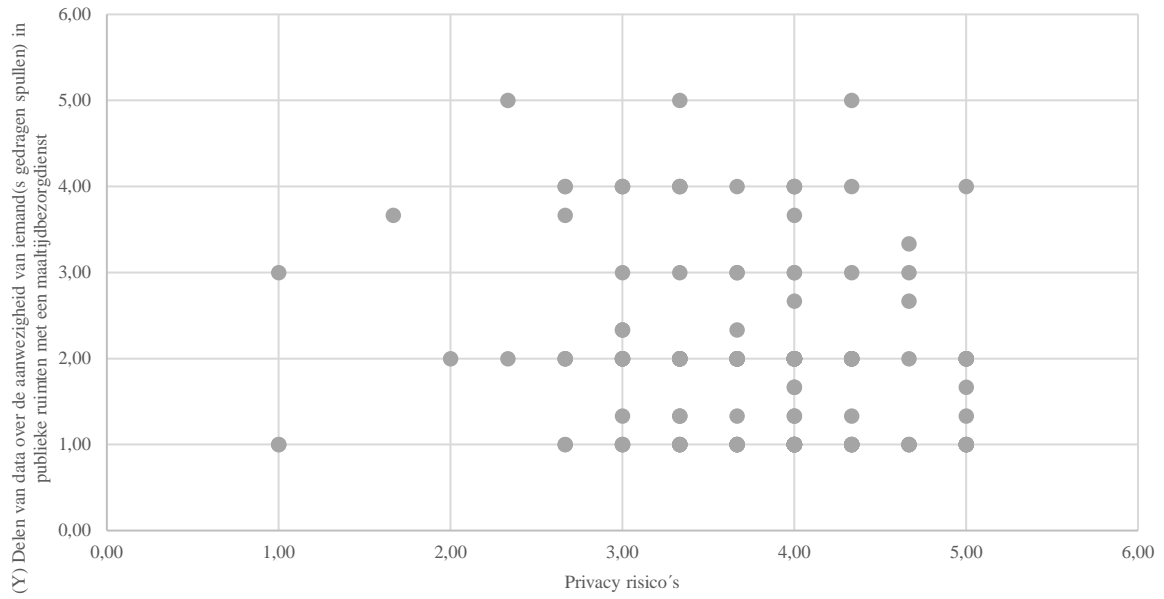
2.1.3.1 ...met een maaltijdbezorgdienst



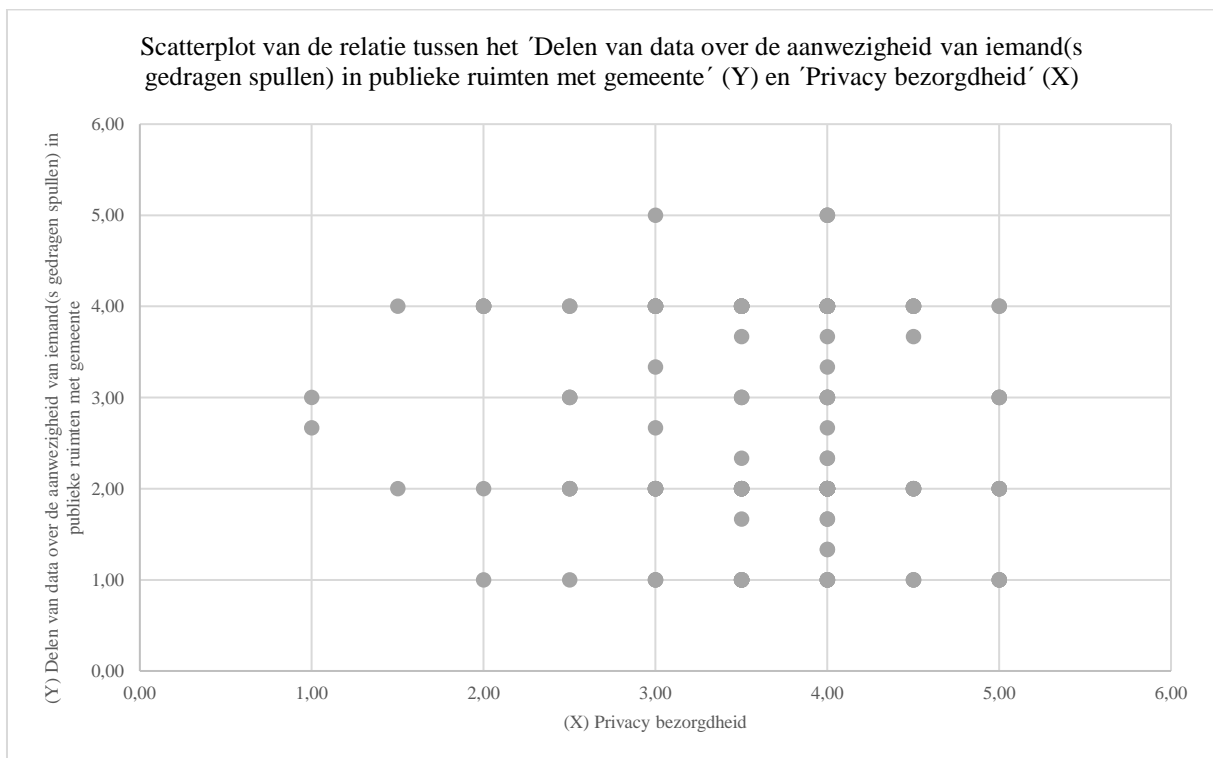
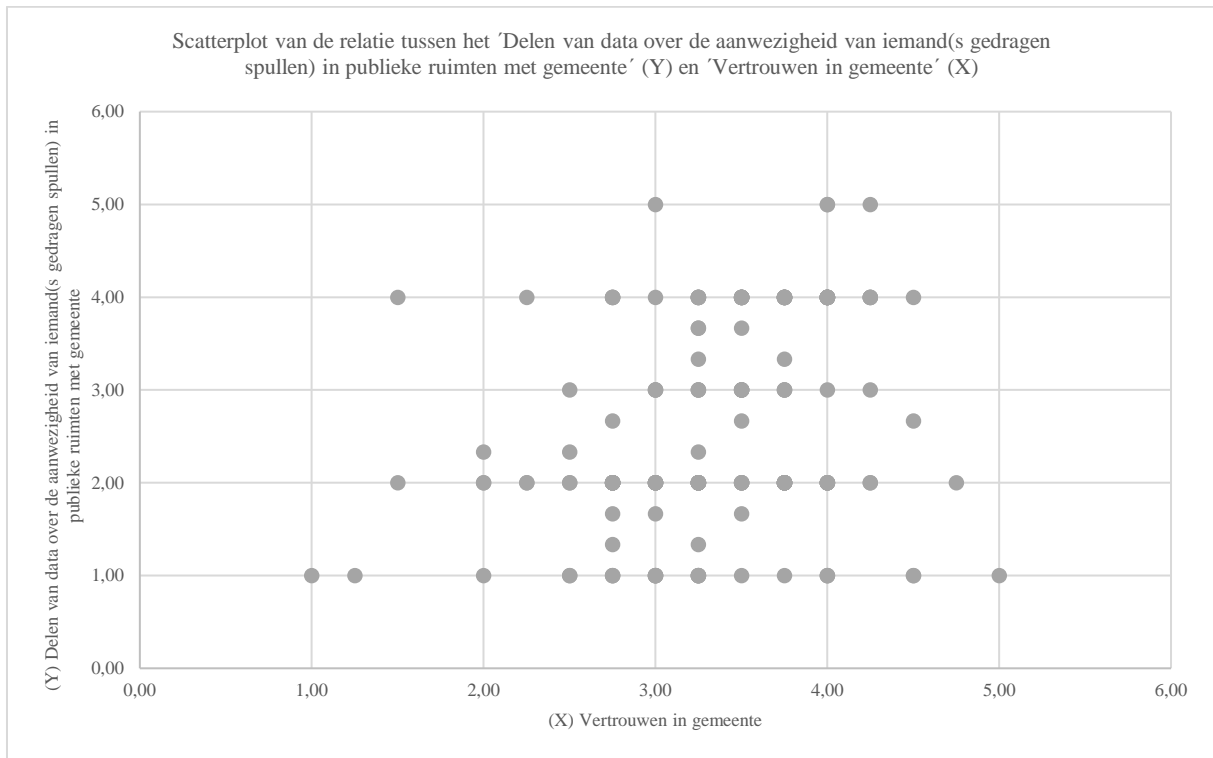
Scatterplot van de relatie tussen het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met een maaltijdbezorgdienst' (Y) en 'Privacy voordelen' (X)



