

Inbraken in Enschede:

‘Woninginbraak en de samenhang met andere criminaliteit’.

Masterthesis Public Safety
Elke van der Zanden

1^e Supervisor:
prof.dr. M. Junger
Hoogleraar Maatschappelijke Veiligheid

2^e Supervisor:
Dhr. H. Sollie Msc

Externe supervisie Gemeente Enschede:
Mevr. M. Nieborg
Mevr. K. Smid

Met dank aan:
Dr. Y.P. Ongena

Inhoud

Voorwoord	5
Samenvatting	6
1. Aanleiding	7
1.1. Achtergrond	7
1.2. Probleemstelling en onderzoeksvragen	8
1.3. Opbouw rapport	8
1.4. Crime Science	9
1.4.1. Omgevingsperspectief	9
1.4.2. Situationele criminaliteitspreventie	10
1.4.3. Rationele keuzetheorie	10
1.4.4. Routine activiteiten theorie	11
1.4.5. Patroontheorie	11
1.4.6. Crime Prevention through Environmental Design (CPTED)	12
1.5. Fysieke omgevingskenmerken en andere vormen van criminaliteit	14
1.5.1. Hotspots	15
1.5.2. Broken windows	15
1.5.3. Herhaald slachtofferschap	16
1.5.4. Hypotheses	17
2. Methoden	19
2.1. Steekproef en Design	19
2.2. Operationalisatie	21
2.3. Instrumenten	22
2.4. Procedures	24
2.5. Analyses	24

3. Resultaten	26
3.1. Inbraak in relatie tot andere delicten	27
3.2. Fysieke omgevingskenmerken en diefstal	29
3.3. Fysieke omgevingskenmerken en autodiefstal	30
3.4. Fysieke omgevingskenmerken en diefstal van auto- onderdelen	31
3.5. Fysieke omgevingskenmerken en vernieling	32
3.6. Fysieke omgevingskenmerken en vernieling van auto	34
3.7. Fysieke omgevingskenmerken en overige vermogensdelicten	34
3.8. Fysieke omgevingskenmerken en andere criminaliteit	34
 4. Discussie	 36
4.1. Inbraak en andere delicten	36
4.2. Diefstal	37
4.3. Autodiefstal	37
4.4. Diefstal van auto- onderdelen	37
4.5. Vernieling	38
4.6. Andere criminaliteit	38
4.7. Beperkingen	39
4.8. Conclusie	41
4.9. Beleidsimplicaties	42
4.10. Suggesties voor verder onderzoek	43

Bijlage 1. Observatielijst

Bijlage 2. Overzicht van omgevingsfactoren

Bijlage 3. Tabellen analyse

Bijlage 4. Summary

Literatuur

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven in het kader van de Masterthesis van de mastertrack Public Safety aan de Universiteit Twente. Deze studie maakt deel uit van een project waarin onderzoek is gedaan naar woninginbraak in relatie tot fysieke omgevingsfactoren. Het onderzoek naar woninginbraken in relatie tot fysieke omgevingsfactoren heeft als basis gediend voor deze studie waarin onderzoek is gedaan naar woninginbraak in relatie tot andere criminaliteit. Deze studie heeft plaatsgevonden in samenwerking met de gemeente Enschede. Daarnaast heeft de politieregio Twente de gegevens over de woninginbraken en de andere criminaliteit beschikbaar gesteld.

Samenvatting

Deze studie heeft onderzocht of er een verband bestaat tussen woninginbraak en andere delicten. Daarnaast is onderzocht of er een relatie met de fysieke omgevingsfactoren bestaat waarbij een vergelijking is gemaakt tussen de woninginbraak en andere criminaliteit. De dataverzameling heeft plaatsgevonden door middel van een observatieonderzoek. Hiervoor zijn 806 woningen geobserveerd aan de hand van een checklist met 48 omgevingskenmerken. Daarnaast is informatie verzameld over de andere delicten uit het registratiesysteem van de Politie Twente. De belangrijkste resultaten van het onderzoek zijn: er bestaat een mogelijk verband tussen inbraak en de delicten diefstal en vernieling. Ook zijn er verschillende overeenkomsten in significante factoren voor woninginbraak en de andere delicten.

Abstract

The two research questions of this study were whether there is a relation between the chance of being victimized by domestic burglary and being victimized by other crimes in relation and whether the significant physical environmental factors for domestic burglary are a significant for other crimes as well. The data collection consisted of observing 400 dwellings which have been burglarized in 2008 and observing 406 dwellings which have not been burglarized in 2008. They have been observed by means of a checklist with 48 physical environmental factors. The information about the other crimes has been collected from the registrations of the Police department of Twente. Based on the discussion the following conclusions can be made: there is a positive relationship between the odds of being victimized by burglary and being victimized by theft and vandalism.. There are also similarities in the significant physical environmental factors of domestic burglary and other crimes.

1. Aanleiding

1.1. Achtergrond

Inbraak is een relatief veelvoorkomend misdrijf met een grote impact op de slachtoffers. Inbraak vindt plaats in de vertrouwde omgeving van mensen en heeft een grote invloed op de veiligheidsbeleving van mensen. Wittebrood en Oppelaar beschrijven in hun onderzoeksrapport dat slachtoffers van criminaliteit een negatievere veiligheidsbeleving ervaren dan personen die geen slachtoffer zijn geworden van criminaliteit (Wittebrood en Oppelaar, 2006). Omdat woninginbraak, en andere criminaliteit, een dergelijke invloed hebben op slachtoffers is het vanuit maatschappelijk oogpunt van belang woninginbraak te voorkomen, voor zover dat mogelijk is.

Om woninginbraak te voorkomen is het essentieel te weten waarom inbraak op het ene adres vaker plaatsvindt dan op het andere adres.

Onderzoek in het kader van de 'Crime Prevention Through Environmental Design' (CPTED) heeft laten zien dat kenmerken van de fysieke omgeving van de woning en de omgeving samenhangen met de kans op inbraak (Armitage, 2007 en Cozens, Saville en Hillier, 2005, Wortley en Mazerolle 2008, Brantingham en Brantingham, 2008). De bebouwde omgeving bepaalt volgens deze theoretische stroming de mate waarin toezicht op de woning vanuit de omgeving mogelijk is. Daarnaast is de omgeving van invloed op de kans die potentiële daders krijgen om een inbraak te plegen. In het verleden heeft onderzoek in het kader van CPTED zich voornamelijk gericht op fysieke omgevingsfactoren die samenhangen met woninginbraken. In recent onderzoek liet Armitage (2007) zien dat de kenmerken van de fysieke omgeving niet alleen samenhangen met inbraak, maar ook met andere typen criminaliteit. Er bestaat in de academische wereld nog onduidelijkheid over hoe deze samenhang in elkaar steekt en welke factoren samenhangen met andere criminaliteit.

De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek komt naar voren wanneer kenmerken die behoren tot de CPTED benadering ook de kans op andere criminaliteit beïnvloeden. Dit zou een uitbreiding betekenen van de CPTED theorie naar typen criminaliteit waarvoor in

het verleden minder aandacht is geweest.

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek is genereren van kennis over woninginbraken zodat op basis van deze kennis in de toekomst beter preventiebeleid ontwikkeld kan worden.

1.2. Probleemstelling en onderzoeksvragen

De probleemstelling van deze studie is onderverdeeld in twee deelvragen. Enerzijds wordt er gekeken naar de samenhang tussen woninginbraak en andere criminaliteit. Anderzijds wordt onderzocht of er overeenkomsten zijn in de fysieke omgevingsfactoren voor inbraak en andere criminaliteit.

De centrale onderzoeksvraag van dit onderzoek is als volgt geformuleerd:

‘Bestaat er een verband tussen woninginbraak en de kans om slachtoffer te worden van andere delicten, en bestaat daarbij een relatie met de fysieke omgevingsfactoren?’

Deze onderzoeksvraag is opgedeeld in twee deelvragen:

- Zijn kenmerken die samenhangen met woninginbraak ook gerelateerd aan andere criminaliteit?
- Voor welke kenmerken van de fysieke omgeving voor woninginbraak bestaat er een samenhang met andere criminaliteit?

1.3. Opbouw rapport

Hieronder wordt weergegeven hoe het rapport verder is opgebouwd. In de hier opvolgende paragrafen wordt de theoretische grondslag van het onderzoek beschreven en vervolgens worden de daaruit afgeleidde hypothesen benoemd. Het hoofdstuk Methoden beschrijft het onderzoeksdesign, de onderzoeksobjecten, de daarbij gebruikte instrumenten en de gevolgde procedures. In het hoofdstuk Resultaten worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek gepresenteerd aan de hand van de uitgevoerde analyses. Tenslotte zullen in het hoofdstuk Discussie de conclusies, implicaties van de resultaten en de mogelijkheden voor verder onderzoek worden weergegeven.

1.4. *Crime Science*

Onderzoek naar criminaliteit in relatie tot de fysieke omgevingskenmerken wordt onder de brede criminologische stroming 'Crime Science' geschaard. Het doel van Crime Science is het bestuderen van de directe context van criminaliteit en de wijze waarop deze context de kans op criminaliteit bepaald. Het ontwikkelen van preventiebeleid staat hierbij centraal. Crime Science vormt zich als een brede paraplu boven verschillende belangrijke criminologische theorieën die een verband leggen tussen omgeving, doelwit en dader. De omgeving van het doelwit speelt een belangrijke rol in de afweging van de dader om over te gaan tot het plegen van een criminele activiteit. Hierin verschilt Crime Science van traditionele criminologische benaderingen. Deze traditionele benaderingen verklaren criminaliteit vanuit de kenmerken van de daders. Dit kunnen bijvoorbeeld demografische of sociaal economische factoren zijn maar ook psychologische of fysieke factoren. Binnen Crime Science is de dader van een delict slechts een onderdeel van het geheel en niet de spil op basis waarvan het delict heeft plaatsgevonden. De kenmerken van de omgeving spelen mee naast de directe overwegingen van de dader (Wortley en Mazerolle 2008).

De theorieën die ten grondslag liggen aan Crime Science zijn: de omgevingsgerichte benadering en de situationele criminaliteitspreventie, In onderstaande paragrafen worden deze toegelicht.

1.4.1. *Omgevingsperspectief*

De omgevingsgerichte benadering is gebaseerd op drie verschillende principes (Wortley en Mazerolle 2008).

- Het eerste principe stelt dat crimineel gedrag wordt beïnvloed door de directe omgeving waarin het plaatsvindt,
- Het tweede principe stelt dat de spreiding van criminaliteit vaak geconcentreerd is naar plaats en tijd,

- Het laatste principe stelt dat het begrijpen van deze patronen van criminaliteit in plaats en tijd essentieel zijn in het voorkomen en bestrijden van criminaliteit (Wortley en Mazerolle 2008).

Bij de omgevingsbenadering wordt het belang van de kenmerken van de omgeving benadrukt, de dader maakt hierbij slechts onderdeel uit van het geheel.

1.4.2. Situationele criminaliteitspreventie

De hierboven benoemde principes komen eveneens terug in de situationele criminaliteitspreventie. Door Clarke (2008) wordt gesteld dat criminaliteit een bewuste keuze is en dat de gelegenheid die er is om een delict te plegen een belangrijke rol speelt in de overweging van een potentiële dader. Clarke (2008) stelt daarnaast dat de gelegenheid een belangrijke oorzaak is van criminaliteit en dat hoe meer gelegenheid voor criminaliteit wordt geboden, hoe meer criminaliteit plaats zal vinden. Wanneer men criminaliteit zou willen voorkomen en bestrijden is het volgens deze theorie van belang de gelegenheid tot het plegen van criminaliteit zo klein mogelijk te maken.

De rationele keuzetheorie en de routine activiteiten benadering staan aan de basis van de omgevingsgerichte benadering en de situationele benadering. Hieronder worden de rationele keuzetheorie en de routine activiteiten benadering beschreven.

1.4.3. Rationele keuzetheorie

Bij de rationele keuzetheorie staat centraal dat crimineel gedrag doelgericht is en gebaseerd is op een rationele afweging tussen kosten en baten. De wijze waarop deze afweging wordt gemaakt verschilt per type criminaliteit en is niet voor ieder delict hetzelfde (Cornish en Clarke, 2008). Deze theorie is oorspronkelijk afgeleid van benaderingen uit de economie waarbij het behalen van een zo groot mogelijke financiële voordeel centraal tegen zo laag mogelijke kosten centraal staat. Concreet betekent dit dat wanneer een potentiële dader tot doel heeft financiële rijkdom te vergaren, hij de kosten, de moeite die het kost om het doel te bereiken, bijvoorbeeld de kans om gepakt te worden, afweegt tegenover de baten die het oplevert, de hoeveelheid geld en/of goederen. Wanneer in deze afweging de baten groter

zijn dan de mogelijke kosten is volgens de rationele keuzetheorie de kans groot dat het delict plaats zal vinden. Wanneer de kosten in deze afweging groter zijn dan de baten is het niet waarschijnlijk dat het delict plaats zal vinden. Deze theorie sluit zich aan bij het principe van de situationele en omgevingsgerichte benadering dat criminaliteit een bewuste keuze is en afhankelijk is van de gelegenheid die wordt geboden om het delict te plegen.

1.4.4. Routine activiteiten benadering

Naast de rationele keuzetheorie laat ook de routine-activities theorie, of de routine activiteitenbenadering, een verband zien tussen de dader, het doelwit en de omgeving. Deze theorie kan op twee abstractie niveaus worden bekeken: macro en micro niveau. Op micro niveau beschrijft deze benadering dat criminaliteit plaatsvindt op het moment wanneer een gemotiveerde dader, een aantrekkelijk doelwit en een gebrek aan bescherming van dat doelwit samenkomen (Felson 2008). Op macro niveau wordt gesteld dat bepaalde kenmerken van de samenleving het waarschijnlijker maken dat dader, doelwit en gebrek aan bescherming daarvan samenvallen (Felson 2008). Deze theorie is vooral op micro niveau interessant voor dit onderzoek omdat het macro niveau zich op een ander abstractieniveau bevindt dan waarop het onderzoek plaatsvindt. De factoren die bekeken worden in dit onderzoek zijn de fysieke omgevingsfactoren en bevinden zich op het niveau van de woning. Wanneer naar een bepaalde wijk of deel van een stad gekeken zou worden is deze theorie op macro niveau van toepassing.

Wanneer we bovenstaande theorieën bekijken zien we dat er onderlinge overeenstemming is over de belangrijkste elementen: de samenkomst van een gemotiveerde dader, een aantrekkelijk doelwit en gelegenheid tot plegen van criminaliteit.

