



Ruimte voor surveillance op het goede spoor?

Onderzoek naar de invloed van de ruimtelijke inrichting van treinstations op de effectiviteit van formele en technische surveillance

Masterthesis Planologie

**Erik van Vliet
Studentnummer: 3042812
Augustus 2012**

**Universiteit Utrecht
Faculteit Geowetenschappen
Departement Sociale Geografie & Planologie
Masteropleiding Planologie
Begeleiders: Dr. S. C. M. Geertman
Prof. Dr. T. J. M. Spit**

Ruimte voor surveillance op het goede spoor?

Onderzoek naar de invloed van de ruimtelijke inrichting van treinstations op de
effectiviteit van formele en technische surveillance

Masterthesis Planologie

Erik van Vliet

Studentnummer: 3042812

Augustus 2012

Universiteit Utrecht

Faculteit Geowetenschappen

Departement Sociale Geografie & Planologie

Masteropleiding Planologie

Begeleiders: Dr. S. C. M. Geertman

Prof. Dr. T. J. M. Spit



Universiteit Utrecht

Voorwoord

Deze masterthesis is niet alleen het resultaat van een intensief onderzoeksproces, het markeert tevens het einde van mijn studie Sociale Geografie & Planologie aan de Universiteit Utrecht. Deze studie heb ik met veel plezier doorlopen. De vele invalshoeken waarmee de wereld om ons heen wordt benaderd, levert niet alleen gevarieerde kennis op. Het leert je vanuit verschillende perspectieven tegen vraagstukken aan te kijken.

Met name het creatieve proces waarmee de wereld om ons heen wordt ingericht, heeft mijn interesse voor de ruimtelijke ordening aangewakkerd. Toen ik met de masteropleiding Planologie begon, was er echter geen specifieke richting die ik op wilde gaan binnen de ruimtelijke ordening. In mijn afstudeeronderzoek wilde ik graag een vraagstuk benaderen vanuit een ruimtelijke en criminologische invalshoek. Aangezien criminologische studies waarin geconcentreerd wordt op de fysieke ruimte voor mij een nieuw te ontdekken onderzoeksveld was, is er een lang proces van verkennen aan vooraf gegaan, voordat dit onderzoek goed en wel kon beginnen. Mijn voorkeur om in dit onderzoek op treinstations te focussen, heeft het proces er niet eenvoudiger op gemaakt.

Toch ligt hier een afgerond onderzoek waarin de ruimtelijke ordening is verbonden met criminaliteitspreventie en is toegepast op drie stations: Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal. De uitwerking kunt u lezen in dit onderzoek.

Op deze plek wil ik een aantal mensen bedanken voor hun hulp en ondersteuning tijdens het onderzoeksproces. Allereerst wil ik mijn begeleider aan de Universiteit Utrecht, dhr. Geertman, bedanken voor het brainstormen, de feedback en de tips voor deze scriptie. Daarnaast wil ik dhr. Spit bedanken voor zijn tijd om het begeleidingsproces waar te nemen tijdens de sabbatical van dhr. Geertman.

Verder wil ik dhr. Lubbers vanuit de NS bedanken voor zijn tijd, tips, het brainstormen en het aanleveren van data en geschikte respondenten. Vervolgens wil ik hier alle respondenten die hebben meegewerkt bedanken voor hun tijd en informatie. Ik vond het heel interessant om vanuit verschillende invalshoeken naar deze stations te kijken. Het enthousiasme waarmee over het werkveld verteld werd, werkte zeer inspirerend voor het vervolg van dit onderzoek.

Ook wil ik vrienden en vriendinnen bedanken voor het sparren, maar toch vooral voor de afleiding tijdens het schrijven van dit onderzoek.

Tot slot wil ik mijn ouders en zusje bedanken voor hun steun en geduld tijdens de hele studietijd. In het bijzonder wil ik mijn vriendin bedanken voor alle geduld en steun die zij gaf als dit onderzoek vast dreigde te lopen. Ik heb veel ontzettend veel aan de tips en de peptalk gehad.

Al met al heeft dit proces mij veel opgeleverd. Hoewel ik vaak op stations kom, zie ik dankzij dit onderzoek veel beter hoe deze complexe gebieden in elkaar zitten en beheerd worden vanuit veiligheidsperspectief. Hopelijk is dit terug te lezen in dit onderzoek. Ik wens u veel leesplezier.

Erik van Vliet

Samenvatting

In Nederland staat het veiligheidsbeleid hoog op de politieke agenda. Steeds vaker worden wetenschappelijke benaderingen voor het bestrijden van criminaliteit en het verbeteren van de veiligheid in beleid verwerkt.

Veel studies richten zich op de openbare ruimte van steden. Woonwijken en pleinen vormen daarbij het centrale punt van aandacht. Te weinig wordt er aandacht besteed aan semiopenbare ruimtes zoals treinstations. Veel stations zijn momenteel in ontwikkeling, zoals Rotterdam Centraal en Utrecht Centraal. Dit zijn belangrijke knooppunten waar veel mensen samenkomen. Een veilige omgeving is daarom vereist. Hiervoor is vooral de zichtbaarheid van zowel de reizigers als de toezichthouder van essentieel belang. Echter zijn hier slechts beperkte studies naar verricht.

Afgelopen jaar werd bekend dat de zone tussen station Den Haag Hollands Spoor en het stadscentrum wordt aangepakt. Uit een voorbereidend gesprek met de NS blijkt dat de veiligheid in dit station volgens de reiziger te wensen overlaat en dat de inrichting van het station hier mede debet aan is, ondanks het feit dat er feitelijk nauwelijks delicten zijn. Een belangrijk punt is dat er beperkte zichtbaarheid is voor zowel de reiziger als voor de surveillance. Naar aanleiding van deze constatering, is onderzoek gedaan naar formele en technische surveillance op stations en in hoeverre de ruimtelijke omgeving bijdraagt aan het functioneren van deze surveillance.

Op basis van de *Defensible Space* theorie van Newman (1972) en elementen van *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) is op de stations Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal onderzocht in hoeverre deze twee typen surveillance goed werken. Deze stations zijn gekozen omdat ze als veilig worden beschouwd door de reiziger en omdat ze qua grootte vergelijkbaar zijn met elkaar en met Den Haag Hollands Spoor.

Door middel van semigestructureerde diepte-interviews bij de NS, politie, beveiliging en stadstoezicht is naar voren gekomen dat surveillance voor veel problemen zeer effectief is. In Groningen is er geen cameratoezicht nodig om problemen op te lossen. In 's-Hertogenbosch is het juist een toegevoegde waarde in combinatie met formeel toezicht. In Leiden werkt cameratoezicht vooral als opsporingsmiddel.

Belangrijke ruimtelijke elementen die bijdragen aan het goed functioneren van formele en technische surveillance zijn transparantie, duidelijke zichtlijnen, goede verlichting en goed te controleren uitwijkmogelijkheden. Wanneer deze elementen aanwezig zijn, ontstaat een goed te hanteren station, waarin formele en technische surveillance goed functioneren.

Hoewel ieder station een eigen context heeft, zijn deze elementen toe te passen op veel stations. Het is daarbij zaak dit goed in te passen.

De resultaten van deze studie dragen bij aan het onderzoeksveld van criminaliteitspreventie in de ruimtelijke ordening. Ook voor de planologie zijn dit type studies zeer bruikbaar, omdat in nieuwe situaties een beter ruimtelijk ontwerp mogelijk wordt waarbij de vormgeving en veiligheidseisen effectief samenkomen.

Inhoudsopgave:

Voorwoord	4
Samenvatting	6
Inhoudsopgave	8
1: Inleiding	12
1.1 Aanleiding	12
1.2 Centrale vraagstelling en onderzoeksdoel	13
1.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie	14
1.3.1 Wetenschappelijke relevantie	15
1.3.2 Maatschappelijke relevantie	15
1.4 Opbouw van onderzoek	16
2: Theoretische afbakening	17
2.1 Newman's Defensible Space Theorie	17
2.1.1 Defensible Space	17
2.1.2 Territorialiteit	18
2.1.3 Natuurlijke surveillance	18
2.1.4 Imago en milieu	18
2.1.5 Kritiek op Defensible Space Theorie	19
2.2 Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)	19
2.2.1 Definitie van CPTED	20
2.2.2 Territorialiteit	21
2.2.3 Surveillance	21
2.2.4 Access Control	22
2.2.5 Activity Support	22
2.2.6 Imago/management	23
2.2.7 Target hardening	23
2.2.8 Beperkingen van CPTED	23
2.3 Situational Crime Prevention	24
2.3.1 Technieken van situational crime prevention	24
2.3.2 Surveillance	25
2.3.3 Cameratoezicht	26
2.4 Case studie CPTED in treinstations: The Valley Lines Study in South Wales (UK)	26
2.4.1 The Valley Lines in South Wales	27
2.5 Conclusie en conceptueel model	27
3: Methodologie	30
3.1 Aanpak van het onderzoek	30
3.1.1 Meervoudige case studie	30
3.1.2 Verantwoording cases	31
3.1.3 Station Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal	31
3.2 Operationalisering	32
3.2.1 Formele surveillance in defensible space	33
3.2.2 Technische surveillance in defensible space	34
3.3 Methode van dataverzameling en dataverwerking	35

3.3.1 Semigestructureerd interview	35
3.3.2 Observatie	35
3.3.3 Selectie respondenten	36
3.3.4 Dataverwerking	36
3.4 Beperkingen onderzoek	36
4: Analyse Station Groningen	38
4.1 Problematiek	39
4.1.1 Problematiek in verleden	39
4.1.2 Huidige problematiek	39
4.2 Formele en technische surveillance	39
4.2.1 Formele surveillance	39
4.2.2 Technische surveillance	40
4.3 Territorialiteit	41
4.3.1 Fysieke afbakening en gelegenheid tot surveillance	41
4.3.2 Symbolische afbakening	43
4.4 Access Control	43
4.4.1 Menselijke toegangscontrole	43
4.4.2 Fysieke toegangscontrole	44
4.4.3 Uitwijkmogelijkheden	44
4.5 Imago/management	45
4.5.1 Hygiëne en onderhoud	45
4.6 Synthese en conclusie	46
4.6.1 Fysieke ruimte in relatie tot surveillance	46
4.6.2 Effectiviteit surveillance	46
4.6.3 Conclusie	47
5: Analyse Station 's-Hertogenbosch	48
5.1 Problematiek	48
5.1.1 Problematiek in verleden	49
5.1.2 Huidige problematiek	49
5.2 Formele en technische surveillance	50
5.2.1 Formele surveillance	50
5.2.2 Technische surveillance	51
5.3 Territorialiteit	52
5.3.1 Fysieke afbakening en gelegenheid tot surveillance	52
5.3.2 Symbolische afbakening	53
5.4 Access Control	53
5.4.1 Menselijke toegangscontrole	53
5.4.2 Fysieke toegangscontrole	53
5.4.3 Uitwijkmogelijkheden	54
5.5 Imago/management	54
5.5.1 Hygiëne en onderhoud	54
5.6 Synthese en conclusie	55
5.6.1 Fysieke ruimte in relatie tot surveillance	55
5.6.2 Effectiviteit surveillance	55
5.6.3 Conclusie	56
6: Analyse Station Leiden Centraal	57

6.1 Problematiek	58
6.1.1 Problematiek in verleden	58
6.1.2 Huidige problematiek	58
6.2 Formele en technische surveillance	58
6.2.1 Formele surveillance	59
6.2.2 Technische surveillance	59
6.3 Territorialiteit	59
6.3.1 Fysieke afbakening en gelegenheid tot surveillance	59
6.3.2 Symbolische afbakening	60
6.4 Access Control	61
6.4.1 Menselijke toegangscontrole	61
6.4.2 Fysieke toegangscontrole	61
6.4.3 Uitwijkmogelijkheden	62
6.5 Imago/management	62
6.5.1 Hygiëne en onderhoud	62
6.6 Synthese en conclusie	63
6.6.1 Fysieke ruimte in relatie tot surveillance	63
6.6.2 Effectiviteit surveillance	64
6.6.3 Conclusie	64
7: Conclusie	65
7.1 Aanwezigheid van CPTED in station Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal	65
7.2 Onderzoeksdoelen en mogelijkheden voor vervolgonderzoek	68
7.3 Slotbeschouwing	68
Literatuur	70
Bijlagen 1: Lijst van respondenten	74
Bijlage 2: Topiclijsten interviews	76
Bijlage 3: CD met uitwerkingen interviews	85

1: Inleiding

1.1 Aanleiding

De beheersing van veiligheid is een *hot topic* op de politieke agenda. Tijdens verkiezingscampagnes profileren vooral partijen aan de rechterkant van het politieke spectrum zich als daadkrachtig voor bestrijding van criminaliteit en het verbeteren van de veiligheid, maar steeds vaker doen ook de linkse partijen dit (Van der Vijver & Terpstra, 2004).

Een concrete uitwerking hiervan is het programma *Naar een veiliger samenleving* van het eerste kabinet Balkenende uit 2002. Hierin wordt geconcentreerd op vormen van criminaliteit waarmee burgers, bedrijven en instellingen in de publieke ruimte worden geconfronteerd. De doelstelling was, ook van de daarop volgende kabinetten, dat de criminaliteit in de periode 2006-2010 met vijftientig procent moest afnemen en de veiligheidsbeleving aanzienlijk moest verbeteren. Bij aanvang van het kabinet Balkenende IV in 2007 bleek het programma zijn vruchten af te werpen: Nederland werd veiliger. In hetzelfde jaar werd dit programma vervangen door *Veiligheid begint bij voorkomen* (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Zowel vanuit de Rijksoverheid als bij gemeenten worden strategieën ontwikkeld om de openbare ruimte te verbeteren en veiligheid te waarborgen en te verbeteren. De laatste decennia is een trend zichtbaar waarbij de rijksoverheid meer verantwoordelijkheid geeft aan lokale overheden en private partijen (Garland, 1996). Voorbeelden van fysieke ingrepen zijn meer openheid en verlichting, het verwijderen van hangplekken, maar ook het ophangen van beveiligingscamera's en meer surveillance (Boutellier et al., 2009).

Naast feitelijke veiligheid en criminaliteit speelt veiligheidsperceptie een belangrijke rol in het veiligheidsbeleid. Om uiteenlopende redenen, zoals het imago van plekken, of een onprettige omgeving, worden locaties in de openbare ruimte vermeden. Vooral 's avonds is hier vaak sprake van (Austin et al., 2002). Het is heel complex om concrete oorzaken aan te wijzen, omdat er veel factoren een rol spelen. Daarom is het lastig sluitende maatregelen te treffen om een plek voor iedereen veilig te maken (Van der Vijver & Terpstra, 2004).

Hier wordt veel onderzoek naar gedaan. In Nederland heeft het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) onderzoek gedaan naar effecten van herstructurering op de leefbaarheid en veiligheid, welke staan vermeld in *Aandacht voor de Wijk* (2007). Verder is er onderzoek gedaan naar veiligheidsstrategieën in *Sociale Veiligheid Ontsluteld* (2008) en *Overlast en Verloedering Ontsluteld* (2009).

Ook in de sociale, criminologische en geografische wetenschappen is hier onderzoek naar gedaan. Al in de jaren '20 doet de Chicagoschool onderzoek naar misdaad in Amerikaanse steden (Van der Voordt & Van Wegen, 1991). In de jaren '60 stelt Jacobs dat buurten en wijken door hun monofunctionele karakter een voedingsbodem kan zijn voor criminaliteit door het wegvallen van natuurlijke surveillance (Jacobs, 1961; Van der Voordt & Van Wegen, 1991). Een van de eerste criminologen die zich richt op de locatie waar delicten plaatsvindt in plaats van de dader zelf is C. Ray Jeffery. Hij stelt dat het veranderen van de ruimtelijke planning en vormgeving ertoe kan bijdragen dat criminaliteit afneemt en het veiligheidsgevoel toeneemt (Jeffery, 1977; Van der Voordt & Van Wegen, 1991). Verder zijn er tal van recente onderzoeken naar het verbeteren van de openbare ruimte en veiligheid (zie bijvoorbeeld Van Melik et al., 2007; Van Melik et al., 2009) als het veiligheidsgevoel (zie bijvoorbeeld Nasar & Fisher, 1993; Loewen et al., 1993; Austin et al., 2002).

Van Melik doet in haar *Changing public space: the recent redevelopment of Dutch city squares* (2008) onderzoek naar de herontwikkeling van stadspleinen in Nederland. Daarin is een belangrijke rol weggelegd voor de samenwerking tussen publieke en private actoren, die samenwerken om aantrekkelijke en veilige pleinen te creëren. In haar aanbeveling voor vervolgonderzoek stelt zij dat er onvoldoende onderzoek is gedaan naar andere publiek toegankelijke domeinen zoals vliegvelden en

treinstations. Er zijn echter weinig studies beschikbaar waarin de sociale veiligheid in semipublieke ruimtes zoals treinstations of vliegvelden wordt behandeld. Van Noije & Wittebrood (2008) hebben veiligheidsstrategieën in Nederland onderzocht op basis van bestaande studies. Wat daarin opvalt is dat deze vooral gericht zijn op woonwijken en stadscentra. De studies naar semiopenbare ruimtes betreffen meestal de toegang tot flatgebouwen en de onderzoeken naar openbaar vervoer zijn vooral gericht op bussen.

De aanbeveling van Van Melik (2008) en het gebrek aan studies naar veiligheidsstrategieën op treinstations vormen de aanleiding tot dit onderzoek naar veiligheidsstrategieën. Momenteel staan veel stations in Nederland in de steigers, zoals de centrale stations van Amsterdam, Rotterdam en Utrecht, maar ook van andere steden als Arnhem en Breda. Verder zijn er veel stations die recentelijk zijn herontwikkeld, bijvoorbeeld Leiden Centraal en Houten (NS Poort, 2011). Zowel op grote als kleine stations spelen veiligheid en veiligheidsbeleving een belangrijke rol. Er wordt bij de inrichting van de stations gestreefd naar een veilige omgeving waarin de reiziger zich op zijn gemak voelt. Uit onderzoek van de NS (2011) blijkt dat niet elk station als veilig wordt ervaren.

Wanneer wordt gezocht naar studies over tactieken om de veiligheid van een station te beheersen, blijken er weinig voorbeelden beschikbaar. Theoriën zoals *Defensible Space* van Newman (1972) en concepten zoals *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) van Jeffery (1977) geven voorbeelden van met name residentiële studies. Maar er zijn vrijwel geen studies naar tactieken op treinstations. Brouwer (2010) deed onderzoek naar een verbinding tussen stadscentra en stations. Dit onderzoek haakt daar op in door te concentreren op de eerst stap richting het centrum: het station zelf. Naar aanleiding van deze studie en het nagenoeg ontbreken van CPTED-studies over stations wordt in dit onderzoek geconcentreerd op het toezicht op treinstations en de rol die de ruimtelijke inrichting van het station daarbij speelt.