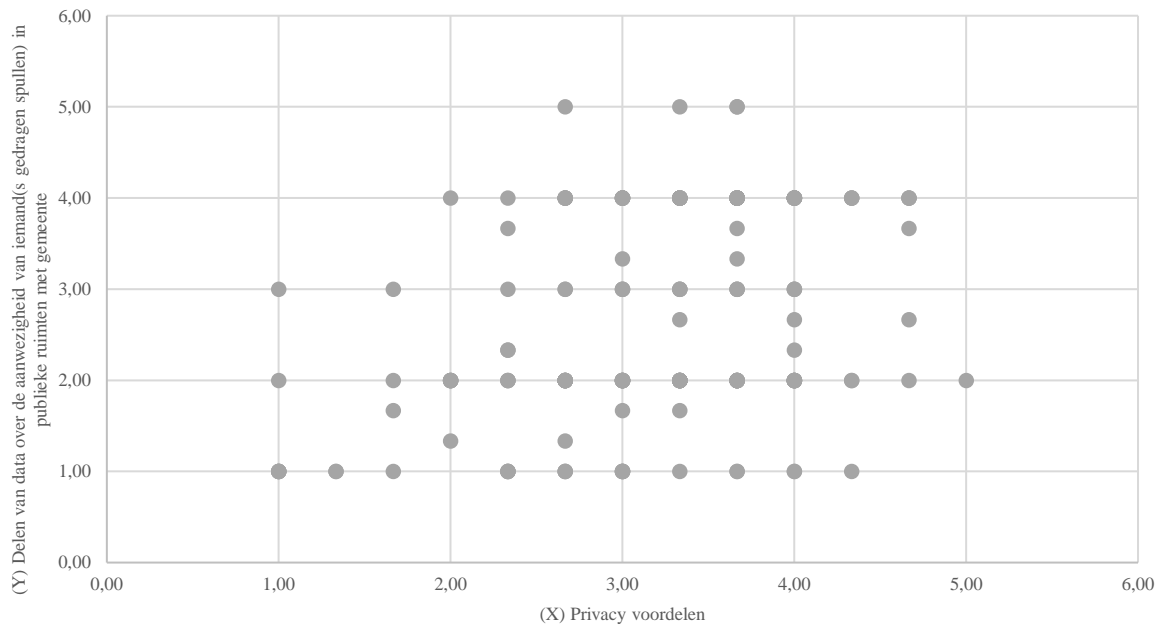
Scatterplot van de relatie tussen het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met een maaltijdbezorgdienst' (Y) en 'Privacy risico's' (X)



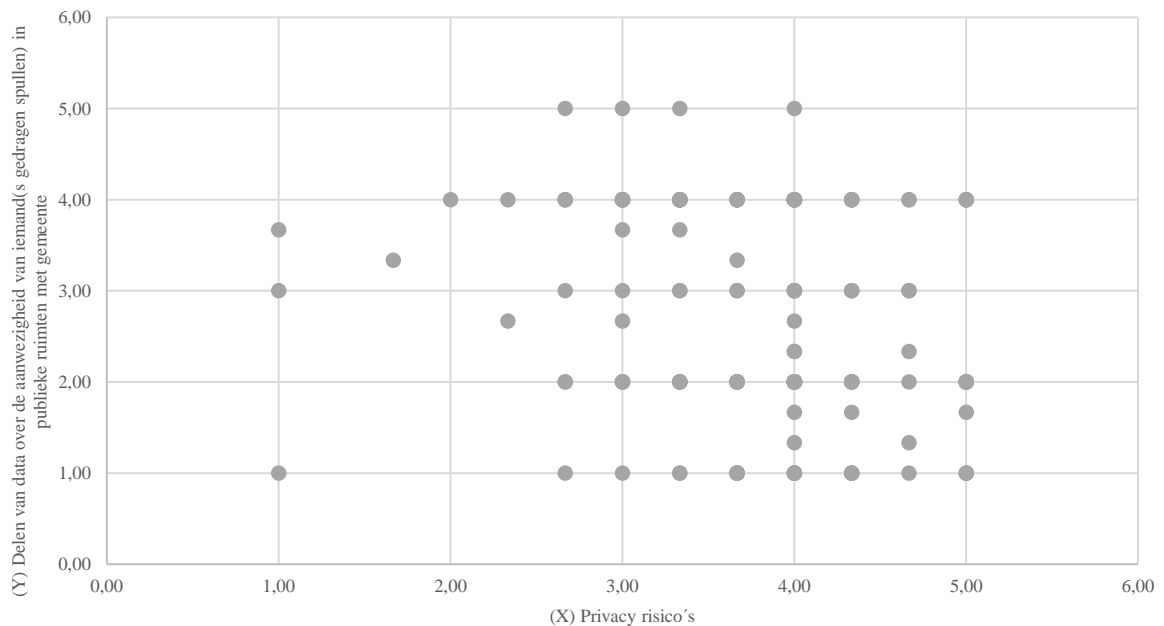
2.1.3.2 ...met gemeente



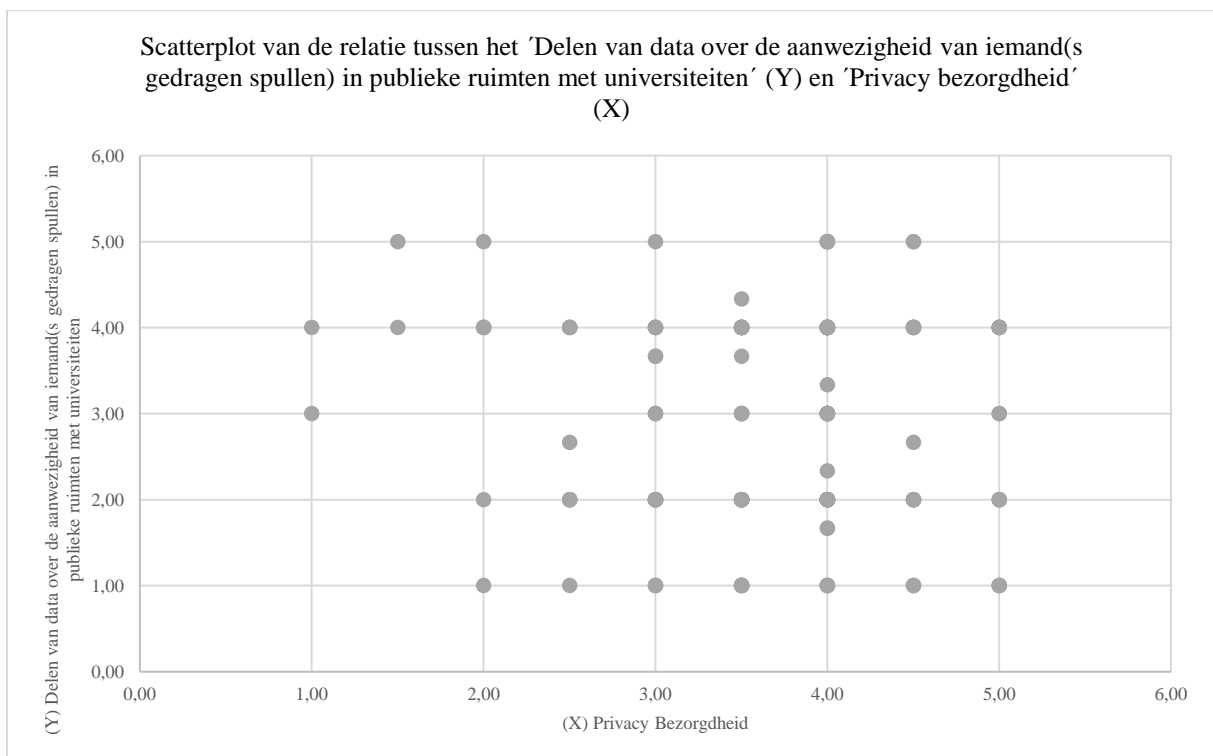
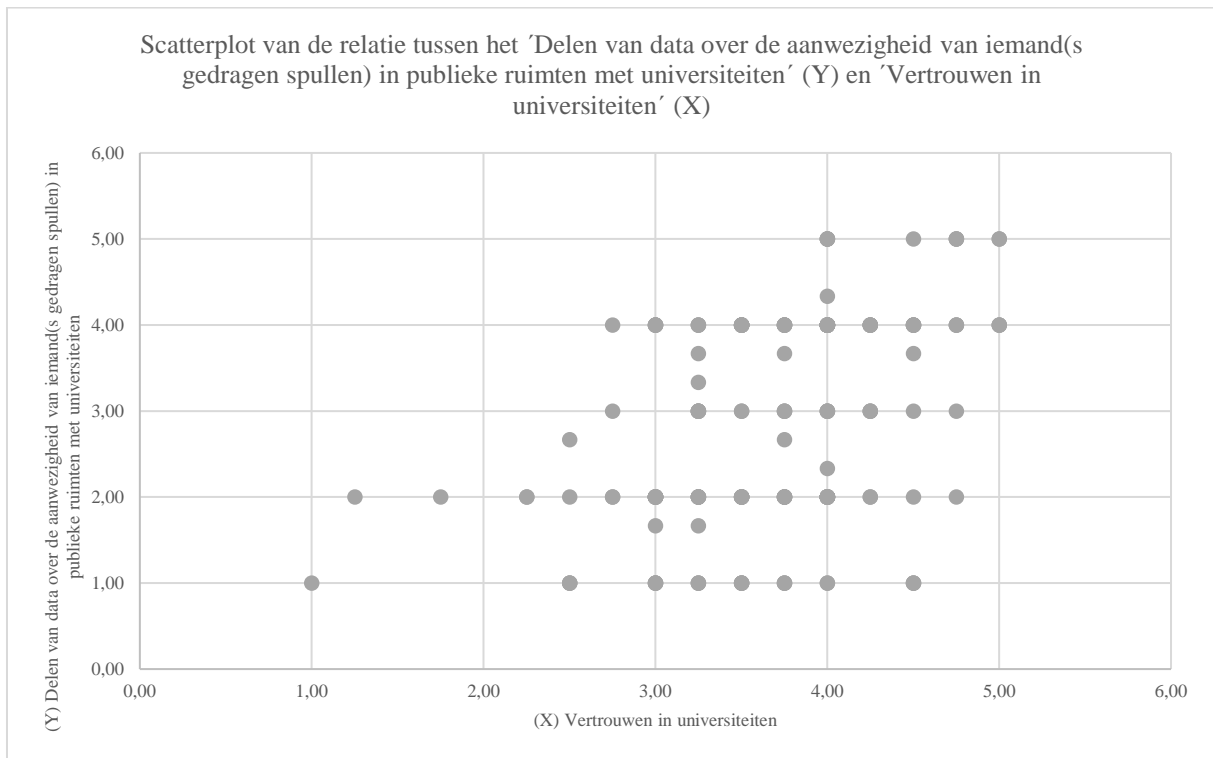
Scatterplot van de relatie tussen het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met gemeente' (Y) en 'Privacy voordelen' (X)

