



Radboud Universiteit Nijmegen

De komst van drones in Nijmegen:

Een onderzoek naar de perceptie van Nijmegenaren op veiligheidsbeleving en gevoel van privacy



Vincent Bollebakker
Bachelorthesis Geografie, Planologie en Milieu (GPM)
Faculteit der Managementwetenschappen
Radboud Universiteit Nijmegen
Augustus 2016

De komst van drones in Nijmegen:

Een onderzoek naar de perceptie van Nijmegenaren op veiligheidsbeleving en
gevoel van privacy

Vincent Bollebakker
S4218817

Woorden: 14.486
Begeleidster: Michelle Zonneveld
Bachelorthesis Geografie, Planologie en Milieu (GPM)
Faculteit der Managementwetenschappen
Radboud Universiteit Nijmegen
Augustus 2016

Inhoud

1 Inleiding	1
1.1 Projectkader	1
1.2 Media-analyse	3
1.3 Doelstelling.....	6
1.4 Vraagstelling	7
1.5 Relevantie.....	8
1.5.1 Wetenschappelijke relevantie.....	8
1.5.2. Maatschappelijke relevantie	8
1.6 Onderzoeksmodel	10
2 Drones	12
2.1 Drones	12
2.2 Juridische aspecten	13
2.3 Sociale aspecten	14
2.4 De overheid en het gebruik van drones	15
2.5 De casus in Nijmegen	15
3 Theorie.....	16
3.1 Veiligheid.....	16
3.2 Objectieve veiligheid	17
3.3 Veiligheidsbeleving.....	17
3.4 Relatie tussen veiligheidsbeleving en drones	19
3.5 Privacy	20
3.6 Relatie tussen privacy en drones.....	22
3.7 Conceptueel model	23
4 Methode.....	25
4.1 Operationalisering veiligheidsbeleving	25
4.2 Operationalisering gevoel van privacy	25
4.3 Operationalisering overheidsdiensten en controlevariabelen.....	26
4.4 Onderzoeksstrategie	27
4.5 De populatie	27
4.6 De steekproef	28
5 Resultaten.....	29
5.1 Betrouwbaarheid van de schalen.....	29

5.2 De scores	30
5.3 Opbouw van de respondentengroep	31
6. Analyse	33
6.1 Paired samples t-test.....	33
6.2 Veiligheidsbeleving paired samples t-test.....	35
6.3 Privacygevoel paired samples t-test.....	35
6.4 Spearman rangcorrelatie.....	36
6.5 Vergelijken van gemiddelden man/vrouw met ANOVA.....	37
7 Conclusie	38
7.1 Conclusie	38
7.2 Aanbevelingen.....	39
7.3 Kritische reflectie.....	39
Referenties	41
Bijlage I: Vragenlijst	48
Bijlage II: Codeboek.....	51
Bijlage III: Cronbachs α en beschrijvende gegevens	55

Samenvatting

De laatste jaren is er sprake van een opkomst van drones. Deze onbemande vliegende voertuigen worden niet alleen steeds vaker gebruikt voor militaire operaties, ook in de Nederlandse samenleving komen ze steeds vaker in het straatbeeld voor. Drones zijn makkelijk verkrijgbaar, ze kunnen in reguliere winkels of via internet gekocht worden. De Nederlandse overheid maakt ook gebruik van drones. Naast het leger zien ook andere overheidsdiensten zoals de politie en de brandweer voordelen in het gebruik van drones. De toename van drones in de maatschappij heeft geleid tot een discussie over de waarborging van de huidige privacy die mensen genieten. Veel mensen zijn bang dat de drones een inbreuk zijn op het recht op privacy. Een ander belangrijk element is veiligheid. Overheidsdiensten willen drones inzetten voor het handhaven van de openbare orde. In dit onderzoek wordt gekeken naar de perceptie van de inwoners van Nijmegen omtrent deze onderwerpen.

De doelstelling van dit onderzoek is:

Het doel van het onderzoek is een bijdrage leveren aan de maatschappelijke discussie omtrent het gebruik van drones in de samenleving door een survey-onderzoek naar de perceptie van burgers over de invloed van de toekomstige aanwezigheid van drones op zowel het gevoel van privacy als de veiligheidsbeleving in Nijmegen.

Het is belangrijk om te onthouden dat drones nog niet op grote schaal geïntroduceerd zijn in de Nederlandse maatschappij. Dit leidt tot de volgende centrale vraag:

Hoe percipiëren de burgers van Nijmegen de aankomende komst van drones, wetende dat deze door overheidsdiensten in gebruik zijn, met betrekking tot de veiligheidsbeleving en gevoel van privacy?

Het onderwerp is met name relevant wanneer in ogenschouw wordt genomen dat drones een actuele status in de media hebben en de daarbij spelende maatschappelijke discussie omtrent de groeiende aanwezigheid van drones. Daarnaast richt dit onderzoek zich op de sociale invloeden van drones en niet zozeer de technische aspecten. Naar de technische aspecten is in het verleden al veelvuldig onderzoek gedaan. Het onderzoek kan bijdragen aan de maatschappelijke discussie over de inbreuk van privacy en een begin zijn voor verder onderzoek naar de sociale invloeden van drones.

Zowel in de academische literatuur als de media zijn er veel benamingen voor de onbemande vliegtuigen. In deze bachelorthesis is gekozen om de term 'drone' te gebruiken. De drone wordt bestuurd door een piloot maar deze is niet fysiek aanwezig in het toestel. Drones zijn in te delen in verschillende categorieën. De belangrijkste kenmerken voor deze categorieën zijn: type, grootte, gewicht en energiebron.

De twee belangrijkste punten van dit onderzoek zijn de veiligheidsbeleving en het gevoel van privacy. Veiligheid speelt een belangrijke rol in het leven van mensen. Het is een recht dat in verschillende wetten en verdragen verankerd ligt. Er kan op veel verschillende manieren naar veiligheid worden gekeken. Dit onderzoek richt zich op de subjectieve veiligheid, ook wel veiligheidsbeleving genoemd. Met veiligheidsbeleving wordt bedoeld: de mate waarin een persoon het risico inschat om slachtoffer te worden.

Het gaat hier om slachtoffer in de breedste zin van het woord. Met name overheidsdiensten zullen het argument aandragen dat de inzet van drones bijdraagt aan de objectieve veiligheid en daarmee de veiligheidsbeleving. Berichtgeving over drones in militaire operaties kunnen mensen echter een negatief beeld over drones geven en op die manier de veiligheidsbeleving negatief beïnvloeden. Immers wanneer er willekeurige burgerslachtoffers vallen door een drone aanval komt dit groot in het nieuws, dit geeft geen positief beeld over het gebruik en de betrouwbaarheid van drones.

Drones zijn op dit moment nog geen algemeen goed wat geaccepteerd is door de samenleving. Het zit nog in de ontwikkelfase maar is zeker in opkomst. Vanwege de huidige situatie waarin drones zich bevinden zal worden gevraagd naar de perceptie van het gevoel van privacy veroorzaakt door de komst van drones. De definitie die gehanteerd wordt voor privacy is als volgt: privacy is het idee dat men heeft in welke mate hij/zij in zijn eigen levenssfeer zichzelf kan zijn. Hier is weer ruimte gelaten voor de respondenten om zelf hun beeld van privacy op te roepen en worden zo min mogelijk gestuurd door de items in de vragenlijst.

Dit onderzoek heeft zich gericht op de stad Nijmegen en het onderzoek is afgenomen in de binnenstad. Het onderzoek heeft aangetoond dat de komst van drones de veiligheidsbeleving van de Nijmegenaren niet lijkt te verstoren. Op basis van de theorie was een grotere discrepantie verwacht. Een mogelijke oorzaak voor het verschil tussen de verwachte en uiteindelijke resultaten is dat dit onderzoek gaat over het gebruik van drones door de overheid en alléén de overheid. Een andere mogelijke oorzaak is dat respondenten moeilijk een beeldvorming hebben bij drones in het dagelijkse leven, immers drones zijn nog niet in het stadsbeeld te zien. Dit kan het moeilijk maken om een goed beeld te kunnen vormen. Wel maken de inwoners van Nijmegen zich zorgen over de invloed van de drones op hun privacy. Het is wel duidelijk dat de mensen een sterke negatieve associatie hebben met de komst van drones. Of dit komt door mediaberichten is niet duidelijk. In de literatuur worden zorgen geuit over de mogelijk inbreuk van privacy, deze zorgen lijken gedeeld te worden door de respondenten. Daarnaast is het opvallend dat alleen de controlevariabele geslacht significant is en dan alleen met veiligheidsbeleving. Dit kan inhouden dat de andere controle variabele er gewoon niet anders over denken of misschien is het onderwerp nog te nieuw om een goed beeld te vormen.

Het is belangrijk om hier te erkennen dat het hier gaat om een verkennend onderzoek waarbij het gaat om een situatie voor de grootschalige invoering van drones in Nijmegen. Het is dus nuttig om een dergelijk onderzoek te herhalen over een aantal jaren om te kijken of de resultaten nog steeds hetzelfde zijn. Het is goed mogelijk dat in dit vroege stadium de burgers nog geen goed beeld hebben van de situatie en daardoor deze niet goed kunnen beoordelen. Daarnaast raad ik aan om in een meer diepgaand onderzoek de verklarende factoren te vinden voor deze uitkomsten.

1 Inleiding

1.1 Projectkader

Met de opkomst en ontwikkelingen op het gebied van onbemande vliegende voertuigen (UAV's), ook wel drones genoemd, ontstaan er veel vraagstukken omtrent dit onderwerp. De innovaties en ontwikkelingen op het gebied van drones zorgen ervoor dat de voertuigen ook voor de 'gewone' mensen betaalbaar worden of al zijn. Dit voegt een nieuwe dimensie toe aan de discussie rondom de drones die al omstreden waren vanwege het feit dat drones worden gebruikt om aanvallen uit te voeren in onder andere Pakistan, Afghanistan en Yemen (Buncome, 2013; UNNewscentre, 2009). Wie of wat de doelwitten van de aanvallen zijn en hoeveel doden en gewonden er vallen tijdens deze aanvallen is vaak onbekend, de geschatte aantallen lopen dan ook zeer uiteen. Niet alleen militaire doelen worden getroffen, in meerdere gevallen zijn er burgerslachtoffers gemeld (Grut et al., 2012).

Nu drones vrij te koop zijn in winkels en via het internet ontstaat er niet alleen een discussie over de inzet van drones door het leger maar ook het gebruik van de UAVs door bedrijven of particulieren. Het kabinet wil dat er meer ruimte komt voor het gebruik van drones. Zo willen ze dat de brandweer en politie drones mogen inzetten. De regels voor het beroepsmatig gebruik van drones moet worden versoepeld, aldus de overheid (Rijksoverheid, 2015). Vanwege de versoepeling van de regels en de beschikbaarheid van de drones worden thema's als veiligheid en privacy vaak genoemd in de media (Nu.nl, 2015; Oving, 2015; Rtlnieuws.nl, 2015).

Wie het Kieskompas voor de Waterschapsverkiezingen heeft ingevuld werd al meteen geconfronteerd met een stelling over het gebruik van drones door de waterschappen om dijken te controleren (Kieskompas.nl, n.d.). Dit is nog een voorbeeld dat de onbemande vliegtuigen een steeds prominentere aanwezigheid worden in onze samenleving. De opkomst ervan kan worden gezien als een vloek of een zegen. Vooral overheids- en hulpdiensten zien het als een zegen omdat de drones kunnen helpen bij het uitvoeren van dagelijkse werkzaamheden die op dit moment niet mogelijk zijn of door mensen wordt gedaan. Een bijkomend voordeel is de mogelijke kostenbesparing wanneer je mensen kan vervangen door drones. Hetzelfde geldt voor het bedrijfsleven, waar al drones worden gebruikt om pakketten te bezorgen (Nu.nl, 2014b). In de media wordt de drone veelal gezien als een vloek waarbij het vooral gaat om de schending van privacy. Dit met name omdat de onbemande vliegtuigen vaak zijn uitgerust met een camera. Het kan worden opgevat als de volgende stap in de digitale surveillance van de maatschappij door de overheid. Steeds meer openbare ruimtes staan nu al onder toezicht van stationaire camera's die de overheid gebruikt voor het handhaven van de openbare orde, de verkeersveiligheid en de opsporing van strafbare feiten (Rijksoverheid, n.d.a). Door de aanwezigheid van drones door zowel overheidsinstanties als particulieren kan de veiligheidsbeleving en het gevoel van privacy van de burgers worden beïnvloed. Bij zowel het gevoel van privacy als de veiligheidsbeleving gaat het om de perceptie van burgers. Het gaat dus niet zozeer om de harde feiten omtrent criminaliteit en andere overlast maar om het beeld dat de burgers hebben van hun leefomgeving.

Dat de drones onderdeel uit zullen gaan maken van de dagelijks gang van zaken lijkt een zekerheid, maar de mate waarin ze invloed zullen hebben op de veiligheidsbeleving en gevoel van privacy is nog

niet duidelijk. In dit onderzoek zal een voorlopig antwoord op deze vraag gezocht worden. In de binnenstad van Nijmegen zullen tijdens het onderzoek nog geen drones rondvliegen.

De wetgeving met betrekking tot drones zal niet voor een ieder bekend zijn, maar we kunnen ervan uitgaan dat iedereen een beeld kan vormen omtrent wat een drone is. Om duidelijk te maken wat voor invloed alleen al de aanwezigheid van drones kan hebben, wordt een vergelijking gemaakt met de metafoer van het panopticum die Foucault omschrijft in zijn boek 'Discipline, toezicht en straf'. Het concept van het panopticum is bedacht door Jeremy Bentham, die een gevangenis ontwierp waarin één waarnemer alle gevangenen in de gaten kan houden. Tegelijkertijd kunnen de gevangenen niet zien of zij op een bepaald moment wel of niet in de gaten worden gehouden.

Op figuur 1 is te zien hoe een dergelijk panopticum er uit kan zien. Een bewaker in de toren heeft overzicht op alle cellen in het gebouw. Foucault gebruikt het panopticum als metafoer voor situaties waarin mensen in de gaten worden gehouden en zich daar ook bewust van zijn; dit heeft invloed op hun gedrag. Een overheid kan dit principe gebruiken om menselijk gedrag te beïnvloeden.

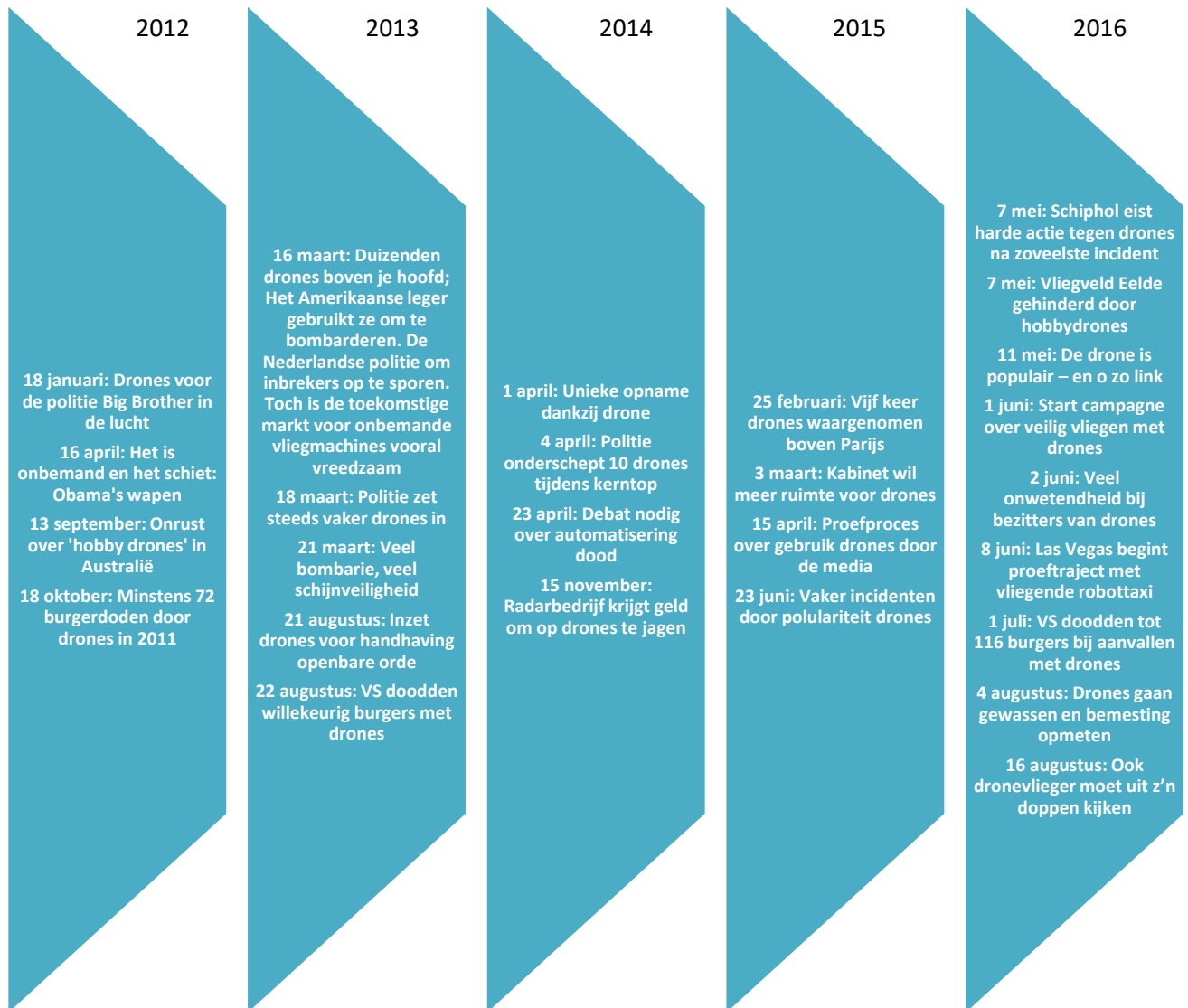


Figuur 1: Panopticum (Friman, 2005)

He who is subjected to a field of visibility, and who knows it, assumes responsibility for the constraints of power; he makes them play spontaneously upon himself; he inscribes in himself the power relation in which he simultaneously plays both roles; he becomes the principle of his own subjection. (Foucault, 1977, p. 201).

Hiervan kan sprake zijn als men drones gaat inzetten in Nederlandse steden. Mensen weten dat er hoogstwaarschijnlijk camera's op de drones gemonteerd zijn en weten dat zij gefilmd kunnen worden. Dit geldt voor het cameratoezicht ook, maar omdat de drones mobiel zijn en dus eerder opvallen in het straatbeeld is het effect waarschijnlijk veel groter. Dit geldt voor drones in alle hoedanigheden; niet alleen de drones van de politie maar ook de drones voor commerciële en recreatieve doeleinden kunnen filmen en vervolgens de beelden voor verschillende doeleinden gebruiken. Daarnaast geldt hier hetzelfde principe als in de panopticum gevangenis: men weet niet wanneer ze in de gaten worden gehouden. Drones kunnen geprogrammeerd worden om patrouilles uit te voeren in een stad terwijl er niemand is die de beelden bekijkt.

1.2 Media-analyse



Figuur 2: Tijdlijn mediaberichten omtrent drones (eigen werk)

De berichten over het gebruik van drones door de overheid geven aan dat de politie al sinds 2009 drones gebruikt om inbrekers op te sporen, vluchtauto's te volgen en wietplantages te vinden. Stichting Privacy First noemt het 'illegale operaties' en verschillende politici eisen opheldering van minister Ivo Opstelten (Ministerie van Veiligheid en Justitie). Leon Wecke, een oorlogsdeskundige aan de Radboud Universiteit, ziet de inzet van drones als een schending van privacy (Nu.nl, 2013). In dezelfde maand verschijnt in het Nederlands Dagblad (Bakker, 2013) een artikel over de toenemende focus op veiligheid waarbij de privacy meer naar de achtergrond wordt gedrukt. Drones worden hier als belangrijk instrument genoemd met het bezwaar van D66 dat er in de Tweede Kamer wel wordt gesproken over drones in defensie verband maar niet in het verband van veiligheid en justitie. In het jaar daarvoor werd in een artikel van De Groene Amsterdammer (Vandyck, 2012) sceptisch gekeken naar het gebruik van drones door de politie. Het artikel ziet niet alleen de negatieve kanten van het gebruik van drones.