1.2 Centrale vraagstelling en onderzoeksdoel

In het voorgaande wordt duidelijk dat er veel onderzoek is gedaan naar sociale veiligheid en technieken om deze te waarborgen. Deze zijn vooral op de openbare ruimte gericht. Semipublieke ruimten zoals stations worden wel onderzocht maar vrijwel niet de sociale veiligheid en met name de veiligheidsstrategieën die worden toegepast om deze te verbeteren. Een van de stations die door de reizigers als onveilig wordt ervaren is station Den Haag Hollands Spoor. Dit is na Den Haag Centraal het grootste station in de stad (NS, 2011). De gemeente Den Haag wil door middel van een nieuw stationsplein de verbinding met het stadscentrum verbeteren (Gemeente Den Haag, 2012). Daarvoor is het van belang dat er ook een veilig station is. In Nederland worden de strategieën om de sociale veiligheid te verbeteren in drie hoofdstrategieën ondergebracht: rechtshandhaving; ondersteuning en hulpverlening; gelegenheidsbeperking. Deze methode waarin wordt getracht de gelegenheid tot criminaliteit te verkleinen, wordt vooral gebruikt voor ruimtelijke vraagstukken. Een van de meest effectieve strategieën daarvan is surveillance (Clarke, 1992; Van Noije & Wittebrood, 2008). Zowel formele als technische surveillance beperkt de gelegenheid tot criminaliteit. In dit onderzoek wordt de link gelegd tussen surveillance mogelijkheden en het gebruik van de ruimtelijke inrichting voor treinstations. De centrale vraag in dit onderzoek luidt als volgt:

In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van het station bij aan het functioneren van formele en technische surveillance in treinstations?

Om deze centrale vraag te beantwoorden is het allereerst noodzakelijk om te weten welke problemen er zijn of zijn geweest op en rondom de stations. Wat centraal staat bij de strategie gelegenheidsbeperking zoals surveillance, is dat de mogelijkheden om delicten te plegen zo veel mogelijk worden beperkt (Van der Voordt & Van Wegen, 1991; Hesseling, 1994; Wittebrood & Van Beem, 2004; Van Noije & Wittebrood, 2008). Om passende maatregelen te treffen moet allereerst in

kaart worden gebracht welke problemen op en rondom stations aanwezig zijn en zijn geweest. De eerste deelvraag die gesteld wordt, is:

1. Welke problematiek is er op het station en welke problemen waren er in het recente verleden?

Wanneer de problemen bekend zijn, moet onderzocht worden in hoeverre deze problemen worden opgelost door formele en technische surveillance om de effectiviteit te meten. Het betreft in dit geval maatregelen die getroffen worden om de bestaande omgeving te verbeteren, bijvoorbeeld door toezicht door politie, cameratoezicht en meer verlichting (Wittebrood & Van Beem, 2004; Van Noije & Wittebrood, 2008). De tweede deelvraag is hier op gericht. Deze luidt als volgt:

2. In hoeverre worden deze problemen opgelost door de inzet van formele en technische surveillance?

Belangrijk voor de effectiviteit van surveillance is de gebouwde omgeving. Daarbij is de inrichting van belang om de mogelijkheid tot delicten zo laag mogelijk te houden. Jeffery (1977) pleitte al voor een locatiegerichte aanpak om criminaliteit terug te dringen. Newman (1972) benadrukte het belang van een omgeving waarin overzicht belangrijk is om een ruimte onder controle te houden en daarmee de veiligheid te garanderen. Wittebrood & Van Beem (2004) en Van Noije & Wittebrood (2008) stellen ook dat de potentiële daders zich meer zorgen maken over de pakkans dan de gevolgen van een arrestatie. Het is daarom van belang dat de fysieke omgeving ingericht is om surveillance goed te laten functioneren. De derde deelvraag gaat daarom in op het fysieke aspect van gelegenheidsbeperkende maatregelen:

3. In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van het station bij aan het functioneren van surveillance?

Middels deze vragen wordt in dit onderzoek ten doel gesteld om te onderzoeken hoe surveillance effectief is om problematiek op stations te beteugelen.

Het tweede doel is om inzicht te scheppen welke elementen van de ruimtelijke omgeving van een station bijdragen aan een beheersbare omgeving en mogelijk in andere stations, die in verbouwing en aanbouw zijn, kunnen worden toegepast.

Het derde doel is om een aanvulling te doen op de bestaande studies naar gelegenheidsbeperkende maatregelen. Doordat in dit onderzoek geconcentreerd wordt op een semiopenbare locatie, wordt een handvat geboden voor vervolgonderzoek naar sociale veiligheid en gelegenheidsbeperkende maatregelen op stations.

Door middel van drie case studies wordt dit onderzoek vorm gegeven. Het betreft de stations Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden. Deze worden in hoofdstuk 3 toegelicht.

1.3 Wetenschappelijke en maatschappelijk relevantie

Stations vormen de spil in het vervoersnetwerk van Nederland dat dagelijks veel reizigers genereert. Er is vooral onderzoek verricht naar stations in netwerken, naar de manier waarop deze waarde aan steden toevoegen en herstructurering.

In deze paragraaf wordt toegelicht wat de wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie van dit onderzoek is. Er wordt niet ingegaan op begrippen en theorieën. Deze komen in de theoretische afbakening in hoofdstuk 2 aan bod. Hierna volgt een kort overzicht van studies naar sociale veiligheid vanuit vooral ruimtelijk perspectief. Louter psychologische en sociologische studies zijn buiten beschouwing gelaten, omdat deze vaak het ruimtelijke en planologische aspect missen. Voor studies naar stations wordt ook gefocust op ruimtelijke studies, omdat deze het meest relevant zijn voor dit onderzoek. Naar aanleiding van dit overzicht wordt duidelijk wat de toegevoegde waarde van dit onderzoek is.

1.3.1 Wetenschappelijke relevantie

Sociale veiligheid wordt in de wetenschap vanuit verschillende perspectieven onderzocht. De meeste onderzoeken gaan over het ruimtegebruik van mensen op basis van veiligheidsperceptie of over strategieën om de sociale veiligheid te verbeteren.

Garland (1996); Van der Vijver & Terpstra (2004); Van den Berg et al (2006); Becket & Herbert (2008) gaan in op feitelijke veiligheid en veiligheidsgevoel, maar richten zich daarnaast ook vooral op veiligheidsbeleid en strategieën om de veiligheid in steden te verbeteren en de verhouding tussen publieke en private partijen.

Deze onderzoeken en case studies gaan vooral over de openbare ruimte. Van Melik (2008) stelde al dat er weinig onderzoek beschikbaar is over de aanpak van sociale veiligheid op stations. Dit geldt zeker voor de Nederlandse context (Van Noije & Wittebrood, 2008). De onderzoeken over stations zijn vooral gericht op de toegevoegde waarde van stations op de omgeving (onder meer Trip, 2008; Brons et al., 2008). Verder gaat het vaak over de plek van stations in het netwerk van spoorverbindingen (zoals Bertolini, 1996; Bertolini & Dijst, 2003; Reusser et al., 2008). Daarnaast krijgt stationsgebiedontwikkeling en herontwikkeling van stations veel aandacht. Maar dat is vooral gericht op de planprocessen van het gehele gebied (zie bijvoorbeeld Bertolini, 1998; Bertolini & Spit, 1998; Bertolini 1999).

Over de belangrijkste gebruikersgroep van treinstations is echter beperkt onderzoek beschikbaar. Dit gaat dan vooral over de tevredenheid van reizigers met betrekking tot de aangeboden voorzieningen en de bereikbaarheid van stations (Givoni & Rietveld, 2007). Echter met betrekking tot sociale veiligheid is er weinig onderzoek gedaan. In Groot-Brittannië is een onderzoek gedaan door de Rail Safety and Standards Board Limited (RSSB) waarin de perceptie van risico, veiligheid en prioriteiten voor verbetering zijn onderzocht bij treinreizigers. Dit onderzoek richtte zich zowel op treinstations als treinen (Thomas et al, 2006).

Hoewel er door de NS intern onderzoek wordt gedaan naar onder meer de sociale veiligheid op stations en hoe deze door de treinreiziger wordt ervaren, zijn er onvoldoende wetenschappelijke publicaties beschikbaar waarin sociale veiligheid aan stations gekoppeld wordt (NS, 2012). Om deze reden is het relevant om hier onderzoek naar te doen. Op deze wijze wordt er meer kennis verkregen en vormt het een goede aanvulling op bestaand onderzoek naar sociale veiligheid en stations. Door de koppeling van deze thema's wordt een aanzet gegeven om meer onderzoek te doen naar sociale veiligheid op stations.

Door de combinatie van onderzoek naar de relatie tussen surveillance en de ruimtelijke inrichting op een station biedt het voor zowel criminologische, geografische en planologische studies aanvullend inzicht in de bestaande studies naar sociale veiligheid en de gebouwde omgeving. Daarnaast zijn er slechts beperkt studies beschikbaar van recente periode. Dit onderzoek draagt daarmee bij aan meer onderzoek naar de huidige veiligheidssituatie.

1.3.2 Maatschappelijke relevantie

Allereerst is dit onderzoek van maatschappelijk belang voor bijvoorbeeld een station als Den Haag Hollands Spoor zelf. Daar is een veiligheidsprobleem aanwezig en het is van belang deze problemen te benoemen en vervolgens maatregelen te treffen waardoor de problemen opgelost worden. Door middel van voorbeeldstations, wordt onderzocht welke mogelijkheden een station zoals Den Haag Hollands Spoor heeft om verbeteringen door te voeren.

Op stations is het belangrijk dat de veiligheid gewaarborgd blijft en, als dit niet zo is, verbeterd wordt. In de aanleiding staat vermeld dat er sinds de aanstelling van de kabinetten Balkende nationale veiligheidsprogramma's zijn. Van den Vijver & Terpstra (2004) benoemen dat dit op twee manieren uitgewerkt wordt: zelf daadkrachtig optreden (*government*), of de verantwoordelijkheid bij lagere niveaus leggen, gemeenten en private partijen (*governance*). Naar de effecten wordt vanuit

overheidsinstanties zoals het Sociaal en Cultureel Planbureau ook onderzoek gedaan om tot betere en meer effectieve maatregelen te komen.

Er zijn echter geen rapportages openbaar beschikbaar over veiligheidsmaatregelen op stations. Nederland heeft intensief treinverkeer, want dagelijks stappen 2,2 miljoen mensen in de trein (NS Poort, 2011). De bomaanslagen bij station Atocha in Madrid in 2004 hebben aangetoond dat wanneer de veiligheid niet gewaarborgd is, er veel slachtoffers kunnen vallen (Stangeland, 2004). Hoewel terreurdreiging niet een dagelijks probleem is, geeft het wel het belang van veiligheid op stations aan. Het is daarom relevant inzicht te krijgen hoe de sociale veiligheid op stations geregeld is. Wanneer stations het imago hebben onveilig te zijn, worden deze locaties gemeden en bestaat de kans dat het gebied vervalt en gelegenheid biedt tot een toename van delicten (Van den Berg et al., 2008). Met deze kennis is het mogelijk om toekomstig beleid beter af te stemmen en veiligere stations te creëren. Dit komt tevens ten goede aan de kwaliteit van stations als geheel.

1.4 Overzicht van deze thesis

Door middel van een theoretische studie wordt in hoofdstuk 2 de basis van dit onderzoek afgebakend. Allereerst komt een theorie aan bod die veel invloed heeft gehad op de strategie gelegenheidsbeperking: *Defensible Space*. Vervolgens wordt deze verder uitgewerkt aan de hand van de concepten *Crime Prevention Through Environmental Design* en *Situational Crime Prevention*. Omdat deze concepten vooral op Amerikaanse en Britse voorbeelden is gebaseerd, wordt daarna de strategie surveillance behandeld zoals deze in Nederland wordt gebruikt. Dan volgt een case studie van *Crime Prevention Through Environmental Design* in treinstations in Zuid-Wales. Hoofdstuk 2 wordt afgesloten met het conceptueel model van dit onderzoek.

In hoofdstuk 3 staat de methodologie centraal. Hierin wordt aan de hand van het conceptueel model de literatuur geoperationaliseerd en worden de onderzoekstechnieken en de keuze voor de case studies verantwoord.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de case studie van station Groningen behandeld. In hoofdstuk 5 wordt station 's-Hertogenbosch behandeld en in hoofdstuk 6 wordt station Leiden Centraal behandeld. In hoofdstuk 7 volgt de conclusie van dit onderzoek.

2: Theoretische afbakening

In dit onderzoek wordt onderzocht hoe de ruimtelijke inrichting ondersteunend werkt voor het functioneren van formele en technische surveillance op stations. De deelvragen in hoofdstuk 1 worden in dit hoofdstuk door middel van wetenschappelijke literatuur afgebakend en onderbouwd. In de eerste paragraaf staat de defensible space theorie van Oscar Newman centraal. Deze theorie is in het onderzoeksveld van criminaliteit en de ruimtelijke omgeving onontkoombaar (Van der Voordt & Van Wegen, 1991; Reynald & Elffers, 2009) en fungeert als het fundament van het concept Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) (Jeffery, 1977). CPTED vormt de basis van deze studie en wordt in paragraaf 2 uiteengezet. In paragraaf 3 worden de concepten uit CPTED van surveillance in de fysieke ruimte verder uitgediept. In dit hoofdstuk wordt duidelijk dat er geen eenduidige definitie van defensible space en CPTED bestaat. Dit geldt ook voor de tactieken, omdat deze context gebonden zijn. De verschillende concepten zullen daarom door enkele onderzoeken geïllustreerd worden over hun functionaliteit. Vervolgens wordt in paragraaf 4 een case studie onderzoek behandeld, waarin stations in Zuid-Wales zijn onderzocht vanuit CPTED perspectief en dient ter illustratie hoe CPTED in stations geïntegreerd kan worden. Afsluitend wordt in paragraaf 5 een conclusie getrokken uit de theoretische afbakening en wordt deze omgezet in een conceptueel model voor dit onderzoek.

2.1 Newman's Defensible Space Theorie

De creatie van stedelijke milieus die bestand zijn tegen criminaliteit werd in de jaren 60 van de twintigste eeuw een belangrijk thema in criminologische studies. Sociologen ontdekten dat bepaalde plaatsen, net als mensen, een hoger risico lopen om onderdeel te worden van criminele activiteiten. In de criminologie was er vooral aandacht voor de sociologische verklaringen van criminaliteit op een bepaalde plaats, echter is de focus uitgebreid naar de fysieke omgeving zelf om verklaringen te vinden (ondermeer Jacobs, 1961; Newman, 1972; Jeffery, 1977). Het basisprincipe hierachter is dat het fysieke ontwerp en de vormgeving van stedelijke leefomgevingen de belangrijkste factor is die bepaalt waarom sommige plaatsen kwetsbaarder zijn voor criminaliteit dan andere. Als gevolg bracht dit principe in de criminologie een belangrijke aanbeveling. Daarin werd benadrukt dat de fysieke omgeving makkelijker is te manipuleren dan de sociologische context. Daarmee werd een nieuw perspectief geboden om criminaliteitspreventie te onderzoeken op plaatsen (Van der Voordt & Van Wegen, 1991; Reynald & Elffers, 2009).

In deze paragraaf staat de *Defensible Space* theorie van Oscar Newman (1972) centraal, waarin de omgeving ontworpen moet worden om de gelegenheid tot criminele activiteiten zo veel mogelijk te beperken. Eerst wordt uitgelegd wat deze theorie inhoudt en vervolgens worden de drie basiselementen behandeld. Tot slot wordt ingegaan op kritieken.

2.1.1 Defensible space

De *Defensible Space* Theorie wordt in alle huidige benaderingen en discussies in het ontwerp van criminaliteitspreventie als een belangrijk referentiepunt gezien. *'Newmans's defensible space concept refers to the systematic way in which the physical design of urban residential environments can be manipulated in order to create spaces or places that are less vulnerable to crime by providing residents with more opportunities to control their space and defend it if necessary'* (Reynald & Elffers, 2009, p. 26).

Newman's begrip van *defensible space* kan het best worden omschreven als *'a system through which crime can be prevented by increasing the opportunities for residents to control and defend their space against crime, while simultaneously eliminating physical characteristics that attract offenders'* (Reynald & Elffers, 2009, p. 28).

In zijn theoretische basis stelt Newman (1972) dat *defensible space* wordt geactiveerd door drie onderdelen: territorialiteit, natuurlijke surveillance en imago/milieu. Deze worden allen gebruikt in het ruimtelijk ontwerp als instrumenten ter preventie van criminaliteit.

2.1.2 Territorialiteit

Het belangrijkste element van de *Defensible Space* theorie is territorialiteit, wat Newman definieert als *'the capacity of the physical environment to create perceived zones of territorial influences'* (Newman, 1972, p. 51). Daarin zorgt een onderverdeling van de ruimte in zones van gezag en controle voor een duidelijke afbakening tussen publieke, private en semi-private ruimte. Deze zones van controle kunnen gecreëerd worden door het gebruik van fysieke of symbolische barrières. Voorbeelden van fysieke barrières zijn omheiningen, sloten, hekken, muren. Symbolische barrières zorgen niet voor een belemmering om een gebied te betreden, maar geeft wel de grens aan tussen twee zones. Voorbeelden zijn beplanting, markeringen en borden. Door deze begrenzing ontstaat een controlegebied, waarin het gedrag van de gebruiker van de ruimte is beperkt tot wat bewoners of bewakers van het gebied als de norm definiëren. Op deze wijze is gedrag buiten de norm, zoals crimineel gedrag snel opgespoord. Deze benadering is vooral gericht op woongebieden (Newman, 1972).

2.1.3 Natuurlijke surveillance

Een belangrijk onderdeel van het concept van territorialiteit is natuurlijke surveillance, omdat burgers of bevoegden controle houden over hun ruimte (Reynald & Elffers, 2009). Newman definieert natuurlijke surveillance als *'the capacity of physical design to provide surveillance opportunities for residents and their agents'* (Newman, 1972, p. 58). Daarbij stelt hij dat *defensible space* gecreëerd wordt wanneer huizen of gebouwen naar elkaar gericht zijn, waarbij ramen en deuren zo ontworpen zijn dat deze overzicht bieden over de publieke ruimte. Dit bevordert de mogelijkheid om een gebied te observeren en potentiële overtreders makkelijker waar te nemen of te betrappen in hun delict. In theorie wordt op deze wijze territorialiteit versterkt door natuurlijke surveillance, omdat de angst onder burgers afneemt wanneer deze het gevoel hebben dat er over hen gewaakt wordt door andere burgers (Newman, 1972). Het toenemende gevoel van veiligheid dat ontstaat, zorgt voor meer gebruik van de ruimte, waarmee de natuurlijke surveillance stijgt. Deze spiraal bevordert de bereidheid om de ruimte te verdedigen (Reynald & Elffers, 2009).