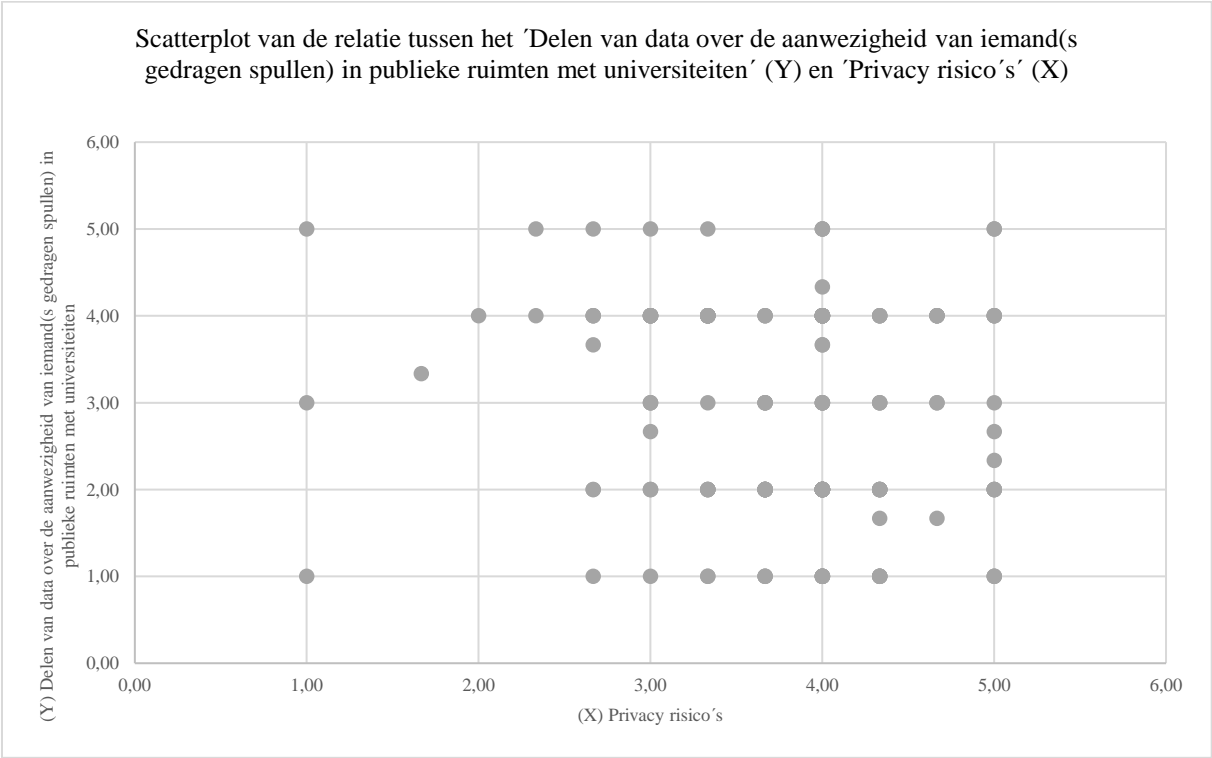
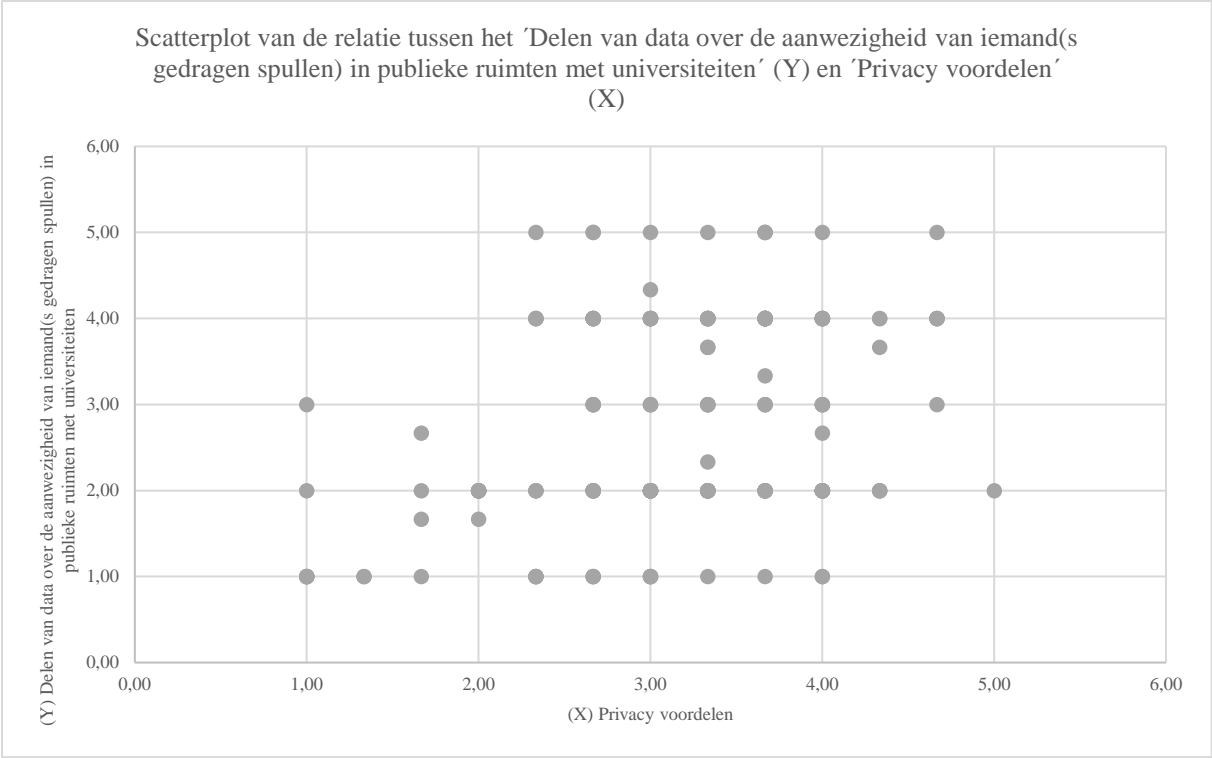


Scatterplot van de relatie tussen het 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) gedragen spullen) in publieke ruimten met gemeente' (Y) en 'Privacy risico's' (X)



2.1.3.3 ...met universiteiten





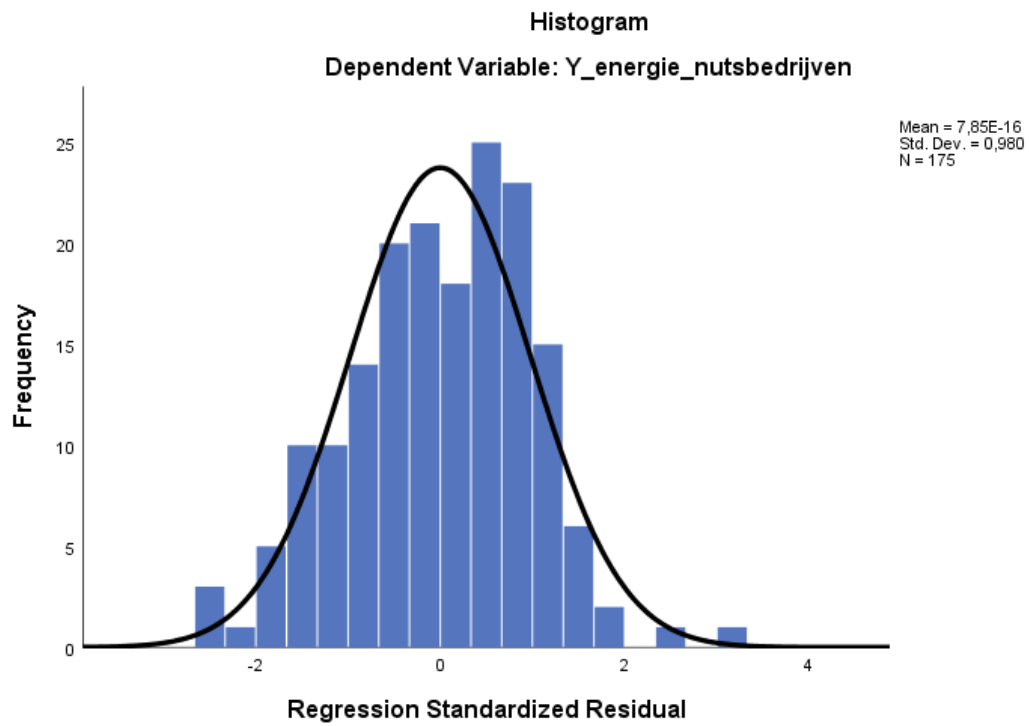
2.2 Multicollineariteit

Onafhankelijke variabelen	<i>Privacy bezorgdheid</i>	<i>Vertrouwen in energie- en nutsbedrijven</i>	<i>Vertrouwen in technologiebedrijven</i>	<i>Vertrouwen in gemeente</i>	<i>Vertrouwen in universiteiten</i>	<i>Privacy voordelen</i>	<i>Privacy risico's</i>
<i>Privacy bezorgdheid</i>	-	-,247**	-,271**	-,288**	-,118	-,091	,300**
<i>Vertrouwen in energie- en nutsbedrijven</i>	-,247**	-	,429**	,240**	,208**	-,208**	-,267**
<i>Vertrouwen in technologiebedrijven</i>	-,271**	,429**	-	,260**	,327**	,327**	-,379**
<i>Vertrouwen in gemeente</i>	-,288**	,240**	,260**	-	,373**	,281**	-,107
<i>Vertrouwen in universiteiten</i>	-,118	,296**	,090	,373**	-	,192**	-,102
<i>Privacy voordelen</i>	-,911	,208**	,327**	,281**	,192**	-	-,002
<i>Privacy risico's</i>	-,300**	-,267**	-,379**	-,107	,102	-,002	-