Het ziet mogelijkheden in de landbouw, luchtvaart en bij het bestrijden van rampen. Aan de nieuwsberichten van de Rijksoverheid (Rijksoverheid, 2013; 2015; 2016) is te zien dat zij de opkomst van drones wel willen faciliteren door middel van versoepelde wetgeving en voorlichtingen om ongelukken te voorkomen. Afgelopen jaar is te zien dat drones vaker in het nieuws komen, nu drones meer in opkomst zijn. Deze berichten zijn afwisselend positief of negatief.

Veel negatieve berichten over het gebruik van drones gaan met name over drone-aanvallen waarbij burgers om het leven komen. In een artikel van de telegraaf uit 2014 wordt nog eens aangegeven dat drones vooral bekend zijn vanwege hun functie als wapen in oorlogsgebieden maar drones kunnen ook andere functies hebben, zoals een fotograaf helpen met het maken van foto's (Hoffstede, 2014).

De Verenigde Staten zijn verantwoordelijk voor veel van de drone-aanvallen. Het aantal drone-aanvallen in Pakistan is van 42 in de periode 2004 en 2009 gestegen naar ruim 250 in de periode tussen 2009 en april 2012 (Kuin, 2012). Er is veel onduidelijkheid over het aantal slachtoffers omdat veel informatie geheim is (Nederhof, 2012; AD, 2013). In 2016 meldde de Amerikaanse overheid dat er tussen 2009 en 2015, 116 burgers zijn omgekomen bij aanvallen met drones in landen waar de Verenigde Staten geen oorlog voeren (Reuters, 2016). Dit was lager dan veel non-gouvernementele organisaties hadden geschat. Een aantal van de organisaties (onder andere Investigative Journalism en Center for Civilians) geloven de cijfers dan ook niet (Reuters, 2016). In een opiniestuk uit Trouw worden zorgen geuit over de inzet van drones in oorlogsgebieden en de autonomie van drones. Veel drone-aanvallen worden uitgevoerd op basis van elektronische gegevens wat een situatie 'erg schimmig' kan maken, zegt een voormalige dronepiloot (Royakkers & Van Est, 2014).

In 2012 waarschuwt de Australische Autoriteit Veiligheid Burgerluchtvaart dat de introductie van 'hobby drones' een gevaar kan zijn voor de openbare veiligheid (Ingwersen, 2012). Een artikel van het NRC geeft aan dat in 2014 de Nederlandse politie zich ook zorgen maken over het dronegebruik in Nederland.

De Nationale Politie en de Koninklijke Marechaussee zijn namelijk op zoek naar technieken waarmee ze op afstand drones uit de lucht kunnen halen. De onbemande toestellen kunnen een bedreiging vormen voor de openbare orde en veiligheid. De vrees bestaat dat drones ooit worden ingezet door terroristen om bomaanslagen mee te plegen. (Heck, 2014)

Een paar jaar later heeft de luchtvaart last van de aanwezigheid van drones, piloten klagen dat er veel 'bijna' ongelukken zijn met drones in de buurt van Schiphol (Eldering, 2016; Duursma, 2016).

Volgens een onderzoeker van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (Nederlands Dagblad, 2013) wordt de markt voor drones over een paar jaar echt groot. In het artikel wordt vooral gekeken naar de voordelen en mogelijkheden van drones. Een aantal voorbeelden zijn: het meten van kadasters, wissels van treinen controleren en helpen bij het verslaggeven van sportevenementen. In 2015 gaf ook de media aan meer vrijheid te willen als het gaat om de inzet van drones (Van de Ree, 2015).

Veel van de meest actuele berichten gaan niet meer over privacy schending of veiligheid maar over nieuwe innovaties op het gebied van drones (Hln.be , 2016; Bode, 2016). Daarnaast vermeldt de

media steeds meer problemen die ontstaan door particulier gebruik (Nederhof, 2014; Kiers, 2016; Bn/De Stem, 2016; Kuitert, 2016).

Als er gekeken wordt naar de tijdlijn van de berichtgeving over drones valt op dat met name met de eerste verschijningen van drones de discussie omtrent privacy prominent aanwezig is in veel van de artikelen. Daarnaast is veel berichtgeving over de militaire inzet van drones en de negatieve effecten ervan. Deze artikelen richten zich met name op de risico's van dronegebruik. Opvallend is dat de focus van de berichten in de meer recentere artikelen verschuift naar de innovatieve mogelijkheden die drones bieden. Hiermee wordt een positievere beeldvorming gegeven over dronegebruik. In de meest recente artikelen waarin drones negatief aan bod komen wordt er vaak gesproken in minder sterke termen zoals ongemak en hinder. Het gaat hier om binnenlandse incidenten met drones in tegenstelling tot de militaire operaties in gevechtsgebieden. Vaak gaat het hier om drones waar de eigenaar niet van bekend is (Ingwersen, 2015) of om incidenten waarbij drones neerstorten. De Telegraaf meldde dat er in 2013, 27 van dit soort incidenten waren terwijl dat er in het jaar daarvoor nog maar 8 waren (Den Elt, 2015).

1.3 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is:

Het doel van het onderzoek is een bijdrage leveren aan de maatschappelijke discussie omtrent het gebruik van drones in de samenleving door een survey-onderzoek te doen naar perceptie van burgers over de invloed van de toekomstige aanwezigheid van drones op het gevoel van privacy en veiligheidsbeleving in Nijmegen.

Hierbij dient vermeld te worden dat drones nog niet op grote schaal worden gebruikt in onze maatschappij. Wel zijn er veel initiatieven van zowel bedrijven als overheidsinstanties om drones te introduceren. De functies die deze drones moeten gaan vervullen zijn veelzijdig. Een voorbeeld is ondersteuning bij het opsporen van verdachten voor de politie en het bezorgen van pakketten aan de deur. Omdat het gebruik van drones door dergelijke initiatieven steeds dichterbij komt en op steeds groter schaal voor zal komen in het dagelijks leven is het belangrijk om een indicatie te krijgen van wat mensen vinden over de komst van deze drones. Het gaat om het perspectief aangezien de drones nog niet op een grote schaal rondvliegen in Nijmegen. Dit maakt een direct onderzoek naar de gevolgen van grootschalig gebruik van drones dus nog niet mogelijk. Wel kan er worden gekeken naar het beeld dat mensen hebben bij de inzet van drones.

1.4 Vraagstelling

Centrale vraag

Hoe percipiëren de burgers van Nijmegen de aankomende komst van drones, die gebruikt worden door overheidsdiensten, in hun stad met betrekking tot hun veiligheidsbeleving en gevoel van privacy?

De perceptie zal in dit onderzoek worden gezien als tweedelig. Aan de ene kant wordt er gekeken naar de invloed op de veiligheidsbeleving en aan de andere kant wordt er gekeken naar de invloed op het gevoel van privacy. In het onderzoek is ervoor gekozen om alleen te vragen naar de perceptie ten aanzien van het gebruik van drones door overheidsdiensten. De politie, de brandweer en de waterschappen worden als voorbeelden gebruikt. Dit is gedaan omdat deze instanties hebben aangegeven drones te willen inzetten of dat al reeds doen. Een andere reden is dat de drones worden ingezet ten behoeve van de openbare orde en dus verwacht wordt dat deze bijdragen aan een positieve veiligheidsbeleving. Daarnaast brengt uitsluiting van particulier en commercieel gebruik meer focus aan in het onderzoek.

Deelvragen (Achtergrond)

- Wat zijn drones?
- Wat is de juridische situatie omtrent drones?

Deelvragen (Theoretische)

- Wat is veiligheidsbeleving?
- Wat is er bekend over de relatie tussen drones en veiligheidsbeleving?
- Wat is gevoel van privacy?
- Wat is er bekend over de relatie tussen drones en gevoel van privacy?

Deelvragen (Empirische)

- Wat is de relatie tussen de toekomstige aanwezigheid van drones en veiligheidsbeleving van de inwoners van Nijmegen?
- Wat is de relatie tussen de toekomstige aanwezigheid van drones en het gevoel van privacy van de inwoners van Nijmegen?

1.5 Relevantie

De twee variabelen die onderzocht worden, veiligheidsbeleving en gevoel voor privacy, zijn zowel maatschappelijk als wetenschappelijk relevant. Voor academici zijn drones een relatief nieuw concept en in de maatschappij is het actueel.

1.5.1 Wetenschappelijke relevantie

De opkomst en inzet van drones voor maatschappelijke, particuliere en commerciële redenen is iets van de laatste jaren. Er zijn relatief weinig studies naar gedaan die de sociale effecten van drones in kaart brengen. Daarnaast gaat veel van het reeds gedane onderzoek over het gebruik van militaire drones of de technische aspecten (zie onder andere: Hua, Hamel, Morin & Samson, 2009; Murrow & Eckstrom, 1979; Goerzen, Kong & Mettler, 2010). De invloed van drones op sociale aspecten wordt in deze studies onderbelicht.

Een groot gedeelte van de literatuur over drones gaat over de juridische, technische of militaire aspecten. Dit onderzoek geeft een indicatie van de sociale aspecten van de aanwezigheid van drones op de samenleving en kan aanleiding zijn voor verder onderzoek naar de sociale aspecten van de opkomst van drones.

1.5.2. Maatschappelijke relevantie

De inzet van drones voor andere doeleinden en het particulier gebruik zijn recente ontwikkelingen. Berichten over de versoepeling van de wet rondom het gebruik van drones en de vele ontwikkelingen in de sectoren zijn signalen dat het fenomeen 'drones' in de nabije toekomst alleen maar een prominentere rol krijgt in de samenleving.

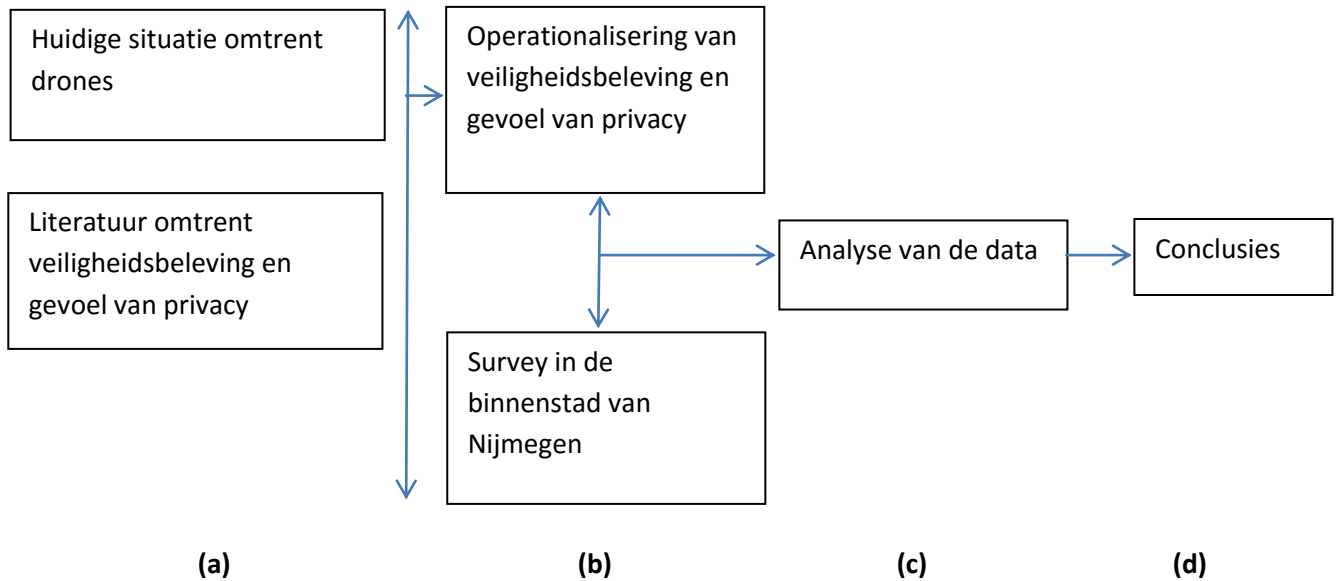
Als drones een grotere rol krijgen in de Nederlandse samenleving zal de aanwezigheid invloed hebben op verschillende aspecten van het leven van de inwoners. Het gaat hierbij vooral om de invloed op de perceptie van mensen. Aangezien er nu al een perceptie omtrent drones is kan deze onderzocht worden. Hierbij dient wel vermeld te worden dat die perceptie kan veranderen wanneer drones een prominentere rol gaan spelen in de samenleving.

Veiligheidsbeleving heeft niet alleen invloed op het individu. Een onderzoek in Gouda toont aan dat er economische gevolgen kunnen zijn (Bervoets & Van der Torre, 2009) als de onveiligheidsgevoelens in een bepaald gebied erg hoog zijn. Een gevolg van zo'n situatie waarbij een hoog onveiligheidsgevoel heerst is dat de welvarende mensen verhuizen uit dit gebied, dit kan gebeuren ondanks dat de objectieve veiligheid niet lager is dan in andere gebieden. Mensen nemen het besluit om te verhuizen op de perceptie dat zij zich onveiliger voelen in het gebied waar zij wonen ten opzichte van waar ze naartoe verhuizen, desondanks dat dit statistisch niet kan worden aangetoond.

Het onderzoek naar het gevoel van privacy is vooral gemotiveerd door de maatschappelijke discussie omtrent de eventuele privacy schendingen die de inzet van drones met zich mee zouden brengen (Teunis, 2013; Van Dijk, 2015; Bndestem.nl, 2013). In dit onderzoek wordt gekeken of Nijmegenaren zich zorgen maken om hun privacy en in welke mate.

Aangezien drones recentelijk zo vaak in het nieuws zijn gecombineerd met het feit dat er veel technologische ontwikkelingen op dit gebied zijn, is het een uiterst actueel en relevant onderwerp. Verder test het de uitspraken die in de media worden gedaan. Daarnaast probeert dit onderzoek een antwoord te vinden op de vraag of mensen de drones echt als een inbreuk op hun privacy zien. De uitkomsten van het onderzoek kunnen door overheids- en hulpdiensten gebruikt worden omdat het een indicatie geeft over het draagvlak voor de inzet van drones in de maatschappij. Daarnaast zullen bedrijven die overwegen te investeren in drones om dezelfde redenen baat hebben bij de resultaten van dit onderzoek.

1.6 Onderzoeksmodel



Figuur 3: Onderzoeksmodel

Het (a) bestuderen van de huidige situatie omtrent drones gecombineerd met een literatuurstudie (b) geeft een beeld van de huidige situatie en een toelichting van de twee variabelen die gebruikt worden om een vragenlijst te maken. Deze zullen worden afgenomen in de binnenstad van Nijmegen. Vervolgens (c) zal het onderzoeksmateriaal statistisch geanalyseerd worden wat (d) leidt tot de conclusies van het onderzoek.

Ad (a)

Om een goed beeld te krijgen van wat nu wel en niet kan en mag met betrekking tot het gebruik van drones zal eerst het juridische aspect worden bekeken. Hierbij zal ook rekening worden gehouden met huidige plannen die van invloed zijn op het gebruik of de beschikbaarheid van drones. Daarnaast zal een literatuurstudie worden gedaan om indicatoren te identificeren die samen een toepasselijk beeld geven van veiligheidsbeleving en gevoel van privacy.

Ad (b)

Veiligheidsbeleving en gevoel van privacy zullen worden omgezet in een vragenlijst die bestaat uit vragen naar algemene informatie en een aantal meerkeuzevragen die de variabelen vertegenwoordigen. Verder zullen er een aantal controlevariabelen worden opgenomen. Hierbij zal het gaan om leeftijd, geslacht en opleiding. De vragenlijsten zullen worden verspreid onder de bewoners van de binnenstad.

Ad (c)

De data uit de vragenlijst zullen worden ingevoerd in het software programma SPSS en met behulp van dit programma zullen de resultaten geanalyseerd worden.

Ad (d)

Op basis van de analyse van de vorige stap worden conclusies getrokken. Een antwoord zal gegeven worden op de hoofdvraag. Op basis daarvan zullen aanbevelingen worden gedaan voor eventuele toekomstige onderzoeken en kunnen de resultaten van dit onderzoek gebruikt worden voor commerciële doeleinden. Daarnaast zal het onderzoek kritisch bekeken worden en eventuele tekortkomingen in de gegevens of het proces zullen besproken worden.

2 Drones

In dit hoofdstuk zal dieper ingegaan worden op het onderwerp drones. Aangezien er veel termen en afkortingen bestaan omtrent het onderwerp zal eerst uiteengezet worden wat in dit onderzoek wordt verstaan onder drones, dit zal in de eerste paragraaf toegelicht worden. Vervolgens volgt een kort overzicht van terminologie omtrent het onderwerp drones. In de tweede paragraaf wordt gekeken naar de juridische aspecten die de inzet van drones met zich meebrengen. Vervolgens wordt in de derde paragraaf gekeken naar de mogelijke sociale effecten die de inzet van drones met zich mee kunnen brengen. Drones kunnen door verschillende gebruikersgroepen worden gebruikt. Zoals eerder is aangegeven is de overheid er daar een van. Deze wordt besproken in de laatste paragraaf.

2.1 Drones

In deze paragraaf wordt gekeken naar wat een drone nu eigenlijk is. De verschillende typen en functies daarvan komen aan bod. Er bestaan veel verschillende soorten benamingen voor drones, een aantal daarvan zijn UAV (Unmanned Aerial Vehicle), RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems), MAV (Micro Air Vehicle), SUAS (Small Unmanned Aircraft Systems) of onbemand luchtvaartuig. In deze bachelorthesis wordt de term drone gebruikt. De term komt uit de militaire luchtvaart, in de civiele luchtvaart wordt vaak gesproken over RPAS. Het meest essentiële kenmerk van een drone is dat het gaat om een luchtvaartuig zonder piloot aan boord. Naast bovengenoemd kenmerk zijn er verder grote verschillen in zowel functie als grootte van drones.

In veel gevallen wordt een drone wel bestuurd door een piloot maar deze is niet aanwezig in de drone zelf. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt tussen een automatisch systeem en een autonoom systeem. Een automatisch systeem is voorgeprogrammeerd om een bepaalde taak uit te voeren en kan daar niet van afwijken. Een autonoom systeem heeft ook een bepaalde taak maar kan zelf invullen hoe deze taak gehaald wordt. Je kan stellen dat het resultaat voor beide systemen hetzelfde is, maar de weg ernaartoe is het wezenlijke verschil. In de meeste (militaire) gevallen wordt er geen gebruik gemaakt van deze systemen maar is er een piloot op afstand die de drone bestuurd. Op het moment dat de communicatie wegvalt wordt er pas gebruik gemaakt van het automatische systeem. Dit systeem zorgt er dan bijvoorbeeld voor dat de drone zelf terugvliegt (USDoD, 2011).

Het platform is de drone zelf. Hier zijn een aantal belangrijke kenmerken te onderscheiden. De belangrijkste verschillen zijn het type, grootte, gewicht en energiebron. De twee belangrijkste typen drones zijn de fixed-wingsystemen en de multi-rotorsystemen. De fixed-wingsystemen hebben vaste vleugels die liftkracht creëren net zoals traditionele vliegtuigen. De multi-rotorsystemen worden ook wel rotorcraft genoemd en creëren liftkracht met ronddraaiende rotorbladen net zoals de traditionele helikopters. Naast deze twee modellen zijn er nog verschillende hybride modellen mogelijk. De grootte en het gewicht van een drone is vaak van belang vanwege juridische redenen. Clarke (2014) maakt het onderscheid tussen grote en kleine drones op basis van gewicht. De ondergrens voor grote drones is 150 kg voor fixed-wingdrones en 100 kg voor multi-rotordrones. De Inspectie Leefomgeving en Transport (2015) noemt alles onder de 150 kg lichte drones.