1.4.5. Patroon theorie

De Crime pattern theorie, of de patroon theorie van Brantingham en Brantingham (2008) sluit zich aan bij de bovenstaande conclusie dat criminaliteit niet willekeurig plaatsvindt en voegt hieraan een plaats/tijd component toe waardoor er een patroon ontstaat. Volgens deze patroon theorie is er onderscheid te maken tussen de zogenoemde Coldspot en Hotspots waar respectievelijk weinig en veel criminaliteit plaatsvindt. Deze Coldspots en

Hotspots ontstaan doordat personen in hun activiteiten continu keuzes maken afhankelijk van de omgeving waarin zij zich bevinden. Wanneer een Coldspot ontstaat, biedt de omgeving geen gelegenheid tot het plegen van criminaliteit. Wanneer een Hotspot ontstaat, biedt de omgeving in zodanige mate gelegenheid tot criminaliteit dat relatief veel potentiële daders ervoor kiezen om een delict te plegen waardoor er een patroon van criminaliteit ontstaat (Brantingham en Brantingham 2008).

1.4.6. Crime Prevention through Environmental Design (CPTED)

In de besproken theorieën komt naar voren dat de gelegenheid tot het plegen van criminaliteit ontstaat doordat de omgeving daar de mogelijkheid toe biedt. Hierbij komen we op het punt dat we concluderen dat de inrichting van de omgeving van invloed is op de mate van criminaliteit die er wordt gepleegd. 'Crime Prevention through Environmental Design' wordt voor het eerst beschreven door de criminoloog Jeffery in 1971. Het basisidee van deze theorie is dat criminaliteit plaatsvindt afhankelijk van de gelegenheid die wordt geboden door de fysieke omgeving waarin een woning zich bevindt (Clarke, 2008). Hiermee sluit CPTED aan bij de gelegenheidstheorie en de rationele keuze theorie. In de loop der jaren heeft deze stroming zich steeds verder ontwikkeld en bestaat uit twee generaties. De 1^e generatie focust op de fysieke omgeving van de woningen aan de hand van 6 concepten: territoriality, surveillance, access control, image/ maintenance, activity program support en tagret hardening.

Het concept Territoriality heeft betrekking op de territoriale afbakening van het gebied rondom de woning. Deze afbakening kan bestaan uit daadwerkelijke barrières (hekwerk) of symbolische barrières (verandering in bestrating). Bij dit concept gaat men er vanuit dat inbrekers de mate van afbakening meenemen in de afweging of een woning wel of niet geschikt is als doelwit voor woninginbraak (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

Surveillance beschrijft dat de fysieke omgeving van een woning een bepaalde mate gelegenheid tot toezicht op de woning biedt. Dit hangt vaak samen met de intensiteit van de stroom van verkeer rondom de woning en de zichtbaarheid van de woning. Wanneer inbrekers de kans dat zij geobserveerd kunnen worden hoog inschatten zullen zij minder

geneigd zijn tot het plegen van een inbraak. Daarnaast kan wanneer de stroom van verkeer rondom de woning groot genoeg is een omgekeerd effect optreden waarbij de kans op criminaliteit toeneemt omdat door de grootte van de verkeersmassa het overzicht op de situatie wordt verkleind waardoor een potentiële dader onopgemerkt een delict kan plegen (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

Het concept access control richt zich op het reduceren van de gelegenheid tot het plegen van criminaliteit. Dit kan worden gedaan door de toegang tot het mogelijke doelwit te verkleinen en door het verhogen van de risico's die een potentiële dader loopt bij het verkrijgen van toegang tot het doelwit. (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

Image / Maintenance stelt centraal dat door de omgeving van het potentiële doelwit goed te onderhouden en vervuiling tegen te gaan deze een positief signaal afgeeft aan de gebruikers ervan. Hierdoor is men minder geneigd een delict of overtreding te begaan (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

Activity Program Support richt zich op de wijze waarop de omgeving gebruikt wordt. De omgeving van het potentiële doelwit dient zodanig ingericht te zijn dat de gebruikers ervan uitgenodigd worden tot het gebruiken van de omgeving zoals het oorspronkelijk de bedoeling is. Wanneer 'onveilige activiteiten', zoals het opnemen van geld, plaatsvinden in een 'veilige omgeving', een omgeving waarin hoge mate van activiteiten plaatsvindt met voldoende mogelijkheden tot toezicht, zodat de gebruikers de omgeving volgens een vast, positief, patroon gebruiken, neemt de kans op overtredingen en misdrijven af (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

Tenslotte verhoogt Target Hardening de barrière die de potentiële dader over moet om het delict te kunnen plegen. Het richt zich op het plaatsen van barrières zoals sloten en elektronische alarmering. Dit alles is erop gericht om de barrière die de potentiële dader over moet om het doelwit te bereiken en het delict te kunnen plegen zo hoog mogelijk te maken (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

In de tweede generatie CPTED wordt ook rekening gehouden met sociale factoren voor het verklaren van criminaliteit (Cozens, Saville en Hillier, 2005). Deze factoren zijn demografische en sociaal-economische factoren. Daarnaast is de mate van participatie in de samenleving een belangrijk onderdeel van de tweede generatie CPTED. Voor dit onderzoek is de eerste generatie CPTED van belang omdat de focus in dit onderzoek ligt op de fysieke omgevingskenmerken.

Deze zes concepten van CPTED staan in onderlinge samenhang met elkaar. Wanneer één of meerdere van de concepten ontbreekt, neemt de effectiviteit van de andere concepten af. Doormiddel van het toepassen van deze zes concepten kan volgens deze theorie de criminaliteit worden gereduceerd en eveneens de gevoelens van onveiligheid worden verminderd, dit concluderen Cozens, Saville en Hillier (2005) in hun review van CPTED.

1.5. *Fysieke omgevingskenmerken en andere vormen van criminaliteit*

Armitage (2007) heeft de zes concepten van CPTED gebruikt in haar studie naar woninginbraak. Hieruit komt naar voren dat verschillende omgevingskenmerken samenhangen met de kans op woninginbraak. Deze studie heeft als basis gediend voor dit replicatie onderzoek. Veld (2009) heeft onderzocht in hoeverre deze omgevingskenmerken eveneens significant zijn voor de 806 geselecteerde woningen en hierbij een vergelijking gemaakt met de omgevingskenmerken die door Armitage (2007) significant zijn bevonden. Voor een voorbeeld van de observatielijsten die in dit onderzoek en in het onderzoek van Veld (2009) zijn gebruikt verwijs ik u naar bijlage 1. Voor een overzicht van de uit het onderzoek van Armitage (2007) voortgekomen significante factoren en de factoren die significant zijn bevonden in het onderzoek van Veld (2009) verwijs ik u naar het overzicht in bijlage 2.

De CPTED benadering is door verschillende onderzoekers toegepast op woninginbraak. deze benadering verklaart oorspronkelijk verschillende vormen van criminaliteit en focust deze zich niet exclusief op woninginbraak. In de Patroon theorie van Brantingham en Brantingham (2008) wordt door middel van Hotspots benadrukt dat er een samenhang kan

bestaan tussen verschillende vormen van criminaliteit. Theorieën die hierbij aansluiten zijn de Broken Windows theorie van Wilson en Kelling (1982) en het onderzoek van Anselin, Griffiths en Tita (2008) over crime mapping en Hotspots. Daarnaast is de theorie van Farrel en Pease (2008) over herhaald slachtofferschap van belang voor deze studie omdat deze laat zien dat slachtofferschap vaak herhaaldelijk plaatsvindt. Dit betekent dat wanneer op een adres eerder een crimineel feit heeft plaatsgevonden volgens de theorie van Farrel en Pease (2008) de kans groter is dat er nogmaals een delict plaatsvindt dan op een adres waar geen crimineel feit is gepleegd. Hieronder worden deze theorieën besproken.

1.5.1. Hot Spots

Anselin, Griffiths en Tita (2008) analyseren hoe en waarom criminaliteit op bepaalde plaatsen zich meer concentreert dan op andere plaatsen. 'Hotspots' zijn specifieke geografisch plaatsen die worden geassocieerd met een verhoogde kans op slachtofferschap en een hogere concentratie van criminele feiten dan in andere vergelijkbare delen van de stad (Eck (2005), Anselin, Griffiths en Tita (2008)). Vaak zijn deze Hotspots kleiner dan een buurt en omvatten één of enkele straten waarin een hoge mate van geweld, overlast en criminaliteit plaatsvindt. Hotspots ontstaan vaak wanneer een wijk of straat een lage sociale status heeft en de uitstraling van de wijk slecht is.

1.5.2. Broken Windows

Wilson en Kelling (1982) stellen in hun Broken Windows theorie dat er een verband bestaat tussen, onder andere, vandalisme en andere typen van criminaliteit zoals inbraak. Hierbij stellen zij centraal dat onrust, sociale desorganisatie, verloedering en (angst voor) criminaliteit sterk met elkaar samenhangen. Wanneer deze onrust en sociale desorganisatie eenmaal aanwezig zijn in een wijk vindt er volgens Wilson en Kelling (1982) meer criminaliteit plaats, waarbij deze criminaliteit zich vaak op bepaalde locaties concentreert. Net als bij de Hotspots benadering komt bij de Broken Windows benadering clustering van criminaliteit naar voren. De theorie over herhaald slachtofferschap van Farrel en Pease (2008) maakt een onderscheidt tussen verschillende dimensies van herhaling, en clustering, van slachtofferschap.

1.5.3. Herhaald slachtofferschap

Farrel en Pease (2008) beschrijven in hun onderzoek over 'repeat victimisation' of herhaald slachtofferschap een twee dimensionale typologie van herhaald slachtofferschap. In deze typologie wordt onderscheidt gemaakt tussen ruimtelijke herhaling van slachtofferschap, herhaald slachtofferschap in tijd, herhaald slachtofferschap voor een bepaald type criminaliteit en herhaling van modus operandi. Ruimtelijke herhaling van slachtofferschap wordt door Farrel en Pease (2008) omschreven als herhaling van slachtofferschap van hetzelfde huishouden, persoon, bedrijf of doelwit. Uit het onderzoek van Farrel en Pease (2008) is gebleken dat deze herhalingen zich vaak voordoen. 40% van de delicten gepleegd tegen individuele personen of huishoudens is herhaalde criminaliteit en vindt vaak in een korte periode achter elkaar plaats. Farrel en Pease (2008) concluderen in het onderzoek eveneens dat de hoogste herhalingspercentages naar voren komen bij huiselijk geweld.

Op basis van de hierboven beschreven theorieën over herhaald slachtofferschap (Farrel en Pease 2008), Hotspots (Anselin, Griffiths en Tita , 2008) en de Broken Windows theorie (Wilson en Kelling 1982) is besloten de samenhang van inbraak en andere criminaliteit te onderzoeken. Deze theorieën beschrijven in overeenstemming met elkaar dat er een mogelijk verband bestaat tussen de omgeving en slachtofferschap van criminaliteit.

Voor de praktische uitvoerbaarheid van dit onderzoek moeten de geselecteerde andere delicten terug te voeren zijn op adresniveau zodat deze gekoppeld kunnen worden aan de gegevens over de fysieke omgevingsfactoren van inbraak zodat deze vergeleken kunnen worden.

Diefstal, autodiefstal, diefstal van auto-onderdelen en de overige vermogensdelicten zijn aan het onderzoek toegevoegd omdat deze net als woninginbraak onder vermogensdelicten worden geschaard en deze soms nauw met woninginbraak. Wanneer iets wordt weggenomen uit de achtertuin is het diefstal, wanneer iets wordt weggenomen uit de woning is het inbraak. Daarnaast staan deze delicten op adresniveau geregistreerd in de politiesystemen. Vernieling en vernieling van auto zijn afgeleid van de Broken Windows theorie van Wilson en Kelling (1982) waarbij herhaling van criminaliteit en de invloed van de

omgeving op criminaliteit centraal staat. Dit is volgens Wilson en Kelling (1982) vooral op vernieling van toepassing.

Op basis van Farrel en Pease (2008) is huiselijk geweld in eerste instantie aan het onderzoek toegevoegd. Helaas was het in verband met privacyregelingen van de Politie Twente niet mogelijk om slachtofferschap en herhaald slachtofferschap van huiselijk geweld te onderzoeken. Daarnaast was het vanwege de tijd die het lezen van alle dossier zou gaan kosten niet haalbaar om huiselijk geweld in dit onderzoek mee te nemen.

1.5.4. Hypotheses

Hieronder worden de hypothesen beschreven die op basis van de hierboven beschreven theorieën benoemd zijn.

Wanneer we de 'Broken windows' theorie van Wilson en Kelling (1982) combineren met de theorieën over CPTED, Hotspots en herhaald slachtofferschap van Farrel en Pease (2008) zien we dat deze allen een verband leggen tussen verschillende vormen van criminaliteit. Op basis hiervan is hypothese 1 geformuleerd.

Hypothese 1:

'In woningen waar is ingebroken zijn relatief vaker andere criminele delicten gepleegd dan in woningen waarin niet is ingebroken.'

De zes concepten van CPTED verklaren oorspronkelijk niet alleen inbraak maar zijn ook toe te passen op andere delicten. Wanneer we deze theorie naast de theorie van Wilson en Kelling (1982) over overlast en criminaliteit, Farrel en Pease (2008) over herhaald slachtofferschap en Anselin, Griffiths en Tita (2008) over Hot Spots leggen en dit combineren met de geselecteerde delicten komen we tot de volgende hypothesen:

Hypothese 2:

'De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor diefstal.'

Hypothese 3:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor autodiefstal.’

Hypothese 4:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor diefstal van auto-onderdelen.’

Hypothese 5:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor vernieling.’

Hypothese 6:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor vernieling aan auto.’

Hypothese 7:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor overige vermogensdelicten.’

2. Methoden

In dit hoofdstuk wordt de uitvoering van deze studie beschreven. De paragraaf Steekproef en Design beschrijft de onderzoeksobjecten, de wijze waarop deze geselecteerd zijn en de wijze waarop de dataverzameling heeft plaatsgevonden. Vervolgens beschrijft de paragraaf Instrumenten welke instrumenten in het onderzoek gebruikt zijn. Onder het kopje Operationalisatie staat beschreven hoe de belangrijkste begrippen gedefinieerd zijn. De paragraaf procedures benoemt welke procedures gevolgd zijn binnen het onderzoek om tot resultaten te komen. Tenslotte beschrijft de paragraaf Analyse hoe de onderzoeksresultaten geanalyseerd zijn.

2.1. *Steekproef en Design*

De objecten in dit onderzoek zijn woningen in de stad Enschede. Alle panden zonder woonbestemming, zoals commerciële panden, kantoren en instellingen, worden uitgesloten. Appartementen en flats zijn uitgesloten omdat uit eerder onderzoek van Armitage (2007) is gebleken dat dit een andere invalshoek vereist. Daarnaast is er bij deze panden vaak sprake is van gedeelde toegangsmogelijkheden, dit brengt moeilijkheden met zich mee met betrekking tot het observeren en vergelijken van de toegangsmogelijkheden.