** p < 0,01

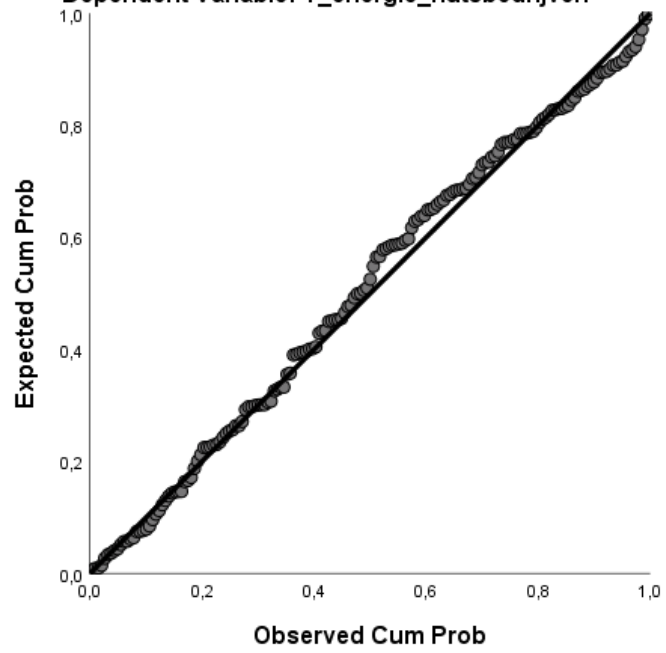
2.3 Standaardfout en p-p plot

2.3.1 Model voor 'Delen van data over energieverbruik- en productie met energie- of nutsbedrijven'

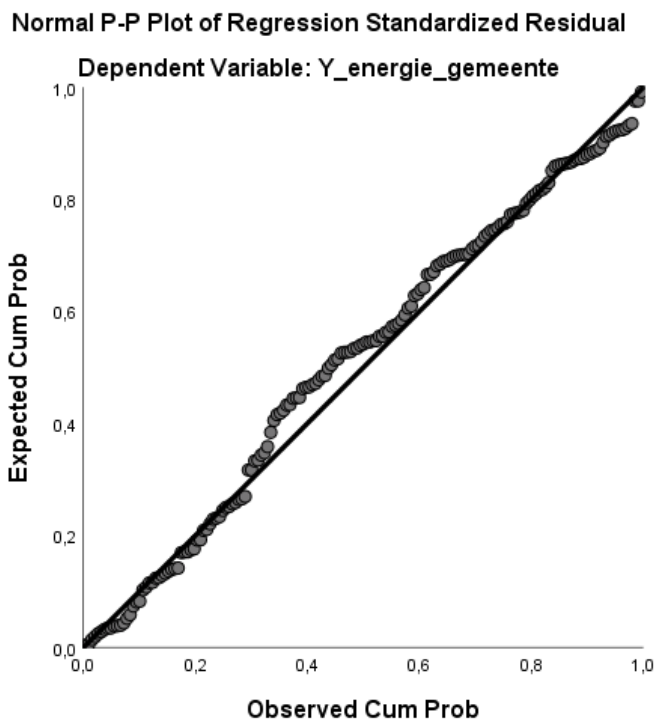
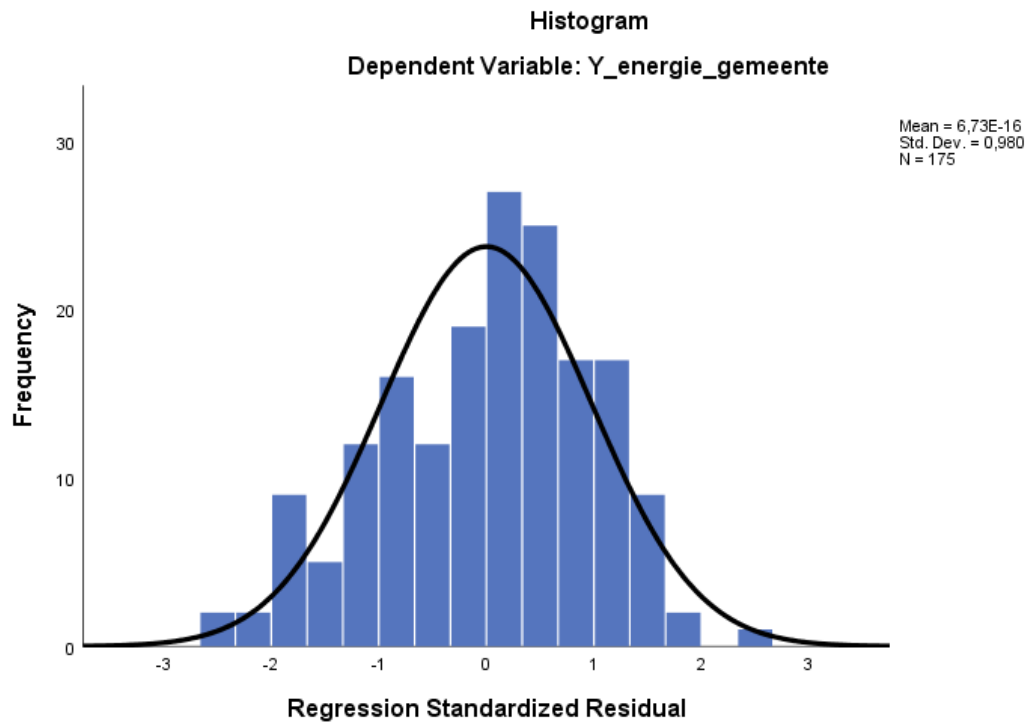


Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

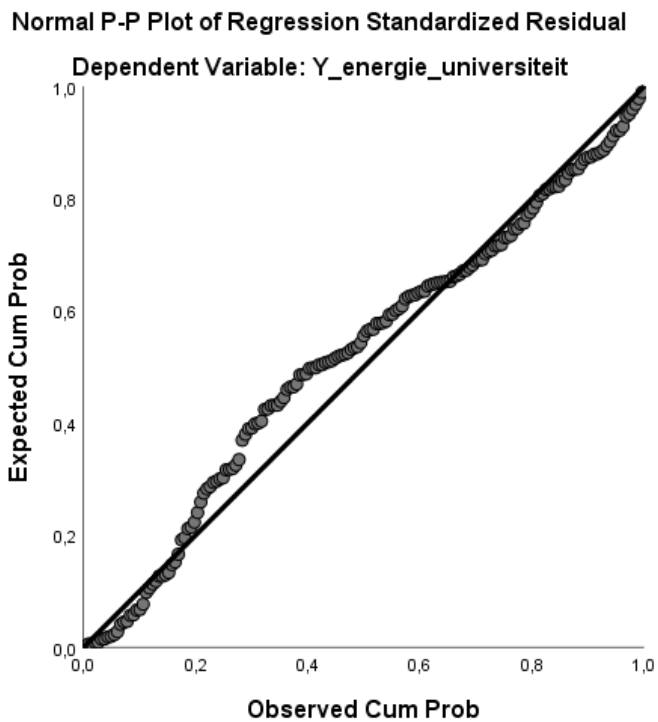
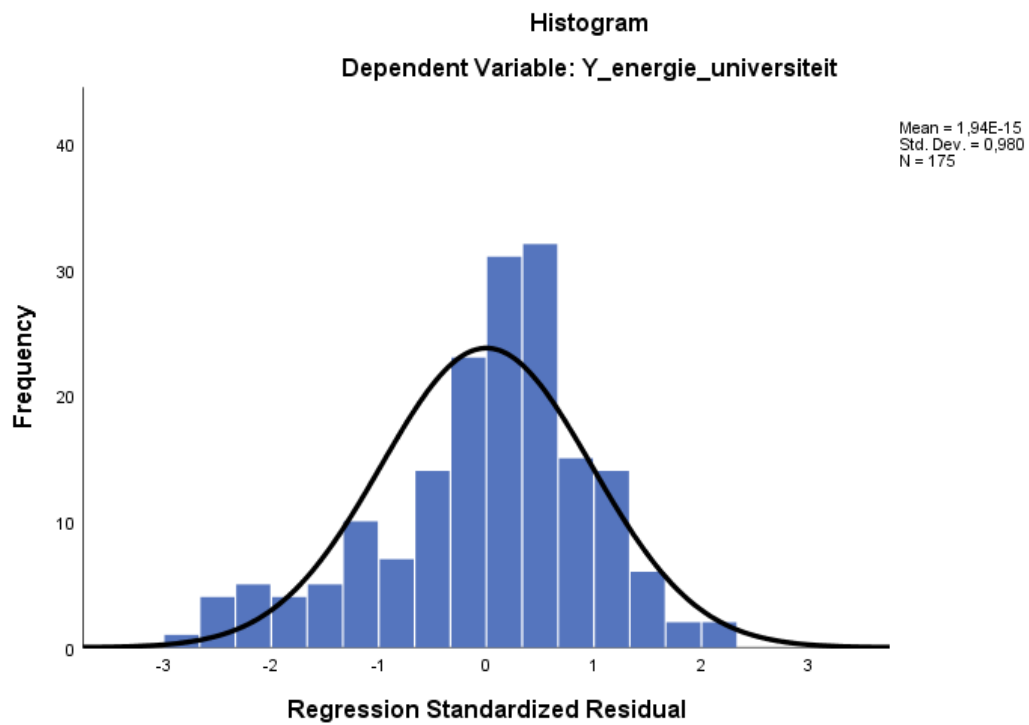
Dependent Variable: Y_energie_nutsbedrijven