2.2 Juridische aspecten

Indien men gebruik wil maken van drones zijn er een aantal juridische aspecten waar rekening mee gehouden dient te worden. Voorbeelden van deze juridische aspecten zijn luchtvaartwetgeving, het aansprakelijkheidsrecht, strafrecht en privacyrecht. In deze wetten wordt niet specifiek naar drones verwezen, maar het zijn wel degelijk voorbeelden van wetten die aangedragen kunnen worden in rechtszaken met betrekking tot drones. Verder geldt er een verbod op commercieel of beroepsmatig vliegen met drones. Dit is echter te omzeilen met een ontheffing, waar wel verschillende voorwaarden aan gesteld worden (Custers, Oerlemans & Vergouw, 2015). Daarnaast kunnen er problemen ontstaan rondom het gelijkheidsbeginsel wanneer drones bijvoorbeeld door de politie systematisch in bepaalde wijken worden ingezet (Finn, Wright, Donovan, Jacques & De Hert, 2014).

Het gebruik van drones is toegestaan indien het doel van het gebruik recreatief is, het valt dan onder de regeling modelvliegen (Inspectie Leefomgeving en Transport, 2015). Een aantal regelingen met betrekking tot modelvliegen zijn; de bestuurder dient goed zicht te hebben op de drone, een hoogtemeter is niet verplicht, er hoeft geen vluchtplan ingediend te worden, er mag niet boven aaneengesloten bebouwing worden gevlogen en er mag niet hoger dan 300 meter gevlogen worden (Overheid.nl, n.d.).

Het beroepsmatig gebruik van een licht onbemand luchtvaartuig is verboden tenzij een ontheffing is verleend, hier wordt geen onderscheid gemaakt tussen commercieel gebruik en gebruik door de overheid. Voor het beroepsmatig gebruik van drones gelden dezelfde standaard regels die ook voor bemane luchtvaart gelden. Zo moeten de drones goedgekeurd en geregistreerd zijn. Verder moet er een ontheffing voor het vliegverbod worden aangevraagd, deze ontheffing wordt verleend door de Inspectie Leefomgeving en Transport (Inspectie Leefomgeving en Transport, 2015). Vanaf 1 juli 2015 is de regeling op afstand bestuurde luchtvaartuigen in werking en is er een RPAS Operator Certificate (ROC) nodig wanneer organisaties een drone willen gebruiken. Deze kan verkregen worden als aan een reeks eisen is voldaan, deze eisen staan vernoemd in de regeling op afstand bestuurde luchtvaartuigen (Inspectie Leefomgeving en Transport, n.d.).

Verschillende lastige privacy vraagstukken kunnen zich voortdoen met de komst van drones. Als een drone over tuinen of langs ramen vliegt is het lastig om te controleren of deze wel of niet beelden uitzendt van wat er gebeurt in de tuin of kamer. Met de komst van drones zullen er bepaalde etiquette moeten ontstaan zoals nu bijvoorbeeld het geval is met verrekijkers. Als iemand een verrekijker heeft is het makkelijk om bij de burens in de tuin te kijken, maar dit is sociaal onacceptabel en men zal er ook op worden aangesproken als het gebeurt. Met drones wordt dit complexer omdat men niet ziet wie er 'meekijkt'. Als er naar de wet wordt gekeken gaat het over inbreuk maken op iemands levenssfeer. Het gaat over situaties waarin iemand redelijkerwijs aanspraak mag maken op privacy. Daarnaast moet iemand zich belaagd voelen en wordt een 'gemiddeld' mens aangehouden als het gaat om inbreuk van privacy (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, n.d.). Dit laat veel ruimte over voor interpretatie wat het lastig maakt om duidelijkheid te krijgen.

In tabel 1 staan enkele voorbeelden van strafbare situaties die zich kunnen voordoen wanneer misbruik wordt gemaakt van drones. Deze zijn gebaseerd op een verkennend onderzoek van het wetenschappelijke Onderzoek- en Documentatiecentrum (Custers et al., 2015). Dit onderzoek bracht een aantal concrete bedreigingen in kaart die kunnen ontstaan door de aanwezigheid van drones. Hierin werd onderscheid gemaakt tussen drones als doelwit, drones als middel en neveneffecten. In de tabel worden drones beschouwd als middel.

Payload	Dreiging	Kwalificatie
Drugs	Smokkel van drugs	Smokkel, drugsdelicten
Camera's	Bespieden, hinderlijk volgen, particuliere opsporing	Privacy schending, afpersing, belaging
Afluisterapparatuur of jam-apparatuur	(bedrijfs)spionage, jammen	Spionage, gevaarzetting

Tabel 1: Voorbeelden van bedreigingen (eigen werk op basis van Custers et al., 2015, p. 73)

De tabel is ingedeeld in drie kolommen, de eerste geeft de payload (de bagage van een drone) aan, de tweede geeft aan wat voor dreiging dat met zich meebrengt en de derde omschrijft hoe dit als strafbaar feit kan worden gezien. In 2014 was er al een voorbeeld van een drone die werd gebruikt om drugs een Ierse gevangenis in te smokkelen. De drone landde op de buitenplaats waar een gedetineerde de drugs kon doorslikken voordat de gevangenisbewaarders erbij waren (Freehon & Hutton, 2014).

Wanneer er camera's gemonteerd worden op een drone wordt het relatief eenvoudig om mensen te bespioneren. Daarnaast kan er apparatuur op een drone worden gemonteerd om een bepaalde frequentie op te pikken en mee te luisteren met telefoongesprekken of juist signalen te blokkeren. Hierbij worden signalen tijdelijk verstoord. Het kan gaan om het verstoren van signalen van mobiele telefoons maar ook gps signalen kunnen geblokkeerd worden (jam-apparatuur). In dat geval spreken we over blockers, deze kunnen grote problemen opleveren voor nood- en veiligheidsverkeer (Custers et al., 2015).

2.3 Sociale aspecten

De aanwezigheid van drones kan ook sociale invloeden hebben. Een van deze invloeden is het concept van chilling effects. Hiermee wordt de mogelijkheid bedoeld dat mensen zich anders gaan gedragen als ze het gevoel hebben dat ze in de gaten worden gehouden (Volovelsky, 2014). Dit kan zowel een bedoeld of ongewenst effect zijn. Verder kan het groeiende gebruik van drones worden gezien als het ontstaan van een surveillance society. Dat is een samenleving waarin iedereen ten alle tijden in de gaten wordt gehouden (Wall & Munahan, 2011). Dit beeld kan leiden tot negatieve gevolgen. In geval van bestrijding van strafbaar gedrag is het een bedoeld effect, maar mensen kunnen het ook ervaren als een inbreuk op hun vrijheid (Volovelski, 2014; Villasensor, 2013).

Dit gevaar speelt bijvoorbeeld bij het houden van demonstraties. Als drones worden ingezet, kan dit leiden tot de drang om onherkenbaar te zijn of zelfs dat mensen niet meer deelnemen aan een demonstratie en zo dus indirect het recht op demonstratie wordt ondermijnd.

Daarnaast kan het zo zijn dat de politie de drones in bepaalde gebieden meer inzet. Denk hierbij aan wijken met een relatief hoog aantal strafbare incidenten. Dit kan al snel leiden tot frictie met het gelijkheidsbeginsel (Finn et al., 2014). Wanneer een drone wordt gebruikt voor het verzamelen van data, kan er een data overschot ontstaan. De opslag van de data is vaak geen probleem maar het verwerken van de gegevens kan problematisch worden.

Als laatste wordt de *playstation mentality* genoemd. Dit is minder relevant omdat hiermee vooral het besturen van militaire drones op afstand via een computerscherm mee wordt bedoeld. Het idee is dat de werkelijkheid op een computerspel zou gaan lijken en daarmee de gevolgen van, bijvoorbeeld een drone aanval, minder echt lijken (Custers et al., 2015).

2.4 De overheid en het gebruik van drones

Zowel de Nederlandse overheid als hulpdiensten maken al gebruik van drones, echter dit gebeurt alleen nog op kleine schaal. Zij moeten zich houden aan de regels die gelden voor het zakelijk gebruik van drones en mogen dus niet over groepen mensen of bebouwing vliegen. Hulpdiensten kunnen echter een ontheffing krijgen als zij het nodig achten. Het gaat in deze gevallen dan vaak om het opsporen van personen of een ongeluk (Rijksoverheid, n.d.b). De politie, defensie en brandweer kunnen de drones gebruiken om te helpen bij het veilig verzamelen van informatie over een brand, het lokaliseren van ongevallen, het zoeken naar vermisten personen, het toezicht houden bij evenementen, het in de gaten houden van dijken om zo dijkdoorbraken te voorkomen en het inzetten van drones tijdens missies in het buitenland. Daarnaast mogen gemeenten sinds 2014 drones inzetten als mobiel cameratoezicht in de publieke ruimte, dit was eerst alleen mogelijk voor de opsporingsdiensten (Nu.nl, 2014a).

2.5 De casus in Nijmegen

De survey zal zich uitsluitend richten op dronegebruik van de overheid en dan met name in de stad Nijmegen zelf. Er wordt dus niet gekeken naar de inzet van drones voor militaire missies of commerciële doeleinden. Om mensen een idee te geven waar ze aan moeten denken bij overheidsgebruik wordt in de vragenlijst de politie, brandweer en waterschappen als voorbeelden genoemd. Er zal een beroep worden gedaan op het verbeeldingsvermogen omdat drones nog niet nadrukkelijk in het straatbeeld van Nijmegen te zien zijn. Vervolgens zal worden gevraagd wat ze ervan zouden vinden als overheidsdiensten drones gaan inzetten in Nijmegen. Het gaat dus om een verkennend onderzoek naar de komst van drones waarbij vooral wordt gekeken naar de inzet van drones in Nederland door haar eigen overheidsdiensten. Welke diensten dit zijn is niet de focus van het onderzoek. Wel wordt gevraagd of het mensen uitmaakt welke overheidsdienst drones zou gaan gebruiken.

3 Theorie

In dit hoofdstuk zal een overzicht worden gegeven van alle theoretische aspecten van het onderzoek. De eerste paragraaf gaat over het concept veiligheid. Hieruit volgt een tweedeling naar objectieve veiligheid en veiligheidsbeleving. Deze zullen worden behandeld in paragraaf twee en drie. Paragraaf vier omschrijft de relatie tussen veiligheidsbeleving en drones. In paragraaf vijf zal het concept privacy aan bod komen. In paragraaf zes wordt de vermeende relatie tussen privacy en drones uitgelegd. In de laatste paragraaf staat het conceptueel model en de toelichting daarop centraal.

3.1 Veiligheid

Veiligheid speelt een grote rol in het dagelijkse leven van mensen. Malsow (1943) noemt veiligheid in zijn piramide die de behoefte van mensen ordent. Veiligheid staat op de tweede plaats in zijn piramide. Het belang van veiligheid wordt ook teruggevonden in het Handvest van de Grondrechten van de Europese Unie waarin recht op vrijheid en veiligheid in artikel 6 duidelijk genoemd worden. Veiligheid is zoals zoveel begrippen op veel manieren te interpreteren en kan worden verdeeld in verschillende onderdelen.

Als men veiligheid gaat onderzoeken zijn er veel invalshoeken mogelijk. Hier volgt een opsomming van enkele mogelijke invalshoeken op veiligheid: militaire, sociale, politieke, juridische, economische, ecologische en medische. In dit onderzoek wordt een algemene tweedeling van veiligheid gehanteerd, namelijk veiligheidsbeleving en objectieve veiligheid. Om een goed beeld te krijgen zullen beide kanten behandeld worden. Lettende op de huidige staat waar drones zich bevinden is het niet mogelijk om de invloed van drones op de objectieve veiligheid in Nijmegen te onderzoeken. Dit vanwege het feit dat er nog geen drones op grote schaal worden ingezet door de overheidsdiensten in Nijmegen.

Naast de objectieve veiligheid mag ook zeker de veiligheidsbeleving niet onderschat worden (Eysink Smeets, 2008). Het Thomas-theorema is hier een goed voorbeeld van. Dit is een begrip uit de sociologie die een situatie weergeeft waarin mensen niet handelen volgens de werkelijkheid maar de gevolgen van hun acties wel degelijk invloed hebben op die werkelijkheid (Merton, 1995). Het verschijnsel is algemeen toepasbaar op sociale processen. Een bekende zin die vaak wordt geciteerd in sociologische kringen is: "If men define situations as real, they are real in their consequences" (Smith, 1995, p. 12). Het theorema benadrukt het feit dat mensen niet alleen reageren op objectieve gebeurtenissen. Merton (1948) gebruikt in zijn artikel het voorbeeld van een bank welke financieel gezond is maar vanwege geruchten dat het slecht gaat met de bank in de problemen komt. Deze problemen worden veroorzaakt doordat klanten hun vertrouwen in de bank verliezen en massaal hun geld weghalen bij deze bank. De bank heeft niet genoeg liquide middelen om dit te faciliteren, komt daardoor daadwerkelijk in de problemen, dit allemaal op basis van geruchten. Dit fenomeen staat bekend als het zichzelf waarmakende voorspellingsprincipe (self-fulfilling prophecy). Dit fenomeen kan worden toegepast op veiligheid. Dit zou betekenen dat als mensen zich veilig voelen dit invloed op hun gedrag heeft. Hetzelfde zal gelden voor wanneer mensen zich onveilig voelen terwijl de statistieken zeggen dat het relatief veilig is.

3.2 Objectieve veiligheid

Met objectieve veiligheid wordt de optelsom van fysiek meetbare onveiligheden bedoeld. Dit zijn niet alleen strafbare incidenten maar ook bijvoorbeeld verloedering van de buurt (Tonnaer & Duyvis, 2008). Lünemann (2003) omschrijft het als een combinatie van bestaande criminaliteit, verloedering en overlast. Bruinsma & Bernasco (2004) benadrukken dat met de term veiligheid van oudsher de objectieve veiligheid wordt bedoeld. Het gaat dan met name om fysieke onveiligheden zoals natuurrampen, terrorisme en verkeersongelukken. Het belangrijkste kenmerk van objectieve veiligheid is de aanwezigheid van fysieke uitingen van onveiligheid.

3.3 Veiligheidsbeleving

Het CBS (2015) omschrijft (on)veiligheidsbeleving als: onveiligheidsgevoelens van de burger, de beoordeling van de criminaliteit en veiligheid, en de inschatting van kans om slachtoffer te worden van criminaliteit. Veiligheidsbeleving wordt vaak gemeten door te kijken waarom mensen zich niet veilig voelen, dit is de reden dat er in veel literatuur wordt gesproken van onveiligheidsbeleving. Onveiligheidsbeleving is op verschillende manieren te meten. Door op verschillende aspecten te richten kunnen onderzoeken naar onveiligheidsbeleving verschillende resultaten opleveren. Dit laat Vanderveen (2006) in haar proefschrift over de conceptualisering van onveiligheidsbeleving ook zien. Vanderveen, Pleysier & Rodenhuis (2011) hebben het verdeeld in vijf aspecten. Voor mijn onderzoek wordt naar vier van deze aspecten gekeken. Veiligheidsgevoelens 's nachts is het aspect dat niet wordt meegenomen in dit onderzoek.

Aspect	Operationalisering
Angst voor andermans slachtofferschap	Angst dat naasten (geliefde, partner of kinderen) slachtoffer wordt van een misdrijf
Angst voor eigen slachtofferschap	Angst zelf slachtoffer te worden van een misdrijf
Ernst gevolgen van slachtofferschap	Inschatting ernst van de gevolgen van slachtofferschap van een misdrijf
Risicoperceptie slachtofferschap	Inschatting kans slachtoffer te worden van een misdrijf

Tabel 2: Aspecten van onveiligheidsbeleving gebaseerd op Vanderveen et al., 2011, p. 97 (eigen werk)

Zoals te zien is in tabel 2 wordt er onderscheid gemaakt tussen angst voor eigen slachtofferschap en angst voor andermans slachtofferschap. Daarnaast is de ernst van het slachtofferschap een belangrijk aspect. Het laatste aspect dat meegenomen wordt is de inschattingen die mensen zelf maken over de kans dat ze slachtoffer worden.

Veel onderzoek is gericht op onveiligheidsgevoelens met betrekking tot criminaliteit. Een voorbeeld van zo'n onderzoek naar angst voor criminaliteit is terug te vinden in een onderzoek van Oppelaar & Wittebrood (2006) die een multidimensionaal conceptueel model behandelen dat angstgevoelens verklaard. In dit model worden verklaringen voor angstgevoelens gezocht op verschillende schalen: de persoon zelf, de directe omgeving en de sociaal-culturele context.

Dit is voor nu minder relevant omdat er wordt gekeken naar de invloed van drones op de veiligheidsbeleving en worden andere oorzaken buiten beschouwing gelaten. Een relevanter onderwerp voor dit onderzoek is kwetsbaarheid. Dit is de inschatting die een persoon maakt met betrekking tot de kans dat hij of zij zelf slachtoffer wordt (Hale, 1996). Deze inschatting gaat zowel over de psychische en fysieke gevolgen als ook de mate waarin een persoon invloed heeft op het gevaar. Er zijn verschillen in kwetsbaarheid als men kijkt naar verschillende bevolkingsgroepen. Dit is waarschijnlijk de reden dat vrouwen en ouderen relatief angstiger zijn. De kans dat zij slachtoffer worden is volgens de objectieve veiligheidscijfers kleiner dan voor andere bevolkingsgroepen maar zij kunnen zich moeilijker verdedigen waardoor zij hun kwetsbaarheid hoger inschatten. Vooral dit psychologische element is van belang voor het onderzoek aangezien er wordt gevraagd aan mensen om zelf de veiligheid in te schatten. Slachtofferervaringen is het volgende aspect dat van belang is voor dit onderzoek. Mensen die eerder het slachtoffer zijn geweest hebben de neiging om hun kans om weer slachtoffer te worden hoger in te schatten dan mensen zonder slachtofferervaring. De aanname hier is dat slachtofferervaring mensen angstiger maakt, dit blijkt ook uit verschillende onderzoeken welke genoemd worden door Oppelaar & Wittebrood (2006, p. 35). Dit onderdeel komt bijna overeen met het aspect risicoperceptie van slachtofferschap.

Dit onderzoek is niet gericht op het analyseren van de algemene veiligheidsbeleving van burgers, maar specifiek op de invloed van de verwachte drones op deze beleving van veiligheid. Om deze reden is gekozen om fysieke en sociaaleconomische aspecten buiten beschouwing te houden. Aspecten als de fysieke omgeving, sociaaleconomische omstandigheden en sociaal-culturele omstandigheden zullen niet beïnvloed worden door de aanwezigheid van drones.

De definitie van veiligheidsbeleving die wordt aangehouden in dit onderzoek is als volgt: Veiligheidsbeleving is de mate waarin een persoon het risico beoordeelt om het slachtoffer te worden of waarin vrienden/familie slachtoffer worden van externe omstandigheden. Met externe omstandigheden worden zowel criminaliteit, natuurrampen als ongelukken bedoeld.

Er is expliciet voor een algemene definitie gekozen omdat de veiligheidsbeleving zoals deze nu wordt ervaren ook gemeten wordt. Een belangrijk onderdeel hiervan is het persoonlijke beeld dat men heeft van zijn veiligheid. De respondent wordt vrij gelaten veiligheidsbeleving zelf interpreteren. De aspecten die gemeten worden in de vorm van stellingen staan in de onderstaande tabel 3. Deze aspecten samen leveren een gecodeerde score op voor veiligheidsbeleving.