Vanwege praktische redenen en omwille van de vergelijkbaarheid van de woningen is besloten de scope van het onderzoek te beperken tot de stad Enschede. De daarbij behorende kernen als Lonneker, Boekelo, Losser en Glanerbrug worden uitgesloten omdat door de landelijke ligging van deze kernen de vergelijkbaarheid met het stedelijke Enschede bemoeilijkt wordt. Daarnaast is gekozen om in het onderzoek alleen de woningen waar in 2008 inbraak heeft plaatsgevonden mee te nemen. Dit omdat de betrouwbaarheid van de observaties wordt aangetast door de factor tijd. De omgeving van een woning verandert continu, wanneer we de woningen over meerdere jaren mee zouden nemen in het onderzoek wordt de kans groter dat de omgeving van de woning is veranderd ten opzichte van het moment waarop de inbraak is gepleegd.

Het eerste deel van het onderzoek waarbij gekeken wordt naar de fysieke omgevingskenmerken van de geselecteerde woningen is een replicatie van het

observatieonderzoek wat eerder door Armitage (2007) in Engeland is uitgevoerd. Hiervoor zijn willekeurig twee disproportionele steekproeven getrokken bestaande uit twee strata: woningen in Enschede waar in 2008 ingebroken is en woningen in Enschede waar in 2008 niet is ingebroken. Iedere steekproef bestaat uit ongeveer 400 woningen, het volledige onderzoek richt zich op 806 woningen in de stad Enschede. Tot deze keuze voor de disproportionele steekproeven is gekomen na bestudering van de woningpopulatie in Enschede waarbij bleek dat wanneer een eenvoudige random steekproef getrokken zou worden het percentage inbraakwoningen (minder dan 1%) te laag was om een vergelijking te kunnen maken tussen de inbraakwoningen en de niet-inbraakwoningen en daar valide uitspraken over te kunnen doen.

De steekproeftrekking is uitgevoerd door de Gemeente Enschede. Uit de gemeentelijke basis administratie is een willekeurige selectie gemaakt van woningen waarbij niet is ingebroken. Vervolgens is een willekeurige selectie gemaakt uit de door de Politie Twente geregistreerde inbraken die in 2008 in Enschede hebben plaatsgevonden. Deze gegevens zijn beschikbaar gesteld door de Politie Twente.

Voor het onderzoek naar de samenhang tussen slachtofferschap van inbraak en slachtofferschap van de andere delicten zijn beide steekproeven gebruikt. Dit om een vergelijking te kunnen maken tussen de inbraak woningen en de niet-inbraakwoningen en de eventuele samenhang met andere criminaliteit. Om data te verzamelen over andere delicten die op de geselecteerde adressen zijn voorgekomen in 2008 zijn gegevens verzameld uit het basisregistratiesysteem van de Politie Twente. Daar is op basis van de 806 postcodes onderzocht welke andere delicten op de adressen voor zijn gekomen in 2008. Daarnaast is bekeken of de delicten op dezelfde datum hebben plaatsgevonden maar dit heeft geen overeenkomsten opgeleverd.

2.2. Operationalisatie

Hieronder worden de definities van de verschillende delicten omschreven, gebaseerd op het wetboek van strafrecht.

- Eenvoudige diefstal:

het wegnemen van een goed waarvan men weet dat het van een ander is, met de bedoeling om het te houden, artikel 310 van het wetboek van strafrecht. Bijvoorbeeld het stelen van een fiets die in de achtertuin geparkeerd staat.

- Vernieling:

het vernielen, beschadigen of onbruikbaar maken van goederen wat gedeeltelijk of geheel aan een ander toebehoort, artikel 350 t/m 352 van het wetboek van Strafrecht. Bijvoorbeeld het ingooien van een ruit.

- Autodiefstal:

het stelen van een auto, valt onder gekwalificeerde diefstal: diefstal onder verzwarende omstandigheden, artikel 311 van het wetboek van strafrecht.

- Diefstal van auto-onderdelen:

het stelen van een onderdeel van een auto, valt onder diefstal, artikel 310 van het wetboek van strafrecht. Bijvoorbeeld het wegnemen van de wioldoppen van een auto.

- Vernieling aan auto:

het vernielen van een auto, valt onder vernieling, artikel 350 t/m 352 van het wetboek van Strafrecht. Bijvoorbeeld het bekrassen van een auto.

- Overige vermogensmisdrijven:

onder de overige vermogensmisdrijven worden verduistering, heling en bedrog geschaard, artikel 321 t/m 323, 416 t/m 417bis en 326 t/m 334, 336 en 337 van het wetboek van strafrecht.

2.3. Instrumenten

Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van een checklist gebaseerd op het onderzoek van Armitage(2007). Omdat de checklist oorspronkelijk in het Engels is geschreven is deze vertaald naar het Nederlands. Het vertalen van de checklist van Armitage(2007) is gedaan volgens de PAR norm. De checklist is door de vier onderzoekers afzonderlijk vertaald, vervolgens zijn deze vertalingen tot een gezamenlijke checklist samengevoegd. Daarna is door het vertaalbureau van de Universiteit Twente de vertaling weer terug vertaald naar het Engels en eventuele discrepanties zijn door de onderzoekers bekeken. Dit om er voor te zorgen dat de checklist op de juiste manier geïnterpreteerd en vertaald wordt. Eveneens is dr. Armitage bij het onderzoek betrokken om de context van de in de oorspronkelijke checklist gebruikte begrippen te verduidelijken zodat de mogelijke interpretatieverschillen zo klein mogelijk gehouden zijn.

De checklist is na deze vertalingprocedure aangepast aan de 'Enschedese' situatie. Hiervoor is de oorspronkelijke checklist voorgelegd aan een rechercheur van de Politie Twente die in zijn werk veel ervaring heeft opgedaan met inbraak. Op basis van zijn suggesties zijn verschillende items toegevoegd aan deze checklist. Hierna is wederom contact gelegd met dr. Armitage om na te gaan of deze items toegevoegd konden worden zonder dat het de opzet van het onderzoek beïnvloedt. Naast de checklist is een lijst samengesteld waarop de begrippen die worden gebruikt op de checklist toegelicht worden en dat wanneer een onderzoeker twijfelt over de interpretatie deze lijst kan raadplegen. De observatielijst is bijgevoegd in bijlage 1.

Nadat de onderzoekspopulatie was geselecteerd en de checklist was vastgesteld werd een pilot uitgevoerd omdat de onderlinge betrouwbaarheid van de onderzoekers een belangrijk kritiekpunt op het onderzoek van Armitage(2007) was. Deze pilot is gebruikt om eventuele fouten en onduidelijkheden uit de checklist te halen. Om 'inter-rater reliability' te meten hebben de 4 onderzoekers 40 woningen (5% van de totale steekproefgrootte) geobserveerd aan de hand van de vastgestelde checklist. Vervolgens is de samengestelde kappawaarde berekend. Uit de berekeningen is gebleken dat de onderzoekers voor de meeste items een acceptabele onderlinge betrouwbaarheid scoorden van $K = > 0.4$. Alleen voor de

inganglocatie van de woning, de hoeveelheid vervuiling en de mate van achterstallig onderhoud bleek de gemiddelde kappa waarde net onder het acceptabele niveau (0.4) te liggen met de daarbij behorende waarden van 0.36, 0.35 en 0.36. Verder zijn er geen kappa waarden berekend voor tijdsgebonden items zoals de hoeveelheid verkeer, omdat de pilot niet door alle observanten op het zelfde moment is uitgevoerd vanwege praktische redenen. De gemiddelde kappawaarden van de overige items geven blijk van een grote onderlinge betrouwbaarheid van de observatoren.

De checklist is onderverdeeld in aan CPTED gerelateerde categorieën, Territoriality, Surveillance, Access control, Image/ Maintenance, Activity program support en Target hardening. In tabel 1. Staat beschreven hoe de CPTED concepten over de checklist zijn verdeeld.

Tabel 1. CPTED en items op checklist.

CPTED concept	Item checklist
Territoriality	15 – 16, 36 – 39
Surveillance	14, 18 – 26, 31 – 35
Access control	1 – 13
Activity support	27 – 30
Image / maintenance	40 – 44
Target hardening	17, 45 – 48

Bij Territoriality wordt de afbakening van de woning en het type parkeergelegenheid gemeten. Voor Surveillance wordt er getoetst op zichtbaarheid van de woning. Access control richt zich in de checklist op de toegangswegen binnen de omgeving van de woning. Bij Activity support staat het aantal mensen in de directe omgeving van de woning centraal. Voor Image/ Maintenance wordt gekeken naar de algemene staat van onderhoud van de woningen en voor Target hardening is de technische afsluiting van de woning van belang.

2.4. *Procedures*

Voordat met de daadwerkelijke observaties begonnen kon worden heeft de gemeente Enschede via verschillende regionale nieuwskanalen gecommuniceerd over het onderzoek en de periode waarin het plaatsvond. Dit is gedaan om eventuele onrust onder inwoners van Enschede te voorkomen wanneer zij opmerken dat een persoon de woning aan het observeren is. Om eventuele vragen van bewoners te kunnen beantwoorden en hen, indien nodig, gerust te kunnen stellen heeft iedere onderzoeker een brief met toestemming van de burgemeester van Enschede, dhr. Den Oudsten, en legitimatie meegenomen. Ook werd nadat een observatie plaatsgevonden had een brief met de mededeling dat men onderdeel uitmaakte van dit onderzoek bij de bewoners bezorgd.

Vervolgens heeft de daadwerkelijke dataverzameling plaatsgevonden. Uit de geselecteerde onderzoekspopulatie werd een verdeling gemaakt tussen de onderzoekers en iedere onderzoeker ging separaat op pad om de observaties uit te voeren. Deze observaties hebben plaatsgevonden in de periode van maart 2009 tot en met mei 2009 tussen 10.00 uur s'ochtends en 16.00 uur in de middag. Dit omdat, evenals bij Armitage(2007), de pieken in de verkeerstromen, die gewoonlijk tussen 8.00 uur en 9.00 uur in de ochtend en tussen 16.00 uur en 18.00 in de middag plaatsvinden, uit te sluiten. Hiervoor is bewust gekozen omdat in het onderzoek van Armitage (2007) eveneens binnen deze tijden geobserveerd is. Wanneer buiten deze tijden geobserveerd zou worden de vergelijkbaarheid met het onderzoek van Armitage (2007) in het gedrang komen.

2.5. *Analyse*

Door middel van Pearson's Chi Kwadraat test wordt beschreven wat uit de onderzoeksresultaten naar voren is gekomen en welke onderwerpen uit de checklist significant blijken voor de kans om slachtoffer van inbraak te worden in de stad Enschede. Voor Pearsons's Chi Kwadraat test is gekozen omdat Armitage in haar onderzoek deze eveneens heeft gebruikt. Omwille van de vergelijkbaarheid is ervoor gekozen deze te gebruiken voor het analyseren van de resultaten .

Een P-waarde van $P < 0.01$ wordt als significant beschouwd. Voor de eerste hypothese is van een eenzijdige p-waarde uitgegaan, omdat de eerste hypothese uitgaat van een mogelijk positief verband waardoor eenzijdig getest kan worden. Voor de 2^e tot en met de 7^e hypothese is een tweezijdige p-waarde aangehouden omdat hiervoor niet getoetst wordt op een positief of negatief verband. Concreet houdt dit in dat het voor de 2^e tot en met de 7^e hypothese niet helder is of de omgevingskenmerken de kans op inbraak positief of negatief kunnen beïnvloeden. Daarnaast is bekeken of er een verband bestaat tussen de significant gevonden factoren voor woninginbraak en de andere delicten. Deze analyse zal eveneens plaatsvinden doormiddel van een Chi-kwadraat test, waarbij een P-waarde van $P < 0.1$ als significant wordt beschouwd. Voor deze p-waarde is wederom gekozen omwille van de vergelijkbaarheid van de onderzoeksresultaten met het onderzoek van Armitage(2007). In haar onderzoek is dezelfde p- waarde gebruikt bij de analyse van de resultaten. Wanneer niet dezelfde p-waarde gebruikt zou worden wordt het vergelijken van de resultaten met het onderzoek van Armitage (2007) bemoeilijkt.

3. Resultaten

In deze sectie worden de resultaten van de dataverzameling weergegeven nadat deze zijn verzameld door middel van de observaties en vergeleken zijn met de politiecijfers over de ‘andere delicten’ die hebben plaatsgevonden in 2008. Per paragraaf worden de resultaten van één hypothese besproken. In deze paragrafen worden alleen de delicten beschreven waarmee een samenhang bestaat, voor een volledig overzicht van de delicten die significant zijn voor woninginbraak verwijs ik u naar bijlage 2.

Een algemene opmerking die hierbij gemaakt dient te worden, en geldt voor alle hypothesen, is dat de N (het aantal andere delicten) klein is. Op 806 postcodes zijn 58 andere delicten gevonden. Dit betekent dat wanneer er een kleine verandering in het aantal delicten plaatsvindt de resultaten sterk beïnvloedt kunnen worden. De samenhang die op basis van deze gegevens naar voren komt kan hierdoor veranderen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de andere delicten en de frequentie waarin deze plaatsgevonden hebben in 2008.

Tabel 2. Frequenties andere delicten.

Diefstal	Autodiefstal	Diefstalauto-onderdeel	Vernieling	Vernieling auto	Vermogensdelicten overig
27	4	4	11	6	8

In 7,2 % van de 806 woningen uit de onderzoekspopulatie heeft een ander delict plaatsgevonden. Diefstal en vernieling zijn de meest voorkomende delicten. De overige vermogensdelicten zijn onder te verdelen in 5x oplichting en 3x heling.

3.1. Inbraak in relatie tot andere delicten

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 1 weergegeven.

Hypothese 1:

‘In woningen waar is ingebroken zijn relatief vaker andere criminele delicten gepleegd dan in woningen waarin niet is ingebroken.’

Tabel 3. Inbraak en andere criminaliteit.

		Andere criminaliteit	
		Ja	Nee
Ingebroken	Ja	39	367
		67,2%	49,1%
	Nee	19	381
		32,8%	50,9%
Total		58	748
		100,0%	100,0%

p=0,004

De tabel geeft weer dat 58 andere delicten hebben plaatsgevonden in de onderzoekspopulatie. Wanneer niet is ingebroken in een woning in 2008 heeft bij 4,8% van de woningen een ander delict plaatsgevonden. Wanneer andere criminaliteit heeft plaatsgevonden heeft bij 67,2% daarvan eveneens een inbraak plaatsgevonden. Wanneer geen andere criminaliteit heeft plaatsgevonden is bij 32,8% ingebroken. Het percentage andere criminaliteit is voor de woningen waar ingebroken ongeveer twee keer zo groot. Deze resultaten geven aan dat het waarschijnlijk is dat er een verband bestaat tussen de kans op inbraak en de kans om slachtoffer te worden van andere criminaliteit, wanneer er een inbraak heeft plaatsgevonden is de kans groter dat er een ander delict plaatsvindt dan wanneer er niet is ingebroken.