2.1.4 Imago en milieu

Het derde onderdeel dat belangrijk is voor *defensible space* is imago en milieu. Newman definieert deze als *'the capacity of design to influence the perception of a project's uniqueness, isolation, and stigma'* (Newman, 1972, p. 102). Dit houdt in dat de aanwezigheid van een bepaald type woningen of gebouwen een gebied het imago geeft dat de levensstijl van de bewoners of gebruikers symboliseert. Wanneer een gebied een negatief imago heeft, door bijvoorbeeld verval of verwaarlozing, zal het ten opzichte van omliggende gebieden veranderen en wordt het kwetsbaar voor criminele activiteiten (Newman, 1972).

Hij beweert dat wanneer een gebied goed onderhouden is, er een signaal vanuit gaat aan potentiële overtreders dat het gebied bijgehouden en gecontroleerd wordt door de bewoners. Dit zou ontmoedigend moeten werken voor overtreders.

Het imago van een gebied versterkt ook het gedrag van territorialiteit van de inwoners. Wanneer het ruimtelijk ontwerp een gebied een positief imago geeft, zullen de bewoners er trots op zijn en eerder bereid zijn dit te behouden. Wanneer het imago van het gebied negatief is, zal angst toenemen en de bewoners ontmoedigd raken tijd te besteden in hun omgeving en deze te onder controle te houden. Daardoor brokkelt het mechanisme van controle en invloed af en zal het effect van natuurlijke surveillance kleiner worden (Newman, 1972).

De relatie tussen territorialiteit, natuurlijke surveillance, imago en milieu staat met elkaar in verband en de mate van territorialiteit bepaalt in hoeverre een gebied *defensible* is of niet (Newman, 1972; Van der Voordt & Van Wegen, 1991; Reynald & Elffers, 2009).

2.1.5 Kritiek op Defensible Space Theorie

Deze theorie is vanaf het begin zowel invloedrijk als bekritiseerd. Newman's methoden en concepten worden door academici bekritiseerd omdat deze te vaag en onvoldoende gedefinieerd zijn om empirisch getoetst te worden (Hillier, 1973; Mawby, 1977).

Mawby (1977) stelt dat de concepten waaruit de *defensible space* bestaat tegenstellingen bevatten, omdat ze zowel de veiligheid kunnen bevorderen als doen afnemen. Een voorbeeld van territorialiteit is dat het risico van misdaden door buitenstaanders worden verkleind in een verdedigbaar gebied, maar dat het delicten van bewoners of betrokkenen in het gebied zelf in de hand kan werken.

Een ander kritiekpunt betreft het verwaarlozen van sociale, psychologische en gedragsprocessen als kritische mechanismen in de ontwikkeling van een verdedigbare ruimte. Mayhew (1979) vindt dat de aannames voor gedragsmechanismen te simplistisch zijn. Zij stelt dat in sommige gevallen potentiële daders afgeschrokken worden door natuurlijke surveillance, omdat er een verhoogd risico ontstaat om betrapt te worden. Maar daders die bijvoorbeeld onder invloed van alcohol of drugs zijn, worden niet afgeschrokken en beleven elementen van de verdedigbare ruimte anders dan Newman bedoelt in zijn theorie.

Merry (1981) combineert bovenstaande kritieken door te stellen dat de fysieke inrichting van een gebied een *defensible* ontwerp kan hebben, maar dat dit niet automatisch betekent dat het gebied wordt verdedigd. Door bijvoorbeeld een sociaal instabiel klimaat kan een gebied onveilig zijn, ondanks dat de fysieke inrichting als veilig is ontworpen. Volgens Merry kan een gebied alleen *defensible space* worden genoemd als de sociale condities optimaal zijn. Newman heeft later onderkend dat sociale factoren geïntegreerd moeten worden in zijn theorie (Reynald & Elffers, 2009).

De onduidelijkheid over de definitie van *defensible space* komt ook in vervolgonderzoek naar voren. De definitie van Booth (1981) is erop gericht dat 'natuurlijke surveillance' gemeten werd aan de hand van de mogelijkheden om te surveilleren en 'territorialiteit' en 'imago en milieu' worden samengevoegd tot het concept *accessibility* (toegankelijkheid). Daarbij is territorialiteit gemeten in de aanwezige fysieke barrières en de inrichting; imago door sporen van puin, verval en slijtage; milieu naar de mate waarin het gebied is omgrensd door openbare faciliteiten. Taylor et al. (1984) definiëren en meten *defensible space* in fysieke barrières, symbolische barrières en surveillance mogelijkheden, maar laten 'imago en milieu' geheel achterwege. Door de inconsistentie in de definitie van *defensible space* ontstaat er veel ruimte om het begrip en de componenten waaruit het bestaat op verschillende manieren te interpreteren. Hierdoor krijgen studies tegenstrijdige uitkomsten en leveren conclusies die slechts deels als valide worden beschouwd (Reynald & Elffers, 2009).

2.2 Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)

Hoewel er veel kritiek is op de *Defensible Space* theorie, is deze in de loop der jaren verder ontwikkeld en zijn er componenten aan toegevoegd (Clarke, 1992; Reynald & Elffers, 2009). Zoals in de vorige paragraaf staat vermeld, heeft Newman het belang van sociale factoren erkend in de uitbreiding van zijn theorie. In de loop der jaren zijn er ook andere theorieën ontwikkeld waarin de relatie tussen de ruimtelijke omgeving en criminaliteit wordt onderzocht. Een voorbeeld waarin psychologische en sociologische componenten in deze context worden onderzocht is de *Routine Activity* theorie van Cohen & Felson (1979) waarin wordt geconcentreerd op omstandigheden die kunnen leiden tot criminaliteit. '*Most criminal acts require convergence in space and time of likely offenders, suitable targets and the absence of capable guardians against crime*' (Cohen & Felson, 1979, p. 588). Een andere benadering is *Environmental Criminology*, welke '*argues that criminal events must be understood as confluences of offenders, victims or criminal targets, and laws in specific settings at particular times and places*' (Brantingham & Brantingham, 1981, p. 2). Hoewel het betrekken van sociologische en psychologische componenten een completere studie opleveren, worden deze in dit onderzoek buiten beschouwing

gelaten. Het gaat in deze studie niet om het gedrag van potentiële criminelen en slachtoffers, maar vooral om de rol die de ruimtelijke inrichting heeft in het proces surveillance.

Een andere benadering is C. Ray Jeffery's concept *Crime Prevention Through Environmental Design*. Daarmee beweert hij dat '*punishment and treatment philosophies had to be abandoned in favour of a preventive approach which took due account of both genetic predisposition and the physical environment*' (Clarke, 1992, p. 6). Deze theorie over crimineel gedrag heeft weinig navolging gekregen. Dit in tegenstelling tot zijn CPTED concept. Dit bevat een bredere serie technieken dan die van Newman. Volgens Jeffery (1977) hebben de componenten van *defensible space* wel raakvlakken, maar gaat CPTED verder dan enkel het vermoedlijken van crimineel gedrag (*target hardening*) middels architectuur. Hij is van mening dat criminaliteitspreventie niet uitsluitend door criminologie uitgevoerd kan worden. Alleen door een interdisciplinaire aanpak, waaronder planologie, architectuur, sociologie en psychologie, kan criminaliteitspreventie slagen (Jeffery, 1977).

Dit concept van CPTED is voor deze studie relevant omdat het niet alleen toepasbaar is op woongebieden. Waar Newman's concept daar wel op gefocust is, kan middels CPTED technieken ook de *defensible space* van bijvoorbeeld commerciële gebieden onderzocht worden (Clarke, 1992). Er wordt in de literatuur gesproken over 'eerste generatie CPTED' en 'tweede generatie CPTED'. De eerste gaat vooral in op de ruimtelijke factoren. Net zoals bij *defensible space* is hier kritiek op geweest, omdat de sociale factoren, zoals het inschatten van risico's, sociaaleconomische en demografische profielen en actieve gemeenschapsparticipatie, onderbelicht blijven. Dit is de tweede generatie CPTED (Clarke, 1992; Cozens et al. 2005). Deze tweede generatie blijft in dit onderzoek buiten beschouwing, aangezien er wordt geconcentreerd op de ruimtelijke componenten.

In deze paragraaf wordt eerst de definitie van CPTED behandeld. Vervolgens komen de zes componenten van de eerste generatie CPTED aan bod. Net als bij *defensible space* zijn de definities niet uniform, waardoor onderzoeken tegenstrijdige uitkomsten hebben. Hoewel er vooral geconcentreerd wordt op surveillance en de ruimtelijke inrichting worden de zes componenten wel alle uitgelicht, aangezien deze niet los van elkaar functioneren. Tot slot wordt er ingegaan op kritiek en beperkingen.

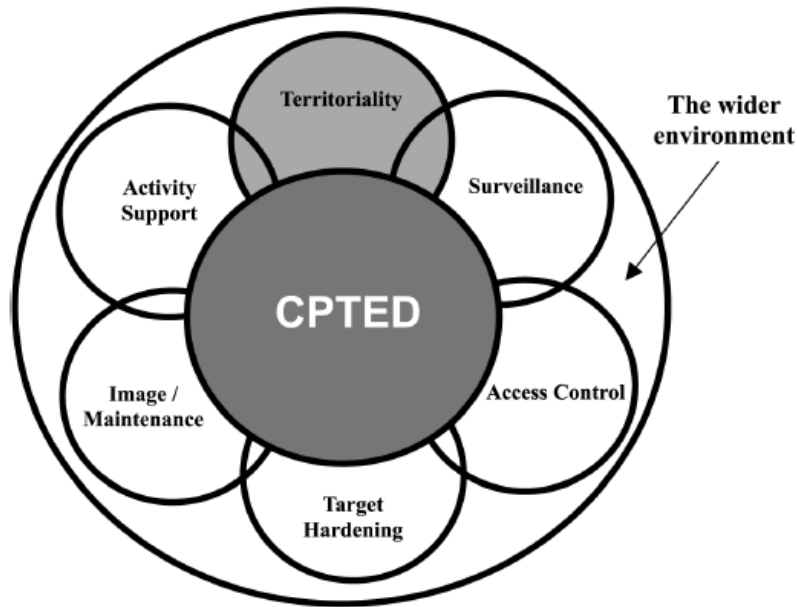
2.2.1 Definitie van CPTED

Crime prevention through environmental design wordt vaak afgekort tot CPTED, wat in dit onderzoek ook gebeurt. CPTED houdt in dat '*the proper design and effective use of the built environment can lead to a reduction in the fear and incidence of crime, and an improvement in the quality of life*' (Crowe, 2000, p. 46).

Gebaseerd op Newman, heeft Moffat (1983) Jeffery's CPTED concept verwerkt tot zes componenten. Deze behoren tot de eerste generatie CPTED concepten: territorialiteit, (formele en informele) surveillance, *access control*, imago/management, *activity support* en *target hardening* (zie figuur 2.1). Elk van deze componenten bevat een reeks interventies en reacties van verschillende groepen en bestaan niet altijd afzonderlijk van elkaar (Cozens et al, 2005).

Door de mogelijkheden voor surveillance te optimaliseren, duidelijke grenzen te stellen en het gewenste gedrag te definiëren binnen de ruimte en het creëren en onderhouden van een positief imago, kan stedelijk ontwerp en management het plegen van delicten ontmoedigen. Dit is gebaseerd op het feit dat potentiële daders beter zichtbaar zijn voor bijvoorbeeld politie, surveillance of bewaking, waardoor de kans om gezien en aangehouden te worden toeneemt. Daarnaast kan een goed onderhouden en gewenst gebruikte omgeving voor een toenemend gevoel van verantwoordelijkheid zorgen bij de gemeenschap (Cozens et al., 2005).

Figuur 2.1: Zes componenten van eerste generatie CPTED



Bron: Cozens et al., 2005, p. 330

2.2.2 Territorialiteit

Territorialiteit is een ontwerpconcept dat erop gericht is om de betrokkenheid en een gevoel van eigenaarschap te versterken bij de gerechtigde gebruikers van een gebied, om de mogelijkheden voor delicten door ongewenste gebruikers te verkleinen. Net als in de *Defensible Space* theorie is dit in de eerste generatie CPTED het basisconcept. Dit zijn fysieke barrières, zoals hekken en omheiningen, die duidelijk publieke, semipublieke, private gebieden afbakenen, maar ook symbolische barrières, zoals borden (Newman, 1972).

Toegangscontrole en surveillance dragen ook bij aan het duidelijk maken van de territorialiteit door het promoten van informeel toezicht van de gerechtigde gebruikers van een gebied. Bij CPTED worden *crime prevention* technieken gebruikt waarin zo veel mogelijk gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden dat een gebied heeft voor natuurlijke en gecontroleerde toegangscontrole, surveillance en het versterken van positief gedrag in het gebruik van een gebied (Crowe, 2000). Deze strategieën functioneren niet onafhankelijk van elkaar. Er wordt gebruik gemaakt van fysieke afbakeningingen om het gebied van een eigenaar te definiëren door middel van hekken, symbolen, en daarnaast omstandigheden gecreëerd voor surveillance (Cozens et al., 2005).

2.2.3 Surveillance

Het ontwerp van de fysieke ruimte biedt mogelijkheden om de natuurlijke of informele surveillance te bevorderen voor burgers. Naast informele surveillance is er ook formele surveillance, zoals agenten en surveillantanten, en technische surveillance zoals cameratoezicht (CCTV). Het idee hierachter is dat potentiële daders het idee krijgen dat ze geobserveerd worden, zelfs wanneer dit niet zo is, waardoor ze minder snel geneigd zijn een delict te plegen. Dit komt vooral door de toegenomen kans van interventie, aanhouding en vervolging (Cozens et al., 2005). Volgens Van Noije & Wittebrood (2008) maken potentiële daders zich hierbij vooral zorgen over de interventie.

Bij natuurlijke of informele surveillance wordt een situatie gecreëerd waarin mogelijke doelwitten van daders goed zichtbaar zijn door buurtbewoners of voorbijgangers. Wanneer er te weinig mensen of activiteiten in een gebied zijn, waardoor er weinig toezicht is, kan een situatie ontstaan waarin de gelegenheid voor een delict groter wordt en daarmee ook het risico (Cozens et al., 2005). Dit kan ook gebeuren als de populatiedichtheid hoog genoeg is om kleine delicten als zakkenrollen te maskeren, waardoor goed overzicht niet mogelijk is (Loukaitou-Sideris, 1999). Daarnaast is het van

belang dat de omgeving goede zichtlijnen heeft. Wanneer er onvoldoende verlichting is, of dikke bomen, hoge muren en afscheidingen die het zicht ontnemen, ontstaan er voor potentiële daders mogelijkheden om delicten te plegen (Cozens et al., 2005).

Wanneer politie of beveiligingspersoneel het toezicht doen, is sprake van formele of georganiseerde surveillance (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). Zowel in Nederland als internationaal zijn er verschillende onderzoeken gedaan naar het effect van met name particuliere beveiliging. Van Noije & Wittebrood (2008) hebben verschillende Nederlandse onderzoeken geanalyseerd, waarin naar voren komt dat door extra politieursurveillance criminaliteit en overlast dalen. Dit geldt tevens voor strenger politieoptreden gericht op *hot spots*, *hot times* en *zero tolerance*. Daarbij neemt ook de subjectieve veiligheid toe. Cozens et al. (2005) hebben een reeks internationale studies geanalyseerd, waaruit blijkt dat bewaking effect heeft op de afname van bijvoorbeeld autodiefstallen in garages, overvallen in winkels en banken.

Naast informeel en formeel menselijk toezicht, is er technisch toezicht. Het bekendste voorbeeld hiervan is cameratoezicht (CCTV). Volgens Van Noije & Wittebrood (2008) is hier in vergelijking met andere gelegenheidsbeperkende maatregelen veel onderzoek naar gedaan. In veel situaties wordt de invoering van cameratoezicht gecombineerd met andere maatregelen, zoals het aanpassen van verlichting en een toename van surveillance. Dit maakt het volgens hen lastig de expliciete invloed aan te tonen van cameratoezicht op het verbeteren van de sociale veiligheid. Maar het is wel mogelijk dat de combinatie van maatregelen effect heeft. Ook Cozens et al. (2005) hebben een *review* van onderzoeken gedaan, waar verschillende conclusies worden getrokken. Zij stellen wel dat de komst van camerabeveiliging het aantal overvallen in metrostations heeft doen afnemen ten opzichte van controlegroepen. Ook auto-inbraken op parkeergarages is afgenomen sinds de komst van camera's. Echter voor delicten als vechtpartijen en baldadigheid tijdens openbaar dronkenschap heeft cameratoezicht geen invloed.

Daarnaast is goede verlichting essentieel voor goede zichtbaarheid in de avond- en nachturen. In een *review* van Amerikaanse en Britse onderzoeken door Farrington & Welsh (2002) komt naar voren dat verbeterde straatverlichting tot een afname heeft geleid van geregistreerde delicten. Verder heeft het effect op een vergroting van betrokkenheid door buurtbewoners en informele surveillance. Cozens et al. (2005) stellen dat het een doel moet zijn om verlichting, op geschikte wijze in de context, op te nemen als tactiek om criminaliteit te verminderen. Zij concluderen ook dat naast technisch toezicht ook formeel en informeel toezicht bewezen hebben dat een effectieve strategie is om criminaliteit te verminderen en het veiligheidsgevoel te bevorderen.

2.2.4 Access control

Het derde CPTED concept is toegangscontrole. Hierin wordt geconcentreerd op het reduceren van mogelijkheden voor criminaliteit door middel van het weigeren van toegang tot potentiële doelwitten en wordt de risicoperceptie voor mogelijke daders verhoogd. Daarnaast houdt dit concept in dat de toegangswegen worden beheerd. Mogelijke vluchtroutes worden in de gaten gehouden, maar het betekent ook dat in een gebied de toegang- en uitwijkmogelijkheden duidelijk zijn aangegeven. Strategieën die gebruikt worden zijn zowel informeel/natuurlijk (bijvoorbeeld ruimtelijke indeling, borden), formeel (bijvoorbeeld beveiligingspersoneel), als technisch (bijvoorbeeld sloten en toegangspoortjes) (Cozens et al., 2005).