Angst slachtofferschap van anderen
Angst eigen slachtofferschap
Gevolgen slachtofferschap
Inschatting van de kans slachtoffer te worden

Tabel 3: Aspecten van veiligheidsbeleving (Eigen werk)

3.4 Relatie tussen veiligheidsbeleving en drones

De relatie tussen veiligheidsbeleving en drones zal tijdens het onderzoek vooral gebaseerd zijn op onderwerpen uit de media. Er is nog weinig data over de psychologische invloed van de aanwezigheid van drones, dit maakt het lastiger om te voorspellen of het een positieve of negatieve relatie zal zijn. Veel onderzoek dat over de psychologische aspecten van drones gaat is gericht op militaire drones en dan met name het effect op de piloten. Zo suggereren Christen, Villano, Narvaz, Serrano & Crowell (2014) dat piloten van militaire drones net zo gevoelig zijn voor posttraumatische stress als gevechtspiloten. Bailey (2013) spreekt wel van een duidelijke vrees voor droneaanvallen. Zij richt zich in haar rapport met name op Pakistan, waar de meeste droneaanvallen plaats vinden. Deri (2012) gaat nog verder en argumenteert in haar tekst dat de droneaanvallen de Pakistaanse samenleving zowel radicaliseren als destabiliseren. Dit in groot contrast met de reacties van de Verenigde Staten waar het gebruik van drones voor militaire doeleinden vaak als positief wordt gezien.

In deze artikelen gaat het over militaire drones waardoor de discours verandert als het zal gaan over de inzet van drones in Nijmegen. Het zal daarbij vooral gaan om particuliere drones en drones die ingezet worden door hulpdiensten. Vanuit het perspectief van de overheid zal de komst van drones als positief gezien worden aangezien verschillende instanties binnen de overheid de drones willen gaan gebruiken. Denk dan bijvoorbeeld aan het handhaven van de openbare orde. Drones kunnen brandweermannen helpen bij hun dagelijkse werkzaamheden, dijken kunnen gemakkelijker geïnspecteerd worden door de waterschappen. Wanneer de media als uitgangspunt wordt genomen zal de relatie waarschijnlijk negatief zijn aangezien er relatief meer negatieve dan positieve berichtgeving is over drones. Denk hierbij aan onbekende drones in steden, drones die neerstorten in tuinen en misschien wel de belangrijkste, de aanvallen in het Midden-Oosten die met drones worden uitgevoerd. De politie gebruikt drones voor andere doeleinden dan het leger. Echter in de media wordt dit onderscheid niet gemaakt. Dit kan ertoe leiden dat burgers het verschil in doeleinden niet kunnen maken en het negatieve beeld van het gebruik van drones door het leger overheerst. Dit zorgt voor een gegeneraliseerd negatief beeld van drones waarbij bijvoorbeeld opvattingen over drone aanvallen in Pakistan overslaan naar de inzet van drones door de brandweer. Het onderzoek gaat over het perspectief van de veiligheidsbeleving van de inwoners van Nijmegen en niet het perspectief van de overheid. Als we de negatieve berichtgeving uit de militaire sector combineren met de negatieve berichten uit de media wordt er verwacht dat er een negatief verband is tussen de aankomende aanwezigheid van drones en de veiligheidsbeleving.

De hypothese die hierop volgt is:

Er is een negatieve relatie tussen de aanwezigheid van drones en de veiligheidsbeleving .

3.5 Privacy

Privacy is een belangrijk recht van mensen. In de Nederlandse Grondwet wordt het recht op privacy in artikel 10 tot en met 13 omschreven. Privacy wordt hier omschreven als eerbieding van de persoonlijke levenssfeer. Daarnaast wordt het ook benoemd in artikel 17 van het VN verdrag voor Burgerlijke en Politieke rechten en in artikel 8 van het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens. Een belangrijke kanttekening is dat privacy niet als absoluut wordt gezien. In veel gevallen mogen er uitzonderingen gemaakt worden in het geval van nationale veiligheid, openbare veiligheid, voorkomen van strafbare feiten, bescherming van gezondheid etc. Of zo'n geval zich voordoet wordt meestal bepaald door een rechter, maar deze uitzonderingen zorgen vaak voor frictie met andere rechten zoals het recht op vrijheid. Er is veel kritiek op uitzonderingen die gebaseerd zijn op de nationale veiligheid. De nationale veiligheid is een argument waarbij vaak niet verteld wordt wat het gevaar dan feitelijk zou zijn. Een bekend voorbeeld van een dergelijke gang van zaken is de zogenaamde Patriot Act in de Verenigde Staten die versneld is ingevoerd na de aanvallen van 11 september 2001.

Van Dale (n.d.) omschrijft privacy als de mogelijkheid om in eigen omgeving helemaal zichzelf te zijn. Marshall (1974) omschrijft het als: *“the ability (a) to control the degree to which people and institutions encroach upon one’s life and (b) to adjust the level of privacy to changing needs, solitude and anonymity can be understood as alternative strategies for exercising this control”* (p. 255).

Veel onderzoek naar privacy wordt vooral gedaan door rechtsgeleerden waarin het gaat over de bescherming van persoonlijke gegevens, met name op internet, of de inbreuk op het recht op privacy (Evfimievski, 2002; Evfimievski , Srikant, Agrawal & Gerhke, 2004; Muntermann & Roßnagel, 2009).

Privacy kan op verschillende manieren worden ingedeeld. Westin (1970) onderscheidt vier typen privacy. Het eerste is *solitude* (eenzaamheid) waarbij het vooral gaat om het feit dat een persoon alleen kan zijn zonder geobserveerd te worden door anderen. Het tweede type is *intimacy* (intimiteit), deze is meer gericht op privacy met betrekking op groepen. Hierbij maximaliseert een groep de onderlinge banden door toezicht van buiten de groep te minimaliseren. Het derde type is *anonymity* (anonimiteit), hiermee wordt bedoeld dat een persoon wel omringt kan zijn door andere personen maar niet herkend wordt. Het laatste type is *reserve* (voorbehouden) waarbij een persoon de mogelijkheid heeft persoonlijke aspecten achter te houden. In een onderzoek van Laufer & Wolfe (1977) worden deze typen privacy getest. Op basis van interviews en vragenlijsten komen zij tot 6 typen privacy waarvan er vier sterk overeenkomen met de typen omschreven door Westin (1970). Als aanvullende typen vonden zij een significant verschil tussen intimiteit bij vrienden en intimiteit bij familie. Daarnaast kwam er een nieuw type naar voren wanneer werd gekeken naar eenzaamheid. Dit werd getypeerd als *isolation* (isolatie). Waarbij er onderscheid wordt gemaakt op de plaats waar iemand alleen is. Een persoon kan zich prettig voelen in zijn slaapkamer maar ongemakkelijk wanneer hij alleen is in een bos.

Dit is niet de enige manier om privacy in te delen. Laufer & Wolfe (1977) onderscheiden drie dimensies van privacy, namelijk: *self-ego*, *environmental* en *interpersonal*.

Self-ego heeft te maken met ontwikkelingen die vooral plaatsvinden in iemands jeugd. Het gaat met name om de mate waarin kinderen alleen worden gelaten zonder dat ze daar zelf een keuze in hebben. De mate waarin dit gebeurt, heeft invloed op de autonomie van een persoon. Het feit dat kinderen alleen worden gelaten heeft invloed op de mate waarin deze kinderen onafhankelijk kunnen functioneren, dit heeft weer invloed op het gevoel van privacy omdat zij privacy anders ervaren naarmate zij onafhankelijker zijn (Laufer & Wolfe, 1977, p. 27). Een ander belangrijk punt is dat uitingen van privacy kunnen worden beoordeeld door jezelf en anderen. Wat vaak gezien wordt is dat een passende uiting van privacy vaak positief bemoedigd wordt (Fry & Willis, 1971).

De *environmental dimension* (omgeving) heeft invloed op de mogelijkheden die iemand heeft. De omgeving heeft zowel sociale als fysieke elementen. Een aantal belangrijke zijn cultuur, sociale interacties, fysieke omgeving en leeftijd. Veel van deze elementen veranderen relatief vaak en snel. Cultuur is het meest resistent tegen snelle veranderingen. Een lineaire verandering is leeftijd waarbij de kijk op privacy in de loop der jaren kan veranderen. De houding ten opzichte van privacy kan fysiek worden waargenomen in de samenleving. Een aantal voorbeelden hiervan zijn de technologische middelen die privacy faciliteren en het aantal mensen in een bepaald gebied (Laufer & Wolfe, 1977, p. 29).

De laatste dimensie is de *interpersonal dimension* (interpersoonlijke dimensie), dit is een product van de *self-ego* en de omgevingsdimensies waarbij de interactie tussen personen in een bepaalde situatie invloed heeft op privacy. In essentie veronderstelt privacy altijd het bestaan van anderen en een mogelijk relatie met die anderen. In deze relatie zijn twee dingen belangrijk: informatie management en interactie management. In hun artikel wijzen Laufer & Wolfe (1977) erop dat drie van de vier typen privacy te maken hebben met interactie, alleen eenzaamheid niet. In veel gevallen waar het gaat over een breuk van privacy hebben de mensen het gevoel dat ze geen controle hadden over de interactie.

Er wordt gevraagd naar de perceptie van de invloed van de aanwezigheid van drones op privacy omdat de ontwikkeling van drones in opkomst is. De definitie die gehanteerd wordt is als volgt: het gevoel van privacy is het idee dat men heeft in welke mate hij/zij in zijn eigen levenssfeer zichzelf kan zijn. Hier is weer ruimte gelaten voor de respondenten om zelf hun beeld van privacy op te roepen en worden zij zo min mogelijk gestuurd door de items in de vragenlijst. Privacy wordt gemeten aan de hand van een aantal elementen. Niet alle elementen die genoemd zijn, worden gebruikt aangezien sommige elementen niet van toepassing zijn op de toekomstige aanwezigheid van drones. De tabel vier geeft een overzicht van de elementen met hun operationalisering welke worden gebruikt in de vragenlijst. Deze aspecten zijn gekozen, omdat zij samen het gevoel van privacy weergeven en te combineren zijn met het feit dat het gaat om de perceptie van een aankomende ontwikkeling, namelijk drones.

Eenzaamheid
Intimiteit
Anonimiteit
Voorbehouden

Tabel 4: Aspecten van gevoel van privacy (eigen werk)

3.6 Relatie tussen privacy en drones

Omdat drones nog niet op grote schaal worden ingezet in Nijmegen is het verstandig om alvast te kijken naar maatregelen die de afgelopen jaren al genomen zijn in de meeste steden van Nederland. Een maatregel die gezien kan worden als een inbreuk op iemands privacy is de toename van cameratoezicht in Nederlandse steden. De politie en brandweer kregen vanaf juli 2015 meer mogelijkheden om drones in te zetten bij het handhaven van de openbare orde (Pijpker, 2015). Dit kan worden gezien als de volgende stap in het verlies van privacy. De vaste camera's zijn destijds geplaatst om dezelfde reden, namelijk helpen bij het handhaven van de openbare orde (Schreijenberg, Koffijberg & Dekkers, 2009). Dit komt duidelijk naar voren in Artikel 151c lid 1 van de Gemeentewet:

De raad kan bij verordening de burgemeester de bevoegdheid verlenen om, indien dat in het belang van de handhaving van de openbare orde noodzakelijk is, te besluiten tot plaatsing van vaste camera's voor een bepaalde duur ten behoeve van het toezicht op een openbare plaats als bedoeld in artikel 1 van de Wet openbare manifestaties en andere bij verordening aan te wijzen plaatsen die voor een ieder toegankelijk zijn. De burgemeester bepaalt de duur van de plaatsing en wijst de openbare plaats of plaatsen aan, met inachtneming van hetgeen daaromtrent in de verordening is bepaald.

In een evaluatieonderzoek uitgevoerd door Regioplan beleidsonderzoek (Schreijenberg et al., 2009) werden verschillende uitkomsten waargenomen met betrekking tot de invloed op de objectieve veiligheid. In een aantal gemeenten was het aantal incidenten daadwerkelijk afgenomen, maar in andere gemeenten werd een verplaatsing van incidenten, of zelfs een toename van incidenten waargenomen. Deze toename werd verklaard door het feit dat met de plaatsing van camera's meer incidenten werden waargenomen die er in het verleden ook waren maar niet werden geregistreerd. Een kanttekening was dat het net als bij zoveel evaluatieonderzoeken lastig te zeggen is of de waargenomen veranderingen wel daadwerkelijk het resultaat zijn van het cameratoezicht.

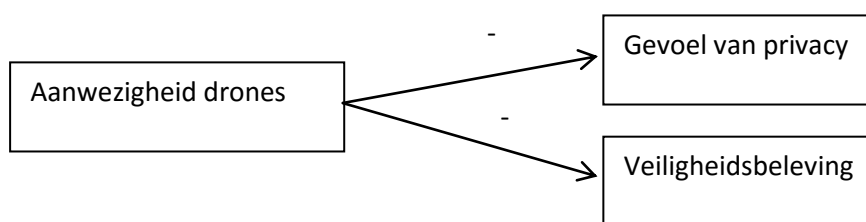
Naast het feit dat er niet heel overtuigende resultaten waren op het gebied van de objectieve veiligheid zijn er op het gebied van de veiligheidsbeleving ook veel tegenstrijdige resultaten. In het onderzoek van Schreijenberg et al. (2009) waren er zes gemeenten die aangaven dat het veiligheidsgevoel positief werd beïnvloed door het cameratoezicht. Een rapport van het Sociaal en Cultureel Planbureau benadrukt dat de invoering van cameratoezicht vaak gepaard gaat met andere maatregelen, dit maakt het lastig om het effect van cameratoezicht aan te tonen. Ook wordt opgemerkt dat het aantal geregistreerde delicten in de bevindingen van sommige studies is gestegen terwijl andere studies zeggen dat ze juist dalen. Dit kan mogelijk verklaard worden door de manier waarop de camera's gebruikt worden. In sommige gemeente wordt er live meegekeken waardoor incidenten kunnen worden voorkomen, terwijl in andere gemeenten de camera's voornamelijk gebruikt worden om daders op te sporen (Noije & Wittebrood, 2008).

Aangezien de drones mobiel zijn, kunnen zij een grotere invloed hebben op het gevoel van privacy dan de stationaire camera's, omdat zij meer in het oog zullen springen. Dit zal zeker het geval zijn in het begin wanneer de aanwezigheid nog als nieuw en vreemd zal worden ervaren. Cavoukian (2012) ziet met het toenemende gebruik van drones en het gebrek aan specifieke wetgeving een verdere inbreuk op privacy en raadt privacy impact studies aan om die inbreuken te identificeren en op te lossen. Met de zeer waarschijnlijke negatieve uitkomsten van deze privacy impact studies wordt verwacht dat mensen zich bij Cavoukian zullen aansluiten en aannemen dat de introductie van drones in Nijmegen een negatief effect heeft op het gevoel van privacy.

De hypothese die hierop volgt is:

De aanwezigheid van drones heeft een negatief effect op het gevoel van privacy.

3.7 Conceptueel model



Figuur 4: conceptueel model

In het onderzoek wordt er gekeken naar de invloed van de aanwezigheid van drones op het gevoel van privacy en de veiligheidsbeleving van de inwoners van Nijmegen. Het zal gaan over de perceptie van mensen aangezien drones nog niet op grote schaal worden ingezet in de stad. Uit het conceptueel model kunnen de volgende hypothesen worden afgeleid:

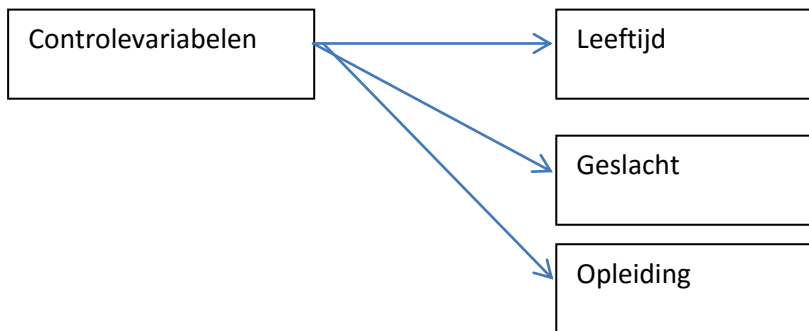
Hypothese 1: De aanwezigheid van drones in Nijmegen heeft een negatief effect op het gevoel van privacy van de inwoners van Nijmegen.

Deze hypothese is gebaseerd op de diverse mediaberichten en het feit dat de meeste drones waarschijnlijk camera's zullen hebben. Ondanks dat de negatieve berichten in de media vrijwel allemaal betrekkingen hebben op drones in het bezit van particulieren en het leger wordt verwacht dat de associatie sterk genoeg is om bij te dragen aan een negatief beeld over drones met betrekking tot het gevoel van privacy.

Hypothese 2: De aanwezigheid van drones in Nijmegen heeft een negatief effect op de veiligheidsbeleving van de inwoners van Nijmegen.

De tweede hypothese is gedeeltelijk gebaseerd op negatieve berichtgeving door de media. Daarnaast is het mogelijk dat mensen een negatieve associatie hebben met drones door het gebruik van drones in het Midden-Oosten.

In figuur vijf zijn de controlevariabelen weergegeven. Deze variabelen bestaan onder andere uit een aantal algemene gegevens over de inwoners van Nijmegen en zullen in verschillende mate van invloed zijn op de relatie tussen de aanwezigheid van drones en de leefbaarheid. Veel onderzoek naar angst voor criminaliteit wijst erop dat vrouwen en ouderen over het algemeen meer angst hebben voor criminaliteit (LaGrange & Ferraro, 1989; Hale, 1996). De relatie tussen vrouwen en meer angst voor criminaliteit is sterk aangetoond in diverse onderzoeken, maar de relatie tussen angst voor criminaliteit en leeftijd is nog altijd object van discussie. Uitkomsten van onderzoeken lopen dan ook zeer uiteen (Pleysier, 2011). Hopelijk zal dit onderzoek bij kunnen dragen aan de discussie omtrent dit onderwerp. Daarnaast zal er nog worden gekeken naar opleidingsniveau. Een mogelijk resultaat is dat mensen met verschillende opleidingen anders naar de ontwikkeling van drones zullen kijken. Aangezien de drones mobiel zijn en waarschijnlijk door de hele stad zullen vliegen wordt er niet gekeken naar invloeden van de fysieke omgeving aangezien de drones zich wel in de fysieke omgeving bevinden maar zich daar relatief vrij kunnen bewegen en dus geen hinder zullen ondervinden van fysieke obstakels.



Figuur 5: Controlevariabelen

4 Methode

In dit hoofdstuk zal de methodologie van het onderzoek omschreven worden. Te beginnen bij de operationalisering van veiligheidsbeleving en gevoel van privacy in de eerste en tweede paragraaf. Verder zal in paragraaf drie gekeken worden naar de rol van diverse overheidsinstanties en controlevariabelen. Vervolgens zal de onderzoeksstrategie besproken worden in paragraaf vier. In paragraaf vijf komt de te onderzoeken populatie aan bod. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een toelichting op de dataverzameling en steekproef.

4.1 Operationalisering veiligheidsbeleving

Zoals eerder is vermeld in hoofdstuk drie wordt de volgende definitie van veiligheidsbeleving gebruikt: Veiligheidsbeleving is de mate waarin een persoon het risico beoordeelt om zelf slachtoffer te worden of naasten slachtoffer worden van externe omstandigheden. Met externe omstandigheden worden zowel criminaliteit, natuurrampen als ongelukken bedoeld.

De in hoofdstuk drie genoemde aspecten zullen worden vertaald naar de vragenlijst als stellingen. De respondent kan op een schaal van 1 tot en met 5 aangeven in welke mate hij/zij het eens of oneens is met de stelling. Deze stellingen staan hieronder weergegeven. Daarnaast wordt er ook direct naar de veiligheidsbeleving gevraagd. Dit wordt gedaan door de respondent te vragen een cijfer te geven aan de veiligheidsbeleving. De volledige vragenlijst is terug te vinden in bijlage I. Om het effect van de drones te meten worden dezelfde stellingen opnieuw voorgelegd maar nu met het verzoek aan de respondent om zich voor te stellen dat er met enige regelmaat een drone voorbijvliegt.