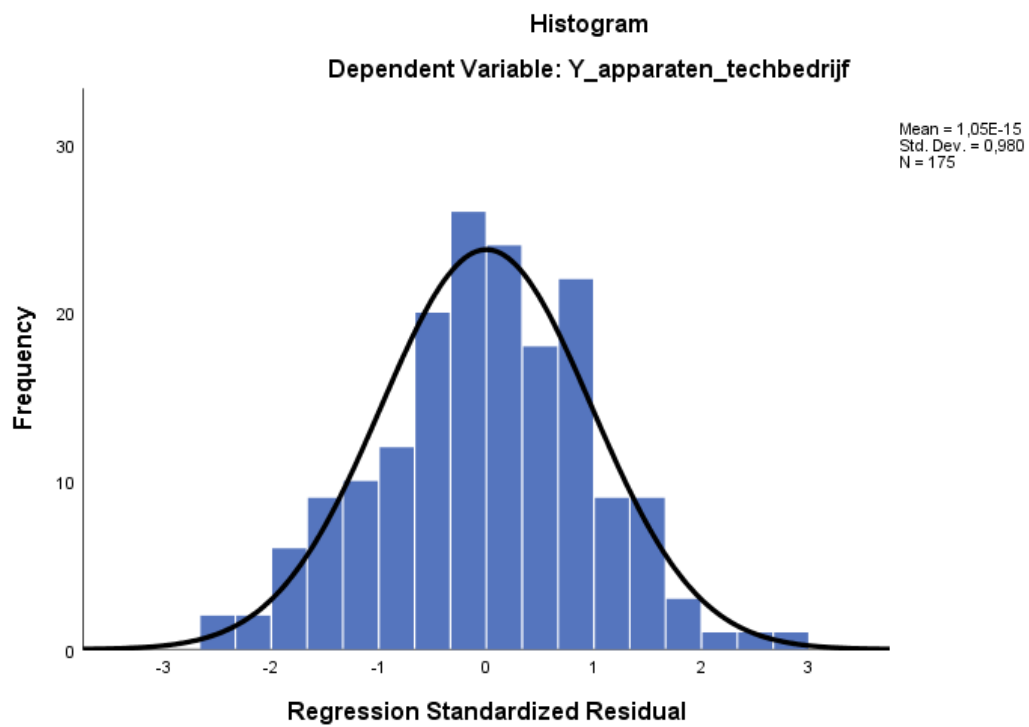
2.3.2 Model voor 'Delen van data over energieverbruik- en productie met gemeente'



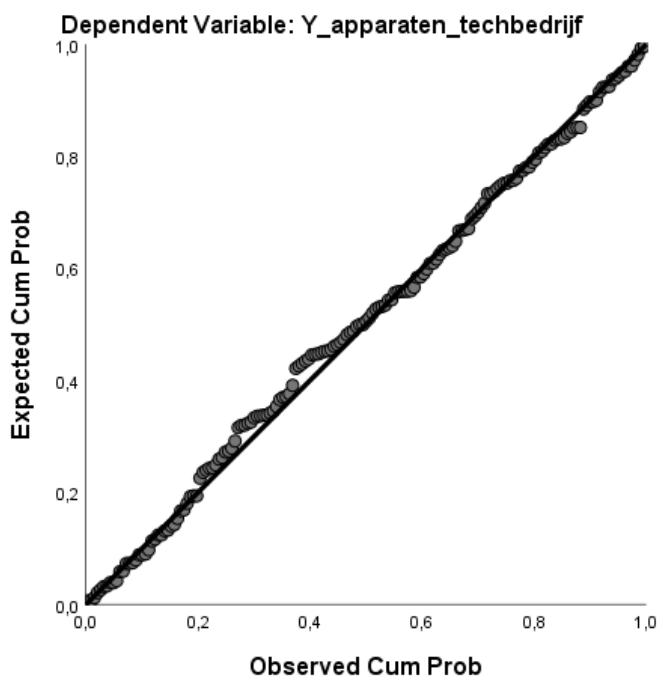
2.3.3 Model voor 'Delen van data over energieverbruik- en productie met universiteiten'



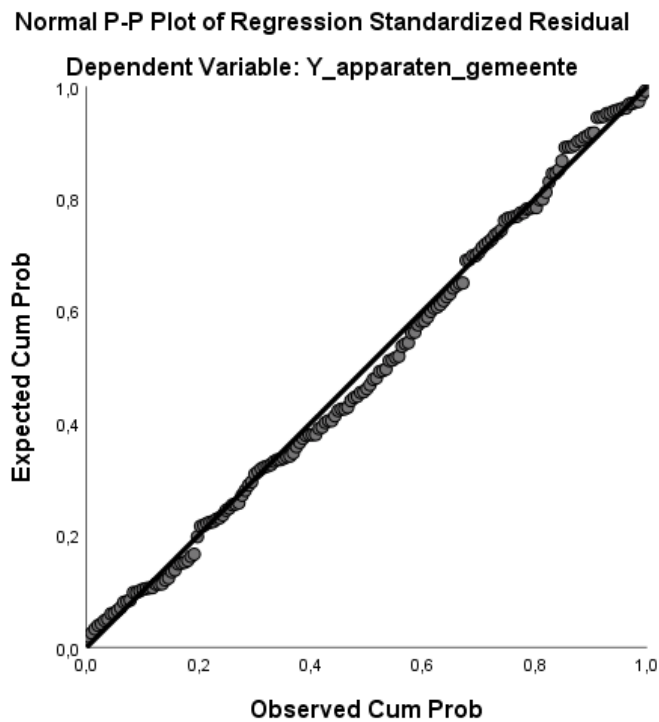
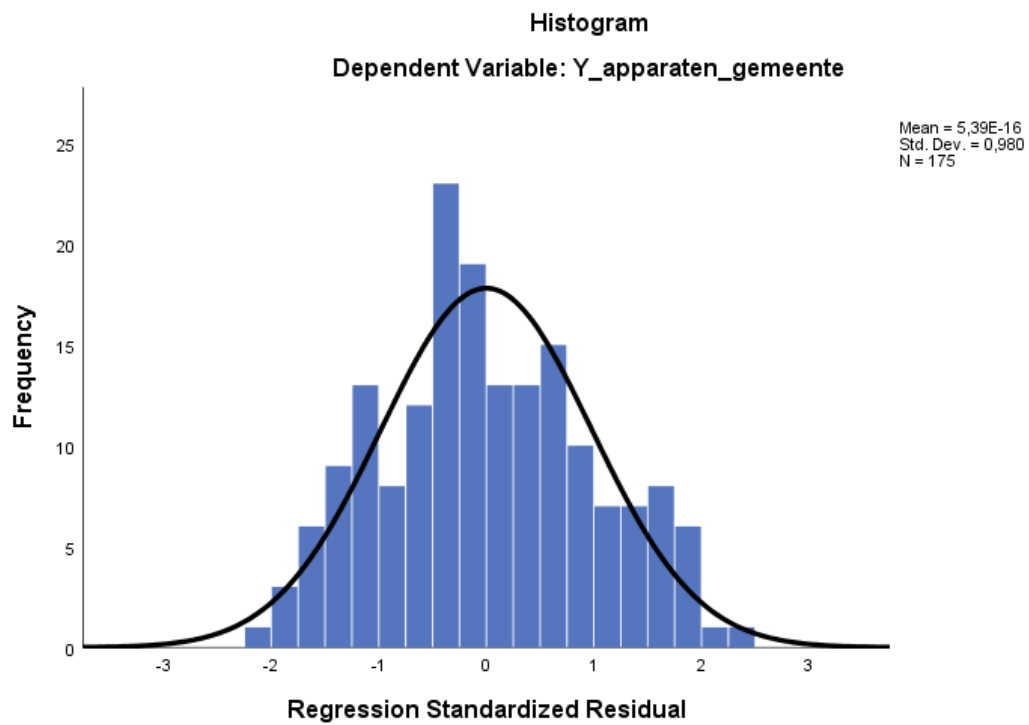
2.3.4 Model voor 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met technologiebedrijven'