In onderstaande tabel staan de resultaten van de dataverzameling voor de andere delicten per delict beschreven.

Tabel 4. Andere criminaliteit per delict vergeleken met inbraak in %.

	Ingebroken	
	Ja	Nee
Diefstal*	Ja 5,2	1,5
	Nee 94,8	98,5
Autodiefstal	Ja 0,5	0,5
	Nee 99,5	99,5
Diefstal auto onderdelen	Ja 0,2	0,8
	Nee 99,8	99,2
Vernieling**	Ja 2,0	0,8
	Nee 98	99,1
Vernieling aan auto	Ja 0,7	0,8
	Nee 99,3	99,2
Overig vermogensmisdrijf	Ja 1,2	0,8
	Nee 98,8	99,2

* $p=0,002$

** $p=0,0675$

Deze tabel geeft weer dat er een samenhang met woninginbraak bestaat voor diefstal en vernieling. Voor de overige delicten; autodiefstal, vernieling aan auto en de overige vermogens delicten bestaat er geen samenhang met woninginbraak. Dit betekent dat wanneer woninginbraak heeft plaats gevonden er alleen verhoogde kans is op diefstal of vernieling en niet op een van de andere delicten.

De 2^e tot en met de 7^e hypothesen toetsen het verband tussen de significante factoren voor woninginbraak en de significante factoren voor de andere delicten. Dit is gedaan door te onderzoeken of de factoren voor woninginbraak eveneens significant zijn voor de andere delicten. In de volgende paragrafen zal dit per ander delict worden bekeken. Wanneer de analyse aantoont dat een omgevingskenmerk significant is betekent dit niet dat alle

woningen waarbij het omgevingskenmerk aanwezig is, ook daadwerkelijk slachtoffer wordt van woninginbraak of een ander delict. Deze factoren zijn slechts indicatoren. Wel verhoogt de aanwezigheid van één of meer omgevingskenmerken de kans op slachtofferschap van woninginbraak of een ander delict.

3.2. Fysieke omgevingsfactoren en diefstal

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 2 weergegeven.

Hypothese 2:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor diefstal.’

De omgevingskenmerken die, net als met woninginbraak, samenhang vertonen met diefstal zijn: voetgangers volume aan de voorzijde van de woning en een open raam of deur. In onderstaande tabellen worden de resultaten voor deze twee factoren beschreven.

Tabel 5. Volume voetgangers aan de voorzijde van de woning.

		Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers		
		Gemiddeld (6-10)		
		Weinig (0-5)	10	Veel (10+)
Diefstal	Ja	25	1	1
		3,2%	4,8%	25,0%
	Nee	756	20	3
		96,8%	95,2%	75,0%
Total		781	21	4
		100,0%	100,0%	100,0%

p=0,050

Bij een hoog volume van voetgangers komt er percentueel het meeste diefstal voor. Er bestaat een samenhang tussen een hoog aantal voetgangers en diefstal. Concreet betekent dit dat wanneer het voetgangersvolume aan de voorzijde van de woning hoog is de kans op

woninginbraak wordt vergroot. Hierbij dient wel in acht genomen te worden dat, hoewel er volgens de statistische analyse een samenhang bestaat, het aantal diefstallen bij een groot aantal voetgangers aan de voorzijde erg klein is waardoor de statistische betrouwbaarheid niet erg hoog is.

Tabel 6. Raam/ deur op een kier.

		Open raam / deur op een kier	
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	13	14
		4,9%	2,6%
	Nee	250	529
		95,1%	97,4%
Total		263	543
		100,0%	100,0%

P=0,080

Het percentage diefstallen wat plaatsvindt bij een open raam of deur is 4,9% tegenover 2,6% wanneer geen raam of deur open staat. Het percentage diefstallen is volgens deze analyse bij een open raam of deur bijna twee keer zo groot dan wanneer geen raam of deur open staat. Concreet houdt dit in dat wanneer een raam of deur open staat de kans op diefstal toeneemt.

3.3. *Fysieke omgevingsfactoren en autodiefstal*

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 3 weergegeven.

Hypothese 3:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor autodiefstal.’

Bij de analyse van de fysieke omgevingsfactoren die een samenhang vertonen met autodiefstal komt de omgevingsfactor raam of deur op een kier naar voren. In onderstaande tabel staan de resultaten voor deze factor beschreven.

Tabel 7. Raam/ deur op een kier.

		Open raam / deur op een kier	
		Ja	Nee
Autodiefstal	Ja	3	1
		1,1%	,2%
	Nee	260	542
		98,9%	99,8%
Total		263	543
		100,0%	100,0%

P=0,070

Wanneer een raam of deur op een kier staat vindt er bij 1,1% van de woningen autodiefstal plaats. Wanneer ramen en deuren gesloten zijn is dit slechts 0,2%. Hieruit blijkt dat het omgevingskenmerk raam of deur op een kier de kans op autodiefstal met een factor 5 vergroot. Dit betekent dat wanneer een raam of deur open staat de kans op autodiefstal groter is dan wanneer ramen en deuren gesloten zijn.

3.4. *Fysieke omgevingsfactoren en diefstal van auto-onderdelen*

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 4 weergegeven.

Hypothese 4:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor diefstal van auto-onderdelen.’

Het volume voetgangers aan de voorzijde van de woning vertoont in de statistische analyse een samenhang met diefstal van auto-onderdelen. In onderstaande tabel staan de resultaten van de analyse beschreven.

Tabel 8. Volume voetgangers aan de voorzijde van de woning.

		Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers		
		Gemiddeld (6- Weinig (0-5) 10) Veel (10+)		
Diefstalauto-onderdelen	Ja	3	1	0
		,4%	4,8%	,0%
	Nee	778	20	4
		99,6%	95,2%	100,0%
	Total	781	21	4
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,019

In de tabel staat beschreven dat er een samenhang bestaat tussen diefstal van auto onderdelen en een gemiddeld aantal voetgangers aan de voorzijde van de woning. Wanneer een gemiddeld aantal voetgangers aan de voorzijde van de woning aanwezig is neemt de kans op diefstal van auto- onderdelen toe. Wanneer weinig of juist veel voetgangers aan de voorzijde van de woning aanwezig zijn neemt het aantal diefstallen van auto-onderdelen af.

3.5. Fysieke omgevingsfactoren en vernieling

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 5 weergegeven.

Hypothese 5:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor vernieling.’

Uit de statistische analyse van de verzamelde data komt naar voren dat voor vernieling een samenhang bestaat met een open raam of deur en daarnaast met de aanwezigheid van een inbraakalarm. In onderstaande tabellen staan de resultaten beschreven.

Tabel 9. Raam /deur op een kier.

		Open raam / deur op een kier	
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	7	4
		2,7%	0,7%
	Nee	256	539
		97,3%	99,3%
Total		263	543
		100,0%	100,0%

P=0,027

Wanneer een raam of deur op een kier staat vindt er in 2,7 % van de gevallen vernieling plaats, wanneer ramen en deuren gesloten zijn is dit slechts in 0,7% zo. Hieruit kunnen we stellen dat er een samenhang bestaat tussen het open staan van een raam of deur en de kans op vernieling, wanneer een raam of deur open staat neemt de kans op vernieling toe.

Tabel 10. Aanwezigheid inbraakalarm.

		Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar	
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	2	9
		4,3%	1,2%
	Nee	44	751
		95,7%	98,8%
Total		46	760
		100,0%	100,0%

P=0,073

Uit de tabel kan worden afgelezen dat wanneer een inbraakalarm aanwezig is er in 4,3% van de gevallen vernieling heeft plaatsgevonden terwijl dit wanneer geen inbraakalarm aanwezig is slechts 1,2 % is. Deze samenhang verloopt niet zoals normaal gesproken verwacht kan

worden. Over het algemeen wordt er vanuit gegaan dat er een preventieve werking uitgaat van een inbraakalarm.

3.6. *Fysieke omgevingsfactoren en vernieling aan auto*

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 6 weergegeven.

Hypothese 6:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor vernieling aan auto.’

Het delict vernieling aan auto heeft geen samenhang met de fysieke omgevingskenmerken die samenhang vertonen met woninginbraak. Daarnaast is het aantal vernielingen aan auto’s binnen de onderzoekspopulatie (4) te klein om hier betrouwbare uitspraken over te kunnen doen.

3.7. *Fysieke omgevingsfactoren en overige vermogensdelicten*

Hieronder worden de resultaten van de statistische analyse voor Hypothese 7 weergegeven.

Hypothese 7:

‘De fysieke omgevingsfactoren die significant zijn bevonden voor woninginbraak zijn eveneens significant voor overige vermogensdelicten.’

De overige vermogensmisdriften, die bestaan uit heling en oplichting, hebben geen overeenkomsten in de omgevingsfactoren die samenhangen met woninginbraak.

3.8. *Fysieke omgevingsfactoren voor andere delicten*

Tenslotte is voor de samengevoegde variabele ‘andere delicten’ bekeken met welke fysieke omgevingsfactoren samenhang bestaat, daarbij komt de factor raam/deur op een kier als significant naar voren. In onderstaande tabel staan de resultaten voor deze analyse beschreven.

Tabel 11. Deur/ raam op een kier voor 'andere delicten'.

		Open raam / deur op een kier	
		Ja	Nee
Andere criminaliteit	Ja	28	30
		10,6%	5,5%
	Nee	235	513
		89,4%	94,5%
Total		263	543
		100,0%	100,0%

P=0,008

Uit de tabel kan worden afgelezen dat wanneer een raam of deur op een kier staat het percentage andere criminaliteit 10,6% is. Wanneer dit niet het geval is vindt er bij 5,5% van de woningen andere criminaliteit plaats.

Voor een volledig overzicht van alle tabellen met de bijbehorende p-waarde volgens Pearson's chi-kwadraat test verwijs ik u naar bijlage 3.

4. Discussie

Deze studie heeft onderzocht of er een verband bestaat tussen de kans op inbraak en de kans om slachtoffer te worden van andere delicten. Ten tweede is onderzocht of de omgevingsfactoren die samenhangen met woninginbraak ook samenhangen met andere delicten. Er is een mogelijk verband aangetoond tussen de kans op inbraak en de kans om slachtoffer te worden van andere delicten. Dit verband is niet voor alle delicten aangetoond maar alleen voor diefstal en vernieling. Voor autodiefstal, diefstal van auto onderdelen, vernieling van auto en de overige vermogensmisdrijven is in deze studie geen samenhang gevonden met woninginbraak. In onderstaand schema staat een overzicht van de delicten en omgevingsfactoren waarvoor een verband is gevonden. Voor vernieling van auto en overige vermogensmisdrijven is geen samenhang gevonden met de omgevingsfactoren.

4.1. *Inbraak en andere delicten*

Uit deze studie blijkt dat er een mogelijk verband bestaat tussen woninginbraak en de delicten diefstal en vernieling. Wanneer woninginbraak heeft plaatsgevonden neemt de kans op het plaatsvinden van één van deze delicten toe. Dit resultaat sluit aan bij de bestaande literatuur over herhaald slachtofferschap van Farrel en Pease (2008), onderzoek over Hotspots door Anselin, Griffiths en Tita (2008) en de Broken Windows theorie van Wilson en Kelling (1982). Deze verwachtten allen dat er een positief verband bestaat tussen herhaling van slachtofferschap van verschillende delicten.

De meest voorkomende delicten zijn diefstal en vernieling met frequenties van 25 en 11. Wanneer we de delicten individueel testen op samenhang met inbraak blijkt voor diefstal en vernieling een verband te bestaan. Wanneer is ingebroken is de kans op diefstal of vernieling groter dan wanneer er geen inbraak heeft plaatsgevonden. Voor de andere delicten waren de aantallen te klein om een uitspraak te kunnen doen.

Onderzocht is of er overeenkomsten zijn in de fysieke omgevingskenmerken die samenhangen met woninginbraak en deze andere delicten.

4.2. Diefstal

Het volume voetgangers aan de voorzijde van de woning en de factor raam of deur op een kier hangen samen met diefstal. Wanneer het volume voetgangers aan de voorzijde van de woning hoog is bestaat er een grotere kans om slachtoffer te worden van diefstal. Ook wanneer een raam of deur op een kier staat wordt deze kans vergroot. Dit is te verklaren aan de hand van de routine-activities theorie (Felson 2008). Wanneer een gemotiveerde dader, een aantrekkelijk doelwit en een gebrek aan bescherming samen vallen vindt criminaliteit plaats. Wanneer er veel mensen aanwezig zijn (veel potentiële daders en mogelijk minder overzicht) en een raam of deur open staat (doelwit niet afgeschermd maar juist toegankelijk) neemt de kans op diefstal toe. Ook komt bij CPTED naar voren dat de aanwezigheid van mensen op twee manieren van invloed kan zijn. Enerzijds kunnen zij toezicht houden en zo criminaliteit verminderen en anderzijds kunnen zij doordat het overzicht op de situatie ontbreekt en men daardoor op kan gaan in de massa criminaliteit in de hand werken (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

4.3. Autodiefstal

Voor autodiefstal bestaat er een samenhang met de factor raam of deur op een kier. Dit houdt in dat wanneer een raam of een deur op een kier staat de kans op autodiefstal toeneemt. In de bestaande literatuur is er niet direct een verklaring hiervoor te vinden. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat wanneer men nonchalant omgaat met het open laten staan van ramen en deuren ze dit ook met de autodeuren en auto sleutels zouden kunnen doen. Al verklaart dit niet alle autodiefstallen.

4.4. Diefstal van auto-onderdelen

Voor diefstal van auto onderdelen bestaat er een samenhang met het volume voetgangers aan de voorzijde van de woning. Dit houdt in dat de kans op diefstal van auto onderdelen wordt vergroot wanneer er een gemiddeld volume aan voetgangers aanwezig is. Deze resultaten sluiten aan het concept Surveillance van CPTED (Cozens, Saville en Hillier, 2005). Surveillance omvat de mate van toezicht die gehouden wordt op de woning door de aanwezigen in de directe omgeving. Een directe verklaring voor het optreden van diefstal

van auto-onderdelen biedt dit echter niet. In de theorie gaat het uit van de tweezijdige werking van toezicht. Weinig toezicht en dus weinig aanwezig in de directe omgeving van de woning biedt enerzijds mogelijkheden tot het plegen van criminaliteit want weinig controle, echter wanneer er weinig aanwezig zijn, zijn ook minder potentiële daders aanwezig waardoor criminaliteit weer zou afnemen.