De stellingen zijn:

- Ik ben bang dat mijn vrienden of familie het slachtoffer worden van een incident
- Ik ben bang zelf het slachtoffer te worden van een incident
- De gevolgen van een incident zijn
- De kans dat ik slachtoffer word van een incident is

4.2 Operationalisering gevoel van privacy

De definitie die gehanteerd wordt is als volgt: het gevoel van privacy is het idee dat men heeft in welke mate hij/zij in zijn eigen levenssfeer zichzelf kan zijn.

Dit wordt gemeten door de vier aspecten, welke hieronder in tabel 5 worden weergegeven.

Aspect	Operationalisering
Eenzaamheid	Men wordt niet geobserveerd door anderen
Intimiteit	Men kan zonder gestoord te worden interacteren met anderen
Anonimiteit	Men kan zonder in de gaten te worden gehouden over straat
Voorbehouden	Men heeft de mogelijkheid persoonlijke aspecten achter te houden

Tabel 5: Aspecten en operationalisering van gevoel van privacy (eigen werk)

Deze aspecten zijn net als bij veiligheidsbeleving vertaald naar vier stellingen en een vraag om een cijfer te geven aan het gevoel van privacy.

Deze stellingen zijn:

- Ik word bekeken
- Ik kan omgaan met andere mensen zonder gestoord te worden
- Ik kan zonder in de gaten te worden gehouden over straat
- Ik heb de mogelijkheid om persoonlijke zaken privé te houden

Na het beantwoorden van bovengenoemde stelling worden dezelfde stellingen herhaald, maar nu wordt verzocht om zich in te beelden dat met enige regelmaat een drone in de buurt is en om nog eens de stellingen te beantwoorden.

4.3 Operationalisering overheidsdiensten en controlevariabelen

Naast veiligheidsbeleving en gevoel van privacy zal ook gevraagd worden of het uitmaakt welke overheidsdienst de drones gebruikt en als dat het geval is, welke overheidsdiensten drones mogen gebruiken. Dit is niet de focus van dit onderzoek, maar dit wordt opgenomen met het oog op toekomstig onderzoek waarbij dit verder kan worden onderzocht. In de vragenlijst zijn politie, brandweer en waterschappen opgenomen. Hiernaast is de respondent de mogelijkheid gegeven om zelf met overheidsinstanties te komen. De controlevariabelen leeftijd, geslacht en opleiding bestaan uit categorieën. Leeftijd bestaat uit de categorieën: jonger dan 15, 15 tot 20, 20 tot 25, 25 tot 45, 65 tot 80 en 80 of ouder. Geslacht is vrouw of man. Opleiding bestaat uit de categorieën: mavo/vmbo, havo, vwo, mbo, hbo, wo en anders.

4.4 Onderzoeksstrategie

Verschuren & Doorewaard (2007) beschrijven de vijf belangrijkste strategieën voor het doen van onderzoek: survey, experiment, casestudy, gefundeerde theoriebenadering en bureauonderzoek. Er wordt gezocht naar een afspiegeling van de perceptie van de inwoners van Nijmegen. Dit betekent dat er een groot aantal onderzoekseenheden nodig is. Gekozen wordt om gebruik te maken van een survey-onderzoek, dit aangezien de gehele populatie niet ondervraagd kan worden. Het survey-onderzoek is bedoeld om een breed overzicht te creëren. Het ondervragen van alle inwoners van Nijmegen zou teveel tijd kosten. Daarom wordt er gebruik gemaakt van een steekproef. Het gaat om een groot aantal onderzoekseenheden waarbij de breedte van het onderzoek belangrijker is dan de diepte. Survey-onderzoek heeft de volgende kenmerken: een ruim domein, een arbeidsextensieve datagenerering, meer breed dan diep georiënteerd onderzoek, een aselechte steekproef, conclusies op basis van scores op variabelen en relaties daartussen, een van tevoren vastgelegde procedure van datagenering en een kwantitatieve data-analyse (Verschuren & Doorewaard, 2007).

Door het grote aantal onderzoekseenheden leent het zich voor uitgebreide statistische analyses waarmee correlaties berekend en aangetoond kunnen worden. Op basis van literatuuronderzoek worden er indicatoren bepaald om zo goed mogelijk de perceptie van privacy en veiligheidsbeleving te kunnen meten. Vervolgens kunnen de onderlinge verbanden tussen de variabelen geanalyseerd worden. Het is van belang te onthouden dat correlatie en causaliteit niet hetzelfde zijn. Indien er samenhang is aangetoond moet men dus voorzichtig zijn met het concluderen van oorzaak en gevolg aangezien er in veel gevallen ongeïdentificeerde variabelen zijn die ook van invloed zijn op de samenhang.

Vanwege de beperkte tijd en middelen voor het onderzoek is gekozen voor een cross-sectioneel onderzoek. Hierbij gaat het om een survey waarbij op één tijdstip materiaal verzameld wordt bij dezelfde groep, in dit geval dus de inwoners van Nijmegen. Aangezien de opkomst van drones een internationaal fenomeen is, had het onderzoek zich ook kunnen richten op meerdere landen of een groter gebied van Nederland, maar aangezien de beperkte middelen en tijd van het onderzoek is gekozen voor één stad. De stad Nijmegen is geselecteerd vanwege praktische redenen. Een van de praktische redenen is de ligging van de Radboud Universiteit waaraan de uitvoerder van dit onderzoek studeert. Het is belangrijk om aan te geven dat het afnemen van een survey op één plaats op een bepaald tijdstip een groot gedeelte van de populatie uitsluit en daarbij dus niet ten goede komt van de generaliseerbaarheid van de resultaten. Een kanttekening hierbij is dat de binnenstad van Nijmegen een belangrijk knooppunt is in de stad en veel voorzieningen heeft, waardoor de kans dat er uit verschillende delen van Nijmegen burgers aanwezig zijn vrij groot is.

4.5 De populatie

Niet alle inwoners zijn geschikt voor het onderzoek. Jonge kinderen worden niet meegenomen in het onderzoek. Op basis van cijfers van het CBS van 2014 houden we een populatie van 144.380 over waarin inwoners van 15 tot 80 of ouders worden meegenomen (Statline, 2015). Er is gekozen voor een cross-sectioneel onderzoek. Zoals al is uitgelegd in de vorige paragraaf gaat het hier om een steekproef. Om deze toch zo divers mogelijk te maken is gekozen om deze steekproef te houden in de binnenstad. De locatie is gekozen omdat hier veel mensen komen vanuit de diverse gebieden in Nijmegen. Het verzamelen van de gegevens zal plaatsvinden in een tijdsbestek van een dag.

Mensen zal gevraagd worden een vragenlijst in te vullen. Vanwege de beperkte tijd en middelen van het onderzoek is de doelstelling om tussen de 120 en 150 ingevulde vragenlijsten te verzamelen. Eventuele vragen die ontstaan kunnen ter plekke beantwoord worden. Papieren vragenlijsten worden meegenomen naar de binnenstad en vervolgens zal aan mensen worden gevraagd deze in te vullen. Omdat er veel mensen gewoon zullen doorlopen of niet mee willen werken is het lastig om een steekproefgrootte te bepalen. Dit omdat je mensen die gewoon doorlopen zonder iets te zeggen ook zou kunnen zien als non-respons. Dit houdt in dat de non-respons en daarmee de steekproefomvang grotendeels afhankelijk is van de welwillendheid van de Nijmeegse bevolking om mee te werken.

4.6 De steekproef

De vragenlijsten zijn afgenomen in de binnenstad van Nijmegen. Dit is gedaan door mensen op straat aan te spreken en te vragen of zij tijd hadden om een wetenschappelijke enquête in te vullen. Zoals verwacht wilden relatief veel mensen de vragenlijst liever niet invullen. De vragenlijsten zijn met name afgenomen op en nabij de volgende straten: Plein 44, Molenstraat, Grote Markt en het Valkhof park. Als we de afwijzing om de vragenlijst in te vullen zien als non-respons valt deze vrij hoog uit. In dit geval is er sprake van een non-respons van ongeveer 70 procent. Dit is niet helemaal te verifiëren aangezien er niet bijgehouden is aan hoeveel mensen gevraagd is de vragenlijst in te vullen. Het doel was tussen de 120 en 150 ingevulde vragenlijsten. Uiteindelijk zijn er 136 ingevulde vragenlijsten verzameld. Er is geprobeerd de steekproef zo divers mogelijk te houden door zowel jonge- en oudere mensen aan te spreken. Daarnaast is er geprobeerd om een evenredig aantal ingevulde vragenlijsten te krijgen tussen mannen en vrouwen. De volledige vragenlijst, het codeboek voor de vragenlijst en de bijbehorende variabelen zijn te vinden in bijlage I en II.

5 Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het onderzoek besproken worden. In paragraaf een zal worden ingegaan op de betrouwbaarheid van de gebruikte schalen. De berekende scores voor veiligheidsbeleving en gevoel van privacy worden toegelicht in paragraaf twee. Tenslotte wordt in paragraaf 3 de opmaak van de steekproef behandeld.

5.1 Betrouwbaarheid van de schalen

De betrouwbaarheid van de vragenlijst is gemeten met behulp van de Cronbachs alfa (α), deze maat wordt veel gebruikt bij het testen van de betrouwbaarheid van vragenlijsten (Nunnally, 1978). Het doel van de Cronbachs α is niet de validiteit van de vragenlijst te testen, maar om te kijken of een aantal items samen een goede schaal vormen. Als de α hoger is dan 0,7 wordt dit gezien als een redelijk goede schaal. Wanneer de α boven de 0,9 ligt is er sprake van een heel goede schaal (Kline, 2000). De Cronbachs α meet de betrouwbaarheid van de schaal door te kijken of de homogeniteit van de gegevens hoog genoeg is om de variabelen op te kunnen tellen tot één schaal (Korzilius, 2008, p. 113-114). In dit onderzoek zijn er vier schalen: veiligheidsbeleving, veiligheidsbeleving onder invloed van drones, gevoel van privacy en gevoel van privacy onder invloed van drones. In bijlage III staan de tabellen omtrent de Cronbachs α waarden.

De schaal voor veiligheidsbeleving heeft een α van 0,630. Volgens de definitie van een redelijk goede schaal is deze te laag om relevant te zijn. Echter dit kan gecompenseerd worden door het item 'gevolgen' uit de selectie van de schaal te halen. Wanneer dit wordt gedaan is de α waarde 0,748. Dit betekent dat de stelling over gevolgen waarschijnlijk niet hetzelfde meet als de andere drie stellingen.

In het geval van de veiligheidsbeleving onder invloed van drones is de α in eerste instantie te laag (0,539), maar net als bij veiligheidsbeleving kan dit gecompenseerd worden door een item weg te laten. Indien het item 'gevolgen_drones' buiten beschouwing wordt gelaten is de α waarde 0,722.

In het geval van het gevoel van privacy valt de α in eerste instantie heel laag uit met een waarde van 0,346. Hier is het item 'Bekeken' van grote invloed aangezien de α een acceptabele waarde van 0,709 krijgt als dit item wordt weggelaten.

Zoals te verwachten, is er bij de schaal gevoel van privacy onder invloed van drones hetzelfde aan de hand. Met een initiële α waarde van 0,293 is deze nog lager dan bij gevoel van privacy. Wanneer het item 'Bekeken_drone' wordt verwijderd stijgt de α naar 0,814. Hier wordt duidelijk dat de stelling over het bekeken voelen niet aansluit op de andere stellingen. Dit komt mogelijk omdat mensen een heel ander beeld hadden bij deze stelling dan bij de andere drie stellingen. Op basis van deze waarde is besloten de volgende items weg te laten uit het berekenen van de scores van de schalen: gevolgen, gevolgen_drones, bekeken en bekeken_drone.

5.2 De scores

Bij alle stellingen zijn 5 antwoorden mogelijk, deze zijn vertaald naar scores van 1 tot en met 5. De totaalscores van de schalen wordt berekend door de gemiddelde waarde van de items die een schaal vormen bij elkaar op te tellen en vervolgens te delen door het aantal items, in dit geval is dat bij alle schalen 3. In het geval van veiligheidsbeleving en veiligheidsbeleving onder invloed van drones is 5 in vermindering gebracht met de score aangezien de items de onveiligheidsbeleving meten. Dit betekent dat er uiteindelijk 4 schalen zijn, allemaal bestaande uit 3 items. De totaalscores zijn te zien in tabel 6 onder Mean. De scores kunnen variëren van minimaal 1 tot en met maximaal 5, met 1 als lage veiligheidsbeleving en laag gevoel van privacy en 5 als hoge veiligheidsbeleving en hoog gevoel van privacy.

Afgaande op het gemiddelde lijkt de aanwezigheid van drones niet veel invloed te hebben op de veiligheidsbeleving (daling van 0,81%) maar het gemiddelde van het gevoel van privacy onder invloed van drones is wel degelijk lager (12,59%) dan zonder de aanwezigheid van drones.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Veiligheidsbeleving	134	1,00	4,00	3,2587	,56881
Veiligheidsbeleving drones	135	,00	4,00	3,2173	,63392
Privacygevoel	135	2,00	5,00	3,8494	,82731
Privacygevoel drones	135	1,00	5,00	3,2198	1,05658
Valid N (listwise)	134				

Tabel 6: Scores van veiligheidsbeleving en privacygevoel (eigen werk)

Daarnaast is aan de respondenten gevraagd om naast de stellingen een aantal vragen te beantwoorden door een cijfer te geven tussen 1 en 10. Deze cijfers zijn terug te vinden in tabel 7 onder Mean. Net als bij de scores van de schalen is het verschil tussen veiligheidsbeleving met en zonder drones kleiner dan het verschil tussen gevoel van privacy met en zonder drones. De verschillen zijn in het geval van de veiligheidsbeleving iets groter met een daling van de veiligheidsbeleving van 3,98 % in het geval van de aanwezigheid van drones. De daling in geval van privacy met de aanwezigheid van drones blijft ongeveer gelijk met een daling van 11,69 %. Opvallend is hier dat de score van het privacygevoel hoger ligt dan de score van de veiligheidsbeleving wanneer gebruik wordt gemaakt van de 1 tot en met 5 schaal. Indien naar een cijfer wordt gevraagd is het tegenovergestelde waar. Veiligheidsbeleving krijgt een hoger cijfer dan het privacy gevoel wanneer hier direct naar wordt gevraagd.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Cijfer Veiligheidsbeleving	133	2,0	10,0	7,857	1,1540
Cijfer Veiligheidsbeleving drone	135	,0	10,0	7,459	1,8759
Cijfer privacygevoel	133	1,0	10,0	7,143	1,6962
Cijfer privacygevoel drone	133	1,0	10,0	5,974	2,1875
Valid N (listwise)	131				

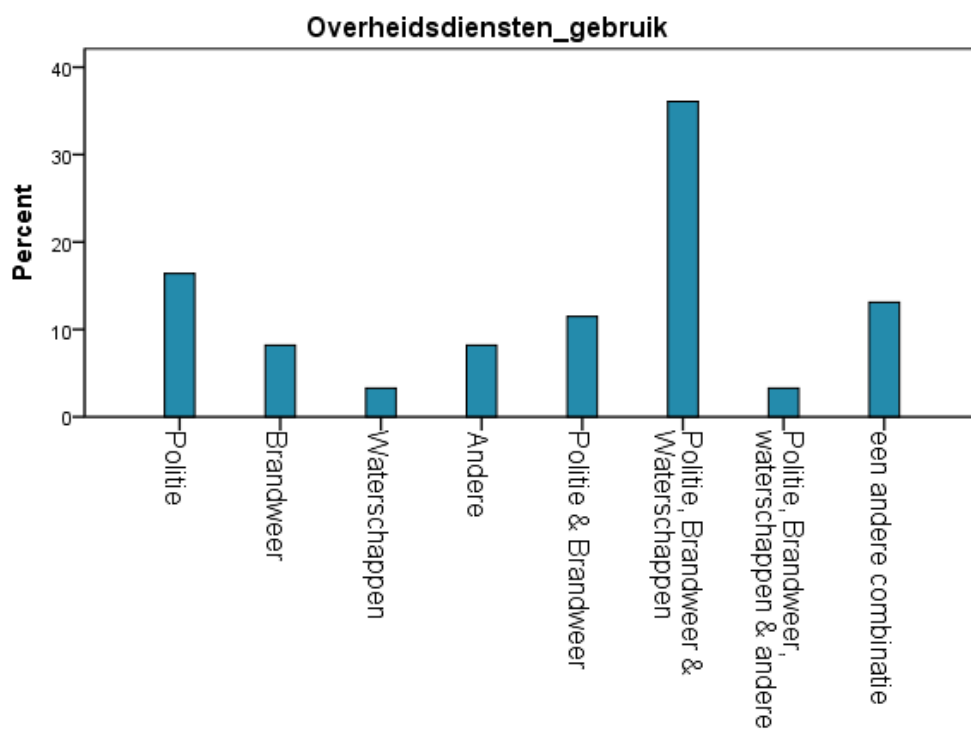
Tabel 7: Cijfers voor veiligheidsbeleving en privacygevoel (eigen werk)

5.3 Opbouw van de respondentengroep

Uiteindelijk zijn er 136 ingevulde vragenlijsten verzameld, waarvan er een aantal vragenlijsten waren met enkele opengelaten items. Dit betekent in alle gevallen dat de vragenlijsten bruikbaar zijn aangezien er vaak maar één item ontbreekt en de andere items evengoed kunnen worden meegenomen in de analyse.

Van de respondenten was 41,2 % vrouw en 57,4 % man, volgens cijfers van het CBS was het percentage vrouwen in Nijmegen 52,1 % en het percentage mannen 48,0 % in 2014 (Statline, 2015). Als we kijken naar leeftijd verdeelt in drie groepen (jonger dan 20, van 20 tot 65 en 65 en ouder) is deze verdeling bij de steekproef: 5,9 % ($8/136 \cdot 100$) jonger dan 20, 58,3 % ($(33+48+31)/136 \cdot 100$) tussen de 20 en 65 en 11,0 % ($15/136 \cdot 100$) ouder dan 65. Volgens cijfers van het CBS van 2014 was deze verdeling 20,6 % jonger dan 20, 65,0% tussen de 20 en 65 en 14,4 % ouder dan 65 (Statline, 2015).