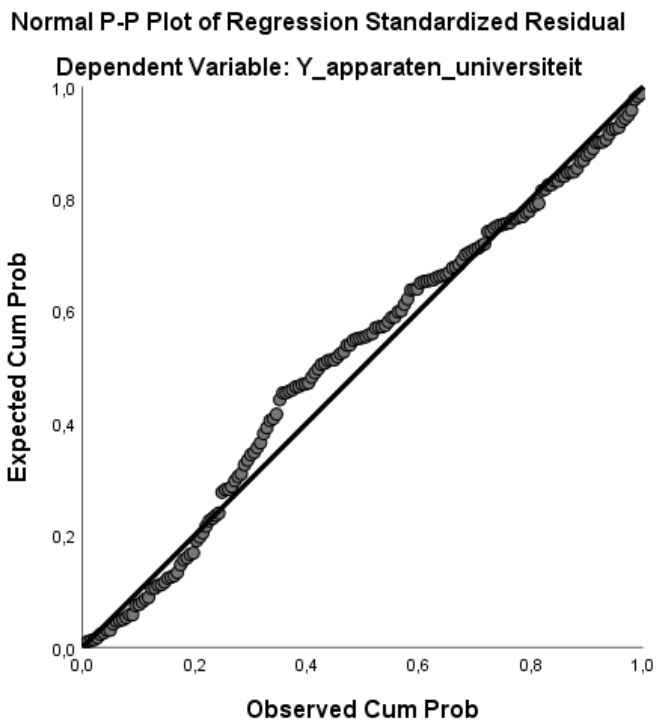
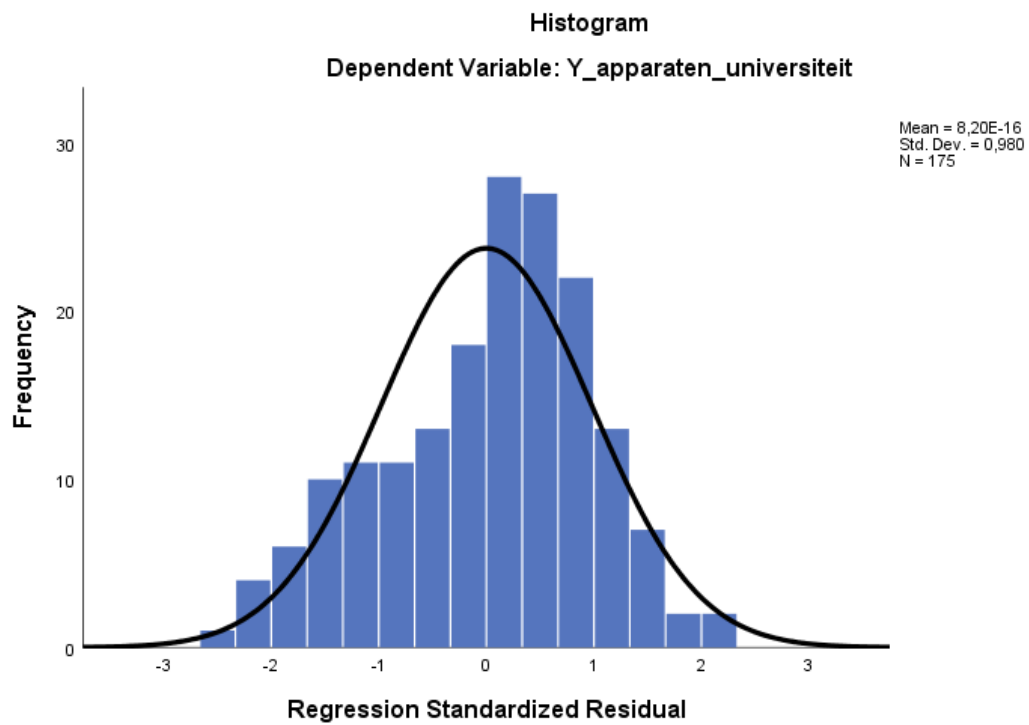
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



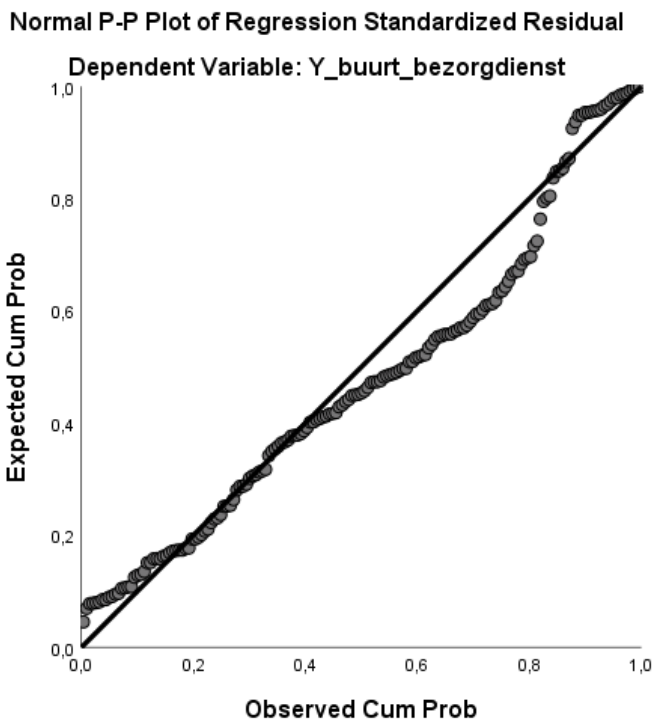
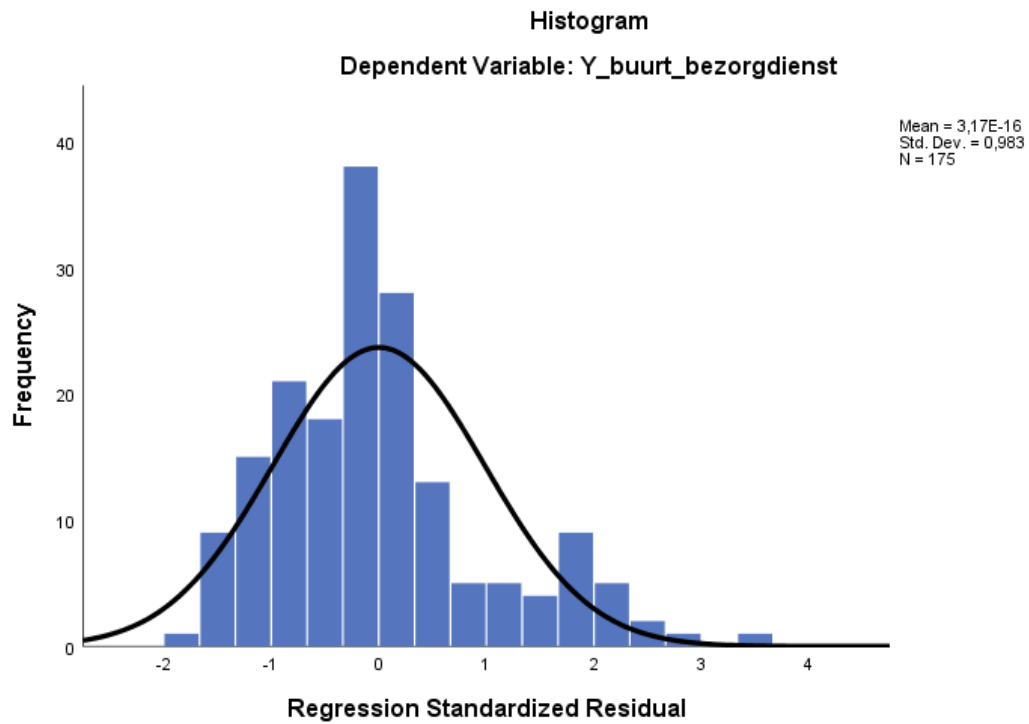
2.3.5 Model voor 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met gemeente'



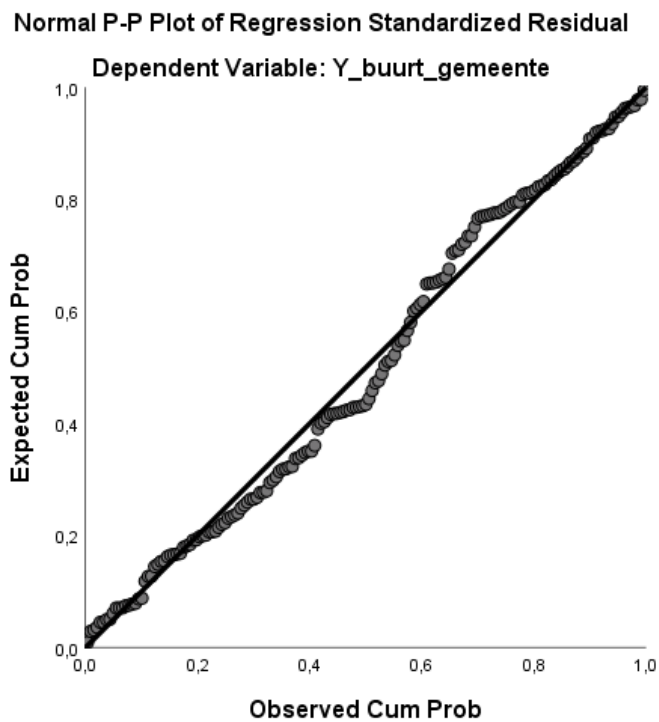
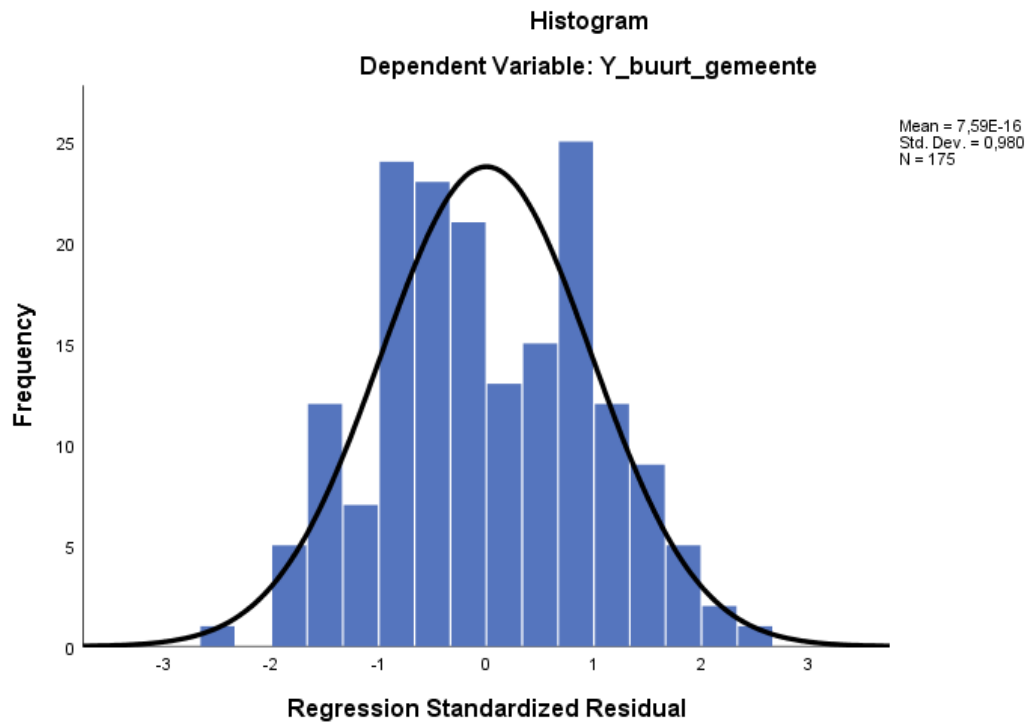
2.3.6 Model voor 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met universiteiten'