4.5. Vernieling

Voor vernieling bestaat er een samenhang tussen de aanwezigheid van een inbraakalarm en of er een raam of deur op een kier staat. Wanneer een inbraakalarm aanwezig is neemt de kans op vernieling toe. Wanneer een raam of deur op een kier staat neemt de kans op vernieling eveneens toe. Voor beide factoren is in de literatuur geen directe verklaring te vinden. Mogelijk zijn de bewoners nadat ze geconfronteerd zijn met inbraak of vernieling alerter geworden en hebben zij achteraf het inbraakalarm aangebracht. Raam/ deur op een kier zou ook een indicator kunnen zijn van hoe alert bewoners zijn op criminaliteit. Wanneer men een raam of een deur open laat staan geeft dit een signaal af van toegankelijkheid wat andere criminaliteit in de hand zou kunnen werken.

4.6. Andere criminaliteit

Voor de samengevoegde variabele 'andere criminaliteit' is er een samenhang met de factor raam/ deur op een kier. Wanneer een raam of deur op een kier staat neemt de kans dat er een van de andere delicten plaatsvindt toe.

Al samenvattend kunnen we stellen dat voor diefstal en vernieling, de twee delicten waarvoor een relatie is aangetoond met woninginbraak, en de delicten met de hoogste frequentie, de factor raam/ deur op een kier van belang is. Deze factor is eveneens significant voor de samengevoegde variabele 'andere criminaliteit'. Hieruit kunnen we concluderen dat deze factor alleen van toepassing is op diefstal en vernieling en dat door de relatief hoge frequentie van deze delicten deze factor als significant wordt gezien voor de gehele groep andere delicten.

4.7. Beperkingen

Deze studie heeft verschillende beperkingen. De belangrijkste beperking van dit onderzoek is het kleine aantal andere delicten wat gevonden is tijdens de dataverzameling. Op 806 woningen zijn er slechts 58 andere delicten gevonden. Dat is 7,2% van de totale onderzoekspopulatie en biedt geen representatieve afspiegeling van de totale populatie woningen in de stad Enschede.

Daarnaast zijn voor de analyse van de onderzoeksresultaten relatief veel statistische testen (Pearson's Chi kwadraat) uitgevoerd, In totaal zijn 14 testen uitgevoerd per delict. Dit betekent dat 98 testen zijn uitgevoerd waarbij, voor de meerderheid van de testen, uitgegaan is van een significante p- waarde van 0.1. Kans dat er resultaten uit deze testen naar voren komen die op toeval berusten is bij een significantie van 0.1, 10% Hierdoor bestaat de kans dat een deel van de gevonden onderzoeksresultaten op toeval berusten. Meer specifiek, bij de significant bevonden omgevingsfactoren voor autodiefstal en diefstal van auto onderdelen is de kans groot dat zij op toeval berusten omdat beide beperkingen van het onderzoek hierop van toepassing zijn. Voor deze delicten is een lage frequentie genoteerd, veel lager dan voor diefstal en vernieling, en voor deze delicten zijn relatief veel testen uitgevoerd.

Een andere beperking van dit onderzoek is het gebrek aan mogelijkheden om de gegevens afkomstig van de Politie Twente te controleren op juiste registratie. Doordat deze registraties door veel verschillende personen worden ingevoerd en deze relatief grote vrijheid hebben bij het invoeren van deze gegevens kan het voorkomen dat bijvoorbeeld diefstal anders geregistreerd staat, waardoor deze niet in het onderzoek meegenomen is. Daarnaast was het vanwege privacy regelingen niet mogelijk de dossiers en de processen verbaal in te kijken om hier enige controle op toe te passen. Een algemene beperking die hierbij komt kijken is het zogeheten 'dark number' van niet geregistreerde criminaliteit. Wanneer geen melding wordt gemaakt of geen aangifte wordt gedaan van een gepleegd delict, worden deze niet opgenomen in de registratie systemen van de politie. Hierdoor zou het voor kunnen komen dat niet alle gepleegde delicten zijn meegenomen in deze studie. Dit is een bekend probleem bij onderzoek naar criminaliteit en wordt onder andere benoemd

door Zoomer en Rijpma (2006) in hun artikel over het meten van onveiligheid. Het is mogelijk dat de onderzoeksresultaten hier in kleine mate door zijn beïnvloedt.

In dit onderzoek is onderzoek gedaan naar de relatie tussen woninginbraak en andere criminaliteit. Voor diefstal en vernieling is een mogelijke samenhang aangetoond. Er is echter niet onderzocht hoe deze met elkaar samenhangen, hoe de causaliteit in elkaar steekt.

Verschillende beperkingen die niet specifiek voor het onderzoek naar inbraak in relatie tot andere criminaliteit gelden maar wel van belang zijn voor het onderzoek naar de fysieke omgevingsfactoren van inbraak, en dus invloed hebben op de beantwoording van hypothese 2 tot en met 7, staan beschreven in onderstaande paragraaf.

Bij het observeren van de woningen aan de hand van de checklist is geen rekening gehouden met de tijdscomponent. Deze component is uit praktische overwegingen, de observaties dienden plaats te vinden tussen 10.00 uur en 16.00 uur om de vergelijkbaarheid met het onderzoek van Armitage (2007) te behouden, niet mee genomen in het onderzoek. Het is bekend dat inbraak een bepaalde tijdsgevoeligheid heeft. Voor de andere delicten is deze tijdscomponent voor zover bekend niet van toepassing. Daarnaast blijven de meeste fysieke omgevingsfactoren gedurende de dag hetzelfde. Alleen de verkeersstromen zijn tijdstip afhankelijk. Voor de meeste factoren geldt deze tijdsgevoeligheid niet waardoor dit de onderzoeksresultaten slechts in zeer kleine mate beïnvloedt kan hebben.

Een andere beperking is de objectiviteit van de onderzoekers, de onderzoekers die de observaties uitgevoerd hebben waren op de hoogte van het feit of een inbraak had plaatsgevonden of niet. Hierdoor kunnen de onderzoekers onbewust de wijze van beoordelen aangepast hebben. Er zijn echter wel verschillende maatregelen genomen om deze subjectiviteit zo veel mogelijk in te perken. Door middel van de uitgevoerde pilot en de interpretatielijst is getracht deze verschillen zo minimaal mogelijk te maken. Hierdoor is de kans niet groot dat dit de onderzoeksresultaten beïnvloedt heeft.

Als laatste is van belang dat niet alle woninginbraken en andere criminaliteit aan de hand van de fysieke omgevingsfactoren te verklaren zijn. Niet rationeel gepleegde delicten zoals

vernieling, al dan niet na uitgaan, inbraken uit wraak of ten gevolge van een drugsverslaving zijn in mindere mate te verklaren aan de hand van theorieën die gebaseerd zijn op rationele keuzes van de dader. Uiteraard wordt door een niet rationele dader ook een afweging gemaakt maar in bestaand onderzoek is het nog niet volledig duidelijk of dit dezelfde afweging is. Dit is een bekend punt van kritiek op de omgevingsgerichte criminologie (Cozens, Saville en Hillier, 2005).

4.8. Conclusie

Al concluderend kunnen we stellen dat er voor diefstal en vernieling een positieve relatie bestaat met woninginbraak. Voor de overige delicten: autodiefstal, diefstal van auto-onderdelen, vernieling aan auto en overige vermogensdelicten is de frequentie te laag en de kans op een toevalsresultaat te groot om hierover iets te kunnen zeggen. Hypothese 1 is hiermee gedeeltelijk bevestigd.

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke fysieke omgevingfactoren in deze studie een samenhang hebben met de delicten.

Tabel 12. Delicten en samenhangende factoren.

Delict	Significante factor
Diefstal*	Voetgangers volume aan de voorzijde van de woning
	Raam/deur op een kier
Autodiefstal	Voetpad achterzijde van de woning
Diefstal auto onderdelen	Voetgangers volume aan de voorzijde van de woning
Vernieling*	Voetpad achterzijde van de woning
	Inbraakalarm
Totaal andere criminaliteit	Raam/ deur op een kier

*Significante relatie met woninginbraak

Wat betreft hypothese 2 tot en met 7 kunnen we stellen dat slechts de hierboven beschreven fysieke omgevingsfactoren overeenkomen waardoor hypothese 2 tot en met 5 ook slechts gedeeltelijk bevestigd kunnen worden. Hypothese 6 en 7 worden verworpen, hiervoor is geen enkele samenhang gevonden met de omgevingsfactoren die samenhangen met woninginbraak.

4.9. Beleidsimplicaties

In deze paragraaf worden de mogelijkheden voor preventiebeleid gebaseerd op de conclusies van deze studie weergegeven. Het eerste aanknopingspunt wat deze studie biedt is de samenhang van woninginbraak met diefstal en vernieling. Wanneer woninginbraak teruggebracht zou worden heeft dit mogelijk ook effect op de andere twee delicten. Voor suggesties met betrekking tot het terugdringen van woninginbraak verwijs ik u naar het onderzoek van Veld (2009).

De fysieke omgevingsfactor die volgens deze studie samenhang heeft met diefstal en vernieling is de factoren deur/raam op een kier. Voor diefstal komt daar nog de factor voetgangers volume aan de voorzijde van de woning bij. Voor vernieling komt het inbraakalarm naar voren maar door het omgekeerde verband wat waarschijnlijk bij deze factor van toepassing is, wordt deze niet meegenomen.

Om diefstal en vernieling terug te dringen kunnen de CPTED onderdelen in de omgeving van de woningen toegepast worden. Door aandacht te besteden aan maatregelen die de toegang tot de woning of het perceel bemoeilijken kan winst behaald worden in het voorkomen van diefstal en vernieling. Ook het afschermen van de woning voor voorbijgangers zonder dat het toezicht op de woning verloren gaat biedt mogelijkheden om diefstal te verminderen. Hierbij is het van belang dat er gelegenheid tot toezicht op de woning wordt gecreëerd. Dit kan gedaan worden door verlichting te plaatsen en begroeiing rondom de woning zodanig aan te passen dat het gehele perceel goed zichtbaar is.

Belangrijk om op te merken is dat het gecompliceerd is om de bestaande fysieke omgeving van de woning aan te passen. Daarom is het noodzakelijk om in een vroeg stadium bij de ontwikkeling van nieuwe woongebieden aandacht te hebben voor de fysieke omgeving.

De Broken windows theorie van Wilson en Kelling (1982) biedt aanknopingspunten om criminaliteit te voorkomen, in hun theorie richten zij zich voornamelijk op de uitstraling en de mate van onderhoud aan de omgeving. Wanneer we deze theorie specifiek toepassen op vernieling, waar deze oorspronkelijk ook het meest geschikt voor is, kan dit vermindert worden door wanneer vernieling heeft plaatsgevonden, snel op te treden en te repareren. Ook de gehele uitstraling van de omgeving heeft volgens Wilson en Kelling (1982) invloed de mate van criminaliteit die gepleegd wordt.

4.10. Suggesties voor verder onderzoek

De resultaten van dit onderzoek roepen verschillende vragen op die nog niet voldoende beantwoord zijn in deze studie. Daarnaast komen verschillende onduidelijkheden naar voren. De eerste suggestie voor verder onderzoek is het uitvoeren van een onderzoek naar de samenhang tussen verschillende vormen van criminaliteit op een grotere schaal waardoor er een grotere statistische power ontstaat en de kans op toeval verkleind wordt.

Uit dit onderzoek is gebleken dat er een verband bestaat tussen slachtofferschap van inbraak en slachtofferschap van diefstal en vernieling. Echter, de causaliteit tussen deze delicten is nog niet volledig uit gekristalliseerd. Het is bijvoorbeeld nog niet duidelijk of dat diefstal en vernieling worden gepleegd nadat er inbraak heeft plaatsgevonden of dat het verband andersom ligt. Daarnaast is het mogelijk dat er een andere variabele van invloed is op zowel inbraak als vernieling en diefstal. Het antwoordt op deze vragen is op dit moment nog onduidelijk.

Daarnaast is het wellicht interessant om op basis van Farrel en Pease (2008) en hun theorie over herhaald slachtofferschap nader onderzoek te doen naar herhaling van huiselijk geweld en andere geweldsdelicten. Farrel en Pease (2008) stellen dat het juist de geweldsdelicten zijn die samenhangen met andere criminaliteit en met herhaald slachtofferschap. Helaas was het wegens privacy regelingen van de Politie Twente niet mogelijk om hier binnen dit onderzoek aandacht aan te besteden.

Bijlage 1. Checklist woningobservaties

Adres:

Dag:

Datum:

Tijd:

Waargenomen door bewoner (bv.opengaande gordijnen): ja/nee

Bevraagd/geconfronteerd door bewoner: ja/nee

Woontype	Ja	Nee	N.v.t.
1) Type woning			
a) 2 onder 1 kap			
b) Geschakelde 2 onder 1 kap			
c) Eindwoning			
d) Hoekwoning			
e) Vrijstaand			
f) Tussenwoning			
2) Soort woning			
a) Bungalow			
Wegennet	Ja	Nee	N.v.t.
3) Doodlopende straat zonder doorgang			
4) Doodlopende straat met doorgang			
5) Doorgaande weg			
6) Toegang tot woongebied afgebakend door symbolische of werkelijke barrière			
Toegankelijkheid	Ja	Nee	N.v.t.
* een voetpad is elke doorgang voor voetgangers dat geen trottoir is			
7) Aanwezigheid van een voetpad*			
8) Aantal gebouwen tussen voetpad en woning			
a) 0 (aangrenzend)			
b) 1-5			
c) 6-10			
9) Voetpad leidt naar:			
a) Winkels			
b) Open land			
c) Netwerk van andere voetpaden			
d) Andere woningen/woongebieden			
10) Voetpad loopt aan de achterzijde van het huis			
11) Fietspad loopt rondom het huis			
12) Doodlopende brandgang			
13) Poort/hekwerk tussen voetpad en achtertuin			
14) Woning is zichtbaar vanaf het voetpad			
15) Perceel is afgescheiden door: (waarneming voorkant)			
a) Muur			
b) Gesloten afscheiding			
c) Open afscheiding			

d) Prikkende struiken			
e) Niet prikkende struiken			
f) Afscheiding met bovenop afrastering (prikeldraad, pinnen)			
g) Niets			
16) Perceel is afgescheiden door: (waarneming achterkant)			
a) Muur			
b) Gesloten afscheiding			
c) Open afscheiding			
d) Prikkende struiken			
e) Niet prikkende struiken			
f) Afscheiding met bovenop afrastering (prikeldraad, pinnen)			
g) Niets			
17) Rolluiken			
Woning waarneembaar voor anderen?	Ja	Nee	N.v.t.
18) Woning zichtbaar vanaf een stopteken			
19) Verkeersvolume bij het stopteken			
a) Weinig (0-5 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
20) Fiettersvolume bij het stopteken			
a) Weinig (0-5 fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
21) Woning zichtbaar vanaf verkeerslichten			
22) Verkeersvolume bij de verkeerslichten			
a) Weinig (0-5 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
23) Fiettersvolume bij de verkeerslichten			
a) Weinig (0-5 fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
24) Woning zichtbaar vanaf een kruispunt			