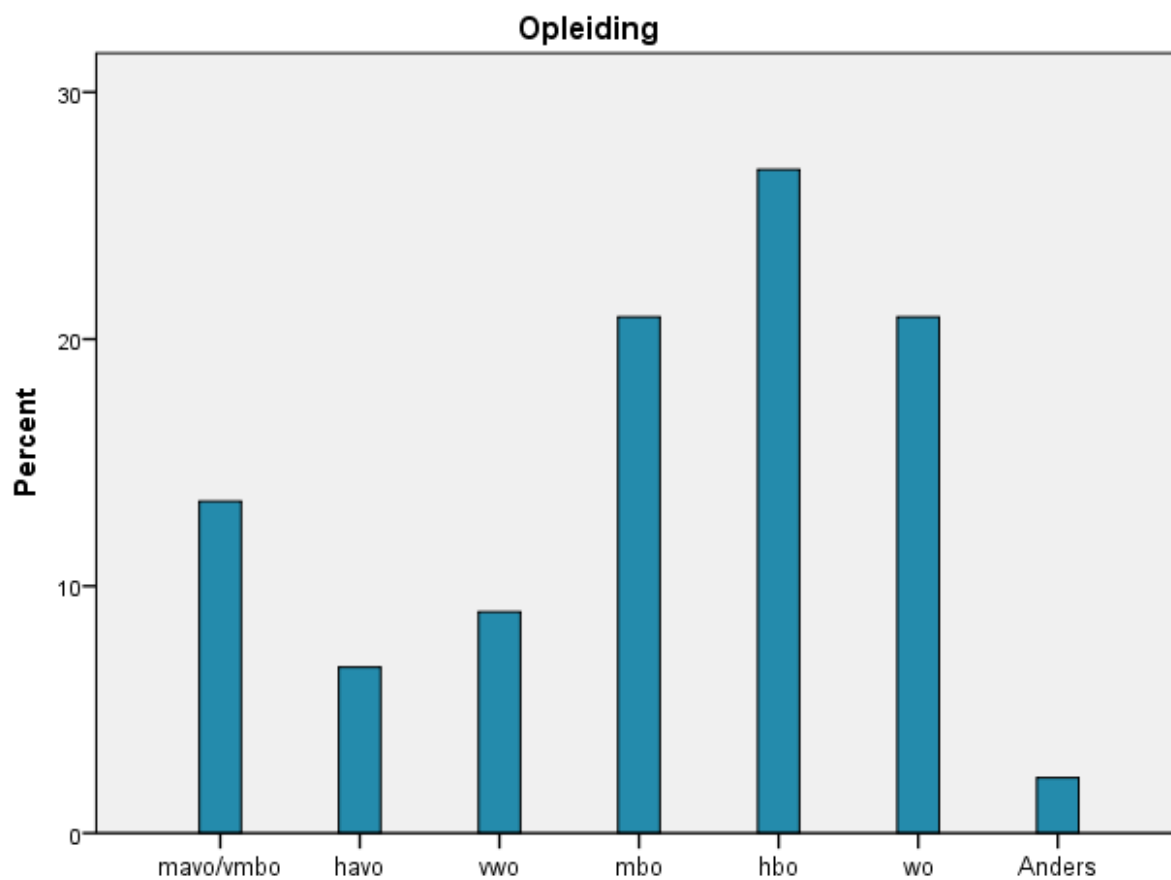
Verder heeft 55,9 % van de respondenten geen probleem met welke overheidsdienst gebruik maakt van de drones. Het maakt voor deze groep dus niet uit welke overheidsdienst de drones gebruikt. Figuur 6 laat zien welke diensten wel gebruik mogen maken van drones op basis van antwoorden gegeven door de respondenten die wel een onderscheid maken tussen overheidsdiensten als het gaat om dronegebruik.



Figuur 6: Overheidsdiensten die drones mogen gebruiken (eigen werk)

Bij het antwoord op de vraag of er andere overheidsinstanties gebruik mogen maken van drones werden de volgende instanties genoemd: defensie, ambulances en de AIVD. Deze worden weergegeven in figuur 6 onder de noemer 'Andere'.

Het verschil in opleiding is vrij goed verspreid met als grootste groepen MBO (20,6 %), HBO (26,5 %) en WO (20,6 %).



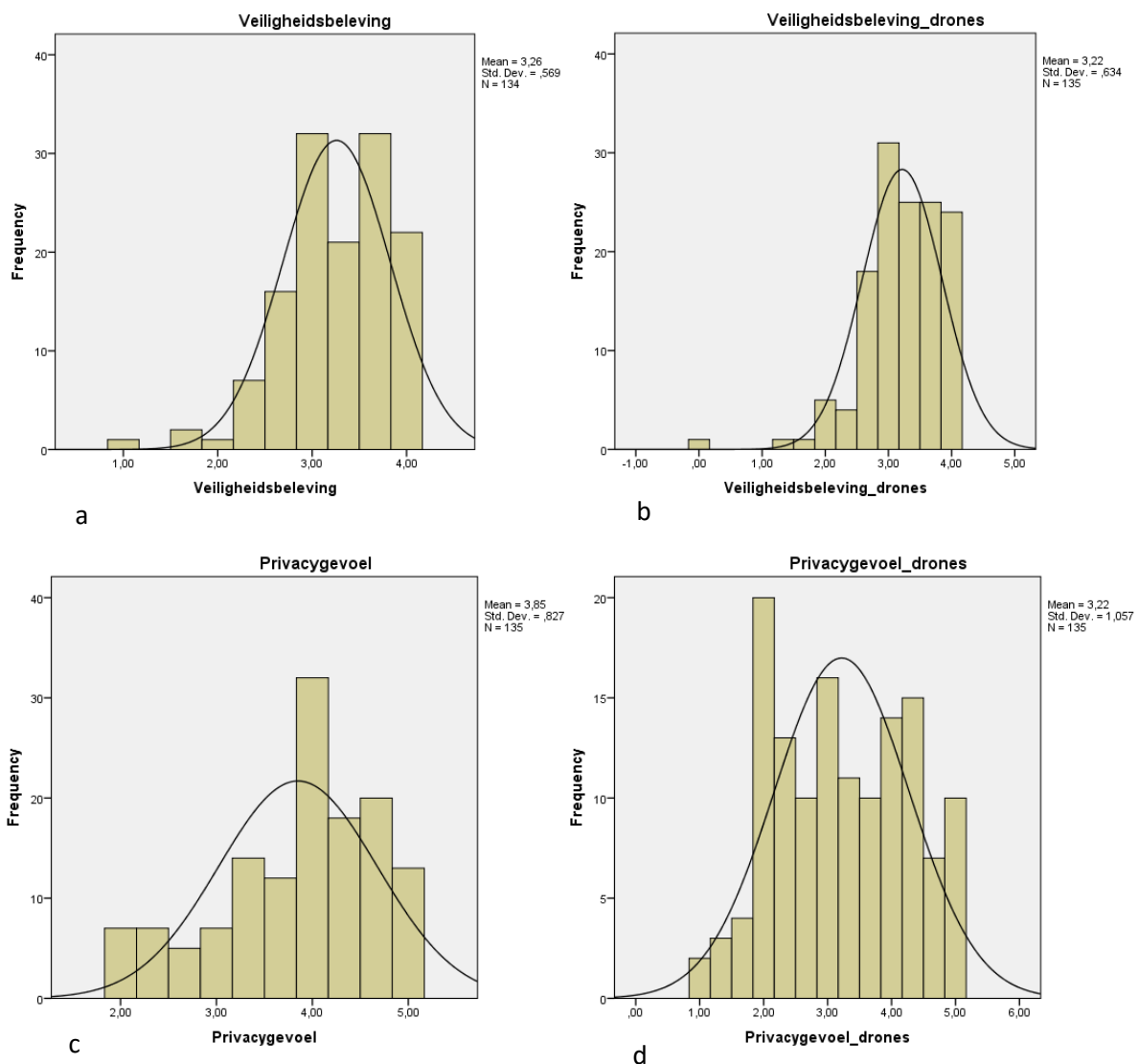
Figuur 7: Opleidingsniveau van respondenten (eigen werk)

6. Analyse

Bij het analyseren van de data worden een aantal verschillende methoden gebruikt. Dit is nodig omdat niet alle variabelen van hetzelfde meetniveau zijn. Bij de analyse van de veiligheidsbeleving en privacygevoel wordt gebruik gemaakt van een paired-samples t-test, dit gebeurt in paragraaf een, twee en drie. In paragraaf vier wordt De Spearman rangcorrelatie gebruikt om de correlatie te meten met betrekking tot opleiding en leeftijd. In de laatste paragraaf worden de gemiddelden vergeleken met een ANOVA model om de vergelijking tussen man en vrouw te maken.

6.1 Paired samples t-test

Met een t-test kunnen verschillen worden aangetoond tussen twee datasets. Deze test wordt vaak gebruikt om het resultaat van een experiment te meten vóór de ingreep en ná de ingreep. In dit onderzoek is er niet op twee momenten gemeten, maar wel is er gevraagd naar de beleving van veiligheid en privacy met en zonder de aanwezigheid van drones waardoor deze test geschikt is om deze variabelen te vergelijken. Voordat deze test gedaan kan worden moet onderzocht worden of de variabelen normaal verdeeld zijn, dit is vrij eenvoudig na te gaan door te kijken naar een frequentieverdeling in de vorm van histogrammen.



Figuur 8:
 a: Frequentieverdeling veiligheidsbeleving
 b: Frequentieverdeling veiligheidsbeleving met drones
 c: Frequentieverdeling privacygevoel
 d: Frequentieverdeling privacygevoel met drones
 (eigen werk)

Op basis van figuur 8 kunnen we zeggen dat de variabelen normaal verdeeld zijn en dus kan de test uitgevoerd worden. Voordat een paired sample t-test gebruikt kan worden, zijn er eerst twee hypothesen nodig. Waarbij de eerste, de nul hypothese (hierna H0 genoemd) is die veronderstelt dat er geen verschil bestaat tussen de datasets. De tweede is de alternatieve hypothese (hierna HA genoemd) die veronderstelt dat er wel een verschil is. Dit wordt zowel voor veiligheidsbeleving als voor privacygevoel gedaan. Een 95% zekerheid of meer is nodig om aan te kunnen tonen dat er een verschil bestaat tussen de twee datasets. De kans dat de H0 ten onrechte wordt aangenomen mag dus maximaal 5% zijn, deze foutmarge noemen we de alfa (0,05 is dus acceptabel).

6.2 Veiligheidsbeleving paired samples t-test

H0: Er is geen verschil tussen veiligheidsbeleving zonder de aanwezigheid van drones in de binnenstad van Nijmegen en veiligheidsbeleving als er wel drones aanwezig zouden zijn in de binnenstad van Nijmegen.

HA: Er is wel een verschil tussen veiligheidsbeleving zonder de aanwezigheid van drones in de binnenstad van Nijmegen en veiligheidsbeleving als er wel drones aanwezig zouden zijn in de binnenstad van Nijmegen.

Paired Samples Test			
	Verskil in gemiddelde	Standaarddeviatie	Overschrijdingskans (Sig. 2-tailed)
Veiligheidsbeleving - Veiligheidsbeleving_drones	0,02736	0,54696	0,563

Tabel 8: paired sample t-test veiligheidsbeleving (eigen werk)

Aangezien een alfa van 0,05 nodig is kunnen we op basis van de t-test de H0 niet verwerpen aangezien de overschrijdingskans 0,563 bedraagt. Het minimale verschil in gemiddelden tussen de groepen ondersteunt deze aanname. Op basis hiervan kan worden verondersteld dat de verwachte aanwezigheid van drones geen invloed heeft op de veiligheidsbeleving van de Nijmegenaren.

6.3 Privacygevoel paired samples t-test

H0: Er is geen verschil tussen gevoel van privacy zonder de aanwezigheid van drones in de binnenstad van Nijmegen en het gevoel van privacy als er wel drones aanwezig zouden zijn in de binnenstad van Nijmegen.

HA: Er is wel een verschil tussen gevoel van privacy zonder de aanwezigheid van drones in de binnenstad van Nijmegen en het gevoel van privacy als er wel drones aanwezig zouden zijn in de binnenstad van Nijmegen.

Paired Samples Test			
	Verskil in gemiddelde	Standaarddeviatie	Overschrijdingskans (Sig. 2-tailed)
Privacygevoel - Privacygevoel_drones	0,62963	0,96512	0,000

Tabel 9: paired sample t-test privacygevoel (eigen werk)

Aangezien de overschrijdingskans hier 0,000 is en dus lager dan de alfa (0,05) wordt H0 verworpen en HA aangenomen. De verwachte aanwezigheid heeft dus wel degelijk invloed op het gevoel van privacy van de Nijmegenaren. Het verschil in gemiddelde is een daling van ongeveer 0,63. Het gemiddelde was eerst 3,85 en na de introductie van drones is het nog maar 3,22 (zie gegevens tabel 6). Hieruit kunnen we opmaken dat Nijmegenaren de verwachte aanwezigheid van drones zien als een inbreuk op hun privacy.

6.4 Spearman rangcorrelatie

De Spearman rangcorrelatie is een test die de samenhang van variabelen meet. Deze test wordt gebruikt om de samenhang tussen de veiligheidsbeleving/het gevoel van privacy en de controlevariabelen opleiding/leeftijd te meten. Deze toets wordt gebruikt omdat deze uitgaat van een (ten minste) ordinaal meetniveau. Zowel opleiding als leeftijd zijn in dit geval ordinale meetniveaus. Een andere eigenschap van de Spearman rangcorrelatie is dat de variabelen niet normaal verdeeld hoeven te zijn.

Spearman rangcorrelaties							
		Veiligheidsbeleving	Veiligheidsbeleving drones	Privacygevoel	Privacygevoel drones	Leeftijd	Opleiding
Veiligheidsbeleving	Correlation	1,000	0,684*	0,219*	0,089	-0,069	0,068
	Coefficient	.	0,000	0,011	0,305	0,432	0,441
	Sig. (2-tailed)	134	134	134	134	133	132
	N						
Veiligheidsbeleving drones	Correlation		1,000	0,155	0,116	-0,053	-0,018
	Coefficient		.	0,072	0,182	0,540	0,835
	Sig. (2-tailed)		135	135	135	134	133
	N						
Privacygevoel	Correlation			1,000	0,497*	0,072	0,055
	Coefficient			.	0,000	0,407	0,533
	Sig. (2-tailed)			135	135	134	133
	N						
Privacygevoel drones	Correlation				1,000	0,153	0,095
	Coefficient				.	0,077	0,279
	Sig. (2-tailed)				135	134	133
	N						

Tabel 10: Spearman rangcorrelaties, * significante correlatie (eigen werk)

Op basis van significantie wordt gesteld dat alleen Veiligheidsbeleving is gecorreleerd met veiligheidsbeleving met drones en privacygevoel. Verder is privacygevoel gecorreleerd met privacygevoel met drones. Dit betekent dat op basis van tabel 10 en dus de Spearman's correlatietoets gezegd kan worden dat de opleiding en leeftijd geen significante rol spelen in de veiligheidsbeleving en het privacygevoel als het gaat om de aanwezigheid van drones.

6.5 Vergelijken van gemiddelden man/vrouw met ANOVA

In de laatste paragraaf kijkt dit onderzoek naar de invloed van het geslacht op de veiligheidsbeleving en het gevoel van privacy. In eerste instantie wordt naar de ANOVA tabel gekeken. Deze geeft aan of er een significant verschil zit tussen de groepen. Als laatste worden de gemiddelden onderzocht om te kijken wat deze verschillen dan zijn.

ANOVA Tabel	
Groepen	Overschrijdingskans (Sig.)
Veiligheidsbeleving * Geslacht	0,013
Veiligheidsbeleving drones * Geslacht	0,989
Privacygevoel * Geslacht	0,416
Privacygevoel drones * Geslacht	0,828

Tabel 11: ANOVA Tabel met significantie (eigen werk)

Uit tabel 11 kan worden afgeleid dat er alleen een significant verschil bestaat tussen veiligheidsbeleving en geslacht.

Gemiddelde	
Geslacht	Veiligheidsbeleving
Vrouw	3,1091
Man	3,2551

Tabel 12: Gemiddelde van vrouw/man (eigen werk)

In de literatuur wordt gesuggereerd dat zowel vrouwen als ouderen zich eerder onveilig voelen. Zoals al te zien was in paragraaf vier heeft leeftijd geen invloed op de veiligheidsbeleving in dit onderzoek. In dit onderzoek is dit alleen bij vrouwen het geval, maar dit verschil, hoewel significant, is niet heel groot (zie tabel 12).

7 Conclusie

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksvragen beantwoord in paragraaf een en worden er aanbevelingen voor verder onderzoek gedaan in paragraaf twee. Daarnaast wordt er in de laatste paragraaf kritisch gekeken naar het onderzoeksproces en de resultaten.

7.1 Conclusie

In het laatste hoofdstuk komt dit onderzoek tot een antwoord op de vraag hoe de komst van drones in Nijmegen de perceptie van veiligheid en het gevoel van privacy beïnvloedt. Dit onderzoek heeft zich gericht op de stad Nijmegen en dan met name de binnenstad. Het onderzoek heeft aangetoond dat de komst van drones de veiligheidsbeleving van de Nijmegenaren niet lijkt te verstoren. Op basis van de theorie was een grotere discrepantie verwacht. Een mogelijke verklaring is dat het hier gaat om dronegebruik door de overheid. Een andere mogelijkheid is dat de drones nog niet in het stadsbeeld te zien zijn en er geen goed beeld gevormd kan worden. Wel maken de inwoners van Nijmegen zich zorgen over de invloed van de drones op hun privacy. Aan de scores is af te leiden dat de mensen zich over het algemeen wel veilig voelen in Nijmegen, de stad krijgt een 7,9 op een schaal van 10 als het gaat om veiligheidsbeleving. Dit zakt naar 7,6 met het oog op de komst van drones. Dit komt redelijk overeen met de scores gebaseerd op de stellingen uit de vragenlijst (3,3 en 3,2 respectievelijk met een maximum van 5). De hierboven genoemde cijfers zijn terug te vinden in tabel 6 en 7. Statistisch wordt er geen verschil waargenomen in de veiligheidsbeleving met of zonder de aanwezigheid van drones. De hypothese dat drones een negatief effect hebben op de veiligheidsbeleving van de inwoners van Nijmegen kan dus niet worden aangenomen.

De invloed van drones op het gevoel van privacy is wel significant. Na het analyseren van de data kan de hypothese dat de aanwezigheid van drones een negatief effect heeft op het gevoel van privacy aangenomen worden. Het cijfer dat aan het gevoel van privacy wordt gegeven ondersteunt deze conclusie. Het initiële cijfer van 7,1 daalt aanzienlijk met het oog op de komst van drones naar een 6,0. Dit is ook het geval met de score die van een 3,8 daalt naar een 3,2. Deze cijfers zijn terug te vinden in tabel 6 en 7. Het is wel duidelijk dat de mensen een sterke negatieve associatie hebben met de komst van drones op het gebied van privacy. Of dit komt door mediaberichten is niet duidelijk. De mensen lijken de zorgen over privacy die in meerdere artikelen genoemd worden te delen. Ondanks de verschuiving van de mediaberichten van de privacy discussie naar innovatiemogelijkheden, zoals is aangegeven in de media-analyse, zien de Nijmegenaren de komst van drones als een inbreuk van privacy. Op basis van dit onderzoek kunnen we zeggen dat de Nijmegenaren zich meer zorgen maken om hun privacy dan hun veiligheid als het om dronegebruik gaat.

In de media-analyse was te zien dat veel van de relatief “oudere” berichtgeving ging over privacy en militaire drones. De resultaten van dit onderzoek waren misschien anders geweest als het een aantal jaar geleden was uitgevoerd toen de focus van mediaberichten meer lag op de risico’s van dronegebruik. De positievere toon in de media omtrent drones van de afgelopen jaren kan bijgedragen hebben aan de geruststelling van mensen over de veiligheid van dronegebruik. De wetenschappelijke literatuur omtrent de psychologische gevolgen van de aanwezigheid van drones is schaars. Wel is veel geschreven over mogelijke gevaren en risico’s met betrekking tot het dronegebruik. Gezien de mogelijkheden die er zijn qua uitrusting van de drones is de inbreuk op privacy bijna niet te voorkomen. De zorgen van de respondenten lijken dus realistisch te zijn.

Wel is het hier opvallend dat geen van de controlevariabelen invloed lijken te hebben op veiligheidsbeleving of het gevoel van privacy. De enige significante relatie was te vinden bij het geslacht. Wanneer veiligheidsbeleving werd gemeten zonder dronegebruik mee te nemen was er wel een significante relatie maar toen dronegebruik mee werd genomen was deze relatie niet meer significant. Dit kan te maken hebben met het feit dat de overheid nog niet op grote schaal drones inzet in Nijmegen waardoor beeldvorming over het onderwerp lastig is.

7.2 Aanbevelingen

Het is belangrijk om te erkennen dat het hier gaat om een verkennend onderzoek waarbij het gaat om een situatie voor de grootschalige invoering van drones in Nijmegen. Het is dus nuttig om een dergelijk onderzoek te herhalen over een aantal jaren om te kijken of de resultaten nog steeds hetzelfde zijn. Daarnaast richtte dit onderzoek zich op de inzet van drones door de overheid. Burgers zullen een bepaalde professionaliteit van de hulpdiensten en overheid verwachten die invloed kan hebben op de beeldvorming. De veiligheidsbeleving en gevoel van privacy zouden veel lager kunnen zijn als het gaat om het particulier gebruik van drones. Verder onderzoek zou hier rekening mee moeten houden.