2.2.5 Activity support

Bij *activity support* wordt, door middel van het ontwerp van een ruimte en *signing* (het gebruik van borden en symbolen), beoogd gebruik van publieke ruimte gestimuleerd (Cozens et al., 2005). Crowe (2000) stelt dat veilig gedrag als magneet fungeert voor gewone burgers, waardoor mogelijk criminelen ontmoedigd worden te komen. Op veilige locaties wordt middels gewenst gedrag, veel activiteit en surveillance, tot op zekere hoogte mogelijk gemaakt relatief onveilige activiteiten te laten plaatsvinden,

zoals pinnen. Deze benadering bevat daarbij vaak ook elementen van territorialiteit, surveillance en toegangscontrole (Cozens et al., 2005).

Hoewel mensen voor de 'ogen op de straat' kunnen zorgen, waardoor potentiële daders worden ontmoedigd, ontstaan bij een grote hoeveelheid mensen andere mogelijkheden voor delicten, zoals zakkenrollen. Dit vormt een spanningsveld in risico's, met natuurlijke surveillance als risico verlagende factor enerzijds en het ontstaan van doelwitten als risico verhogende factor anderzijds. Dit is afhankelijk of een gebied passerend publiek heeft of plaatselijk en meer betrokken publiek (Cozens et al., 2005).

2.2.6 Imago/management

Het bevorderen van een positief imago en het systematisch onderhouden van de gebouwde omgeving zorgt ervoor dat deze gebruikt wordt waarvoor het bedoeld is en geeft een positief signaal af aan de gebruikers. Het is bewezen dat de kwaliteit en het imago van een ruimte effect hebben op mogelijke criminaliteit en het veiligheidsgevoel (Cozens et al., 2005).

Spelman (1993) stelt dat kleine gebouwen die slecht onderhouden worden en waar weinig financiële middelen zijn om criminaliteit te beteugelen, een aantrekkingsplaats is voor drugsdeals. Verder hebben schoonmaakprogramma's om graffiti te verwijderen van de muren van stations en metro's in het New Yorkse metrosysteem en een versterkt optreden van politie ertoe geleid dat graffiti en aanhoudingen voor graffiti spuiten significant zijn afgenomen (Cozens et al., 2005).

Ook in andere studies wordt gesuggereerd dat frequent onderhoud van de ruimtelijke omgeving effect heeft op het afnemen criminaliteit (Ross & Mirrowsky, 1999; Ross & Jang, 2000). Kelling & Wilson (1982) benadrukken in hun *Broken Windows* onderzoek het essentiële belang van het onderhoud van de omgeving, omdat dit een fysieke indicator is van het niveau van de sociale cohesie in een buurt en daarmee ook voor de informele sociale controle. En wanneer er een slechte verhouding van mensen in de buurt is, draagt dit bij aan een verlaagd veiligheidsgevoel (Ross & Mirrowsky, 1999; Cozens et al., 2005). Een buurt kan door de mate van onderhoud en de aan- of afwezigheid van sociale en fysieke signalen een imago krijgen dat geassocieerd wordt met criminaliteit en het daarmee ook in de hand werken (Cozens et al., 2005).

2.2.7 Target hardening

Ten slotte is er *target hardening* waarbij wordt getracht het potentiële criminelen zo moeilijk mogelijk te maken om een misdrijf te plegen. Van de zes componenten is dit de meest traditionele benadering van preventie. Er wordt vaak gebruik gemaakt van toegangscontrole, fysieke barrières zoals hekken, sloten en surveillanten. Daardoor kan een imago van zwaar bewaakt gebied ontstaan waardoor burgers sneller geneigd zijn zich terug te trekken, waardoor de natuurlijke surveillance wegvalt in een gebied wegvalt. Dit kan tegenstrijdig werken met de CPTED concepten territorialiteit, surveillance en imago. Vaak worden elementen van *target hardening* gebruikt in andere CPTED concepten, zoals toegangscontrole, hekken en formele beveiliging. Dit toont aan dat de zes componenten niet los van elkaar functioneren (Cozens et al., 2005).

2.2.8 Beperkingen van CPTED

In de voorgaande subparagrafen zijn de zes basiscomponenten behandeld. Er zijn echter ook beperkingen aan CPTED benaderingen.

Allereerst worden potentiële daders met irrationeel gedrag, bijvoorbeeld onder invloed van alcohol en drugs, minder snel ontmoedigd door eerste generatie CPTED strategieën. Daarbij moet de kanttekening worden geplaatst dat dit gedrag voor elke preventieve strategie onvoorspelbaar is (Cozens et al., 2005).

Ten tweede kunnen negatieve socio-economische en demografische ontwikkelingen de doeltreffendheid van CPTED strategieën verkleinen, of vergroten als het positieve ontwikkelingen zijn. Het belang socio-economische en demografische ontwikkelingen is een van de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de tweede generatie CPTED eind jaren negentig (Clarke, 1992; Cozens et al.,

2005). In de jaren tachtig definieerde Merry (1981) al de *undefended space* waarin culturele en sociale factoren de bereidheid voor actie vanuit de burger en zelfregulering beïnvloeden, omdat sociale invloeden angst kunnen veroorzaken en daarmee de sociale controle afneemt.

De derde beperking is dat het bestaan van mogelijkheden van natuurlijke surveillance in de gebouwde omgeving niet wil zeggen dat er daadwerkelijk routinematig surveillance plaatsvindt of dat burgers actie ondernemen als er iets gebeurt, zoals hulp bieden of melding maken bij hulpdiensten (Barr and Pease, 1992). Deze kritiek had Mayhew (1979) ook op de defensible space van Newman.

Een vierde beperking is verschuiving van het probleem dat het gevolg van CPTED strategieën kan zijn. Dit kan gebeuren door verandering van locatie, tijdstip, tactieken, doelwitten en het soort criminaliteit (Hesseling, 1994). Maar dit is niet uitsluitend een beperking van CPTED strategieën (Cozens et al., 2005).

Ten vijfde bieden CPTED strategieën geen uitkomst, wanneer een buurt als gevolg van verval en een grote mate van leegstand verder leegstroomt van mensen, sociale verbondenheid en financiële middelen. Een buurt komt dan in een vicieuze spiraal van verval terecht. Ook in dit geval geldt dat alle preventiestrategieën hier ontoereikend zijn (Cozens et al., 2005).

Tot slot kunnen CPTED strategieën die vooral gericht zijn op *target hardening* en de participatie van de buurt achterwege laten, resulteren in *fortress mentality*. Daardoor trekken mensen zich terug in hun beschermde omgeving, zoals *gated communities* en verliest een gebied de sociale controle. Deze ontwikkeling werkt in het nadeel van CPTED strategieën waarvan natuurlijke surveillance onderdeel uitmaakt (Cozens et al., 2005).

2.3 Situational Crime Prevention

Zowel de basistheorie *defensible space* als de concepten van CPTED bieden handvatten voor criminaliteitspreventie. Echter is uit onderzoek gebleken dat er geen allesomvattend concept is dat voor elke situatie van toepassing is (Clarke, 1992; Reynald & Elffers, 2009; Reynald, 2011). Clarke (1980) stelt dat criminaliteitspreventie in de context gezien moet worden. Hij noemt dit *Situational Crime Prevention* wat '*refers to a preventive approach that relies, not upon improving society or its institutions, but simply upon reducing opportunities for crime*' (Clarke, 1992, p. 3). Om een *defensible space* te creëren, heeft hij daarvoor een reeks technieken opgesteld die per situatie verschillend toegepast kunnen worden. Een geografisch afgebakend gebied waarin deze toepassingen worden geïntegreerd, heet het projectgebied (Hesseling, 1994). '*While all these measures share the purpose of reducing opportunities for highly specific forms of crime and thus fall within the definition of situational prevention, few have been explicitly developed within a situational prevention framework*' (Clarke, 1992, p.4). Om deze reden heeft hij het begrip *Situational Crime Prevention* ontwikkeld om een meer formeel theoretische basis te creëren voor praktische en algemene visies met betrekking tot de omgang met criminaliteit (Clarke, 1992). Het doel daarvan moet zijn om lessen te trekken uit specifieke voorbeelden van criminaliteit in een specifieke context en deze te generaliseren (Clarke, 1992). Veel van deze technieken passen binnen de componenten van CPTED, echter zijn deze meer concreet.

In deze paragraaf worden de technieken behandeld die relevant zijn voor dit onderzoek. Daarbij wordt ook gebruik gemaakt van Nederlandse voorbeelden, om een koppeling te maken naar de Nederlandse context. Het voorgaande betrof vooral Amerikaanse en Britse voorbeelden.

2.3.1 Technieken van situational crime prevention

Clarke (1992) heeft twaalf technieken opgesteld waarmee de kans op criminaliteit wordt gereduceerd. Van origine waren dit er acht, waarvan *target hardening*, *target removal*, natuurlijke surveillance, formele surveillance en surveillance door employees hebben uitgewezen zeer bruikbare tactieken te zijn (Clarke, 1992). Later heeft Clarke (1997) er weer vier technieken aan toegevoegd, maar deze blijven in dit onderzoek buiten beschouwing. Ter afbakening wordt in dit hoofdstuk uitsluitend gefocust op de

surveillance technieken, omdat deze technieken ook gebruikt worden op stations en centraal staan in dit onderzoek (Clarke, 1992).

Wittebrood & Van Beem (2004) hebben een uitgebreide literatuurstudie gedaan naar de effecten van criminaliteitspreventie. Vervolgens hebben van Noije & Wittebrood (2008) het gehele veiligheidsbeleid in Nederland, waar de criminaliteitspreventie deel van uitmaakt, geanalyseerd. Een belangrijk deel van deze paragraaf zal op basis van deze twee studies gebaseerd zijn, omdat dit de enige uitgebreide studies met de Nederlandse context zijn, waarin algemene conclusies worden getrokken. Daarnaast zijn beide studies relatief recent verschenen. Er wordt in deze paragraaf geconcentreerd op menselijk toezicht en cameratoezicht.

2.3.2 Formele en functionele surveillance

Potentiële daders maken zich vooral zorgen over de pakkans en minder over de consequenties. Daarom is het belangrijk om de (zichtbare) kans om gepakt te worden zo groot mogelijk te maken. Het doel van deze strategie is preventief, namelijk het weerhouden dat potentiële daders een delict plegen. Een belangrijk instrument hiervoor is menselijk toezicht. Hierin wordt onderscheid gemaakt in formeel, functioneel en informeel toezicht (Van Noije & Wittebrood, 2008). Informeel toezicht wordt niet behandeld, omdat dit buiten deze studie valt.

Formele surveillance betreft vooral het toezicht van politie en beveiligingspersoneel. Van Noije en Wittebrood (2008) stellen dat op grond van onderzoek van Spickenheuer (1983) en Hesseling & Aron (1995) dat politieursurveillance een positief effect heeft op de sociale veiligheid. Uit de studie van Spickenheuer (1983) komt naar voren dat door extra politieursurveillance in de Amsterdamse wijk Osdorp de criminaliteit zich stabiliseerde en de subjectieve sociale veiligheid was toegenomen. In de controlewijk was de criminaliteit gestegen en de veiligheidsbeleving afgenomen. Hesseling & Aron (1995) hebben onderzocht of door middel van meer politieursurveillance, bewaking en voorlichting bij parkeergelegenheden in het centrum van Rotterdam het aantal auto-inbraken afnam. Het resultaat was dat het aantal auto-inbraken afnam, omdat het lastiger was dit delict te plegen. Verder waren er geen aanwijzingen voor geografische verplaatsing van auto-inbraken. Wel werden er meer andere delicten gepleegd, zoals diefstal. Ook in meer recente onderzoeken van het Centraal Planbureau (onder meer Vollaard, 2005; Vollaard, 2006; Vollaard & Koning, 2005) komt naar voren dat door extra politieursurveillance criminaliteit en overlast dalen. Dit geldt tevens voor strenger politieoptreden gericht op *hot spots*, *hot times* en *zero tolerance*. Daarbij neemt ook de subjectieve veiligheid toe (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Functionele surveillance wordt vooral verricht door bijvoorbeeld stadswachten, conducteurs of huismeesters. Onderzoeken die hiernaar gedaan zijn, dateren vrijwel allemaal uit de jaren tachtig en negentig. Deze zijn vooral gericht op het toezicht in wooncomplexen, winkelgebieden/stadscentra en openbaar vervoer. Uit de meeste studies kunnen, door beperkte interne validiteit, geen conclusies worden getrokken over het effect van de onderzochte maatregel op de objectieve en subjectieve veiligheid. Volgens Van Noije & Wittebrood (2008) hebben de studies van Hesseling et al. (1991), Van Overbeeke (1996) en Bieleman & Snippe (1995) een quasi-experimentele opzet, waardoor wel rekening kan worden gehouden met alternatieve verklaringen. Uit het landelijke onderzoek van Hesseling et al. (1991) blijkt dat de inzet van huismeesters in problematische woningcomplexen duidelijk leidt tot een afname van diefstal en vandalisme in de semiopenbare ruimten van de panden. Er was echter geen effect op het aantal inbraken en de subjectieve veiligheid. Dit onderzoek toont wel aan dat huismeesters een goede bijdrage kunnen leveren om de sociale veiligheid te vergroten, met name in de semiopenbare ruimten. De studie van Van Overbeeke (1996) toont aan dat door flatwachten in de Bijlmermeer de criminaliteit niet afnam, maar dat de veiligheidsbeleving wel toenam. Van Noije & Wittebrood (2008) geven als mogelijke verklaring voor deze verschillende uitkomsten de problematische omstandigheden in de Bijlmer. Bieleman & Snippe (1995) hebben zich gericht op het effect van kaartcontroleurs op vier buslijnen in Groningen, waarbij onderscheid werd gemaakt in een buslijn met kaartcontroleur en overlast, een buslijn met kaartcontroleur zonder overlast en een lijn zonder kaartcontroleur en geen

overlast. De conclusie van het onderzoek is dat onveiligheidsgevoelens wel zijn afgenomen maar dat dit het gevolg was van de aanwezigheid van kaartcontroleurs (Van Noije & Wittebrood, 2008).

2.3.3 Cameratoezicht

Naast menselijk toezicht wordt er gebruik gemaakt van cameratoezicht. Volgens Van Noije & Wittebrood (2008) is hier in vergelijking met andere gelegenheidsbeperkende maatregelen veel onderzoek naar gedaan. Zoals in paragraaf 2.2.3 staat vermeld, beschrijven veel studies dat in de meeste situaties de invoering van cameratoezicht wordt gecombineerd met andere maatregelen, zoals het aanpassen van verlichting en een toename van surveillance. Dit maakt het lastig de expliciete invloed aan te tonen van cameratoezicht op het verbeteren van de sociale veiligheid. Maar het is wel mogelijk om de combinatie van maatregelen effect heeft (Van Noije & Wittebrood, 2008).

De meeste onderzoeken naar het effect van cameratoezicht op de sociale veiligheid dateren uit de 21^e eeuw en zijn gericht op uitgaansgebieden, vaak de binnenstad van een gemeente. In sommige gevallen wordt er op gezette tijdstippen live mee gekeken, zodat er direct kan worden gereageerd als er iets gebeurt. Deze methode is preventief van aard en heeft tot doel te voorkomen dat incidenten plaatsvinden of escaleren. Dit gebeurt onder meer in Arnhem, Groningen en Utrecht. In andere gevallen worden de camera opnamen alleen gebruikt nadat er incidenten hebben plaats gevonden. Dit is een reactief middel en wordt uitsluitend gebruikt om daders op te sporen. In onder meer Ede wordt deze methode gebruikt. Echter uit de studies die Van Noije & Wittebrood bestudeerd hebben, kan geen conclusie getrokken worden welke invloed cameratoezicht heeft op de sociale veiligheid in uitgaansgebieden, omdat er geen gebruik is gemaakt van vergelijkbare controlegebieden (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Ook is er onderzoek verricht naar cameratoezicht in het openbaar vervoer. De studie van Ferweda & Beke (1997) heeft een quasi-experimentele opzet. Daarin zijn in de rayons van Hellevoetsluis en Spijkenisse het effect van camera's op de sociale veiligheid in bussen onderzocht. Over het geheel is de objectieve veiligheid licht toegenomen. Onduidelijk bleef of er veranderingen en verschillen waren in feitelijke criminaliteit tussen de bussen met registerende camera's, niet-registerende camera's en bussen zonder camera's. Ook de subjectieve veiligheid is licht toegenomen, echter niet significant (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Verder hebben Bouwmeester & Wassenberg (1996) onderzocht of cameratoezicht in de semiopenbare ruimten van huurflats in de Bijlmermeer effect heeft op de sociale veiligheid. Deze camera's werden geplaatst in combinatie met de komst van flatwachten. In deze studie heeft cameratoezicht een positief effect op zowel de objectieve als subjectieve veiligheid in de experimentele flat ten opzichte van de controleflats. Met name in het zicht van de camera's was er een afname van vandalisme (Van Noije en Wittebrood, 2008).

2.4 Case studie CPTED in treinstations: The Valley Lines Study in South Wales (UK)

De voorgaande paragrafen hebben in beeld gebracht aan welke ruimtelijke aspecten *defensible space* moet voldoen en welke concepten en technieken daarbij toegepast kunnen worden. Er zijn zowel internationale als Nederlandse voorbeelden aan bod gekomen. Echter is er nog geen koppeling gemaakt naar het onderzoeksgebied van deze studie: het treinstation. Verder zijn geen concrete technieken behandeld die op treinstations toegepast kunnen worden om de surveillance in ruimtelijk opzicht te verbeteren. Er zijn veel studies over CPTED toepassingen beschikbaar, maar slechts weinig daarvan gaan in op treinstations. Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) hebben in Wales onderzoek gedaan hoe stations veiliger gemaakt kunnen worden volgens de treinreizigers. De invalshoek van deze case is vooral gericht op het veiligheidsgevoel van de reiziger en wijkt daarmee af van dit onderzoek. Toch is het relevant om hier te vermelden, omdat de toepassingen om de veiligheid op stations te verbeteren CPTED technieken zijn, waar surveillance en de ruimtelijke indeling om dit te optimaliseren centraal

staan. De technieken die in deze case studie behandeld worden dienen als aanknopingspunt voor het empirisch gedeelte van dit onderzoek.