25) Verkeersvolume bij het kruispunt			
a) Weinig (0-5 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
26) Fietstersvolume bij het kruispunt			
a) Weinig (0-5 fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ fietsers stoppen binnen 3 minuten)			
27) Gemiddelde snelheid verkeer aan de voorkant van woning			
28) Verkeersvolume aan de voorkant van de woning			
a) Weinig (0-5 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ voertuigen stoppen binnen 3 minuten)			
29) Verkeersvolume (voetgangers) aan de voorkant van de woning			
a) Weinig (0-5 voetgangers komen voorbij binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 voetgangers komen voorbij binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ voetgangers komen voorbij binnen 3 minuten)			
30) Verkeersvolume (fietsers) aan de voorkant van de woning			
a) Weinig (0-5 fietsers komen voorbij binnen 3 minuten)			
b) Gemiddeld (6-10 fietsers komen voorbij binnen 3 minuten)			
c) Veel (10+ fietsers komen voorbij binnen 3 minuten)			
31) Rondhangende mensen in de nabijheid van de woning			
Surveillance	Ja	Nee	N.v.t.
32) Voordeur aan de straatzijde			
33) Ingang woning zichtbaar vanaf de straat			
34) Voordeur in een nis			
35) Verlichting in de nis			
Parkeergelegenheid	Ja	Nee	N.v.t.
Oprit			
Garage			
Gemeenschappelijke parkeerplaats			
Parkeren aan de straat			
Sociaal klimaat	Ja	Nee	N.v.t.
Aanwezigheid van buurtwachten (buurtpreventie)			
Aanwezigheid van vervuiling/graffiti			
Geen			
Enkele			
Veel			
Algemene staat van onderhoud van het perceel			
Geen tekenen van achterstallig onderhoud			
Enkele tekenen van achterstallig onderhoud			
Veel tekenen van achterstallig onderhoud			
Tekenen van kortdurige afwezigheid			

Tekenen van langdurige afwezigheid			
Tekenen van:	Ja	Nee	N.v.t.
Aanwezigheid van een hond waarneembaar			
Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar			
Aanwezigheid van meerdere sloten waarneembaar			
48) Open raam/deur op een kier			

Bijlage 2. Significante factoren in Engeland en Enschede

Omgevingsfactor	Significant in Enschede	Significant in Engeland
Woningtype	Ja	Niet getest
Bungalow	Nee	Niet getest
Wegennet	Ja	Ja
Toegang tot woongebied afgebakend	Nee	Ja
Voetpadafstand tot woning	Nee	Nee
Voetpad naar winkels	Nee	Ja
Voetpad naar open land	Nee	Nee
Voetpad naar netwerk van voetpaden	Nee	Ja
Voetpad naar andere woongebieden	Nee	Ja
Voetpad aan de achterzijde woning	Ja	Nee
Hekwerk tussen voetpad en woning	Nee	Ja
Fietspad aanwezig rondom woning	Ja	Niet getest
Doodlopende brandgang aanwezig	Nee	Niet getest
Woning zichtbaar vanaf voetpad	Nee	Nee
Perceelafscheiding voorzijde	Ja	Nee
Perceelafscheiding achterzijde	Ja	Nee
Woning zichtbaar vanaf stopteken	Nee	Nee
Woning zichtbaar vanaf verkeerslicht	Nee	Nee
Woning zichtbaar vanaf kruispunt	Nee	Nee
Verkeersvolume bij stopteken	Nee	Nee
Fietsersvolume bij stopteken	Nee	Nee
Verkeersvolume bij verkeerslicht	Nee	Nee
Fietsersvolume bij verkeerslicht	Nee	Nee
Verkeersvolume bij kruispunt	Nee	Ja

Fietsersvolume bij kruispunt	Nee	Nee
Verkeersvolume voor woning	Nee	Nee
Fietsersvolume voor woning	Nee	Nee
Voetgangersvolume voor woning*	Ja	Ja
Rondhangende mensen nabij woning	Nee	Nee
Voordeur aan straatzijde	Nee	Nee
Voordeur zichtbaar vanaf de straat	Nee	Niet getest
Voordeur in een nis	Nee	Niet getest
Verlichting aanwezig in de nis	Ja	Niet getest
Parkeergelegenheid	Ja	Nee
Aanwezigheid van buurtpreventie	Nee	Ja
Mate van vervuiling	Nee	Nee
Mate van achterstallig onderhoud	Ja	Nee
Tekenen van kortdurige afwezigheid	Ja	Ja
Tekenen van langdurige afwezigheid	Nee	Ja
Aanwezigheid van een hond	Ja	Nee
Aanwezigheid van een inbraakalarm	Ja	Ja
Aanwezigheid van meerdere sloten	Nee	Niet getest
Deur of raam op een kier	Ja	Nee

Bijlage 3. Tabellen analyse 'andere delicten' en fysieke omgevingsfactoren

Diefstal

		Soort woning					
		2 onder 1 kap	Geschakelde 2 onder 1 kap	Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
Diefstal	Ja	3	1	7	5	4	7
		1,9%	3,0%	8,2%	3,6%	3,7%	2,4%
	Nee	153	32	78	133	104	279
		98,1%	97,0%	91,8%	96,4%	96,3%	97,6%
	Total	156	33	85	138	108	286
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,153

		Wegennet		
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Diefstal	Ja	0	5	22
		,0%	3,6%	3,5%
	Nee	41	133	605
		100,0%	96,4%	96,5%
	Total	41	138	627
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,472

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	7	11
		3,2%	3,4%
	Nee	215	314
		96,8%	96,6%
	Total	222	325
		100,0%	100,0%

P=0,882

Fietspad loopt rondom het huis			
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	6	21
		4,0%	3,2%
	Nee	145	634
		96,0%	96,8%
	Total	151	655
		100,0%	100,0%

P=0,637

Voorzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Diefstal	Ja	1	0	4	0	8	0	14
		4,2% ,0%		2,8% ,0%		6,1% ,0%		2,9%
	Nee	23	16	137	12	123	3	465
		95,8%	100,0%	97,2%	100,0%	93,9%	100,0%	97,1%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,598

Voorzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Diefstal	Ja	1	0	4	0	8	0	14
		4,2%	,0%	2,8%	,0%	6,1%	,0%	2,9%
	Nee	23	16	137	12	123	3	465
		95,8%	100,0%	97,2%	100,0%	93,9%	100,0%	97,1%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,625

Voordeur in een verlichte nis			
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	2	2
		3,3%	4,4%
	Nee	59	43
		96,7%	95,6%
	Total	61	45
		100,0%	100,0%

P=0,756

Soort parkeergelegenheid					
		Gemeenschappe lijke parkeerplaats			
		Oprit	Garage	Parkeren aan de straat	
Diefstal	Ja	8	0	15	4
		3,8%	0,0%	3,1%	6,2%
	Nee	202	47	466	61
		96,2%	100,0%	96,9%	93,8%
	Total	210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,332

		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenen van achterstallig onderhoud
Diefstal	Ja	20	5	2
		3,5%	2,5%	5,7%
	Nee	553	193	33
		96,5%	97,5%	94,3%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,590

		Tekenen van kortdurige afwezigheid	
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	0	27
		,0%	3,4%
	Nee	23	756
		100,0%	96,6%
Total		23	783
		100,0%	100,0%

P=0,365

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	2	25
		6,2%	3,2%
	Nee	30	749
		93,8%	96,8%
Total		32	774
		100,0%	100,0%

P=0,352

		Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar	
		Ja	Nee
Diefstal	Ja	2	25
		4,3%	3,3%
	Nee	44	735
		95,7%	96,7%
Total		46	760
		100,0%	100,0%

P=0,698

Autodiefstal

		Soort woning					
		2 onder 1 kap	Geschakelde 2 onder 1 kap	Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
Autodiefstal	Ja	1 ,6%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 1,9%	1 ,3%
	Nee	155 99,4%	33 100,0%	85 100,0%	138 100,0%	106 98,1%	285 99,7%
	Total	156 100,0%	33 100,0%	85 100,0%	138 100,0%	108 100,0%	286 100,0%

P=0,359

		Wegennet		
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Autodiefstal	Ja	0 ,0%	1 ,7%	3 ,5%
	Nee	41 100,0%	137 99,3%	624 99,5%
	Total	41 100,0%	138 100,0%	627 100,0%

P=0,838

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Autodiefstal	Ja	3 1,4%	1 ,3%
	Nee	219 98,6%	324 99,7%
	Total	222 100,0%	325 100,0%

P=0,159

Fietspad loopt rondom het huis			
		Ja	Nee
Autodiefstal	Ja	1	3
		,7%	,5%
	Nee	150	652
		99,3%	99,5%
	Total	151	655
		100,0%	100,0%

P=0,747

Voorzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Autodiefstal	Ja	0	0	3	0	0	0	1
		,0%	,0%	2,1%	,0%	,0%	,0%	,2%
	Nee	24	16	138	12	131	3	478
		100,0%	100,0%	97,9%	100,0%	100,0%	100,0%	99,8%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,156

Voorzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Autodiefstal	Ja	0	0	3	0	0	0	1
		,0%	,0%	2,1%	,0%	,0%	,0%	,2%
	Nee	24	16	138	12	131	3	478
		100,0%	100,0%	97,9%	100,0%	100,0%	100,0%	99,8%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,236

		Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers		
		Weinig (0-5)	Gemiddeld (6-10)	Veel (10+)
Autodiefstal	Ja	4	0	0
		,5%	,0%	,0%
	Nee	777	21	4
		99,5%	100,0%	100,0%
Total		781	21	4
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,938

		Voordeur in een verlichte nis	
		Ja	Nee
Autodiefstal	Nee	61	45
		100,0%	100,0%
	Total	61	45
		100,0%	100,0%

P=0,632

		Soort parkeergelegenheid			
		Oprit	Garage	Gemeenschappelijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Autodiefstal	Ja	1	0	2	1
		,5%	,0%	,4%	1,5%
	Nee	209	47	479	64
		99,5%	100,0%	99,6%	98,5%
Total		210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

p=0,912

		Algemene staat van onderhoud		
		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenen van achterstallig onderhoud
Autodiefstal	Ja	3	1	0
		,5%	,5%	,0%
	Nee	570	197	35
		99,5%	99,5%	100,0%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,912

		Tekenen van kortdurige afwezigheid	
		Ja	Nee
Autodiefstal	Ja	0	4
		,0%	,5%
	Nee	23	779
		100,0%	99,5%
	Total	23	783
		100,0%	100,0%

P=0.731

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Autodiefstal	Ja	0	4
		,0%	,5%
	Nee	32	770
		100,0%	99,5%
	Total	32	774
		100,0%	100,0%

P=0,684

		Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar	
		Ja	Nee
Autodiefstal	Ja	0	4
		,0%	,5%
	Nee	46	756
		100,0%	99,5%
Total		46	760
		100,0%	100,0%

P=0,622

Diefstal auto-onderdeel

		Soort woning					
		Geschakelde		Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
		2 onder 1 kap	2 onder 1 kap				
Diefstalauto-onderdeel	Ja	1	0	0	0	0	3
		,6%	,0%	,0%	,0%	,0%	1,0%
	Nee	155	33	85	138	108	283
		99,4%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,0%
Total		156	33	85	138	108	286
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

p=0,601

		Wegennet		
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Diefstalauto-onderdeel	Ja	0	0	4
		,0%	,0%	,6%
	Nee	41	138	623
		100,0%	100,0%	99,4%
	Total	41	138	627
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0.563

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	2	1
		,9%	,3%
	Nee	220	324
		99,1%	99,7%
Total		222	325
		100,0%	100,0%

P= 0,356

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	2	1
		,9%	,3%
	Nee	220	324
		99,1%	99,7%
Total		222	325
		100,0%	100,0%

P= 0,747

		Voorzijde perceel is afgescheiden door:						
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Diefstalauto-onderdeel	Ja	0	0	0	0	0	0	4
		,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,8%
	Nee	24	16	141	12	131	3	475
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,2%
Total		24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,840

		Achterzijde perceel is afgescheiden door:						
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met afrastering bovenop	Niets
Diefstalauto- onderdeel	Ja	0	4	0	0	0	0	0
		,0%	,7%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%
	Nee	49	541	39	8	93	10	35
		100,0%	99,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	49	545	39	8	93	10	35
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,943

Voordeur in een verlichte nis		
	Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	0
		,0%
	Nee	61
		100,0%
	Total	61
		100,0%

P=0,242

		Soort parkeergelegenheid			
		Oprit	Garage	Gemeenschappe lijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Diefstalauto-onderdeel	Ja	1	0	2	1
		,5%	,0%	,4%	1,5%
	Nee	209	47	479	64
		99,5%	100,0%	99,6%	98,5%
	Total	210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.632

		Algemene staat van onderhoud		
		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenene van achterstallig onderhoud
Diefstalauto-onderdeel	Ja	3	1	0
		,5%	,5%	,0%
	Nee	570	197	35
		99,5%	99,5%	100,0%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%

P= 0,912

		Tekenen van kortdurige afwezigheid	
		Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	0	4
		,0%	,5%
	Nee	23	779
		100,0%	99,5%
	Total	23	783
		100,0%	100,0%

P=0,731

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	0	4
		,0%	,5%
	Nee	32	770
		100,0%	99,5%
	Total	32	774
		100,0%	100,0%

P= 0,684

		Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar	
		Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	0	4
		,0%	,5%
	Nee	46	756
		100,0%	99,5%
Total		46	760
		100,0%	100,0%

P= 0,622

		Open raam / deur op een kier	
		Ja	Nee
Diefstalauto-onderdeel	Ja	2	2
		,8%	,4%
	Nee	261	541
		99,2%	99,6%
Total		263	543
		100,0%	100,0%

P=0,458

Vernieling

		Soort woning					
		2 onder 1 kap	Geschakelde 2 onder 1 kap	Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
Vernieling	Ja	1	1	1	3	1	4
		,6%	3,0%	1,2%	2,2%	,9%	1,4%
	Nee	155	32	84	135	107	282
		99,4%	97,0%	98,8%	97,8%	99,1%	98,6%
Total		156	33	85	138	108	286
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,830

		Wegennet		
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Vernieling	Ja	0	3	8
		,0%	2,2%	1,3%
	Nee	41	135	619
		100,0%	97,8%	98,7%
Total		41	138	627
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,529

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	5	3
		2,3%	,9%
	Nee	217	322
		97,7%	99,1%
Total		222	325
		100,0%	100,0%

P=0,204

		Fietspad loopt rondom het huis	
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	4	7
		2,6%	1,1%
	Nee	147	648
		97,4%	98,9%
Total		151	655
		100,0%	100,0%

P=0,131

Voorzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Vernieling	Ja	0	0	4	0	0	0	7
		,0%	,0%	2,8%	,0%	,0%	,0%	1,5%
	Nee	24	16	137	12	131	3	472
		100,0%	100,0%	97,2%	100,0%	100,0%	100,0%	98,5%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,560

Achterzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met afrastering bovenop	Niets
Vernieling	Ja	1	8	1	0	0	0	1
		2,0%	1,5%	2,6%	,0%	,0%	,0%	2,9%
	Nee	48	537	38	8	93	10	34
		98,0%	98,5%	97,4%	100,0%	100,0%	100,0%	97,1%
	Total	49	545	39	8	93	10	35
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,853

Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers				
		Gemiddeld (6-10)		
		Weinig (0-5)		Veel (10+)
Vernieling	Ja	11	0	0
		1,4%	,0%	,0%
	Nee	770	21	4
		98,6%	100,0%	100,0%
	Total	781	21	4
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,837

Voordeur in een verlichte nis			
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	1	1
		1,6%	2,2%
	Nee	60	44
		98,4%	97,8%
	Total	61	45
		100,0%	100,0%

P=0,827

Soort parkeergelegenheid					
		Oprit	Garage	Gemeenschappelijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Vernieling	Ja	3	0	8	0
		1,4%	,0%	1,7%	,0%
	Nee	207	47	473	65
		98,6%	100,0%	98,3%	100,0%
	Total	210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,60

Algemene staat van onderhoud				
		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenene van achterstallig onderhoud
Vernieling	Ja	6	5	0
		1,0%	2,5%	,0%
	Nee	567	193	35
		99,0%	97,5%	100,0%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,235

Tekenen van kortdurige afwezigheid			
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	0	11
		,0%	1,4%
	Nee	23	772
		100,0%	98,6%
Total		23	783
		100,0%	100,0%

P=0,567

Aanwezigheid van een hond waarneembaar			
		Ja	Nee
Vernieling	Ja	0	11
		,0%	1,4%
	Nee	32	763
		100,0%	98,6%
Total		32,0%	774
		100,0%	100,0%

P=0,497

Vernieling van auto

Soort woning							
		2 onder 1 kap	Geschakelde 2 onder 1 kap	Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
Vernieling aan auto	Ja	1	0	0	2	0	3
		,6%	,0%	,0%	1,4%	,0%	1,0%
	Nee	155	33	85	136	108	283
		99,4%	100,0%	100,0%	98,6%	100,0%	99,0%
Total		156	33	85	138	108	286
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,699

		Wegennet		
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Vernieling aan auto	Ja	0	2	4
		,0%	1,4%	,6%
	Nee	41	136	623
		100,0%	98,6%	99,4%
Total		41	138	627
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,514

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	1	2
		,5%	,6%
	Nee	221	323
		99,5%	99,4%
Total		222	325
		100,0%	100,0%

P=0,798

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	1	2
		,5%	,6%
	Nee	221	323
		99,5%	99,4%
Total		222	325
		100,0%	100,0%

P=0,896

Voorzijde perceel is afgescheiden door:							
	Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Vernieling aan auto Ja	0	1	2	0	1	0	2
	,0%	6,2%	1,4%	,0%	,8%	,0%	,4%
Nee	24	15	139	12	130	3	477
	100,0%	93,8%	98,6%	100,0%	99,2%	100,0%	99,6%
Total	24	16	141	12	131	3	479
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,209

Achterzijde perceel is afgescheiden door:							
	Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met afrastering bovenop	Niets
Vernieling aan auto Ja	0	4	0	0	1	0	0
	,0%	,7%	,0%	,0%	1,1%	,0%	,0%
Nee	49	541	39	8	92	10	35
	100,0%	99,3%	100,0%	100,0%	98,9%	100,0%	100,0%
Total	49	545	39	8	93	10	35
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,0974

Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers			
	Weinig (0-5)	Gemiddeld (6-10)	Veel (10+)
Vernieling aan auto Ja	6	0	0
	,8%	,0%	,0%
Nee	775	21	4
	99,2%	100,0%	100,0%
Total	781	21	4
	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,908

		Voordeur in een verlichte nis	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	0	1
		,0%	2,2%
	Nee	61	44
		100,0%	97,8%
Total		61	45
		100,0%	100,0%

P=0,242

		Soort parkeergelegenheid			
		Oprit	Garage	Gemeenschappe lijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Vernieling aan auto	Ja	0	0	6	0
		,0%	,0%	1,2%	,0%
	Nee	210	47	475	65
		100,0%	100,0%	98,8%	100,0%
	Total	210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,256

		Voordeur in een verlichte nis	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	0	1
		,0%	2,2%
	Nee	61	44
		100,0%	97,8%
Total		61	45
		100,0%	100,0%

P=0,319

		Tekenen van kortdurige afwezigheid	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	0	6
		,0%	,8%
	Nee	23	777
		100,0%	99,2%
	Total	23	783
		100,0%	100,0%

P=0,673

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	0	6
		,0%	,8%
	Nee	32	768
		100,0%	99,2%
	Total	32	774
		100,0%	100,0%

P=0,617

		Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar	
		Ja	Nee
Vernieling aan auto	Ja	1	5
		2,2%	,7%
	Nee	45	755
		97,8%	99,3%
	Total	46	760
		100,0%	100,0%

P=0,245

Open raam / deur op een kier			
		Ja	Nee
Vernielingaanauto	Ja	2	4
		,8%	,7%
	Nee	261	539
		99,2%	99,3%
	Total	263	543
		100,0%	100,0%

P=0,971

Overige vermogensdelicten

Wegennet				
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Overigevermogensdelicten	Ja	0	1	7
		,0%	,7%	1,1%
	Nee	41	137	620
		100,0%	99,3%	98,9%
	Total	41	138	627
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,737

		Soort woning					
		2 onder 1 kap	Geschakelde 2 onder 1 kap	Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
Overigevermogensdelicten	Ja	2	0	2	2	0	2
		1,3%,0%		2,4%	1,4%,0%		,7%
	Nee	154	33	83	136	108	284
		98,7%	100,0%	97,6%	98,6%	100,0%	99,3%
	Total	156	33	85	138	108	286
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,595

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Overigevermogensdelicten	Ja	1	6
		,5%	1,8%
	Nee	221	319
		99,5%	98,2%
	Total	222	325
		100,0%	100,0%

P=0,154

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Overigevermogensdelicten	Ja	1	6
		,5%	1,8%
	Nee	221	319
		99,5%	98,2%
	Total	222	325
		100,0%	100,0%

P=0,172

		Voorzijde perceel is afgescheiden door:						
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Overigevermogensdelicten	Ja	0	0	2	0	1	0	5
		,0%	,0%	1,4%	,0%	,8%	,0%	1,0%
	Nee	24	16	139	12	130	3	474
		100,0%	100,0%	98,6%	100,0%	99,2%	100,0%	99,0%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,989

Achterzijde perceel is afgescheiden door:							
	Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met afrastering bovenop	Niets
Overigevermogensdelic Ja ten	0	6	0	0	1	0	1
	,0%	1,1%	,0%	,0%	1,1%	,0%	2,9%
Nee	49	539	39	8	92	10	34
	100,0%	98,9%	100,0%	100,0%	98,9%	100,0%	97,1%
Total	49	545	39	8	93	10	35
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

p=0,892

Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers			
		Gemiddeld (6- 10)	Veel (10+)
	Weinig (0-5)		
Overigevermogensdelicten	Ja	8	0
		1,0%	,0%
	Nee	773	21
		99,0%	100,0%
	Total	781	21
		100,0%	100,0%

P=0,879

Voordeur in een verlichte nis		
	Ja	Nee
Overigevermogensdelicten	Nee	61
		100,0%
	Total	45
		100,0%

		Soort parkeergelegenheid			
		Oprit	Garage	Gemeenschappe lijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Overigevermogensdelicten	Ja	3	0	5	0
		1,4%	,0%	1,0%	,0%
	Nee	207	47	476	65
		98,6%	100,0%	99,0%	100,0%
	Total	210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,674

		Soort parkeergelegenheid			
		Oprit	Garage	Gemeenschappe lijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Overigevermogensdelicten	Ja	3	0	5	0
		1,4%	,0%	1,0%	,0%
	Nee	207	47	476	65
		98,6%	100,0%	99,0%	100,0%
	Total	210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

p=0,193

		Algemene staat van onderhoud		
		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenene van achterstallig onderhoud
Overigevermogensdelicten	Ja	8	0	0
		1,4%	,0%	,0%
	Nee	565	198	35
		98,6%	100,0%	100,0%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,626

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Overigevermogensdelicten	Ja	1	7
		3,1%	,9%
	Nee	31	767
		96,9%	99,1%
Total		32	774
		100,0%	100,0%

P=0,214

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Overigevermogensdelicten	Ja	1	7
		3,1%	,9%
	Nee	31	767
		96,9%	99,1%
Total		32	774
		100,0%	100,0%

P=0,848

		Open raam / deur op een kier	
		Ja	Nee
Overigevermogensdelicten	Ja	3	5
		1,1%	,9%
	Nee	260	538
		98,9%	99,1%
Total		263	543
		100,0%	100,0%

p=0,768

Totaal andere delicten

		Wegennet		
		Doodlopende straat zonder doorgang	Doodlopende straat met doorgang	Doorgaande weg
Anderecriminaliteit	Ja	0	10	48
		,0%	7,2%	7,7%
	Nee	41	128	579
		100,0%	92,8%	92,3%
Total		41	138	627
		100,0%	100,0%	100,0%

p=0,185

		Soort woning					
		2 onder 1 kap	Geschakelde 2 onder 1 kap	Eindwoning	Hoekwoning	Vrijstaande woning	Tussenwoning
Anderecriminaliteit	Ja	9	2	9	12	7	19
		5,8%	6,1%	10,6%	8,7%	6,5%	6,6%
	Nee	147	31	76	126	101	267
		94,2%	93,9%	89,4%	91,3%	93,5%	93,4%
Total		156	33	85	138	108	286
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,749

		Het voetpad loopt aan de achterzijde	
		Ja	Nee
Anderecriminaliteit	Ja	18	22
		8,1%	6,8%
	Nee	204	303
		91,9%	93,2%
Total		222	325
		100,0%	100,0%

P=0,555

		Fietspad loopt rondom het huis	
		Ja	Nee
Anderecriminaliteit	Ja	12	46
		7,9%	7,0%
	Nee	139	609
		92,1%	93,0%
Total		151	655
		100,0%	100,0%

P=0,692

		Voorzijde perceel is afgescheiden door:						
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Anderecriminaliteit	Ja	1	1	14	0	9	0	33
		4,2%	6,2%	9,9%	,0%	6,9%	,0%	6,9%
	Nee	23	15	127	12	122	3	446
		95,8%	93,8%	90,1%	100,0%	93,1%	100,0%	93,1%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,786

Voorzijde perceel is afgescheiden door:								
		Muur	Gesloten afscheiding	Open afscheiding	Prikkende struiken	Niet prikkende struiken	Afscheiding met bovenop afrastering	Niets
Anderecriminaliteit	Ja	1	1	14	0	9	0	33
		4,2%	6,2%	9,9%	,0%	6,9%	,0%	6,9%
	Nee	23	15	127	12	122	3	446
		95,8%	93,8%	90,1%	100,0%	93,1%	100,0%	93,1%
	Total	24	16	141	12	131	3	479
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,282

		Verkeersvolume aan de voorkant van de woning voetgangers		
		Weinig (0-5)	Gemiddeld (6-10)	Veel (10+)
Anderecriminaliteit	Ja	55	2	1
		7,0%	9,5%	25,0%
	Nee	726	19	3
		93,0%	90,5%	75,0%
Total		781	21	4
		100,0%	100,0%	100,0%

P=0,351

		Voordeur in een verlichte nis	
		Ja	Nee
Anderecriminaliteit	Ja	3	4
		4,9%	8,9%
	Nee	58	41
		95,1%	91,1%
Total		61	45
		100,0%	100,0%

P=0,416

		Soort parkeergelegenheid			
		Oprit	Garage	Gemeenschappelijke parkeerplaats	Parkeren aan de straat
Anderecriminaliteit	Ja	16	0	37	5
		7,6%	0,0%	7,7%	7,7%
	Nee	194	47	444	60
		92,4%	100,0%	92,3%	92,3%
Total		210	47	481	65
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

P=0,274

		Algemene staat van onderhoud		
		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenen van achterstallig onderhoud
Anderecriminaliteit	Ja	43	12	3
		7,5%	6,1%	8,6%
	Nee	530	186	32
		92,5%	93,9%	91,4%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%
P=0,755				

		Algemene staat van onderhoud		
		Geen tekenen van achterstallig onderhoud	Enkele tekenen van achterstallig onderhoud	Veel tekenene van achterstallig onderhoud
Anderecriminaliteit	Ja	43	12	3
		7,5%	6,1%	8,6%
	Nee	530	186	32
		92,5%	93,9%	91,4%
	Total	573	198	35
		100,0%	100,0%	100,0%
P=0,175				

		Aanwezigheid van een hond waarneembaar	
		Ja	Nee
Anderecriminaliteit	Ja	3	55
		9,4%	7,1%
	Nee	29	719
		90,6%	92,9%
	Total	32	774
		100,0%	100,0%
P=0,626			

		Aanwezigheid van een inbraakalarm waarneembaar	
		Ja	Nee
Anderecriminaliteit	Ja	5	53
		10,9%	7,0%
	Nee	41	707
		89,1%	93,0%
Total		46	760
		100,0%	100,0%

P=0,321

Bijlage 4. Summary

1. Introduction

Burglary is a relatively common crime and has a large impact on it's victims because it interferes in their closest environment. In their research, Wittebrood and Oppelaar (2006), describe that people who have been victimized by crime are more fearful than others. Because of this it is important to prevent burglary as much as possible. When we want to prevent burglary it is necessary to know where burglary takes place and why it takes place.

Research on 'Crime Prevention Through Environmental Design' (CPTED) has shown that the physical environment of a dwelling and the direct environment have an influence on the odds of being burglarized (Armitage 2007, Cozens, Saville and Hillier 2005, Wortley and Mazerolle 2008 and Brantingham and Brantingham 2008). In the past, research on CPTED has focused on physical environmental factors and their relationship with burglary. Armitage (2007) showed that the environmental factors are also connected to other types of crime. It is still not clear how this connection exists and which environmental factors are influencing other crimes.

1.1. Research question

The main research question of this study is:

Is there a connection between domestic burglary and the odds of being victimized by other crimes, and is there a connection with the physical environmental factors?

This research question is divided into two sub questions:

- Are the physical environmental factors that are related to domestic burglary also related to other crimes?
- Which physical environmental factors for burglary have a connection with other crimes?

1.2. Crime Science

Research on crime in relation to the physical environmental factors is called Crime Science. Crime Science consists of a set of theories that connect the environment, target and the offender when explaining crime. The environment plays an important role in the deliberation of a possible offender when committing a crime. Within Crime Science, the offender is only one of the factors that influence the odds of a crime taking place. This opposes some of the traditional theories in criminology, they point out that the offender and its deliberation when committing a crime are the most important factors to take into account when researching crime. Crime Science exists of different theories: the environmental approach and the situational approach.