Bedrijven kunnen dit onderzoek gebruiken bij de verkoop of introductie van drones. Als men weet waar de consument zich zorgen om maakt kan hier rekening mee gehouden worden. Daarnaast kan het als uitgangspunt worden gebruikt voor verder onderzoek naar de psychologische effecten van de aanwezigheid van drones.

Cavoukian (2012) zegt dat met de komst van drones de privacy aangetast wordt. Dit kan zowel bewust als onbewust gebeuren maar de daadwerkelijke gevolgen zullen nog onderzocht moeten worden. Daarnaast raadt dit onderzoek aan om in een meer diepgaand onderzoek verklarende factoren te vinden voor bijvoorbeeld: de afwezigheid van een significantie correlatie tussen veiligheidsbeleving en veiligheidsbeleving met de aanwezigheid van drones. Het gevoel van privacy lijdt onder de komst van de drones maar eventueel verder onderzoek kan zich verdiepen in mogelijkheden om dit te beperken. Er kan bijvoorbeeld gekeken worden of mensen het verlies van privacy een acceptabel verlies vinden als het de objectieve veiligheid ten goede komt. Wanneer de overheid meer gebruik zal maken van drones is het raadzaam om dit te evalueren zodat de effectiviteit getest kan worden. Dit is in deze fase van de introductie van nieuwe technologie nog niet mogelijk maar wel belangrijk om rekening mee te houden.

7.3 Kritische reflectie

Zoals al eerder is vermeld gaat het om een verkennend onderzoek waarbij alléén gekeken is naar dronegebruik door de overheid. Naast de overheid hebben ook particulieren en bedrijven toegang tot drones. Een andere kanttekening is dat er in dit onderzoek sprake is van een relatief kleine steekproef in een stad met ongeveer 160.000 inwoners. Er kunnen meerdere variabelen een rol spelen bij de effecten van dronegebruik ten opzichte van gevoel van privacy en veiligheidsbeleving, verder onderzoek zal deze variabelen moeten identificeren. Dit gezegd hebbende is dit onderzoek een indicatie van de perceptie van de Nijmegenaar over het onderwerp drones en kan gebruikt worden als uitgangspunt voor eventueel verder sociaal onderzoek naar dit zeer actuele onderwerp.

Vanaf het begin verliep het proces van het schrijven van deze bachelorthesis moeizaam. Dit was met name te wijten aan het feit dat ik redelijk laat in het proces een ander onderwerp heb gekozen. De voornaamste reden hiervoor was dat het onderwerp van drones een relevante en actuele ontwikkeling is in de Nederlandse samenleving. Daarnaast greep het mijn interesse omdat het niet direct met mijn opleiding te maken heeft en er dus een kans was om me te verdiepen in een heel nieuw onderwerp. Een van de grootste struikelblokken die ik ben tegengekomen was mijn eigen uitstelgedrag waardoor sommige onderdelen gehaast geschreven werden. Een goed theoretisch kader vormt de basis voor het hele onderzoek. Het is dan niet verrassend dat dit een van de moeilijkste onderdelen van deze bachelorthesis bleek te zijn. Op basis van dit theoretische kader heb ik een onderzoeksmethode opgesteld, dit vertaalde zich in een serie stellingen en vragen die de veiligheidsbeleving en het gevoel van privacy moesten meten. Na het uitvoeren van de Crombachs α zijn uiteindelijk twee stellingen weggelaten bij de analyse.

De daadwerkelijke resultaten zijn gegenereerd met behulp van het programma SPSS. Het was alweer een tijd geleden dat ik met een statistisch programma gewerkt had. Met behulp van mijn notities van de statistiekvakken van de eerste twee jaar van mijn opleiding heb ik de benodigde resultaten kunnen genereren. De analyse van deze gegevens was niet heel moeilijk. Dit was vooral vanwege de verkennende aard van het onderzoek. Dit houdt in dat redelijk veel data van beschrijvende aard is. Over de mogelijke verklaringen waarom dronegebruik geen invloed heeft op de veiligheidsbeleving kan alleen gespeculeerd worden. Een meer diepgaand onderzoek is nodig om de motieven te begrijpen.

Tijdens het afnemen van de vragenlijsten had ik regelmatig het idee dat de mensen niet helemaal wisten wat er eigenlijk gevraagd werd. Het was een bewuste keuze om de vragen breed te stellen en niet te veel specifieke gegevens te verschaffen. Het doel was dat mensen dan de vragenlijst op basis van hun eigen idee van veiligheidsbeleving en gevoel van privacy in konden vullen. Tijdens het afnemen van de enquêtes bleek dat veel mensen daar eigenlijk nog nooit over nagedacht hadden. Dit was helemaal het geval als het gedeelte over drones ingevuld moest worden. De enquêtes zijn afgenomen door in de binnenstad van Nijmegen mensen te vragen om de enquête in te vullen. Het voordeel hiervan was dat er relatief snel enquêtes verzameld konden worden en dat eventuele vragen direct beantwoord werden. Desondanks kreeg ik de indruk dat er af en toe wat verwarring was over de vragen. Dit heeft mogelijk invloed gehad op de resultaten. Een ander kritisch punt is dat de enquêtes allemaal in de binnenstad zijn afgenomen door mensen aan te spreken, dit kan van invloed zijn op de resultaten. Mensen die niet willen meewerken of niet in de binnenstad aanwezig waren worden niet meegenomen in de resultaten en zijn dus niet vertegenwoordigd. Het kan zo zijn dat dit specifieke bevolkingsgroepen zijn maar daar is op basis van dit onderzoek niets over te zeggen. Wel is er gekeken naar geslacht, leeftijd en opleiding. Ik denk dat dit onderzoek een goed uitgangspunt is voor verder onderzoek naar de sociale invloeden van drones. Daarnaast kan het als vergelijkingsmateriaal dienen voor eventuele latere onderzoeken naar de daadwerkelijke effecten van drones.

Referenties

AD (2013, 22 oktober). Vs doodden willekeurig burgers met drones. *Ad.nl*. Vinddatum 25 augustus 2016 op, <http://www.ad.nl/buitenland/vs-doodden-willekeurig-burgers-met-drones~a9ad501c/>

Bailey, P. (2013, februari). Assassination drones: a new type of warfare. *Washington Report on Middle East Affairs*. Vinddatum 14 juni 2015: <http://www.wrmea.org/2013-january-february/assassination-drones-a-new-type-of-warfare.html>

Bakker, M. (2013, 3 maart). Veel bombarie, veel schijnveiligheid. *Nederlands Dagblad*.

Bervoets, E. & Van der Torre, E.J. (2009). *Welbeschouwd – Het Goudse veiligheidsbeleid geëvalueerd*. Den Haag: COT instituut voor Veiligheids- en crisismanagement.

BN/De Stem (2013, maart 18). Drones schenden privacy. *Bndestem.nl* Vinddatum 18 juni 2015, op <http://www.bndestem.nl/algemeen/binnenland/drones-schenden-privacy-1.3720984>

BN/De Stem (2016, 3 juni). Veel onwetendheid bij bezitters van drones. *BN/DeStem*, p. 7

Bode, J. (2016, 4 augustus). Drones gaan gewassen en bemesting opmeten. *De Telegraaf*, p. 12

Bruinsma, G.J.N. & Bernasco, G. (2004). *De stad en sociale onveiligheid, een state-of-the-art van wetenschappelijke kennis in Nederland*. Leiden: Nederlands Centrum Criminaliteit en Rechtshandhaving.

Buncome, A. (2013, mei 9). Pakistani court declares US drone strikes in the country's tribal belt illegal. *Independent.co.uk*. Vinddatum 2 augustus 2015, op <http://www.independent.co.uk/news/world/asia/pakistani-court-declares-us-drone-strikes-in-the-countrys-tribal-belt-illegal-8609843.html>

Cavoukian, A. (2012). *Privacy and drones: Unmanned aerial vehicles* (p. 1-30). Ontario, Canada: Information and Privacy Commissioner of Ontario, Canada.

CBS. (2015). (on)veiligheidsbeleving. *Statline.cbs.nl* Vinddatum 15 mei 2015, op <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=81881ned&D1=0-24&D2=0&D3=0-6&D4=I&VW=T>

Christen, M., Villano, M., Narváz, D., Serrano, J., & Crowell, C. (2014). Measuring the moral impact of operating 'drones' on pilots in combat, disaster management and surveillance. *Twenty Second European Conference on Information Systems, Tel Aviv, 2014*.

Clarke, R. (2014). Understanding the Drone Epidemic. *Computer Law & Security Review*, 30, 230-246

Custers, B.H.M., Oerlemans, J.J., & Vergouw, S.J. (2015). *Het gebruik van drones: Een verkennend onderzoek naar onbemande luchtvaartuigen*. Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum. Meppel: van Boom Lemma uitgevers.

Den Elt, G. (2015, 23 juni). Vaker incidenten door populariteit drones. *Telegraaf.nl*. Vinddatum 27 augustus 2016, op http://www.telegraaf.nl/digitaal/24189026/_Ongelukken_met_drones_.html

- Deri, A. R. (2012). "Costless" War: American and Pakistani Reactions to the US Drone War. *Intersect: The Stanford Journal of Science, Technology and Society*, 5. Duursma, M. (2016, 11 mei). De drone is populair – en o zo link. *NRC Handelsblad*, p. 8-9
- Eldering, P. (2016, 8 mei). Schiphol eist harde actie tegen drones na zoveelste incident. *De telegraaf*, p. 4
- Evfimievski, A. (2002). Randomization in privacy preserving data mining. *ACM Sigkdd Explorations Newsletter*, 4(2), 43-48.
- Evfimievski, A., Srikant, R., Agrawal, R., & Gehrke, J. (2004). Privacy preserving mining of association rules. *Information Systems*, 29(4), 343-364.
- Eysink Smeets, M.W.B. (2008). *Public Reassurance in een snibbige, slapeloze en symbolische samenleving*. Rotterdam: Hogeschool INHolland
- Finn, R.L., Wright D., Donovan, A., Jacques, L., & De Hert, P. (2014). *Privacy, data protection and ethical risks in civil RPAS operation: D3.3: Final report for the European Commission*. Z.pl.: Z.uitg
- Foucault, M. (1977). *'Panopticism', Discipline and Punish: The Birth of the Prison*, New York: Vintage Books, p. 195-228.
- Franceschi-Bicchierai, L. (2012). GPS hijacking catches feds, drone makers off guard. *Wired.com*. Vinddatum 3 juni 2015, op www.wired.com/2012/07/drone-gps-spoof/all
- Freehon, C., & Hutton, B. (2014, June 25). Remote control drone carrying drugs crashlands at Wheatfield Prison. *The Independent.ie*. Vinddatum 3 juni 2015, op www.independent.ie/irish-news/video-remote-control-drone-carrying-drugs-crashlands-at-wheatfield-prison-30384204
- Friman. (2005). Presidio-modelo2. *Commens.wikimedia.org*. Vinddatum 25 mei 2015, op <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Presidio-modelo2.JPG>
- Fry, A. M., & Willis, F. N. (1971). Invasion of personal space as a function of the age of the invader. *The Psychological Record*. 21, 385-389.
- Goerzen, C., Kong, Z., & Mettler, B. (2010). A survey of motion planning algorithms from the perspective of autonomous UAV guidance. *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, 57(1-4), 65-100.
- Grut, C., Shah, N., O'Neill, L., Saadoun, S., Hutchinson, Z., & Mule, D. (2012). Counting drone strike deaths. *Human Rights Clinic, Columbia Law School*.
- Hale, C. (1996). Fear of crime: A review of the literature. *International review of Victimology*, 4(2), 79-150.
- Heck, W. (2014, 15 november). Radarbedrijf krijgt geld om op drones te jagen. *Nrc.nl*. Vinddatum 26 augustus 2016 op <https://www.nrc.nl/nieuws/2014/11/15/ontwikkeling-radarbedrijf-krijgt-geld-om-op-drones-1438001-a800310>

Hln.be (2016, 8 juni). Las Vegas begint proeftraject met vliegende robottaxi. *hln.be*. Vinddatum 26 augustus 2016, op <http://www.hln.be/hln/nl/960/Buitenland/article/detail/2728270/2016/06/08/Las-Vegas-begint-proefproject-met-vliegende-robottaxi.dhtml>

Hoffstede, M. (2014, 1 april). Unieke opname dankzij drone. *Telegraaf.nl* Vinddatum 26 augustus 2016, op http://www.telegraaf.nl/dft/ondernemen/startervandeweek/22454478/_Unieke_opnamen_dankzij_drone_.html

Hua, M. D., Hamel, T., Morin, P., & Samson, C. (2009). A control approach for thrust-propelled underactuated vehicles and its application to VTOL drones. *Automatic Control, IEEE Transactions on*, 54(8), 1837-1853.

Ingwersen, C. (2012, 13 september). Onrust over 'hobby drones' in Australië. *Telegraaf.nl*. Vinddatum 27 augustus 2016, op http://www.telegraaf.nl/buitenland/20880906/_Onrust_over_hobby_drones_.html

Ingwersen, C. (2015, 25 februari). Vijf keer drones waargenomen boven Parijs. *Telegraaf.nl*. Vinddatum 26 augustus 2016, op http://www.telegraaf.nl/buitenland/23728029/_Drones_boven_Parijs_gezien_.html

Inspectie Leefomgeving en Transport. (2015). *Informatiebulletin, lichte onbemande luchtvaartuigen*. Vinddatum 17 april 2015, op www.ilent.nl/Images/Informatiebulletin%20lichte%20onbemande%20luchtvaartuigen_tcm334-342963.pdf

Inspectie Leefomgeving en Transport. (n.d.). Luchtvaart: RPAS operator Certificate. *ilent.nl*. Vinddatum 3 juni 2015, op http://www.ilent.nl/onderwerpen/transport/luchtvaart/dronevliegers/aanvragen_ontheffing/

Kiers, J. (2016, 7 april). Vliegveld Eelde gehinderd door hobbydrones. *Dagblad van het Noorden*, p. 2

Kieskompas.nl. (n.d.). *Het waterschap moet investeren in een proef met drones (onbemande kleine vliegtuigen om dijken beter te kunnen controleren)*. Vinddatum 18 maart 2015, op <https://rivierenland.kieskompas.nl/page/1/nl/default#top>

Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing*. London: Routledge.

Korzilius, H. (2008). *De kern van survey-onderzoek*. Van Gorcum: Assen

Kuin, F. (2012, 16 april) Het is onbemand en het schiet: Obama's wapen. *Nrc.nl*. Vinddatum 27 augustus 2016, op <https://www.nrc.nl/nieuws/2012/04/16/het-is-onbemand-en-het-schiet-obamas-wapen-1090949-a892908>

Kuitert, G. (2016, 16 augustus). Ook dronevlieger moet uit z'n doppen kijken. *De Twentsche Courant Tubantia*, p. 6-7

LaGrange, R. L., & Ferraro, K. F. (1989). Assessing age and gender differences in perceived risk and fear of crime. *Criminology*, 27(4), 697-720.

- Laufer, R. S., & Wolfe, M. (1977). Privacy as a concept and a social issue: A multidimensional developmental theory. *Journal of social Issues*, 33(3), 22-42.
- Lünnemann, K. (2003). *Schaarste en veiligheid: het onverzadigbare verlangen naar veiligheid*. Den Haag: RMO/Verwey-Jonker Instituut.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological review*, 50(4), 370.
- Marshall, N. J. (1974). Dimensions of privacy preferences. *Multivariate Behavioral Research*, 9(3), 255-271.
- Merton, R. K. (1948). The self-fulfilling prophecy. *The Antioch Review*, 193-210.
- Merton, R. K. (1995). The Thomas theorem and the Matthew effect. *Social forces*, 379-422.
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (n.d.). Stalkingswet: wat betekent inbreuk maken op anders persoonlijk levenssfeer. Vinddatum 14 juni 2015, op http://www.huiselijkgeweld.nl/dossiers/stalking/wetgeving/wat_betekent__inbreuk_maken_op_een_s_anders_persoonlijke_levenssfeer__
- Muntermann, J., & Roßnagel, H. (2009). On the effectiveness of privacy breach disclosure legislation in Europe: Empirical evidence from the US stock market. In *Identity and privacy in the Internet age* (p. 1-14). Springer Berlin Heidelberg.
- Murrow, H. N., & Eckstrom, C. V. (1979). Drones for Aerodynamic and Structural Testing (DAST)-A Status Report. *Journal of Aircraft*, 16(8), 521-526.
- Nederhof, K. (2012, 18 oktober). Minstens 72 burgerdoden door drones in 2011. *Ad.nl*. Vinddatum 26 augustus 2016, op <http://www.ad.nl/buitenland/minstens-72-burgerdoden-door-drones-in-2011~a4283b5b/>
- Nederhof, K. (2014, 4 april) Politie onderschept 10 drones tijdens kerntop. *Telegraaf.nl*. Vinddatum 27 augustus 2016, op http://www.telegraaf.nl/feed/22471875/___10_drones_top_onderschept__.html
- Nederlands Dagblad (2013, 16 maart). Duizenden drones boven je hoofd; Het Amerikaanse leger gebruikt ze om te bombarderen. De Nederlandse politie om inbrekers op te sporen. Toch is de toekomstige markt voor onbemande vliegtuigen vooral vreedzaam. *Nederlands Dagblad*.
- Noije, L. V., Wittebrood, K., & Nas, C. (2008). Sociale veiligheid ontsleuteld: Veronderstelde en werkelijke effecten van veiligheidsbeleid. *Den Haag: SCP*.
- Nu.nl (2013, 8 maart). Politie zet steeds vaker drones in. *Nu.nl*. Vinddatum 26 augustus 2016 op, <http://www.nu.nl/binnenland/3372322/politie-zet-steeds-vaker-drones-in.html>
- Nu.nl (2014a, 2 april). Gemeenten mogen drones inzetten voor toezicht. *Nu.nl*. Vinddatum 3 juni 2015, op <http://www.nu.nl/tech/3741414/gemeenten-mogen-drones-inzetten-toezicht.html>

Nu.nl (2014b, September 24). DHL bezorgt post met autonome drone op Waddeneiland. *Nu.nl*. Vinddatum 2 juni 2015, op <http://www.nu.nl/gadgets/3886221/dhl-bezorgt-post-met-autonome-drone-waddeneiland.html>

Nu.nl (2015, 2 maart). Kabinet wil meer bevoegdheden politie voor gebruik drones. *Nu.nl*. Vinddatum 4 juni 2015, op <http://www.nu.nl/gadgets/4002951/kabinet-wil-meer-bevoegdheden-politie-gebruik-drones.html>

Nunnally, J. C. (1978). *Assessment of Reliability*. In: *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

Oppelaar, J. & Wittebrood, K. (2006). *Angstige burgers? De determinanten van gevoelens van onveiligheid onderzocht*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Overheid.nl. (n.d.). Regeling modelvliegen. *Wetten.overheid.nl*. Vinddatum 3 juni 2015, op http://wetten.overheid.nl/BWBR0019147/geldigheidsdatum_06-09-2012 op 3 juni 2015

Oving, R. (2015, februari 4). Drones worden onmisbaar. *Metro.nl*. Vinddatum 4 juni 2016, op <http://www.metronieuws.nl/binnenland/2015/02/drones-worden-onmisbaar>

Pleysier, S. (2011). Over objectieve en subjectieve onveiligheid. En de (on) zin van het rationaliteitdebat. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 10(4), 24-40.