2.4.1 The Valley Lines in South Wales

De regering van het Verenigd Koninkrijk wil voorzien in een efficiënt, goedlopend en veilig openbaar vervoersnetwerk en erkent het belang van CPTED bij het ontmoedigen van criminele activiteiten. Een initiatief dat specifiek is gericht op de terugdringen van criminaliteit en het verbeteren van het veiligheidsgevoel op de Britse spoorwegen is het *Secure Station Scheme*. Dit project is een samenwerking tussen Crime Concern en de British Transport Police (BTP). Daarin wordt vooral geconcentreerd op CPTED maatregelen om de sociale veiligheid te verbeteren op individuele stations. Er zijn meer dan 150 stations aangesloten, echter is dit slechts 3 procent van het totaal aantal stations in Groot-Brittannië. Een kritisch punt op het *Secure Station Scheme* is het drempelpercentage gerapporteerde delicten als percentage van het aantal te verwerken reizigers, dat vereist is voor stations om toegelaten te worden tot dit project. Stations met hoge criminaliteitscijfers en/of een laag aantal reizigers worden buiten beschouwing gelaten. Een ander kritiekpunt is het ontbreken van studies waaruit het effect het *Secure Station Scheme* blijkt op de sociale veiligheid (Cozens et al., 2004).

Het Valley Lines Rail network valt buiten het *Secure Station Scheme* en is onderdeel van de Wales and Border franchise. Het netwerk ligt in Zuid Wales en doet naast stations in Cardiff, Barry en Penarth dienst in de gemeenten van Rhondda, Cynon en Taff Valleys, (Cozens et al., 2003; Cozens et al., 2004). Cozens et al. (2004) hebben onderzoek gedaan naar het verbeteren van de sociale veiligheid op stations in dit netwerk door middel van *Crime Prevention Through Environmental Design*.

In deze studie zijn zes representatieve stations gekozen en is gebruik gemaakt van QuickTime Virtual Reality. Daarvoor zijn 360 graden panoramafoto's gemaakt van verschillende punten van de stations. Deze zijn vervolgens aan focusgroepen voorgelegd. Daarin wordt vooral geconcentreerd op het perspectief van mensen die op perrons wachten. Volgens de respondenten zou verbeterde verlichting, cameratoezicht (CCTV), transparante beschutting, schonere stations en kortgeknipt groen bijdragen aan een verlaagd gevoel van onveiligheid. Dit komt erop neer dat zichtbaarheid de meest cruciale factor is op het veiligheidsgevoel. Ook de aanwezigheid van andere mensen (bijvoorbeeld aanwezigen op het station en omwonenden) zijn belangrijk voor het veiligheidsgevoel voor wachtende reizigers op het perron (Cozens et al., 2004).

Volgens dit onderzoek is op veel stations de zichtbaarheid naar anderen en de mogelijkheid voor surveillance op de perrons beperkt door de bakstenen wanden van het station. Daardoor is ook het bereik van de camera's beperkt. Volgens de respondenten werken deze plekken uitnodigend voor hangjeugd, waardoor het veiligheidsgevoel afneemt (Cozens et al, 2004).

Valley Lines heeft vervolgens op zeven stations de bakstenen muren vervangen door transparante wanden, om meer zichtbaarheid te creëren en het bereik van surveillance te vergroten. De respondenten zijn hier positief over, omdat de zichtbaarheid is toegenomen en daarmee ook de gelegenheid voor surveillance. Dit zou ook ontmoedigend werken voor hangjeugd en asociaal gedrag. Hierdoor is het veiligheidsgevoel van de meerderheid van de focusgroepen toegenomen. Dit heeft vervolgens effect gehad op het aantal gebruikers van de stations, want na deze ingrepen is het aantal reizigers in de periode 2000-2003 gestegen met 33 procent (Cozens et al, 2004).

2.5 Conclusie en conceptueel model

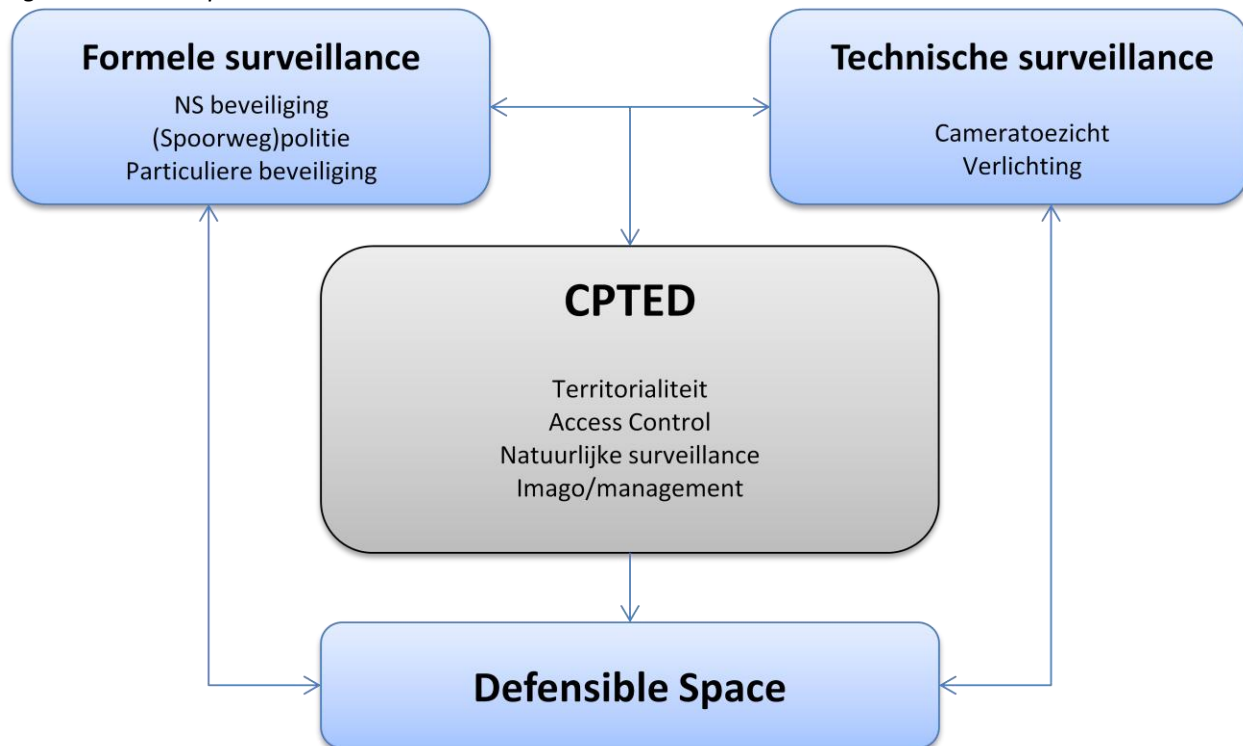
Dit hoofdstuk heeft de *Defensible Space* theorie van Newman (1972); *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) van Jefferey (1977) en *Situational Crime Prevention* van Clarke (1980) behandeld. De kritieken op de componenten van zowel *defensible space* als de eerste generatie CPTED waren vooral gericht op het ontbreken van sociologische en psychologische mechanismen en een onduidelijke definitie, waardoor vervolgonderzoeken tegenstrijdige resultaten kregen. De sociologische

en psychologische componenten worden in dit onderzoek echter niet behandeld, omdat er gefocust wordt op de ruimtelijke indeling.

Situational crime prevention bevat technieken die gebaseerd zijn op *defensible space* en CPTED, maar zijn in verschillende combinaties in verschillende situaties toepasbaar. Ondanks de verschillende situaties blijkt dat formele en natuurlijke surveillance goed werken. Dit komt ook naar voren in de onderzoeksreviews van Wittebrood & Van Beem (2004) en Van Noije & Wittebrood (2008) en wordt geïllustreerd in de case studie van The Valley Lines in Zuid-Wales. Daarin komt naar voren dat zowel menselijke surveillance en cameratoezicht bijdragen aan een groter veiligheidsgevoel. Elementen die daarbij ondersteunend werken zijn goede verlichting, transparantie en goede zichtlijnen.

Aan de hand van deze conclusies wordt in figuur 2.2 het conceptueel model voor dit onderzoek opgesteld.

Figuur 2.2: Conceptueel model



Bron: Eigen bewerking

Dit conceptueel model is gebaseerd op Cozens et al. (2005), die stellen dat stedelijk ontwerp en management het plegen van delicten kan ontmoedigen, wanneer de mogelijkheden voor surveillance worden geoptimaliseerd, duidelijke grenzen worden gesteld, het gewenste gedrag wordt gedefinieerd binnen een ruimte, een positief imago wordt gecreëerd en onderhouden. Het stedelijk ontwerp wordt in deze studie gespecificeerd tot treinstations.

Deze treinstations moeten daarvoor een goed functionerende *defensible space* zijn, die volgens Newman (1972) ontstaan als een gebied een goede territorialiteit, natuurlijke surveillance en imago en milieu heeft. In dit onderzoek worden daarvoor de componenten van de eerste generatie CPTED gebruikt, zoals Moffat (1983) deze heeft opgesteld: territorialiteit; surveillance; *access control*; imago/management. *Target hardening* wordt hier niet specifiek behandeld, omdat dit verwerkt is in de overige componenten. Ook *activity support* wordt niet behandeld, omdat dit vooral op het reizend publiek gericht is.

Crowe (2000) stelt dat op basis hiervan technieken worden toegepast, waarbij zo veel mogelijk gebruik wordt gemaakt van de kansen dat een gebied heeft om onder meer toegangscontrole en surveillance te versterken. Daarmee wordt een gebied beter beheersbaar. Uit onderzoek is gebleken dat formele surveillance een effectieve techniek is om de gelegenheid tot criminaliteit te verkleinen (Clarke, 1992; Crowe, 2000; Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). Dit komt met name door de toegenomen kans op interventie en daar maken potentiële daders zich vooral zorgen over (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). Daarnaast is ook technische surveillance een effectieve methode om de gelegenheid tot delicten te verkleinen (Farrington & Welsh, 2002; Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). Zowel Cozens et al. (2005) als Van Noije & Wittebrood (2008) geven aan dat het effect van cameratoezicht vaak gepaard gaat met andere maatregelen, waardoor het effect van cameratoezicht niet altijd duidelijk wordt. Farrington & Welsh (2002) en Cozens et al. (2005) concluderen dat verlichting ook een effectieve techniek is van technische surveillance. Met name in de avond- en nachturen is goede verlichting essentieel voor de zichtbaarheid en daarmee de kans voor interventies.

Zoals in de case studie van de Valley Lines in Zuid-Wales duidelijk wordt, is zichtbaarheid door middel van formele en technische surveillance bepalend voor het veiligheidsgevoel op treinstations. Daarin komt ook naar voren dat goede verlichting en zichtlijnen bijdragen aan het functioneren van toezicht en de gelegenheid tot delicten kleiner wordt.

In deze studie wordt gefocust op formele en technische surveillance, omdat in onderzoeken naar voren komt dat het effectieve preventieve methoden zijn en het op de stations in de case studie als bepalende factoren voor de veiligheid worden benoemd. Daarbij wordt onderzocht in welke mate de CPTED componenten aanwezig zijn en de surveillance mogelijkheden ondersteunen, waardoor een *defensible space* ontstaat. Vervolgens wordt onderzocht in welke mate deze *defensible space* bijdraagt aan de surveillance mogelijkheden.

In het conceptueel model is dit schematisch uitgewerkt. Er is te zien hoe de *defensible space* van een station in relatie staat tot de surveillance mogelijkheden. Deze zijn gesplitst in formele en technische surveillance. Voor de formele surveillance wordt onderzocht welke vormen er op de stations aanwezig zijn en hoe ze werken. Dit geldt ook voor de technische surveillance, waarbij wordt geconcentreerd op cameratoezicht en verlichting. Vervolgens wordt relatie tot de CPTED concepten behandeld. De componenten *target hardening* en *activity support* zijn, zoals eerder in deze paragraaf vermeld, niet opgenomen omdat deze verwerkt zijn in de overige componenten en vooral gericht zijn op de reizigers en niet op surveillance.

Door middel van dit conceptueel model wordt in hoofdstuk 3 de theorie uit dit hoofdstuk geoperationaliseerd voor het empirisch gedeelte van dit onderzoek. Er wordt geconcentreerd op drie stations: Groningen; 's-Hertogenbosch; Leiden Centraal. In deze drie case studies wordt onderzocht in hoeverre formele en technische surveillance als effectieve interventiemethoden werken om problemen aan te pakken. Vervolgens wordt per case onderzocht welke fysieke elementen van de CPTED componenten bijdragen aan het functioneren van deze surveillancetechnieken, waardoor een *defensible space* ontstaat op treinstations.

3: Methodologie

In het vorige hoofdstuk is de theoretische afbakening voor dit onderzoek behandeld en is op basis daarvan het conceptueel model opgesteld. In dit hoofdstuk wordt het conceptueel model verder uitgewerkt in de onderzoeksmethoden en worden de keuzes van het onderzoek verantwoord. In paragraaf 3.1 wordt de aanpak van deze studie behandeld. Daar wordt ingegaan op de stations Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal, die als case studie dienen. Vervolgens wordt in paragraaf 3.2 de theorie geoperationaliseerd om de case studies te onderzoeken. In paragraaf 3.3 wordt de methode van dataverzameling verantwoord. Er wordt ingegaan op de verzameling van data en de gekozen sleutelpersonen. Daarna komt in paragraaf 3.4 de verwerking van de data aan bod. Tot slot worden in paragraaf 3.5 de beperkingen van dit onderzoek besproken.

3.1 Aanpak van het onderzoek

Dit onderzoek concentreert zich op de manier waarop in stations goede formele en technische surveillance mogelijk is. In het vorige hoofdstuk is aan bod gekomen welke fysieke technieken toegepast kunnen worden op een locatie om zichtbaarheid te verbeteren en daarmee de gelegenheid tot criminaliteit te verkleinen. Cozens et al. (2005) en Van Noije & Wittebrood (2008) geven aan dat er geen eenduidige uitkomsten voor de methoden zijn. De effecten van interventies kunnen per situatie verschillen. Dit geldt ook voor treinstations. In Nederland zijn er verschillende soorten stations, die variëren in bijvoorbeeld fysieke grootte, het aantal reizigers, de frequentie van aankomende en vertrekkende treinen, de ligging binnen een stad of buiten een stad (Bertolini & Spit, 1998; Cozens et al., 2003; Cozens et al., 2004). De CPTED technieken kunnen daardoor in effectiviteit verschillen. Daarom is in deze studie gekozen voor case studies. In deze paragraaf wordt allereerst de keuze van het type case studie verantwoord en vervolgens welke stations voor de case studies gekozen zijn.

3.1.1 Meervoudige case studie

Volgens Bryman (2008) wordt gesproken van een case studie als een onderzoek gericht is op bijvoorbeeld een locatie, gemeenschap of organisatie. Dit onderzoek concentreert zich op drie stations. Volgens Clarke (1992) hebben CPTED maatregelen niet voor elke situatie hetzelfde effect. Bertolini & Spit (1998) stellen dat ieder station uniek is, zowel in ruimtelijke kwalificaties als in de mate van herontwikkeling. Dit brengt beperkingen mee om als voorbeeld voor andere stations te dienen. Door middel van case studie onderzoek, is het mogelijk een diepgaande analyse te doen van unieke verschijnselen (Bryman, 2008).

Een van de onderzoeksdoelen is om door middel van deze case studies elementen te destilleren die waar mogelijk in andere situaties ook toegepast kunnen worden. Om te achterhalen welke CPTED maatregelen bijdragen aan goede formele en technische surveillance op treinstations en in hoeverre deze overeenkomen in verschillende situaties, wordt in dit onderzoek gekozen voor een meervoudige case studie. Elke case heeft een relevante bijdrage, maar de combinatie van de drie cases levert betere inzichten op voor algemene uitspraken.

Verder zijn er verschillende types van cases, bijvoorbeeld de kritische case, de extreme of unieke case en de voorbeeld stellende case. Dit onderzoek bevat drie voorbeeld stellende cases. Hiervan is sprake als *'a case may be chosen because it exemplifies a broader category of which it is a member. The notion of exemplification implies that the cases are often chosen not because they are extreme or unusual in some way but because either they epitomize a broader category of cases or they will provide a suitable context for certain research questions to be answered'* (Bryman, 2008, p. 54). Hoewel ieder station verschilt en een andere context heeft, is er gekozen voor drie stations met een aantal vergelijkbare elementen.

3.1.2 Verantwoording cases

De stations die als case studie fungeren in dit onderzoek zijn geselecteerd op basis van zes criteria. Zoals in de vorige paragraaf staat vermeld, zijn de case studies voorbeeld stellend. De Nederlandse Spoorwegen onderscheiden zes typen stations wat betreft omvang (NS, 2011). Type 1 zijn de grootste stations, zoals Amsterdam Centraal en Utrecht Centraal. Dit type bevat slechts zes stations, waarvan Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht momenteel in herontwikkeling zijn. Deze zijn voor dit onderzoek op dit moment ongeschikt om te onderzoeken, vanwege de verbouwingen. Daarnaast zijn het er slechts zes en zijn daarmee niet representatief voor andere stations. Het tweede type bevat een groter aantal stations. Dit zijn stations die niet tot de allergrootste stations behoren, maar wel de grootste stations in de stad zijn. Uit type 2 zijn de drie stations geselecteerd, omdat deze omvang veel mogelijkheden biedt om vanuit een CPTED perspectief onderzoek naar te doen. Tevens behoort station Den Haag Hollands Spoor, dat als aanleiding voor dit onderzoek wordt gebruikt tot deze categorie. Type 3 is vergelijkbaar, maar deze stations bevinden zich vaak in voorsteden. Voor een scherpere vergelijking is het voor dit onderzoek beter om de stations te kiezen die in het centrum van een stad liggen, vanwege een meer vergelijkbare context. De typen 4, 5 en 6 zijn kleine stations. Deze zijn niet gekozen, omdat dit vaak onbemande stations betreft, waar minder sprake is van formele surveillance.

Het tweede criterium betreft de inrichting van het station. De NS onderscheidt daarin zes typen stations. Voorbeelden hiervan zijn kopstations, stations met tunnel, traverse of passageverbinding (Bureau Spoorbouwmeester, 2011). Er is gekozen voor doorgaande stations, aangezien daarvan de meeste in Nederland zijn en station Den Haag HS ook tot deze categorie behoort. De dynamiek dat daar plaats vindt is namelijk anders dan op bijvoorbeeld kopstations.

Ten derde moeten de stations een interwijkverbinding hebben. Hiervan is sprake als het station fungeert als doorlooproute tussen twee delen van de stad, door middel van bijvoorbeeld een tunnel, traverse of passerelle (Bureau Spoorbouwmeester, 2011). Voor dit criterium is gekozen, omdat het station niet uitsluitend wordt gebruikt als reislocatie. Dit heeft gevolgen voor de dynamiek en daarmee voor de CPTED technieken die toegepast worden.