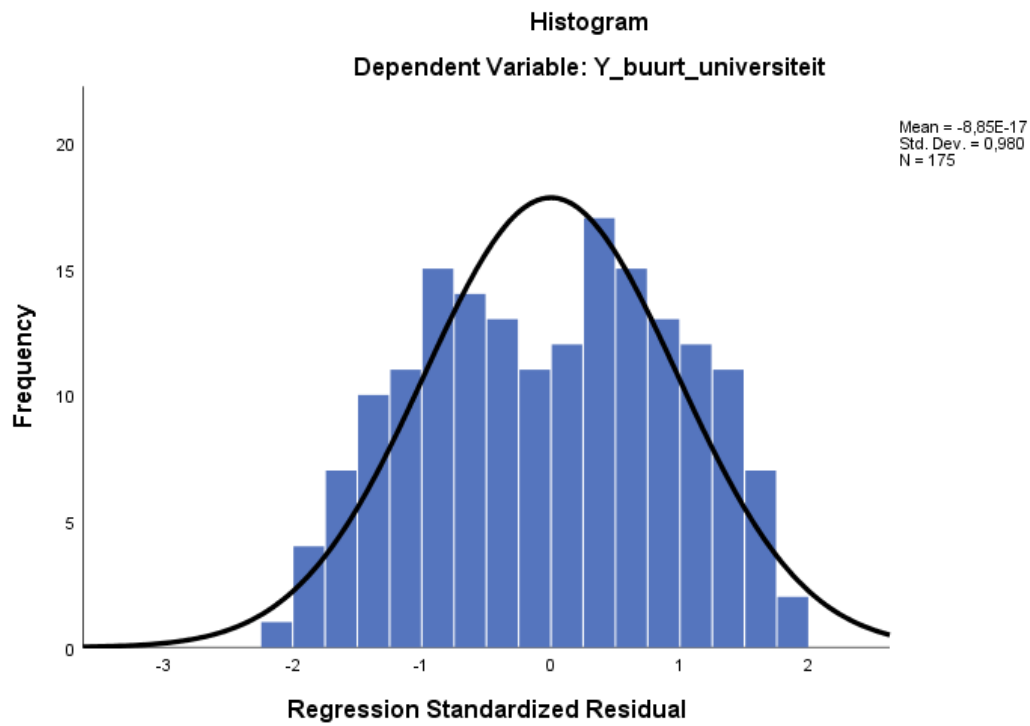
2.3.7 Model voor 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten) met een maaltijdbezorgdienst'



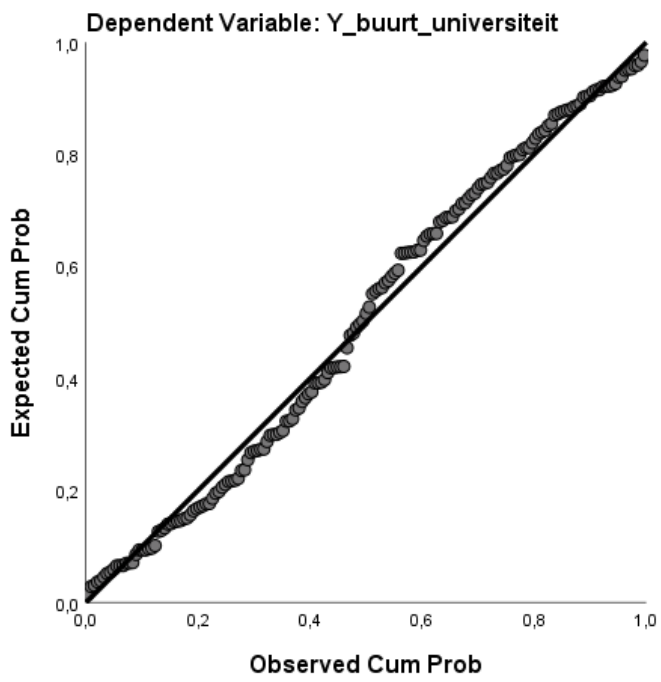
2.3.8 Model voor 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten) met gemeente'



2.3.9 Model voor 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s spullen in publieke ruimten) met universiteiten'



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



3. Resultaten van de multiple regressieanalyses voor de negen modellen waarin elk een andere variant op de afhankelijke variabele is opgenomen

3.1 Model voor 'Delen van data over energieverbruik- en productie met energie- of nutsbedrijven'

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,787	3	2,262	1,905	,131 ^b
	Residual	203,057	171	1,187		
	Total	209,844	174			
2	Regression	47,464	7	6,781	6,973	,000 ^c
	Residual	162,380	167	,972		
	Total	209,844	174			

a. Dependent Variable: Y_energie_nutsbedrijven

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_vertrouwen_nutsbedrijf, X_privacyrisico's

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,180 ^a	,032	,015	1,08971
2	,476 ^b	,226	,194	,98607

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_vertrouwen_nutsbedrijf, X_privacyrisico's

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-12,330	10,747		-1,147	,253		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,008	,005	,111	1,472	,143	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	,073	,189	,029	,387	,699	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,293	,166	-,133	-1,763	,080	,997	1,003
2	(Constant)	-5,019	9,900		-,507	,613		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,003	,005	,040	,579	,563	,951	1,051
	Controlevariabele_onderwijs	,051	,173	,020	,295	,768	,977	1,024
	Controlevariabele_geslacht	-,099	,154	-,045	-,642	,521	,952	1,051
	X_Privacybezorgdheid_r	-,137	,099	-,101	-1,379	,170	,863	1,159
	X_vertrouwen_nutsbedrijf	,524	,121	,322	4,325	,000	,837	1,195
	X_privacyrisico's	,156	,110	,107	1,426	,156	,826	1,211
	X_privacyvoordelen	,315	,096	,232	3,281	,001	,929	1,076

a. Dependent Variable: Y_energie_nutsbedrijven

3.2 Model voor 'Delen van data over energieverbruik- en productie met gemeente'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,469	3	1,823	1,533	,208 ^b
	Residual	203,321	171	1,189		
	Total	208,790	174			
2	Regression	59,618	7	8,517	9,535	,000 ^c
	Residual	149,172	167	,893		
	Total	208,790	174			

a. Dependent Variable: Y_energie_gemeente

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_gemeente

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,162 ^a	,026	,009	1,09042
2	,534 ^b	,286	,256	,94512

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_gemeente

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-16,855	10,754		-1,567	,119		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,010	,005	,142	1,874	,063	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	,012	,189	,005	,063	,950	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,157	,167	-,071	-,941	,348	,997	1,003
2	(Constant)	-2,411	9,664		-,249	,803		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,001	,005	,015	,213	,832	,905	1,105
	Controlevariabele_onderwijs	,009	,165	,004	,053	,958	,979	1,021
	Controlevariabele_geslacht	-,018	,146	-,008	-,121	,904	,973	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	-,013	,096	-,009	-,130	,897	,840	1,190
	X_vertrouwen_gemeente	,623	,124	,369	5,039	,000	,800	1,250
	X_privacyrisico's	,071	,102	,049	,695	,488	,866	1,154
	X_privacyvoordelen	,387	,094	,285	4,116	,000	,893	1,120

a. Dependent Variable: Y_energie_gemeente

3.3 Model voor 'Delen van data over energieverbruik- en productie met universiteiten'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,258	3	2,419	2,707	,047 ^b
	Residual	152,852	171	,894		
	Total	160,110	174			
2	Regression	49,626	7	7,089	10,716	,000 ^c
	Residual	110,485	167	,662		
	Total	160,110	174			

a. Dependent Variable: Y_energie_universiteit

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_universiteit

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,213 ^a	,045	,029	,94545
2	,557 ^b	,310	,281	,81338