1.2.1. Environmental approach

The environmental approach is based on three principles (Wortley and Mazerolle 2008):

- Criminal behavior is influenced by the physical environment in which it takes place.
- The way crime is spread is often concentrated on time and place (patterns).
- Understanding these patterns is essential for the prevention of crime.

1.2.2. Situational approach

The situational approach is also based on the principles mentioned above. Clarck (2008) tells us that crime is a rational choice and the opportunity to commit crime is a very important factor in the deliberation of a possible offender. The opportunity to commit crime is the main cause of crime and the more opportunities there are, the more crime will take place.

The rational choice theory and the routine-activities approach are at the basis of this situational approach.

1.2.3. Rational choice theory

According to the rational choice theory crime is purposeful and based on a rational deliberation between profits and costs (Cornish and Clarke, 2008). When a possible offender considers the profits higher than the costs, the odds that he will commit a crime will increase.

1.2.4. Routine activities approach

This approach also shows a connection between offender, target en the environment. It describes that when a crime takes place, a motivated offender, an attractive target and the opportunity to commit the crime coincide (Felson, 2008).

1.2.5. Pattern theory

Brantingham and Brantingham (2008) explain in their pattern theory that crime does not take place randomly and add a time/place component. According to the pattern theory Coldspots and Hotspots can be distinguished. These Coldspots and Hotspots develop based on the opportunity the physical environment offers to commit a crime. When there is little crime there is a Coldspot. When many possible offenders choose to commit a crime it is called a Hotspot.

1.2.6. Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)

The theories discussed earlier point out that the opportunity to commit a crime develops when the physical environment facilitates this. Based on this we can conclude that the physical environment and the way this environment is designed influences the level of crime (Clarke 2008). CPTED exists of six components:

- Territoriality:

The (symbolic) fencing off of the area that surrounds a dwelling. (Cozens, Saville and Hillier 2005).

- Surveillance:

The level of surveillance in the direct environment and the visibility of a dwelling (Cozens, Saville and Hillier 2005).

- Access control:

The level of accessibility of a dwelling. Influences the opportunity a possible offender has to access the target (Cozens, Saville and Hillier 2005).

- Image/ Maintenance:

The image of the environment and the way that it has been maintained is a factor that can influence the level of crime (Cozens, Saville and Hillier 2005).

- Activity Program Support:

Focuses on the way the environment is used. The environment should be designed in a way that people will use it for safe and legal purposes (Cozens, Saville and Hillier 2005).

- Target Hardening:

Increases the barriers a possible offender has to pass before gaining access to a target, like locks etc.(Cozens, Saville and Hillier 2005).

These six components are interconnected and cannot be applied separately.

1.3. Physical Environmental factors and other types of crime

Armitage (2007) has applied the concepts of CPTED in her research on domestic burglary. This research shows that different physical environmental factors and burglary have a connection. The CPTED approach is used by other researchers to explain domestic burglary. Originally, CPTED does not focus on domestic burglary exclusively but it explains other crimes as well.

Brantingham and Brantingham (2008) stress that there can be a connection between different types of crime. There are other theories and researchers that join up to this presumption.

1.3.1. Hotspots

Anselin, Griffiths and Tita (2008) analyze how and why crime occurs at certain places and does not occur at other places. Hotspots are specific geographic places that are associated with higher levels of crime compared to similar places. Usually, these Hotspots are smaller than a neighborhood but exist of more than one street. Hotspots usually develop when a neighborhood or street has a low social status and a low level of maintenance.

1.3.2. Broken Windows

In the broken windows theory Wilson en Kelling (1982) explain that there is a connection between crimes like burglary and vandalism and that social disorder and deprivation are connected with crime and the fear of crime.

1.3.3. Repeat victimization

Farrel and Pease (2008) describe in their research about repeat victimization that spatial repeat of crime is the most common type of repeat victimization. Spatial repeat of crime consist of repeat victimization of a house, household, organization or target. According to Farrel and Pease (2008) 40 % of the crimes committed against individuals or households is repeated crime and occurs in a short period of time. Farrel and Pease also conclude in their research that domestic violence is in most cases repeated crime.

Based on the theories and the researches described in the previous paragraphs about repeat victimization (Farrel and Pease, 2008), Hotspots (Anselin, Griffiths and Tita, 2008) and the Broken Windows (Kelling and Moore, 1982) the link between burglary and other crimes is made.

These theories agree on the fact that there is a possible connection between the physical environment and other crimes.

The crimes that were selected for this research are:

- Theft
- Car theft
- Theft of car parts
- Vandalism
- Car vandalism
- Other property crimes

Theft, car theft, theft of car parts and other property crimes are selected because they have a close link to burglary because they are also property crime. They are also registered on addresses in the police registration systems, which is necessary to be able to compare them to the registered burglaries. Vandalism and car vandalism are selected based on the Broken Windows theory by Kelling and Moore (1982).

1.4. Hypotheses

The following hypothesis is formulated:

1. *In dwellings that are victimized by burglary are more other crimes committed than in dwelling that have not been victimized by burglary.*

When we apply the concepts of CPTED on the other crimes and compare them with Kelling and Moore (1982), the theory about Hotspots and Repeat victimization and combine them with the selected crimes, the following hypotheses are formulated:

2. *The physical environmental factors that are significant for burglary are also significant for theft.*
3. *The physical environmental factors that are significant for burglary are also significant for car theft.*

4. *The physical environmental factors that are significant for burglary are also significant for theft of car parts.*
5. *The physical environmental factors that are significant for burglary are also significant for vandalism.*
6. *The physical environmental factors that are significant for burglary are also significant for car vandalism.*
7. *The physical environmental factors that are significant for burglary are also significant for other property crimes,.*

2. Methodology

In this chapter the methodology of this study is described. The research design is described, after that the other crimes are defined, the procedures that we followed are described and in the last paragraph the analysis of the results is described.

2.1. Research design

The data collection consisted of observing 400 dwellings which have been burglarized in 2008 and observing 406 dwellings which have not been burglarized in 2008. They have been observed by means of a checklist with 48 physical environmental factors. The information about the other crimes has been collected from the registrations of the Police department of Twente. Apartments and flats are excluded from this study because the checklist we used is not applicable on apartments and flats. The study is limited to the city of Enschede because the rural areas around Enschede cannot be compared to the urban environment of Enschede.

The first part of this study in which is focused on the physical environmental factors of the selected dwellings is a replica study of the research by Armitage (2007). The sample exists of two disproportional samples, one sample of 400 dwellings that have not been burglarized in 2008 and another sample of 406 dwellings that have been burglarized in 2008.

The sample selection has been done by the municipality of Enschede. The data about the other crimes is collected from the registrations of the police department of Twente.

2.2. Instruments

To collect the data the checklist from the research of Armitage(2007) was used. The checklist was translated according to the PAR procedure. Within this procedure there has been frequent contact between the researchers and dr. Armitage to make sure the checklist was interpreted correctly. After that the checklist was adjusted to Enschede after consulting a detective from the police department of Twente.

After the selection of the sample the reliability of the four researchers was checked by means of a pilot.

2.3. *Procedures*

Before the actual observations started, the municipality of Enschede informed their citizens that this research was performed to prevent any commotion when people noticed that someone was observing their house. After that the actual observations took place between March 2009 and May 2009, between 10 AM and 4 PM. This period of time was selected because Armitages research took place in the same period of time.

2.4. *Analysis*

The collected data were analyzed through Pearson's chi-square test in SPSS. A p-value of $p = 0.1$ is considered significant.

The first hypothesis is tested one-sided because it assumes a positive relationship between burglary and other crimes. The second till seventh hypotheses are tested two-sided because it was not clear whether the physical environmental factors have a positive or a negative relationship with the other crimes.

3. *Results*

In this paragraph the result of the analysis of the data collection are presented. A general remark has to be made concerning the results presented in this chapter. The number of other crimes that were found over 2008 within the selected sample is small. This means that when there is a slight change in the number of other crimes the results will be influenced.

3.1. *Burglary and other crimes*

In 7, 2% of the houses from the sample has been other crime in 2008. There were 58 other crimes of which were 27 thefts, 11 cases of vandalism, 4 cases of car theft, 4 thefts of car parts, 6 cases of car vandalism and 8 other property crimes.

67,2% of the other crimes took place in houses that were burglarized in 2008, 32,8% took place in houses that were not burglarized in 2008. The statistical analysis shows a p-value of $p = 0,04$. There is a connection between burglary and other crimes.

After further analysis we see that there is only a connection between burglary, theft and vandalism.

3.2. Physical environmental factors and theft

When we look at the physical environmental factors and theft the volume of pedestrians in front of the house and whether there is a door or a window ajar are relevant. When there is a high volume of pedestrians in front of a house the chance of being victimized by theft increases. When there is a door or a window ajar this increases as well.

3.3. Physical environmental factors and car theft

The factor door or window ajar shows a relationship with car theft. This means that when a door or a window is ajar the odds of being victimized by car theft increases.

3.4. Physical environmental factors and theft of car parts

The volume of pedestrians in front of a house is relevant for theft of car parts. When the volume of pedestrians is average the odds theft of car parts taking place increase. When there is a low or a high volume of pedestrians in front of a house this decreases.

3.5. Physical environmental factors and vandalism

Vandalism shows a connection with the factor door or window ajar and the presence of a burglary alarm. When there is a door or window ajar vandalism increases. When there is a burglary alarm vandalism increase as well. Usually a burglary alarm has a preventive function, this opposes the current findings.

3.6. Physical environmental factors and car vandalism

There are no relevant physical environmental factors for car vandalism. Also the number of car vandalism is too low to generate reliable results.

3.7. Physical environmental factors and other property crime

There are no relevant physical environmental factors for other property crime.

3.8. Physical environmental factors and other crime

The combined variable for other crimes has a positive relationship with the factor door or window ajar. This means that when there is a door or window ajar other crimes increase.

4. Discussion

In this chapter the results presented in the previous chapter will be discussed.

4.1. Results

This study shows that there is a possible connection between burglary and other crimes, in specific theft and vandalism. This result was expected according to the Broken Windows theory by Kelling and Moore (1982), the theory about Hotspots by Anselin, Griffiths and Tita (2008) and by Farrel and Pease (2009).

The most common crimes are theft and vandalism. When there has been burglary the odds of being victimized by theft or vandalism increase.

As described earlier the volume of pedestrians in front of the house and whether there is a door or a window ajar have a connection with theft. This can be explained by the routine-activities theory by Felson (2008) and can also be explained by CPTED (Cozens, Saville and Hillier, 2005).

Car theft has a link with the factor door or window ajar. This cannot be explained directly through the theories discussed earlier. A possible explanation could be that when people

leave their door or windows ajar they act with the same nonchalance when it is concerning their car or their car keys.

Theft of car parts is connected to the volume of pedestrians in front of the house. This can be explained by the concept Surveillance of CPTED (Cozens, Saville and Hillier, 2005).

The factors burglary alarm and door or window ajar are significant for vandalism. A possible explanation for the increase of vandalism combined with a burglary alarm is that when vandalism or burglary occurs people start to feel more unsafe and install a burglary alarm to prevent this in the future. The factor window or door ajar cannot be explained by the theories.

For other crime there is a connection with the factor window or door ajar.

4.2. Limitations

This study has several limitations. In this paragraph they will be discussed briefly.

The first limitation is the small number of other crimes found in the selected sample. Because of this the results of the analysis are easily influenced when there are small changes in the data.

The second limitation is the large number of statistical tests combined with a p-value of $p=0.1$.

Another limitation is that there is no possibility to check the reliability of the data of the police department of Twente. Also, during the observations we didn't include the times the crimes took place and the times the observations were performed.

Besides this, the researchers knew whether there had been a burglary or not, this could have influenced the judgment of the researchers.

Finally, not all crime and not all burglaries can be explained through the physical environment and rational choices, specifically crime caused by drugs problems cannot solely be explained by these factors (Cozens, Saville, Hillier 2005).

4.3. Conclusion

Based on the results the following conclusions can be made: there is a positive relationship between the odds of being victimized by burglary and being victimized by theft and vandalism. The first hypotheses can be partly confirmed. The second until fifth hypotheses can also partly be confirmed. The sixth and seventh hypothesis can be rejected. Only some of the environmental factors relevant for burglary are significant for the other crimes.

4.4. Policy implications

The starting point in burglary prevention and prevention of other crimes based on this study is the connection with theft and vandalism. When reducing burglary it is likely that vandalism and theft will also be reduced.

When applying the CPTED concepts crime can also be reduced. By applying measures that prevent access to a dwelling and its direct environment theft and vandalism can also be reduced. It is important that the house is visible and there are possibilities for surveillance. It is also good to keep up with maintenance (Kelling and Wilson ,1982).

4.5. Research suggestions

The first suggestion for further research is to repeat this study on a larger scale, to increase the statistical reliability of the results.

Also, research on the causality of burglary, vandalism and theft can be necessary because it is not quite clear how this connection is developed and how they interact.

Based on Farrel and Pease (2008) it could be interesting to do more research on repeat victimization and domestic violence.

Literatuur

Anselin, Griffiths & Tita, Defining Hotspots (2008), Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland: Willan Publishing.

Armitage, R. (2007). Sustainability versus Safety: Confusion, Conflict and Contradiction in Designing Out Crime, University of Huddersfield, Huddersfield.

Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (2008). Crime pattern theory. Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland: Willan Publishing. (pp. 78-93)

Clarke, R. V. (2008). Situational crime prevention. Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland, Oregon: Willan Publishing. (pp. 178-194)

Cornish, D.B., & Clarke, R.V. (2008) The rational choice perspective. Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland: Willan Publishing. (p. 21-47)

Cozens, P. M., Saville, G., & Hilier, D., (2005). Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED): a review and modern bibliography, Property Management.

Farrel & Pease (2008), Repeat Victimization, Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland: Willan Publishing

Felson, M. (2008). The routine activity approach. Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland: Willan Publishing. (pp. 70-77)

Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (2006). Broken Windows: the police and neighborhood Policing; Key Readings. Portland, Oregon: Willan Publishing (pp. 460-471).

Laylock, G. (2005). Defining Crime Science. Crime Science; New approaches to and detecting crime. Portland, Oregon: Willan Publishing. (pp. 3-24)

J. Oppelaar en K. Wittebrood, Angstige burgers, Sociaal Cultureel Planbureau, oktober 2006

K. Veld, Fysieke omgevingskenmerken en woninginbraak, Universiteit Twente, 2009

Wortley, R., & Mazerolle, L., (2008). Environmental criminology and crime analysis: situating the theory. Analytic approach and application. Environmental Criminology and Crime Analyses. Portland: Willan Publishing. (pp. 1-18)

O.J. Zoomer en J. Rijpma, Meten van onveiligheid, in: W.Stol et. al. (red.), Basisboek Integrale Veiligheid, Coutinho 2006 , Pp. 47-59.