Het vierde criterium is dat het station een afgeronde verbouwing heeft. In een voorbereidend gesprek bij de NS is naar voren gekomen welke stations uit type 2 verbouwingen hebben ondergaan en afgerond zijn.

Een vijfde criterium is dat de stations zijn geselecteerd op basis van de beoordeling op sociale veiligheid van het Klant Tevredenheid Onderzoek (KTO) van de NS. In dit onderzoek worden drie stations onderzocht die in de KTO-cijfers hoog scoren op sociale veiligheid overdag en 's avonds.

Tot slot is gekeken in hoeverre er surveillance aanwezig is op de stations. Hoewel de context per station verschilt, wordt in deze studie gekeken in hoeverre technische beveiliging en formele surveillance samen functioneren. Daarvoor zijn drie verschillende combinaties geselecteerd: formele surveillance en cameratoezicht; formele surveillance en ter plaatse live uitgekeken cameratoezicht; formele surveillance en geen cameratoezicht. Op deze wijze worden verschillende samenstellingen onderzocht, dat volgens de studie van Van Noije & Wittebrood (2008) te weinig gebeurt.

3.1.3 Station Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal

De stations Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal voldoen aan deze zes criteria: Ze vallen alle drie in type 2. De drie stations liggen in de binnenstad en fungeren als interwijkverbinding. Station Groningen heeft een passerelle, station Leiden Centraal een centrale tunnel en station 's-Hertogenbosch een passerelle dat tevens de centrale hal is. Uit het voorbereidende gesprek is naar voren gekomen dat Groningen in 1999 een grote renovatie heeft doorgemaakt; 's-Hertogenbosch is in 1998 geheel verbouwd en Leiden is in 1996 gerenoveerd. Verder worden de drie stations goed beoordeeld op sociale veiligheid in de cijfers van de Klant Tevredenheidsonderzoeken van de NS. Deze cijfers zijn gemeten per kwartaal en zijn gebaseerd op de vragen hoe de sociale veiligheid overdag wordt gewaardeerd en hoe deze 's avonds wordt gewaardeerd. In de periode 2008-2012 scoren zowel Groningen, 's-Hertogenbosch als Leiden Centraal overdag tussen de 90 en 100 procent. In de avond- en nachturen betreft het in

dezelfde periode tussen de 70 en 80 procent. Ter vergelijking scoort Den Haag Hollands Spoor in deze jaren overdag tussen de 80 en 90 procent, maar 's avonds en 's nachts aanzienlijk lager: tussen de 40 en 50 procent (NS, 2012). Tot slot hebben de stations de gewenste samenhang van formele surveillance en cameratoezicht: station Groningen heeft formeel toezicht, maar geen cameratoezicht; station 's-Hertogenbosch heeft formeel toezicht en lokaal live meegekeken cameratoezicht; station Leiden Centraal heeft formeel toezicht en cameratoezicht. Daarbij moet opgemerkt worden dat Leiden vanuit de NS proefstation is geweest, om onder meer veiligheidsaspecten te testen (NS Poort, 2012).

De stations verschillen onderling wel op het punt dat de centrale hal in Groningen een monumentaal stationsgebouw uit de 19^e eeuw is. Dit heeft station Den Haag Hollands Spoor ook. De centrale hal in 's-Hertogenbosch bevindt zich op niveau 1 en vandaar uit kan men via (rol)trappen naar de ingang, uitgang en de perrons. In Leiden is de centrale hal van origine een tunnel. Daar vandaan kan men naar de in- en uitgang en via (rol)trappen naar de perrons. Verder heeft station Groningen doorgaande sporen en kopsporen. De kopsporen zijn voor de intercity's enerzijds en de Arriva treinen anderzijds. Het is daarmee niet een kopstation zoals Den Haag Centraal, dat een andere dynamiek heeft.

Deze verschillen leveren geen belemmeringen op voor het onderzoek, omdat het niet het doel is om de stations als geheel te vergelijken. Er is bewust gekozen voor stations van verschillende structuur, omdat deze een verschillende aanpak vereisen vanuit het perspectief van *defensible space*. Op deze wijze wordt getracht meer bruikbare elementen van CPTED te destilleren die voor andere stations van toepassing kunnen zijn, zoals Den Haag Hollands Spoor. Om dezelfde reden is ook gekozen voor stations in verschillende delen van Nederland, om niet beperkt te blijven tot de context van een regio en daarmee de generaliseerbaarheid te vergroten.

Tot slot wordt hier de afbakening van het projectgebied (Hesseling, 1994) gemaakt. Het betreft hier het aankomstdomein (waar men het station betreedt), het ontvangstdomein (waar men reisinformatie en vervoersbewijzen verschaft), het reisdomein (de perrons) en het verblijfdomein (onder meer winkels) (Bureau Spoorbouwmeester, 2011). Verder wordt het voor- en achterplein erbij betrokken, omdat hier de afbakening van de *defensible space* zichtbaar wordt.

3.2 Operationalisering

Dit onderzoek is vooral deductief, omdat vanuit de literatuur onderzoeksvragen zijn opgesteld. Op basis van theorie wordt data verzameld door middel van interviews (Bryman, 2008). Om deze data te verkrijgen wordt eerst de theorie uit hoofdstuk 2 geoperationaliseerd, om gericht vragen op te stellen. In tabel 3.1 zijn de geoperationaliseerde theoretische begrippen weergegeven. Daarin worden op basis van het conceptueel model formele en technische surveillance gesplitst. Deze tabel wordt voor alle drie de case studies gebruikt. De vragen die voortvloeien uit de interviewonderwerpen, moet data opleveren waarmee de onderzoeksvragen in dit onderzoek beantwoord kunnen worden.

Tabel 3.1: Operationalisering theoretische begrippen

Surveillance in defensible space	Indicatoren	Interview onderwerpen
Formele surveillance	Problematiek	Problemen overdag Problemen 's nachts
	Formele surveillance	Type surveillance Werkzaamheden Tijdstippen Aanpak problematiek
	Territorialiteit	Fysieke afbakening
		Symbolische afbakening
	Access Control	Fysieke toegangscontrole
		Menselijke toegangscontrole
		Uitwijkmogelijkheden
	Natuurlijke surveillance	Transparantie
		Zichtlijnen
	Imago/management	Hygiëne
Onderhoud		
Technische surveillance	Cameratoezicht	Aanwezigheid
		Locaties
		Live meekijken
		Lichtvoorziening
		Effect op problematiek
	Territorialiteit	Fysieke afbakening
Access Control	Toegangswegen	
	Uitwijkmogelijkheden	
Natuurlijke surveillance	Transparantie	
	Zichtlijnen	
Imago/management	Onderhoud	

Bron: Eigen bewerking gebaseerd op Cozens et al. (2003); Cozens et al. (2004); Cozens et al. (2005)

3.2.1 Formele surveillance in defensible space

In hoofdstuk 2 is de *defensible space* van Newman (1972) behandeld. Een belangrijk onderdeel om deze te creëren zijn goede surveillance mogelijkheden. Volgens Crowe (2000) wordt omgekeerd zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de kansen dat een gebied heeft om surveillance te versterken. In tabel 3.1 is deze wisselwerking uitgewerkt in de linker kolom en is gesplitst in formele en technische surveillance in *defensible space*. Zoals ook in het conceptueel model in hoofdstuk 2 zichtbaar is, wordt de gelegenheid tot surveillance gemeten aan de hand van vier componenten van de eerste generatie CPTED (Moffat, 1983; Cozens et al, 2005). Op basis van deze componenten wordt onderzocht in hoeverre formele surveillance mogelijk is en welke rol de fysieke inrichting daarbij speelt.

Problematiek

Volgens Cozens et al. (2005) en Van Noije & Wittebrood (2008) zijn potentiële daders vooral bezorgd over het idee geobserveerd te worden en de daaropvolgende pakkans. Om te onderzoeken in hoeverre formele surveillance een effectieve methode voor gelegenheidsbeperking van criminaliteit, is de eerste deelvraag in dit onderzoek erop gericht om de problematiek die er op de stations aanwezig is of is

geweest in beeld te brengen. Deze indicator is vertaald naar de interviewonderwerpen 'problemen overdag' en 'problemen 's nachts'. De vragen die gesteld worden gaan in op welke problematiek er in het recente verleden is geweest op het station en wat de huidige problematiek is en in hoeverre deze overdag of 's nachts plaatsvindt. Deze splitsing is gemaakt omdat de zichtbaarheid 's nachts anders is dan overdag en deze van essentieel belang is voor het toezicht, zowel in formeel als technisch toezicht (Farrington & Welsh, 2002; Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

Formele surveillance

Daarna wordt gemeten in hoeverre deze problemen worden opgelost door surveillancetechnieken. Dit is de tweede deelvraag van het onderzoek en is geoperationaliseerd in formele surveillance. Om dit te meten worden vragen gesteld welke vormen van formele surveillance aanwezig zijn en hoe deze handelen. Dit is van belang omdat een toenemende kans van interventie, aanhouding en vervolging van invloed is op potentiële daders (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

Territorialiteit

Territorialiteit is geoperationaliseerd in fysieke en symbolische afbakening. Zoals Newman (1972) en Cozens et al. (2005) aangeven, kan dit door middel van fysieke afbakening in de vorm van bijvoorbeeld hekken. Symbolische afbakening kan door middel borden of bestrating. Voor dit component wordt gevraagd hoe de stations zijn afgebakend middels de fysieke inrichting en symbolische signalen zoals borden. Daarmee wordt het gebied afgebakend waarbinnen gesurveilleerd wordt.

Acces control

Access control is geoperationaliseerd in fysieke toegangscontrole, menselijke toegangscontrole en uitwijkmogelijkheden. Cozens et al. (2005) geven aan dat dit via deze tactieken een gebied beheersbaar gehouden kan worden en beter toezicht mogelijk wordt. Om dit te meten wordt gevraagd in hoeverre er sprake is van menselijke toegangscontrole en op welke tijdstippen dit plaatsvindt. Verder wordt gevraagd in hoeverre er technische toegangscontrole aanwezig is en op welke wijze de uitwijkmogelijkheden worden gecontroleerd.

Natuurlijke surveillance

Daarop aansluitend wordt natuurlijke surveillance geoperationaliseerd in transparantie en zichtlijnen. Dit kan ook onder territorialiteit gevraagd worden. Echter gaat het hier om natuurlijke surveillance elementen van territorialiteit en zijn ze gesplitst. Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) hebben in de case van Zuid-Wales vastgesteld dat goede zichtlijnen en transparantie van essentieel belang zijn voor goede surveillancemogelijkheden. Daarom wordt gevraagd hoe de zichtlijnen zijn op de stations en in hoeverre er met transparantie wordt gewerkt in stations. Dit zal in de analyse uitgewerkt worden bij territorialiteit.

Imago/management

Imago/management wordt geoperationaliseerd in hygiëne en onderhoud. Kelling & Wilson (1982) en Spelman (1993) geven aan dat goed onderhoud ervoor zorgt dat een gebied niet in verval raakt, waar sneller criminele activiteiten plaats vinden. In dit onderzoek is deze component vooral een hulpmiddel voor de beheersbaarheid van het station. Daarvoor wordt gevraagd hoe de schoonmaak en onderhoud op de stations geregeld zijn.

3.2.2 Technische surveillance in defensible space

De technische surveillance is geoperationaliseerd in cameratoezicht en verlichting, want Van Noije & Wittebrood (2008) geven aan dat cameratoezicht vaak in combinatie met betere verlichting wordt aangebracht. Zij stellen tevens dat cameratoezicht met verschillende doeleinden wordt geplaatst,

bijvoorbeeld preventief of als opsporingsmiddel. Om het effect van cameratoezicht te meten, wordt gevraagd in hoeverre er cameratoezicht is en met welk doel deze zijn geplaatst. Ook wordt er gevraagd in hoeverre er mee wordt gekeken met de beelden en daar actief op wordt gehandeld. Omdat de effectiviteit door de verschillende doeleinden kan verschillen, wordt vervolgens gevraagd in hoeverre de camera's een bijdrage hebben in het oplossen van de problematiek op de stations. De problematiek zelf is bij formele surveillance behandeld.

De componenten van CPTED zijn op dezelfde wijze geoperationaliseerd als in de vorige sub paragraaf beschreven. De vragen die per interviewonderwerp gesteld worden hebben betrekking op de mate van zichtbaarheid die de componenten bieden. Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) geven in de case studie van Zuid-Wales het belang van goede verlichting, transparantie en goede zichtlijnen aan als belangrijke elementen om cameratoezicht te laten functioneren. Daar wordt in de vraagstelling van deze componenten op gericht.

Wat hier verder opgemerkt moet worden, is dat de onderwerpen symbolische afbakening, hygiëne en *signing* achterwege worden gelaten, omdat deze vooral voor menselijke surveillance van toepassing zijn. De volledige vragenlijsten zijn terug te vinden in bijlage 2.

3.3 Methode van dataverzameling en dataverwerking

In de vorige paragraaf zijn de theoretische begrippen uit hoofdstuk 2 vertaald naar interviewonderwerpen voor het empirisch gedeelte van dit onderzoek. De interviewonderwerpen geven aan dat de dataverzameling plaatsvindt door middel van interviews en observatie. In deze paragraaf wordt eerst verantwoord waarom voor interviewen is gekozen en welk type interview er gebruikt wordt. Daarna wordt uitgelegd waarom er ook voor observatie is gekozen. Vervolgens worden de respondenten behandeld. Tot slot komt aan bod hoe de data verwerkt wordt.

3.3.1 Semigestructureerd interview

De data in dit onderzoek worden verzameld door middel van semigestructureerde interviews. Het voordeel van dit type interview is dat alle belangrijke punten uit de operationalisering aan bod komen, maar dat er ook voldoende ruimte is voor de eigen inbreng van de respondent (Baarda & De Goede, 2006; Bryman, 2008). Dat is voor dit onderzoek van belang omdat de stations mogelijk afwijkende technieken hebben gebruikt dan de CPTED technieken die in de theorie zijn behandeld. Daarnaast is het interview de enige methode van dataverzameling die mogelijk is voor deze case studies, aangezien de data niet in cijfermateriaal te vertalen zijn.

Een ander voordeel van semigestructureerde interviews is de hoge respons, omdat mensen vaak bereid zijn over hun vakgebied te praten. Verder biedt het data van hoge kwaliteit, omdat er een verdiepingsslag mogelijk is en er in het geval van onduidelijkheden voor de respondent uitleg door de interviewer gegeven kan worden. Daarmee sluit de informatie beter aan op de gestelde vragen. Ook is het informatie dat van de eerste hand en wordt het mogelijk om gevoelige thema's op een meer subtiele wijze aan te snijden (Baarda & De Goede, 2006).

3.3.2 Observatie

Naast semigestructureerde interviews is er gekozen om eigen observaties te doen. Doorgaans wordt hiervoor gekozen om gedrag waar te nemen. Dit kost vaak veel tijd en is niet altijd goed waar te nemen (Baarda & De Goede, 2006). In deze studie wordt er geen gedrag waargenomen, maar stations geobserveerd. Hierdoor wordt op basis van de literatuur over CPTED gekeken welke elementen terug komen. Dit heeft als voordeel dat er tijdens de interviews een beter beeld is van het onderzoeksgebied en dat daardoor scherpere vragen gesteld kunnen worden. Tijdens het observeren worden foto's gemaakt van CPTED technieken die tijdens de analyse gebruikt worden.

3.3.3 Selectie respondenten

Om de data te verzamelen zijn er achttien respondenten geselecteerd. Per case studie zijn van de NS de locatiemanager en de security manager van het betreffende station geïnterviewd. De locatiemanager heeft inzicht in de algemene zaken op het station en de security manager is gespecialiseerd in onder meer de veiligheidsmaatregelen op stations en het surveillance personeel vanuit de NS. Daarnaast is voor elke case de politie geïnterviewd. In het geval van Groningen ook de Spoorwegpolitie, omdat deze daar gestationeerd is. Deze zijn benaderd, omdat ze inzicht kunnen bieden over de problematiek die er in en rond het station plaatsvindt en hoe daar naar gehandeld wordt en welke rol zij hebben in het toezicht van de stations.

Voor de case van Groningen zijn verder de voorzitter van het beheerconvenant en de facilitair coördinator van de winkels op het station Groningen benaderd, omdat deze vanuit een ander perspectief dan de NS en de politie de case benaderen.

Voor de case van 's-Hertogenbosch zijn verder stadstoezicht en cameratoezicht benaderd voor ervaringen in de formele surveillance en technische surveillance. Voor dit station is de facilitair coördinator niet benaderd, omdat de problematiek in de winkels verwaarloosbaar is en geen aanvullende informatie kan bieden voor de reeds benaderde respondenten.

In Leiden zijn aanvullend twee particuliere beveiligers benaderd voor hun surveillance ervaringen. Daarbij benaderen ze surveillance op het station vanuit een ander perspectief dan de NS en politie.

Om de beperkte generaliseerbaarheid op te vangen is de procesmanager veiligheid van de NS geïnterviewd voor zijn algemene kennis over veiligheidsstrategieën op stations in Nederland. Daarmee wordt de data verkregen in de case studies gekoppeld aan landelijke ontwikkelingen.

Daarnaast is de directeur van het Beccararia Instituut benaderd voor zijn specialisatie in CPTED om een verdiepingsslag te creëren voor CPTED strategieën toegepast op stations.

Voorafgaand aan de interviews zijn de topiclijsten ter voorbereiding naar de respondenten gestuurd. In de bijlage zijn een overzicht van de geïnterviewde respondenten en tevens de samenvattingen van de interviews opgenomen.

3.3.4 Dataverwerking

De dataverwerking wordt per case studie uitgewerkt aan de hand van de topics in de interviews zoals vermeld in tabel 3.1. Daarvoor zijn de interviews in het programma MAXQDA verwerkt om per topic een beter overzicht te creëren. Deze zijn gecodeerd, om een hoeveelheid sleutelbegrippen te genereren. Omdat de componenten van CPTED in elkaar overlopen, is de gehele tekst behandeld zodat de context van de maatregelen niet verloren gaat. Daarmee gaat ook de kwaliteit en de diepgang van de data niet verloren (Bryman, 2008).

3.4 Beperkingen onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de onderzoeksmethoden voor deze studie en de gemaakte keuzen beargumenteerd. Echter kleven er ook een aantal nadelen aan dit onderzoek. Door het ontbreken van scherpe definities van de concepten in zowel *defensible space* als CPTED blijft er ruimte voor eigen interpretatie over. Daarmee kunnen de onderzoeksresultaten stroken met andere onderzoeken.