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_universiteit

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-20,453	9,324		-2,193	,030		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,012	,005	,193	2,576	,011	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	,188	,164	,086	1,151	,251	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,051	,144	-,027	-,355	,723	,997	1,003
2	(Constant)	3,798	8,748		,434	,665		
	Controlevariabele_leeftijd_r	-,002	,004	-,033	-,457	,648	,811	1,233
	Controlevariabele_onderwijs	,003	,144	,001	,022	,983	,957	1,045
	Controlevariabele_geslacht	,023	,126	,012	,181	,857	,974	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	-,017	,081	-,014	-,208	,836	,875	1,143
	X_vertrouwen_universiteit	,639	,105	,442	6,064	,000	,776	1,288
	X_privacyrisico's	,220	,088	,173	2,494	,014	,863	1,158
	X_privacyvoordelen	,249	,079	,209	3,152	,002	,939	1,065

a. Dependent Variable: Y_energie_universiteit

3.4 Model voor 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met technologiebedrijven

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17,260	3	5,753	4,108	,008 ^b
	Residual	239,487	171	1,401		
	Total	256,747	174			
2	Regression	116,188	7	16,598	19,721	,000 ^c
	Residual	140,558	167	,842		
	Total	256,747	174			

a. Dependent Variable: Y_apparaten_techbedrijf

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_techbedrijf

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,259 ^a	,067	,051	1,18343
2	,673 ^b	,453	,430	,91742

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_techbedrijf

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-18,036	11,672		-1,545	,124		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,011	,006	,134	1,815	,071	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	-,601	,205	-,217	-2,936	,004	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,074	,181	-,030	-,408	,684	,997	1,003
2	(Constant)	-15,318	9,210		-1,663	,098		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,008	,005	,105	1,789	,075	,959	1,043
	Controlevariabele_onderwijs	-,310	,163	-,112	-1,901	,059	,946	1,057
	Controlevariabele_geslacht	,110	,142	,045	,774	,440	,974	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	-,219	,092	-,146	-2,379	,019	,867	1,153
	X_vertrouwen_techbedrijf	,642	,111	,393	5,774	,000	,709	1,411
	X_privacyrisico's	-,115	,105	-,071	-1,090	,277	,775	1,291
	X_privacyvoordelen	,436	,094	,289	4,632	,000	,840	1,191

a. Dependent Variable: Y_apparaten_techbedrijf

3.5 Model voor 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met gemeente'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,024	3	4,675	3,615	,014 ^b
	Residual	221,103	171	1,293		
	Total	235,128	174			
2	Regression	68,398	7	9,771	9,787	,000 ^c
	Residual	166,729	167	,998		
	Total	235,128	174			

a. Dependent Variable: Y_apparaten_gemeente

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_gemeente

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,244 ^a	,060	,043	1,13710
2	,539 ^b	,291	,261	,99919

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_gemeente

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-24,346	11,215		-2,171	,031		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,014	,006	,182	2,447	,015	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	-,371	,197	-,140	-1,886	,061	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,166	,174	-,071	-,959	,339	,997	1,003
2	(Constant)	-13,593	10,217		-1,330	,185		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,008	,005	,103	1,497	,136	,905	1,105
	Controlevariabele_onderwijs	-,288	,175	-,108	-1,646	,102	,979	1,021
	Controlevariabele_geslacht	-,026	,154	-,011	-,170	,865	,973	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	-,206	,102	-,144	-2,026	,044	,840	1,190
	X_vertrouwen_gemeente	,415	,131	,231	3,173	,002	,800	1,250
	X_privacyrisico's	-,210	,108	-,135	-1,935	,055	,866	1,154
	X_privacyvoordelen	,386	,099	,268	3,888	,000	,893	1,120

a. Dependent Variable: Y_apparaten_gemeente

3.6 Model voor 'Delen van data over het gebruik van elektrische apparaten met universiteiten'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,042	3	3,681	2,786	,042 ^b
	Residual	225,945	171	1,321		
	Total	236,987	174			
2	Regression	70,046	7	10,007	10,010	,000 ^c
	Residual	166,940	167	1,000		
	Total	236,987	174			

a. Dependent Variable: Y_apparaten_universiteit

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_universiteit

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,216 ^a	,047	,030	1,14949
2	,544 ^b	,296	,266	,99982

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_universiteit

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-24,976	11,337		-2,203	,029		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,014	,006	,188	2,519	,013	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	-,177	,199	-,067	-,893	,373	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,165	,176	-,070	-,939	,349	,997	1,003
2	(Constant)	-,111	10,753		-,010	,992		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,001	,005	,007	,098	,922	,811	1,233
	Controlevariabele_onderwijs	-,265	,177	-,100	-1,500	,135	,957	1,045
	Controlevariabele_geslacht	-,035	,155	-,015	-,227	,820	,974	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	-,142	,100	-,099	-1,422	,157	,875	1,143
	X_vertrouwen_universiteit	,684	,130	,389	5,279	,000	,776	1,288
	X_privacyrisico's	-,163	,109	-,105	-1,496	,136	,863	1,158
	X_privacyvoordelen	,383	,097	,265	3,954	,000	,939	1,065

a. Dependent Variable: Y_apparaten_universiteit

3.7 Model voor 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s spullen in publieke ruimten) met een maaltijdbezorgdienst'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,691	3	,230	,243	,866 ^b
	Residual	162,081	171	,948		
	Total	162,772	174			
2	Regression	16,686	6	2,781	3,198	,005 ^c
	Residual	146,086	168	,870		
	Total	162,772	174			

a. Dependent Variable: Y_buurt_bezorgdienst

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,065 ^a	,004	-,013	,97357
2	,320 ^b	,103	,070	,93250

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-4,030	9,602		-,420	,675		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,003	,005	,048	,627	,532	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	-,035	,168	-,016	-,206	,837	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	,084	,149	,043	,568	,571	,997	1,003
2	(Constant)	-3,308	9,353		-,354	,724		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,003	,005	,042	,564	,574	,959	1,043
	Controlevariabele_onderwijs	,028	,163	,013	,170	,865	,980	1,021
	Controlevariabele_geslacht	,169	,144	,087	1,174	,242	,974	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	-,058	,093	-,048	-,622	,535	,884	1,131
	X_privacyrisico's	-,221	,101	-,172	-2,191	,030	,871	1,148
	X_privacyvoordelen	,305	,090	,254	3,404	,001	,958	1,044

a. Dependent Variable: Y_buurt_bezorgdienst

2.3.8 Model voor 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten) met gemeente'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,151	3	3,717	3,055	,030 ^b
	Residual	208,065	171	1,217		
	Total	219,217	174			
2	Regression	49,044	7	7,006	6,876	,000 ^c
	Residual	170,173	167	1,019		
	Total	219,217	174			

a. Dependent Variable: Y_buurt_gemeente

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_gemeente

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,226 ^a	,051	,034	1,10307
2	,473 ^b	,224	,191	1,00945

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_gemeente

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-29,660	10,879		-2,726	,007		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,016	,005	,222	2,978	,003	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	-,049	,191	-,019	-,256	,798	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,049	,168	-,022	-,290	,772	,997	1,003
2	(Constant)	-26,100	10,322		-2,529	,012		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,014	,005	,190	2,656	,009	,905	1,105
	Controlevariabele_onderwijs	,039	,176	,015	,223	,824	,979	1,021
	Controlevariabele_geslacht	,081	,156	,036	,520	,604	,973	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	,053	,103	,038	,515	,607	,840	1,190
	X_vertrouwen_gemeente	,277	,132	,160	2,098	,037	,800	1,250
	X_privacyrisico's	-,365	,109	-,244	-3,332	,001	,866	1,154
	X_privacyvoordelen	,379	,100	,273	3,778	,000	,893	1,120

a. Dependent Variable: Y_buurt_gemeente

2.3.9 Model voor 'Delen van data over de aanwezigheid van iemand(s) spullen in publieke ruimten) met universiteiten'

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10,147	3	3,382	2,496	,062 ^b
	Residual	231,754	171	1,355		
	Total	241,901	174			
2	Regression	67,689	7	9,670	9,270	,000 ^c
	Residual	174,212	167	1,043		
	Total	241,901	174			

a. Dependent Variable: Y_buurt_universiteit

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht

c. Predictors: (Constant), Controlevariabele_leeftijd_r2, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_geslacht, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_universiteit

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,205 ^a	,042	,025	1,16417
2	,529 ^b	,280	,250	1,02136

a. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r

b. Predictors: (Constant), Controlevariabele_geslacht, Controlevariabele_onderwijs, Controlevariabele_leeftijd_r, X_Privacybezorgdheid_r, X_privacyvoordelen, X_privacyrisico's, X_vertrouwen_universiteit

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-25,751	11,482		-2,243	,026		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,014	,006	,188	2,502	,013	,997	1,003
	Controlevariabele_onderwijs	-,004	,201	-,001	-,019	,985	1,000	1,000
	Controlevariabele_geslacht	-,173	,178	-,073	-,971	,333	,997	1,003
2	(Constant)	-4,747	10,984		-,432	,666		
	Controlevariabele_leeftijd_r	,002	,006	,032	,439	,661	,811	1,233
	Controlevariabele_onderwijs	-,078	,181	-,029	-,432	,666	,957	1,045
	Controlevariabele_geslacht	-,037	,158	-,016	-,237	,813	,974	1,027
	X_Privacybezorgdheid_r	,065	,102	,045	,638	,524	,875	1,143
	X_vertrouwen_universiteit	,689	,132	,388	5,204	,000	,776	1,288
	X_privacyrisico's	-,325	,111	-,207	-2,930	,004	,863	1,158
	X_privacyvoordelen	,388	,099	,266	3,923	,000	,939	1,065

a. Dependent Variable: Y_buurt_universiteit