Pijpker, J. (2015, maart 2). Politie en brandweer krijgen meer mogelijkheden voor inzet drones. *NRC.nl*. Vinddatum 8 mei 2015, op <http://www.nrc.nl/nieuws/2015/03/02/politie-en-brandweer-krijgen-meer-mogelijkheden-voor-inzet-drones/>

Reuters (2016, 1 juni) VS doodden tot 116 burgers bij aanvallen met drones. *Trouw.nl*. Vinddatum 25 augustus 2016 op, http://www.trouw.nl/tr/nl/4496/Buitenland/article/detail/4331857/2016/07/01/VS-doodden-tot-116-burgers-bij-aanvallen-met-drones.dhtml?utm_medium=rss&utm_content=trouwhome

Rijksoverheid. (2013, 21 augustus). Inzet drones voor handhaving openbare orde. *Rijksoverheid*. Vinddatum 25 augustus 2015, op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/drone/nieuws/2013/08/21/inzet-drones-voor-handhaving-openbare-orde>

Rijksoverheid (2015, 3 maart). Kabinet wil meer ruimte voor drones. *Rijksoverheid*. Vinddatum 17 maart 2015 op, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/drone/nieuws/2015/03/03/kabinet-wil-meer-ruimte-voor-drones>

Rijksoverheid (2016, 1 juni). Start campagne over veilig vliegen met drones. *Rijksoverheid*. Vinddatum 25 augustus op, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/drone/nieuws/2016/06/01/start-campagne-over-veilig-vliegen-met-drones>

Rijksoverheid (n.d.a) Wanneer kan er gebruik worden gemaakt van cameratoezicht? *Rijksoverheid*. Vinddatum 17 maart 2015, op <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/persoonsgegevens/vraag-en-antwoord/wanneer-kan-er-gebruik-words-gemaakt-van-cameratoezicht.html>

Rijksoverheid (n.d.b) Gebruik drones door de overheid. *Rijksoverheid*. Vinddatum 1 augustus 2016, op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/drone/inhoud/drones-en-overheid>

Royakkers, L. & Van Est, R. (2014, 23 april). Debat nodig over automatisering dood. *Trouw.nl*. vinddatum 26 augustus 2016, op <http://www.trouw.nl/tr/nl/5009/Archief/article/detail/3639653/2014/04/23/Debat-nodig-over-automatisering-dood.dhtml>

Rtlnieuws.nl. (2015). Drones mogen vanaf de zomer boven mensenmassa's vliegen. *Rtlnieuws.nl*. Vinddatum 12 juni 2015, op <http://www.rtlnieuws.nl/nieuws/binnenland/drones-mogen-vanaf-de-zomer-boven-mensenmassas-vliegen>

Smith, R. S. (1995). Giving credit where credit is due: Dorothy Swaine Thomas and the "Thomas Theorem". *The American Sociologist*, 26(4), 9-28.

Statline. (2015). Regionale kerncijfers Nederland. *Statline.cbs.nl*. Vinddatum 17 mei 2015, op <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=70072NED&D1=0&D2=525&D3=I&VW=T>

Schreijenberg, A., Koffijberg, J. & Dekkers, S (2009). *Evaluatie cameratoezicht op openbare plaatsen. Driemeting*. Amsterdam: Regioplan Beleidsonderzoek.

Teunis, H. (2013, maart 18). Inzet drones door politie schending van privacy. *BNR.nl* Vinddatum 24 mei 2015, op <http://www.bnr.nl/nieuws/527012-1303/inzet-drones-door-politie-schending-van-privacy>

Tonnaer, C. & Duyvis, M.G. (2008.). *Verkenning beleidseffectanalyse fysieke veiligheid*. Arnhem: Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid.

UN Newscentre. (2009, oktober 28). UN rights expert voices concern over use of unmanned drones by United States. *UN News Centre*. Vinddatum 2 juni 2015, op <https://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/10/>

USDOD (2011). *Unmanned systems integrated roadmap*. Washington, DC: US Department of Defence. Vinddatum 23 april 2015, op www.defence.gov/pubs/DOD-USRM-2013.pdf.

Van Dale. (n.d.). Betekenis 'privacy'. *Vandale.nl*. Vinddatum 14 mei 2015, op http://www.vandale.nl/opzoeken?pattern=privacy&lang=nn#.VWYfNc_tmko

Van der Ree, I. (2015, 15 april). Proefproces over gebruik drones door de media. *Volkskrant.nl*. Vinddatum 27 augustus 2016, op <http://www.volkskrant.nl/media/proefproces-over-gebruik-drones-door-de-media~a3955149/>

Vandyck, T. (2012, 18 januari). Drones voor de politie Big Brother in de lucht. *De Groene Amsterdammer* 136(3)

Van Dijk, L. (2015, maart 5). Steeds meer drones in de lucht: hoe pak je de 'scheefvliegers' aan? *Elsevier.nl* Vinddatum 27 juni 2015, op <http://www.elsevier.nl/Kennis/achtergrond/2015/3/Steeds-meer-drones-in-de-lucht-hoe-pak-je-de-scheefvliegers-aan-1719935W/>

Vanderveen, G. N. G., Pleysier, S., & Rodenhuis, W. (2011). *Meten van onveiligheid*. Den Haag: Boom Juridisch Uitgevers.

Vanderveen, G. (2006). *Interpreting Fear, Crime, Risk and Unsafety. Conceptualisation and measurement*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.

Vennix, J. A. M. (2010). *Theorie en praktijk van empirisch onderzoek*. Pearson/Custom Publishing.

Verschuren, P. J. M., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Villasensor, J. (2013). Privacy, security and human dignity in the digital age: Observations from above: Unmanned aircraft systems and privacy. *Harvard Journal of Law & Public Policy*, 36, 457, 458.

Volovelsky, U. (2014). Civilian uses of unmanned aerial vehicles and the threat to the right to privacy: An Israeli case study. *Computer Law & Security Review*, 30, 306-320.

Wall, T., & Monahan, T. (2011). Surveillance and violence from afar: The politics of drones and liminal security-scapes. *Theoretical Criminology*, 15(3), 239-254.

Westin, A. (1970) *Privacy and freedom*. New York: Atheneum.



Enquête over de mogelijke aanwezigheid van drones in Nijmegen

Voor mijn studie aan de Universiteit van Nijmegen ben ik bezig met een onderzoek en heb uw hulp nodig. Ik doe onderzoek naar de beleving die mensen hebben als ze in contact komen met drones. Het gaat in dit onderzoek over de beleving van veiligheid en het gevoel van privacy. De ingevulde vragenlijsten zullen anoniem blijven en vertrouwelijk worden behandeld. Ik ben de enige persoon die de gegevens van individuele personen te zien krijgt.

Misschien kent u het al van berichten in het nieuws, de drone. Een klein voertuig zonder inzittende piloot. Je ziet ze steeds vaker verschijnen en zijn ook in de winkel te koop. Verschillende overheidsdiensten willen de drones vaker gaan inzetten.

Eerst zullen er wat algemene vragen zijn, daarna zal het gaan over de beleving ten aanzien van de drones. Dit onderzoek gaat specifiek over het gebruik van drones door de overheid. Denk hierbij aan het gebruik van drones door de politie om wietplantages te vinden, vluchtauto's te volgen of inbrekers op te sporen. Daarnaast kan de brandweer drones gebruiken om een goed overzicht te krijgen van een brand en op die manier effectiever werken. Ook de waterschappen hebben aangegeven drones te willen gebruiken, bijvoorbeeld bij het controleren van dijken.

- 1) Maakt het uit welke overheidsdienst de drones gebruikt? (Zo nee hoeft u vraag 2 niet in te vullen):
 - ja
 - nee

- 2) Welke overheidsdiensten mogen drones gebruiken (meerdere antwoorden zijn mogelijk)?
 - Politie
 - Brandweer
 - Waterschappen
 - Andere, namelijk

Veiligheidsbeleving

- 3) Als u een cijfer moest geven aan hoe veilig u zich voelt in Nijmegen wat zou dat zijn (1 is heel onveilig, 10 is heel veilig)?
.....

- 4) Ik ben bang dat mijn vrienden of familie het slachtoffer worden van een incident

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

- 5) Ik ben bang zelf het slachtoffer te worden van een incident

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

6) De gevolgen van een incident zijn:

Verwaarloosbaar Merkbaar Ongemakkelijk Ernstig Heel ernstig

7) De kans dat ik slachtoffer word van een incident is:

Heel klein Klein Matig Groot Heel groot

U krijgt nu dezelfde stellingen, alleen nu stelt u zich voor dat er met enige regelmaat een drone in uw buurt aanwezig is.

8) Ik ben bang dat mijn vrienden of familie het slachtoffer worden van een incident

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

9) Ik ben bang zelf het slachtoffer te worden van een incident

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

10) De gevolgen van een incident zijn:

Verwaarloosbaar Merkbaar Ongemakkelijk Ernstig Heel ernstig

11) De kans dat ik slachtoffer word van een incident is:

Heel klein Klein Matig Groot Heel groot

12) Stel er vliegt met enige regelmaat een drone in de omgeving (minstens één keer per dag) en u zou opnieuw een cijfer moeten geven aan hoe veilig u zich voelt, wat zou dat cijfer dan zijn (1 is heel onveilig, 10 is heel veilig)?

.....

Gevoel van privacy

13) Als u een cijfer moest geven aan hoeveel privacy u heeft in Nijmegen wat zou dat zijn (1 is erg weinig, 10 is erg veel)?

.....

Nu komen er een aantal stellingen die te maken hebben met het gevoel van privacy.

14) Ik word bekeken

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

15) Ik kan omgaan met andere mensen zonder gestoord te worden

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

16) Ik kan zonder in de gaten te worden gehouden over straat

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

17) Ik heb de mogelijkheid om persoonlijke zaken privé te houden

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

U krijgt nu dezelfde stellingen, alleen nu stelt u zich voor dat er met enige regelmaat een drone in uw buurt aanwezig is.

18) Ik word bekeken

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

19) Ik kan omgaan met andere mensen zonder gestoord te worden

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

20) Ik kan zonder in de gaten te worden gehouden over straat

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

21) Ik heb de mogelijkheid om persoonlijke zaken privé te houden

Nooit Wel eens Met enige regelmaat Vaak Altijd

22) Stel er vliegt met enige regelmaat een drone in de omgeving (minstens één keer per dag) en u zou opnieuw een cijfer moeten geven over hoeveel privacy u heeft, wat zou dat cijfer dan zijn (1 is erg weinig, 10 is erg veel)?

.....

Wat is uw leeftijd?

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> jonger dan 15 | <input type="radio"/> 25 tot 45 |
| <input type="radio"/> 15 tot 20 | <input type="radio"/> 45 tot 65 |
| <input type="radio"/> 20 tot 25 | <input type="radio"/> 65 tot 80 |
| | <input type="radio"/> 80 of ouder |

Wat is uw geslacht?

- Vrouw
 Man

Wat is uw hoogst genoten opleiding?

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| <input type="radio"/> mavo / vmbo | <input type="radio"/> mbo |
| <input type="radio"/> havo | <input type="radio"/> hbo |
| <input type="radio"/> vwo | <input type="radio"/> wo |

Anders, namelijk _____

Dit was de laatste vraag van dit onderzoek. Hartelijk dank voor uw medewerking.

Bijlage II: Codeboek

Itemnummer	Vraagomschrijving	Variabele naam	Code waarden	meetniveau
1	Enquête nummer	Nummer_enquete	1 t/m 136	Ratio (scale)
2	Vr. 1 Maakt het uit welke overheidsdienst de drones gebruikt?	Gebruik_drones	1 = Ja 2 = Nee	Nominaal
3	Vr. 2 Welke overheidsdiensten mogen drones gebruiken	Overheidsdiensten_gebruik	1 = Politie 2 = Brandweer 3 = Waterschappen 4 = Andere 5 = Politie & Brandweer 6 = Politie, Brandweer & waterschappen 7 = Politie, Brandweer, waterschappen & andere 8 = een andere combinatie	Ordinaal
4	Vr. 3 Als u een cijfer moest geven aan hoe veilig u zich voelt in Nijmegen wat zou dat zijn (1 is heel onveilig, 10 is heel veilig)?	Cijfer_Veiligheidsbeleving	n.v.t.	Ratio (scale)
5	Vr. 4 Ik ben bang dat mijn vrienden of familie het slachtoffer worden van een incident	Angst_andere	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
6	Vr. 5 Ik ben bang zelf het slachtoffer te worden van een incident	Angst_zelf	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
7	Vr. 6 De gevolgen van een incident zijn	Gevolgen	1 = Verwaarloosbaar 2 = Merkbaar 3 = Ongemakkelijk 4 = Ernstig 5 = Heel ernstig	Ordinaal

8	Vr. 7 De kans dat ik slachtoffer wordt van een incident is	Kans_slachtoffer_zijn	1 = Heel klein 2 = Klein 3 = Matig 4 = Groot 5 = Heel groot	Ordinaal
9	Vr. 8 Ik ben bang dat mijn vrienden of familie het slachtoffer worden van een incident (drone)	Angst_andere_drone	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
10	Vr. 9 Ik ben bang zelf het slachtoffer te worden van een incident (drone)	Angst_zelf_drone	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
11	Vr. 10 De gevolgen van een incident zijn (drone)	Gevolgen_drone	1 = Verwaarloosbaar 2 = Merkbaar 3 = Ongemakkelijk 4 = Ernstig 5 = Heel ernstig	Ordinaal
12	Vr. 11 De kans dat ik slachtoffer wordt van een incident is (drone)	Kans_slachtoffer_zijn_drone	1 = Heel klein 2 = Klein 3 = Matig 4 = Groot 5 = Heel groot	Ordinaal
13	Vr. 12 Stel er vliegt met enige regelmaat een drone in de omgeving (minstens één keer per dag) en nu zou opnieuw een cijfer moeten geven aan hoe veilig u zich voelt, wat zou dat cijfer dan zijn (1 is heel onveilig, 10 is heel veilig)?	Cijfer_Veiligheidsbeleving_drone	n.v.t.	Ratio (scale)

14	Vr. 13 Als u een cijfer moest geven aan hoeveel privacy u heeft in Nijmegen wat zou dat zijn (1 is erg weinig, 10 is erg veel)?	Cijfer_privacygevoel	n.v.t.	Ratio (scale)
15	Vr. 14 Ik word bekeken	Bekeken	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
16	Vr. 15 Ik kan omgaan met andere mensen zonder gestoord te worden	Ongestoord	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
17	Vr. 16 Ik kan zonder in de gaten te worden gehouden over straat	Zonder_over_straat	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
18	Vr. 17 Ik heb de mogelijkheid om persoonlijke zaken privé te houden	Persoonlijke_zaken	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
19	Vr. 18 Ik word bekeken (drone)	Bekeken_drone	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
20	Vr. 19 Ik kan omgaan met andere mensen zonder gestoord te worden (drone)	Ongestoord_drone	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal

21	Vr. 20 Ik kan zonder in de gaten te worden gehouden over straat (drone)	Zonder_over_straat_drone	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
22	Vr. 21 Ik heb de mogelijkheid om persoonlijke zaken privé te houden (drone)	Persoonlijke_zaken_drone	1 = Nooit 2 = Wel eens 3 = Met enige regelmaat 4 = Vaak 5 = Altijd	Ordinaal
23	Vr. 22 Stel er vliegt met enige regelmaat een drone in de omgeving (minstens één keer per dag) en u zou opnieuw een cijfer moeten even over hoeveel privacy u heeft, wat zou dat cijfer dan zijn (1 is erg weinig, 10 is erg veel)?	Cijfer_privacygevoel_drone	n.v.t.	Ratio (scale)
24	Wat is uw leeftijd?	Leeftijd	1 = jonger dan 15 2 = 15 tot 20 3 = 20 tot 25 4 = 25 tot 45 5 = 45 tot 65 6 = 65 tot 80 7 = 80 of ouder	Ordinaal
25	Wat is uw geslacht?	Geslacht	1 = Vrouw 2 = Man	Nominaal
26	Wat is uw hoogst genoten opleiding?	Opleiding	1 = mavo/vmbo 2 = havo 3 = vwo 4 = mbo 5 = hbo 6 = wo 7 = anders	Ordinaal
27	Veiligheidsbeleving	Veiligheidsbeleving	Opgebouwd uit items 5/6/8	Ratio (scale)
28	Veiligheidsbeleving met drones	Veiligheidsbeleving_drones	Opgebouwd uit items 9/10/12	Ratio (scale)
29	Gevoel van privacy	Privacygevoel	Opgebouwd uit items 16/17/18	Ratio (scale)
30	Gevoel van privacy met drones	Privacygevoel_drones	Opgebouwd uit items 20/21/22	Ratio (scale)

Bijlage III: Cronbachs α en beschrijvende gegevens

Veiligheidsbeleving

Cronbachs α :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	131	96,3
	Excluded ^a	5	3,7
	Total	136	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,630	,679	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Angst_andere	6,24	3,494	,429	,316	,557
Angst_zelf	6,28	3,066	,539	,402	,475
Gevolgen	5,24	2,940	,240	,085	,748
Kans_slachtoffer_zijn	5,89	3,087	,553	,344	,470

Veiligheidsbeleving onder invloed van drones

Cronbachs α :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	132	97,1
	Excluded ^a	4	2,9
	Total	136	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,539	,611	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Angst_andere_drone	6,25	3,532	,494	,460	,377
Angst_zelf_drone	6,26	3,048	,565	,533	,282
Gevolgen_drone	5,36	3,653	,077	,010	,722
Kans_slachtoffer_zijn_drone	5,99	3,076	,343	,230	,453

Gevoel van privacy

Cornbach's α :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	135	99,3
	Excluded ^a	1	,7
	Total	136	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,346	,286	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Bekeken	11,55	6,160	-,342	,208	,709
Ongestoord	9,88	2,926	,410	,203	-,019 ^a
Zonder_over_straat	9,84	2,700	,385	,523	-,017 ^a
Persoonlijke_zaken	9,64	3,128	,432	,378	-,010 ^a

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Gevoel van privacy onder invloed van drones

Cronbachs α :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	135	99,3
	Excluded ^a	1	,7
	Total	136	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,293	,291	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Bekeken_drone	9,66	10,047	-,481	,280	,814
Ongestoord_drone	9,33	3,893	,560	,409	-,329 ^a
Zonder_over_straat_drone	9,73	3,525	,503	,497	-,340 ^a
Persoonlijke_zaken_drone	9,35	4,258	,418	,521	-,132 ^a

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Frequentieverdelingen

Gebruik_drones

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ja	60	44,1	44,1	44,1
Valid Nee	76	55,9	55,9	100,0
Total	136	100,0	100,0	

Overheidsdiensten_gebruik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Politie	10	7,4	16,4	16,4
Brandweer	5	3,7	8,2	24,6
Waterschappen	2	1,5	3,3	27,9
Andere	5	3,7	8,2	36,1
Politie & Brandweer	7	5,1	11,5	47,5
Valid Politie, Brandweer & Waterschappen	22	16,2	36,1	83,6
Politie, Brandweer, waterschappen & andere	2	1,5	3,3	86,9
een andere combinatie	8	5,9	13,1	100,0
Total	61	44,9	100,0	
Missing System	75	55,1		
Total	136	100,0		

Leeftijd

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
jonger dan 15	2	1,5	1,5	1,5
15 tot 20	6	4,4	4,4	5,9
20 tot 25	33	24,3	24,4	30,4
Valid 25 tot 45	48	35,3	35,6	65,9
45 tot 65	31	22,8	23,0	88,9
65 tot 80	14	10,3	10,4	99,3
80 of ouder	1	,7	,7	100,0
Total	135	99,3	100,0	
Missing System	1	,7		
Total	136	100,0		

Geslacht

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Vrouw	56	41,2	41,8	41,8
	Man	78	57,4	58,2	100,0
	Total	134	98,5	100,0	
Missing	System	2	1,5		
Total		136	100,0		

Opleiding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	mavo/vmbo	18	13,2	13,4	13,4
	havo	9	6,6	6,7	20,1
	vwo	12	8,8	9,0	29,1
	mbo	28	20,6	20,9	50,0
	hbo	36	26,5	26,9	76,9
	wo	28	20,6	20,9	97,8
	Anders	3	2,2	2,2	100,0
	Total		134	98,5	100,0
Missing	System	2	1,5		
Total		136	100,0		