Een tweede nadeel betreft de keuze voor case studies. De resultaten uit case studies zeggen vooral iets over de case. Zeker in het geval van een station, betreft het in alle gevallen een specifieke context en een eigen dynamiek. Daarmee is het lastig om generaliserende uitspraken te doen. Wel wordt getracht elementen uit de case studies te destilleren die voor elke situatie gebruikt kunnen worden.

Het derde nadeel betreft de keuze voor interviews. De interviewer moet trachten zo objectief mogelijk te blijven en de data zo accuraat mogelijk te registreren. Dit kost veel tijd. Doordat diepte-interviews veel tijd kosten om af te nemen en te verwerken is het aantal interview lager dan wanneer er

kwantitatief onderzoek gedaan zou worden met enquêtes. Deze leveren een groter hoeveelheid op en kunnen daardoor beter te generaliseren zijn.

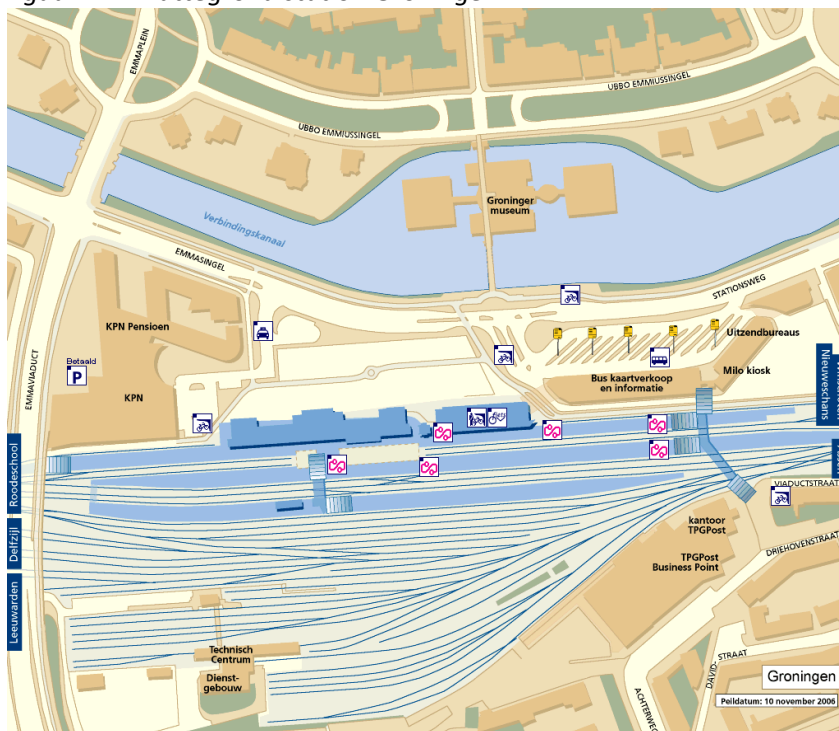
Ondanks deze beperkingen is de gekozen onderzoekstechniek de meest geschikte voor deze studie. In het volgende hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten behandeld.

4: Analyse station Groningen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek voor de case studie van station Groningen behandeld. Op basis van de literatuur in hoofdstuk 2 wordt geanalyseerd in hoeverre de componenten van CPTED aanwezig zijn in het station, op welke wijze deze bijdragen aan de mogelijkheden voor functioneel en technisch toezicht en in hoeverre dit toezicht de aanwezige problematiek oplost. In paragraaf 4.1 wordt ingegaan op de problematiek die er geweest is op en rondom het station en welke er nu nog speelt. Daarna staat in paragraaf 4.2 formele en technische surveillance centraal en de rol bij het oplossen van de problematiek. Vervolgens worden de CPTED componenten behandeld. In paragraaf 4.3 komt territorialiteit aan bod. Vervolgens wordt in paragraaf 4.4 access control behandeld. In paragraaf 4.5 wordt imago/management behandeld. Tot slot heeft paragraaf 4.6 een synthese van de CPTED elementen in relatie tot surveillance en volgt de conclusie voor deze case studie.

De data voor de case studie van station Groningen is afkomstig uit interviews met mevrouw Kuis (Locatiemanager) en de heer Rezel (Securitymanager) vanuit de NS; de heer Hessels (Spoorwegpolitie Groningen) en de heer Tillema (wijkagent stationsgebied Groningen); de heer Delemarre (Voorzitter Beheerconvenant stationsgebied) vanuit de gemeente Groningen; en aanvullende vragen aan de heer Driessen (Facilitair Coördinator NS Retail Groningen). Voor het algemene perspectief zijn vragen gesteld aan de heer Lubbers (NS Proces Manager Veiligheid) en de heer Neddermijer (Beccararia Instituut). Daarnaast is er observatie verricht en zijn foto's gemaakt van elementen die in het CPTED-concept passen. Om de ligging en de structuur in beeld te brengen, is in figuur 4.1 een plattegrond van station Groningen opgenomen.

Figuur 4.1: Plattegrond station Groningen



Bron: NS, 2006

4.1 Problematiek

Station Groningen staat in de KTO-cijfers van de NS te boek als een van de meest veilige stations van Nederland. Dit wil niet zeggen dat er geen problemen zijn of waren op en direct buiten het station. Deze problematiek is geoperationaliseerd naar problemen overdag en 's nachts. Vervolgens zijn de vragen gesteld welke problematiek er in het verleden was en welke huidige problemen er zijn.

4.1.1 Problematiek in verleden

Er is allereerst gevraagd welke problemen er vroeger hebben gespeeld overdag en 's nachts. Vervolgens in hoeverre deze van invloed waren op de surveillance mogelijkheden. Volgens mevrouw Kuis was het voorplein voor de verbouwing onoverzichtelijk. De tegels waren zwart, er was slechte verlichting en er was een probleem met geparkeerde fietsen. Dit zorgde voor een chaotische situatie, waardoor op het voorplein weinig overzicht mogelijk was van station tot doorgaande weg. Er was echter geen sprake van delicten. Binnen het station was er voor de verbouwing een verlaagd plafond in de aankomsthal. Dit ging ten koste van de ruimtelijkheid en het overzicht.

Vanuit het perspectief van de *defensible space* (Newman, 1972) lag het probleem op het voorplein en in de stationshal bij de zichtbaarheid. Op het gebied van territorialiteit waren er te weinig zichtlijnen, waardoor zowel formele, als technische surveillance beperkt werden. Wanneer wordt gekeken naar imago/milieu is het fietsenprobleem een onderhoudsprobleem. Vanuit CPTED perspectief geldt hetzelfde. Farrington & Welsh (2002) geven aan dat verlichting een essentieel onderdeel is om de zichtbaarheid te verbeteren en daarmee de surveillancemogelijkheden.

4.1.2 Huidige problematiek

De huidige problematiek vindt volgens de heer Rezel vooral 's nachts plaats. Het gaat dan vaak om publiek dat op de eerste ochtendtrein wacht. Het betreft meestal uitgaanspubliek op vrijdag- en zaterdagavond. Dit is de laatste jaren toegenomen. Volgens mevrouw Kuis is dit niet alleen uitgaanspubliek uit de stad Groningen zelf, maar uit de wijde omtrek. De heer Rezel stelt dat de problematiek die dit oplevert vooral is gericht op het werkend personeel, met name de schoonmakers. Het dronken gedrag levert overlast, intimidatie en vervuiling op. Een voorbeeld hiervan zijn de wc-rollen die door het station worden uitgeworpen.

Een ander probleem betreft daklozen die in de uitgerangeerde treinen een slaapplek zoeken. Ook dit kan problemen opleveren voor het schoonmakend personeel dat geconfronteerd wordt met zwervers. De heer Hessels bevestigt dat dit de voornaamste problemen op het station zijn.

De heer Tillema vult dit aan door de delicten waarvan aangifte wordt gedaan. Dit zijn voornamelijk mishandeling, bedreiging, fietsendiefstal, winkeldiefstal. De heer Driessen benoemt dat de problematiek in de winkels vaak beperkt blijft tot haastig en opgefokt gedrag. Dit is meer onprettig, dan het onveilig is.

Met name de problemen met het dronken uitgaanspubliek en geïrriteerd winkelpubliek valt onder de noemer irrationeel gedrag, wat door middel van *defensible space* en de fysieke CPTED-elementen moeilijk te onderscheppen is (Mayhew, 1979).

4.2 Formele en technische surveillance

Na het benoemen van de problematiek wordt hier de formele en technische surveillance behandeld. Formele surveillance is geoperationaliseerd naar surveillanten en is technische surveillance zijn lichtvoorziening en cameratoezicht.

4.2.1 Formele surveillance

De gestelde vraag is wie er surveilleert op het station en op welk tijdstip. Volgens de heer Rezel is er overdag personeel van NS Tickets & Service en Service & Veiligheid aanwezig. Deze laatste zijn flexteams

en zij zijn er vooral ter bescherming van het eigen personeel. Daarnaast doet de Spoorwegpolitie overdag surveillancerondes over het station.

's Nachts is er op donderdag-, vrijdag-, en zaterdagnacht ook Service & Veiligheid in de vorm van bijzondere opsporingsambtenaren (boa) aanwezig voor de kaartcontrole en daarmee voor het toezicht op het station. Dit gebeurt in toenemende mate in samenwerking met de Spoorwegpolitie. Aanvullend is er op deze nachten een particuliere bewaker met waakhond. Deze is er vooral voor de veiligheid van het NS personeel. Deze houdt ook toezicht op het wachtende uitgaanspubliek dat op de eerste trein wacht en verwijdert zwervers die een slaapplek in uitgerangeerde treinen zoeken. De heer Hessels bevestigt dat deze bewaker met hond een effectief afschrikmiddel is. De heer Hessels geeft tevens aan dat de Spoorwegpolitie op de donderdag-, vrijdag- en zaterdagnacht aangepaste diensten hebben tot twee uur 's nachts als de laatste treinen vertrokken zijn. Verder worden aangepast diensten gedraaid als dit nodig is, bijvoorbeeld als er in een periode meer delicten plaatsvinden. Hij is tevens van mening dat zolang er reizend publiek op het station aanwezig is, dat er ook politie aanwezig moet zijn. Wanneer het station praktisch verlaten is, is het de vraag in hoeverre preventieve politie-inzet rendabel is.

Hier is zichtbaar dat de nachtelijke problematiek vooral door een combinatie van toegangscontrole en formele surveillance wordt beteugeld op *hot times* (Van Noije & Wittebrood, 2008). Het betreft in deze situatie vooral menselijke toegangscontrole. Door een strategische positie binnen het station en het doorverwijzen van het publiek naar de perrons om te wachten, wordt op deze manier de ruimte *defensible* gemaakt. Zoals Van Noije & Wittebrood (2008) en Cozens et al. (2005) aangeven is deze manier van formeel toezicht effectief in het bestrijden van overlast. Hetzelfde geldt voor de bewaker met waakhond. Door het gebied af te bakenen, blijven de zichtlijnen op het publiek beter en is het publiek minder snel geneigd overtredingen te begaan (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Als belangrijkste factor van goede beheersing van het stationsgebied in Groningen, wordt door de benaderde respondenten het beheerconvenant genoemd, waar de veiligheid en de beheersing daarvan een belangrijk onderdeel is. Door goede afstemming en communicatie tussen de betrokken partijen, waar onder meer de NS, regionale vervoersmaatschappijen, gemeente, regiopolitie, spoorwegpolitie aan deelnemen, wordt het mogelijk om effectief toezicht te houden op het station. Deze samenwerking komt niet terug in de eerste generatie CPTED concepten. Hier is duidelijk een beperking zichtbaar van deze eerste generatie CPTED (Cozens et al., 2005).

4.2.2 Technische surveillance

Hier is gevraagd waarom er geen cameratoezicht aanwezig is op station Groningen. Volgens mevrouw Kuis en de heer Rezel hangen er geen camera's omdat er geen aanleiding is om deze op te hangen. Camera's worden alleen gebruikt als er systematisch delicten plaatsvinden zoals vernielingen, berovingen, het kraken van kaartautomaten. Daarvan is op station Groningen geen sprake. Daarnaast is ook vanuit *croud control* oogpunt geen cameratoezicht nodig, omdat grote groepen mensen tijdens festiviteiten onder controle worden gehouden door menselijk toezicht. Dit gaat ook goed door het grote aantal uitwijkmogelijkheden, waardoor publiek verspreid het station verlaat. Doordat toezicht met menselijk toezicht functioneert, is cameratoezicht vanuit kostenbaten perspectief niet rendabel.

De heer Tillema bekijkt het vanuit politie perspectief anders. Hij stelt dat er preventief camera's moeten worden geplaatst en niet repressief. Het is tevens handig om beelden op te vragen als er een delict heeft plaatsgevonden. Dan dient het als bewijs- en opsporingsmateriaal. De heer Hessels vult aan dat camera's ook een preventieve werking op daders hebben. Deze zullen niet in het zicht van camera's delicten plegen. Dit werkt effectief als er camera's bij alle toegangswegen van het station hangen in combinatie met een bord waarop staat dat er camerabewaking is. Met camerabewaking wordt ook het probleem getackeld van onvoldoende toezicht aan de achterzijde van de traverse en naast de fietsenflat, ondanks dat de KTO-cijfers aangeven dat er geen aanleiding voor cameratoezicht is. Het is tevens handig tijdens festiviteiten. Dan kan het publiek scherper geobserveerd worden. Hierin wijkt de heer Hessels af van de visie van de heer Rezel, die vindt dat het tot nu toe met menselijk toezicht te managen is. Hier is duidelijk het dilemma kostenbaten zichtbaar en er is een spanningsveld van

preventief versus repressief aanwezig. Uit de studies van Cozens et al. (2005) en Van Noije & Wittebrood (2008) komt geen eenduidig resultaat van het effect naar camera's naar voren, behalve dat het goed werkt als opsporingsmiddel, waarmee het repressief effectief is. In de situatie van Groningen blijkt dat het geen ontbrekende methode is in de beheersbaarheid van het station. Wel hangen er spiegels in de traverse om meer zichtbaarheid van de trappen naar de perrons te creëren.

Een tweede technisch surveillance middel is verlichting. Dit is op het station goed afgestemd op de goede afstanden. Ook buiten het station is extra verlichting aangebracht. De heer Delemarre stelt dat er bij de toegang van de passerelle aan de achterzijde van het station extra verlichting is geplaatst, omdat dit een donkere overgangszone van het station naar de Rivierenbuurt was. De heer Tillema bevestigt dit, want hij noemt dat deze ingang een zwakke plek wat betreft zichtbaarheid was.

Volgens mevrouw Kuis is er verder aan de voorzijde van het station een spot op het monumentale stationsgebouw geplaatst. Dit zorgt voor een beter overzicht op het stationsplein. De heer Hessels stelt echter dat het stationsgebouw wel verlicht is, maar dat er rond het gebouw nog altijd donkere plekken zijn, die slecht zichtbaar zijn 's nachts. Farrington & Welsh (2002) stellen dat dit essentieel is voor de zichtbaarheid en daarmee de toezichtmogelijkheden. Het is in deze situatie niet te stellen in hoeverre het preventief werkt. Wel worden de zichtlijnen verbeterd.

4.3 Territorialiteit

De problematiek en surveillance zijn behandeld. Hier wordt het eerste CPTED component territorialiteit behandeld. Het is gebaseerd op afbakening van het gebied en het creëren van toezichtmogelijkheden. Dit component is geoperationaliseerd in fysieke afbakening en symbolische afbakening.

4.3.1 Fysieke afbakening en gelegenheid tot surveillance

Hier is allereerst gevraagd welke fysieke maatregelen zijn getroffen om het gebied af te baken. Mevrouw Kuis noemt hier de bestrating in het station. Volgens Newman (1972) en Cozens et al. (2005) is dit zowel fysieke als symbolische afbakening, omdat het geen hindernis vormt. Dit station heeft een open karakter, want naast het oude stationsgebouw zijn er zeven plekken om het station te verlaten. Op het terrein van de NS zijn grote grijze tegels geplaatst. Deze wijken af van de bestrating op het voorplein en de openbare weg. Verder is het mogelijk om de traverse af te sluiten. Dit zijn zowel de interwijkverbinding als de toegang tot de perrons. Voor de interwijkfunctie wordt de traverse niet afgesloten. Wanneer dit nodig is, wordt dit in overleg met de gemeente, wel gedaan. Verder wordt 's nachts het stationsgebouw afgesloten. Uit eigen observatie is waargenomen dat er hekken zijn geplaatst om het spoor van de openbare weg te scheiden.

Vervolgens is gevraagd welke fysieke elementen zijn gebruikt om de zichtbaarheid en daarmee surveillance mogelijkheden te bevorderen. Daarop antwoordt mevrouw Kuis dat de overkappingen in Groningen vroeger trespa golfplaten waren. Deze hingen er veertig jaar en zijn vervangen door transparante overkappingen. *'Dat heeft veel effect gehad. Er is veel meer natuurlijk licht overdag. En het ziet er netjes uit'*, aldus mevrouw Kuis.

Ook wordt er gezorgd dat de verlichting altijd op orde is. Op het monumentale stationsgebouw staan 's avonds spots gericht. Op het station staat de verlichting goed afgesteld en er wordt gezorgd dat de hagen op 1.20 meter zijn, zodat de buurt eromheen zicht heeft op het station. Daarmee dragen deze maatregelen bij aan het creëren van goede zichtlijnen en wordt surveillance beter mogelijk.

De heer Driessen vult aan dat de winkels een open inrichting hebben. Dit is uit zowel commercieel als veiligheidsoogpunt. Daarmee wordt meer natuurlijke surveillance gegenereerd. In de studie van Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) wordt aangegeven dat de bovengenoemde elementen in Wales ook bijdragen aan het bevorderen van toezichtmogelijkheden. Daarmee zorgt de transparantie van het station voor veel zichtbaarheid en werkt daarmee ondersteunend voor surveillance.

Daarnaast is op het voorplein een Stadsbalkon gekomen, dat onder het beheer van de gemeente Groningen valt. In dit concept is de fietsenstalling op kelderniveau geplaatst en om natuurlijke surveillance te creëren ligt er een fietspad door de fietsenstalling. Op het straatniveau is het plein vrij en is het overzicht verbeterd. Tevens zijn er grote ronde gaten in het Stadsbalkon, waardoor er voldoende daglicht in de fietsenstalling en op het fietspad valt. De fietsenstalling wordt ook dag en nacht bewaakt, zowel met personeel als met camera's. De inrichting is daarmee geschikt voor toezicht (Newman, 1972). Figuur 4.2 laat het Stadsbalkon zien.

Figuur 4.2: Zichtlijnen op Stadsbalkon station Groningen



Bron: Eigen foto's

Aanvullend is gevraagd of er fysieke elementen zijn die surveillance mogelijkheden belemmeren. Daarop stelt mevrouw Kuis dat er op het station twee commerciële units staan die het zicht vanaf het stationsgebouw over de sporen blokkeert, maar dat deze wel voor levendigheid zorgen. De heer Rezel bevestigt dit: *'Je zou kunnen zeggen dat de zichtlijnen wat zijn aangetast, maar dat wordt gecompenseerd door meer natuurlijk toezicht omdat er meer mensen zijn.'* De heer Hessels bevestigt dat het zicht vanaf de informatiebalie aan de kant van het stationsgebouw beperkt blijft tot spoor 1 en 2. Daarnaast blokkeren de commerciële units in het midden het zicht. Echter wordt dit opgevangen als er voldoende surveillance aanwezig is dat op strategische plekken is opgesteld. Daarnaast zijn de afstanden niet groot en is men snel ter plaatse.

Een kritisch punt dat de heren Hessels en Tillema noemen is de oude traverse. Deze is buiten functie sinds de komst van de nieuwe traverse. Deze wordt als hangplek gebruikt en er is van buitenaf weinig zicht op wat er binnen plaatsvindt. Zij stellen ook dat het zicht vanaf de perrons op de nieuwe traverse en vanaf de traverse op de perrons beperkt is. Deze is niet geheel transparant en van boven kan nauwelijks door de overkappingen van het perron heen gekeken worden. Dit geldt vooral als er treinen geparkeerd staan. De overkappingen genereren dus vooral meer daglicht op de perrons. Opvallend is dat alle zichtbeperkingen veroorzaakt worden door een gebrek aan transparantie. Zoals Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) aangeven, verkleinen deze de mogelijkheden voor surveillance.

Figuur 4.3: Beperkte zichtlijnen door commerciële unit en oude passerelle



Bron: Eigen foto's

4.3.2 Symbolische afbakening

De vraag welke symbolische afbakening is gebruikt is niet gesteld, want uit eigen observatie op het station is beoordeeld dat elke toegangsmogelijkheid tot het station een NS logo heeft. Dit geldt voor zowel het stationsgebouw als de passerelle (zie figuur 4.4). Hiermee wordt duidelijk aangegeven wie verantwoordelijk is voor het terrein (Newman, 1972; Reynald & Elffers, 2009).

Figuur 4.4: Symbolische afbakening aan voorzijde en achterzijde station Groningen



Bron: Eigen foto's

4.4 Access Control

Naast de fysieke en symbolische afbakeningen is *access control* een CPTED component dat hier naadloos op aansluit. *Access control* is geoperationaliseerd in menselijke toegangscontrole, fysieke toegangscontrole en uitwijkmogelijkheden.

4.4.1 Menselijke toegangscontrole

De vraag die is gesteld is welke vormen van menselijke toegangscontrole er zijn. Volgens mevrouw Kuis wordt tijdens de drukke uitgaansnachten op donderdag, vrijdag en zaterdag om 3:30 toegangscontrole uitgevoerd door Service & Veiligheid en in sommige gevallen de Spoorwegpolitie. Deze controleren de toegangsbewijzen en verwijzen het uitgaanspubliek naar de perrons zodat daar gewacht kan worden. De heer Hessels betwijfelt of de menselijke toegangscontrole effectief is, omdat mensen dit omzeilen door

een goedkoper kaartje te kopen dan de reis kost, omdat er in de trein geen controle aanwezig is. Ook kan het stress op het station veroorzaken, waarmee de beheersbaarheid in het geding komt.

Zoals in paragraaf 4.2 ook staat vermeld is deze toegangscontrole wel effectief voor het beteugelen van overlast gevend uitgaanspubliek. Hier is duidelijk zichtbaar dat CPTED-elementen niet los van elkaar functioneren (Cozens et al., 2005). Dit functioneert goed, omdat het publiek gecontroleerd bij elkaar gehouden wordt op het perron. Daarmee is er meer zichtbaar toezicht aanwezig en wordt het gebied beter beheersbaar. Wanneer het publiek zich niet naar de norm gedraagt, worden deze mensen van het station verwijderd.

4.4.2 Fysieke toegangscontrole

De vervolgvraag op menselijke toegangscontrole is in hoeverre er fysieke toegangscontrole aanwezig is. Volgens mevrouw Kuis zijn er alleen in- en uitcheckpaaltjes. Maar deze dragen niet bij aan het toezicht. Aanvullend stelt de heer Rezel dat er toegangspoortjes komen, maar dat de exacte plekken op het station nog niet bekend zijn. De heer Hessels is van mening dat de toegangspoortjes zullen bijdragen aan de beheersbaarheid van het station, gezien het open karakter dat het nu heeft. Het kritieke punt is wel de locatie van de poortjes. Het is een lastig issue omdat reis- en passantenpubliek gebruik maken van het station. Hij voorziet dat dit mogelijk ten koste gaat aan de klandizie bij de ondernemers op het station. De heer Tillema sluit zich hierbij aan. Mevrouw Kuis bevestigt dit. Er is nog niet bepaald waar de poortjes geplaatst worden, mede door de aanwezigheid van zeven toegangswegen.

Zoals Newman (1972), Cozens et al. (2005) en Reynald & Elffers (2009) stellen, draagt fysieke toegangscontrole bij aan het afbakenen van een gebied, waardoor ongewenste personen buiten gehouden kunnen worden. Dit is in station Groningen niet aanwezig. Volgens mevrouw Kuis kan iedereen het station op elk moment betreden. Dit kan gevolgen hebben voor de beheersbaarheid bij het creëren van een *defensible space* en daarmee voor het functioneren van de surveillance, omdat het overzicht minder duidelijk is. Echter wordt dit opgevangen door het publiek met name 's nachts samen te brengen op de perrons. Daarnaast zijn er op station Groningen geen problemen die de beheersbaarheid aantasten.

4.4.3 Uitwijkmogelijkheden

De derde vraag gaat in op de hoeveelheid uitwijkmogelijkheden op het station. Mevrouw Kuis wijst, zoals hierboven ook staat vermeld, op het open karakter van het station. Behalve via het stationsgebouw is het mogelijk om aan beide kanten van het hoofdgebouw het station te verlaten. Daarnaast is er een traverse vanwaar men zich tussen het stationsplein en de Rivierenbuurt achter het station kan verplaatsen. Via deze traverse is tevens toegang tot de perrons mogelijk. Deze indeling is volgens de heer Tillema ook te zoeken in de oudheid van het station. Dat is in de loop der jaren op deze manier ontwikkeld. Uit eigen waarneming is daar de trap naar de Wilhelminabrug aan toe te voegen. De heer Tillema ziet zowel voordelen als nadelen in de hoeveelheid uitwijkmogelijkheden. Aan de ene kant heeft het publiek een keuze in uitwijkmogelijkheden, aan de andere kant heeft de potentiële dader dat ook. De heer Hessels bevestigt deze visie: *'Bijvoorbeeld als mensen die in de wijk erachter een delict gepleegd hebben of in de trein of op het station, die kunnen via de nieuwe traverse hun uitweg zoeken. Er zijn plenty escapes.'* Dit gaat ten koste van het overzicht en de beheersbaarheid. De heer Tillema ziet de achteruitgang van de traverse als een zwak punt, omdat het daar vaak donker was. Een tweede zwakke toegangsweg is naast de fietsenflat bij het parkeerdek. Daar is het 's nachts donker en er fietst vrijwel niemand. Met andere woorden, er ontbreekt natuurlijke surveillance. Een ander kritisch punt volgens zowel de heer Hessels, Tillema als Delemarre is de personeelsparkeerplaats aan de overzijde van het station bij de Emmabrug. Er gebeurt objectief niet veel, maar het is een slecht verlicht gebied.

Zoals bij het ontbreken van fysieke toegangscontrole geldt ook hier dat door het open karakter de beheersbaarheid van het gebied risico loopt volgens Newman (1972). Omdat de problemen op het station zich beperken tot de perrons, kan niet worden vastgesteld of het open karakter een probleem

voor de mogelijkheden voor surveillance oplevert. In figuur 4.4 zijn vier uitwijkmogelijkheden buiten de hoofdingang en de traverse opgenomen.

Figuur 4.4: Uitwijkmogelijkheden op station Groningen



Bron: Eigen foto's

4.5 Imago/Management

Het component imago/onderhoud uit CPTED is een afgeleide van het *defensible space* element imago/milieu. Ook dit is een essentieel onderdeel voor het creëren van een *defensible space* volgens Newman (1972). Dit element is geoperationaliseerd in hygiëne en onderhoud.

4.5.1 Hygiëne en onderhoud

De gestelde vraag is hoe de hygiëne wordt bijgehouden op station Groningen. Volgens mevrouw Kuis is dit een essentieel element in de beheersing en het imago van het station. Als alles schoon is en goed bijgehouden wordt, ziet de klant dit. Als er zwerfvuil op het station ligt of er graffiti op de muren zit, heeft dit meteen effect op de beeldvorming van de klant. Daarom is er een strak schoonmaakbeleid dat hoge prioriteit heeft. Dit geldt voor stations in het algemeen. In Groningen wordt dit goed bijgehouden. De heer Delemarre stelt echter dat de toiletten 's nachts gesloten zijn en dat daardoor wildplassen plaatsvindt. Echter wordt dit goed opgepakt door adequate schoonmaak.

Kelling & Wilson (1982) geven aan dat goede hygiëne en onderhoud een fysieke indicator is voor de sociale cohesie. Spelman (1993) geeft aan dat slecht onderhoud en leegstand uitnodigt tot crimineel gedrag. In station Groningen wordt adequaat schoongemaakt, wanneer het uitgaanspubliek 's nachts door baldadig gedrag het station vervuult. Daarmee wordt het probleem in de kiem gesmoord en nodigt dit niet verder uit tot dergelijk gedrag. Voor surveillance hebben hygiëne en onderhoud een indirecte

werking. Door goede hygiëne wordt de drempel tot het vervuilen van het station vergroot, waardoor de beheersbaarheid van het station toeneemt. Daarmee werkt het ondersteunend voor surveillance (Cozens et al., 2005).

4.6 Synthese en conclusie

Uit de voorgaande paragrafen is duidelijk naar voren gekomen dat de componenten van CPTED niet los van elkaar functioneren (Cozens et al., 2005). Ook is duidelijk zichtbaar dat de componenten aanwezig zijn op station Groningen. Het originele concept van *defensible space* van Newman (1972) dat een gebied goed ingericht moet zijn om goede surveillance mogelijk te maken, wordt op grond van de bevindingen van CPTED-componenten deels bevestigd. In deze paragraaf wordt allereerst behandeld hoe de verschillende componenten van invloed zijn op formele en technische surveillance. Vervolgens komt de effectiviteit van surveillance bij het oplossen van de aanwezige problematiek op station Groningen aan bod. Afsluitend volgt de conclusie voor deze case studie.

4.6.1 Fysieke ruimte in relatie tot surveillance

Station Groningen is een transparant station. Er zijn veel doorkijken en overdag wordt er veel daglicht gegenereerd door de transparante kappen op de perrons. 's Avonds is er veel verlichting op het station en zijn er spotlichten op het voorplein. Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) stellen dat dit van belang is voor het bevorderen van toezicht. Op deze punten worden de mogelijkheden voor formele surveillance bevorderd.

Er zijn echter ook fysieke elementen die de beheersbaarheid van het station kunnen verkleinen. Dit zijn de vele uitwijkmogelijkheden en de onvoldoende transparante traversen. Ook de commerciële units in het midden beperken de zichtlijnen over de perrons. In theorie kan dit uitnodigen tot crimineel gedrag (Cozens et al., 2005), omdat de kans tot interventie kleiner wordt. Echter is er op station Groningen geen sprake van problematiek die hiervan het gevolg is.

De invloed van het imago/onderhoud is niet duidelijk aan te geven. Wel draagt een schoon station bij aan de beheersbaarheid van de hygiëne, aangezien er een drempel is om het station te vervuilen. Op station Groningen is een strikt schoonmaakbeleid dat ertoe bijdraagt dat het station een goed imago heeft en werkt daarmee ondersteunend voor surveillance.

4.6.2 Effectiviteit surveillance

Wat betreft menselijke toegangscontrole is dat er alleen in de nachten in het weekend, in de vorm van boa's. Dit werkt effectief, omdat mensen naar de perrons verwezen worden. Ook het baldadig uitgaanspubliek wordt op deze manier gescheiden van het werkend personeel. Daarnaast is de bewaker met hond effectief, omdat het afschrikkend werkt en er altijd zicht is op de mensen, waardoor dit minder snel leidt tot delicten. De daklozen die in de gerangeerde treinen een slaapplek zoeken, worden middels deze bewakers effectief verwijderd. Daaruit blijkt de effectiviteit van menselijk toezicht, zoals ook Clarke (1992) en Van Noije & Wittebrood (2008) stellen.

De afwezigheid van camera's heeft weinig invloed op het functioneren van surveillance zelf. Van Noije & Wittebrood stellen dat er geen eenduidig effect vast te stellen is voor de aanwezigheid van camera's. In deze case studie komt dit ook terug. Het wordt door de NS niet gezien als noodzakelijk middel. De spoorwegpolitie en regiopolitie zien wel graag camera's. Dit is vooral handig als opsporingsinstrument, dus daarmee repressief (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Overdag zijn er teams van NS Service & Veiligheid en Tickets & Service, de Spoorwegpolitie en in mindere mate de regio politie. Er is zichtbaar surveillance aanwezig, wat volgens Crowe (2000), Cozens et al. (2005) en Van Noije & Wittebrood (2008) minder snel uitnodigt tot delicten, omdat de kans geobserveerd te worden en de daarop volgende interventie groter is. Aangezien er overdag nauwelijks problemen op het station worden geconstateerd, kan hier in tegenstelling tot 's nachts geen duidelijk

effect worden aangetoond. Het is echter wel een feit dat er overdag nauwelijks problematiek is, maar het is niet vast te stellen in hoeverre de aanwezigheid van surveillance hierop van invloed is.

4.6.3 Conclusie

Op station Groningen is niet veel problematiek aanwezig. De belangrijkste problemen zijn 's nachts en betreffen vooral baldadig uitgaanspubliek in de weekenden die onder invloed van alcohol voor overlast zorgen en het werkend personeel lastig vallen. Daarnaast is er een probleem met daklozen die een slaapplek in uitgerangeerde treinen zoeken.

Deze problemen worden grotendeels door tussenkomst van menselijke surveillance opgelost. Dit betreft in de nachtelijke uren particuliere beveiliging met een waakhond en boa's van Service & Veiligheid van de NS in samenwerking met de spoorwegpolitie die reizigers op toegangsbewijzen controleren en naar de perrons begeleiden.

De bijdrage van de ruimtelijke inrichting in station Groningen op het functioneren van surveillance is niet eenduidig. Het station is enerzijds transparant, waardoor er veel doorkijk is over de perrons. Volgens de spoorwegpolitie is het station goed te belopen. Echter zijn er beperkte zichtlijnen door de commerciële units in het midden en de traverse. Dit wordt opgevangen door strategisch mensen te plaatsen. Een kritiek punt blijven de vele uitwijkmogelijkheden van en naar het station en het slechte zicht van en naar de traverse. Daardoor wordt het overzicht en de beheersbaarheid door middel van surveillance beperkt. Het is echter niet aantoonbaar dat dit concrete problemen oplevert.

Daarmee kan geconcludeerd worden dat station Groningen weinig grote problemen kent. De problemen die er zijn, worden vooral door surveillance en toegangscontrole aangepakt. De rol die de fysieke ruimte in het functioneren speelt is echter niet eenduidig. Het station biedt mogelijkheden om de aanwezige problemen te concentreren tot de perrons, en biedt veel zichtbaarheid. Echter zijn er wel potentiële gelegenheden die de beheersbaarheid kunnen verkleinen, door het beperkte zicht dat de traverse en de commerciële units veroorzaken en de verschillende uitwijkmogelijkheden. Op grond van dit onderzoek is echter niet vastgesteld dat dit daadwerkelijk het geval is.

5: Analyse station 's-Hertogenbosch

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek voor de case studie van station 's-Hertogenbosch behandeld. Op basis van de literatuur in hoofdstuk 2 wordt geanalyseerd in hoeverre de componenten van CPTED aanwezig zijn in het station, op welke wijze deze bijdragen aan de mogelijkheden voor functioneel en technisch toezicht en in hoeverre dit toezicht de aanwezige problematiek oplost. In paragraaf 5.1 wordt ingegaan op de problematiek die er geweest is op en rondom het station en welke er nu nog speelt. Daarna staat in paragraaf 5.2 formele en technische surveillance centraal en de rol bij het oplossen van de problematiek. Vervolgens worden de CPTED componenten behandeld. In paragraaf 5.3 komt territorialiteit aan bod. Vervolgens wordt in paragraaf 5.4 access control behandeld. In paragraaf 5.5 wordt imago/management behandeld. Tot slot heeft paragraaf 5.6 een synthese van de CPTED elementen in relatie tot surveillance en volgt de conclusie voor deze case studie.

De data voor de case studie van station 's-Hertogenbosch is afkomstig uit interviews met mevrouw Kranenburg (Locatiemanager) en de heer Vissers (Security Manager) vanuit de NS; de heer Pruysen (Politie 's-Hertogenbosch; de heer Lambooy (Stadtoezicht) en mevrouw Van der Aa (Cameratoezicht). Voor het algemene perspectief zijn vragen gesteld aan de heer Lubbers (NS Proces Manager Veiligheid) en de heer Neddermijer (Beccararia Instituut). Daarnaast is er observatie verricht en zijn er foto's gemaakt van elementen die in het CPTED concept passen. Net als in hoofdstuk 4 is ook hier een plattegrond van station 's-Hertogenbosch opgenomen in figuur 5.1 om in de locatie en de vormgeving in beeld te brengen.

Figuur 5.1: Plattegrond station 's-Hertogenbosch



Bron: NS, 2006

5.1 Problematiek

Zoals bij station Groningen, scoort station 's-Hertogenbosch hoog op sociale veiligheid in de KTO-cijfers van de NS. Ook hier geldt dat het niet betekent dat er geen problemen zijn. De operationalisering van de begrippen zijn voor elke case studie gelijk, dus hier geldt dat het gaat om problematiek in het recente verleden en huidige problematiek.

5.1.1 Problematiek in verleden

Om de problematiek in het verleden te meten is gevraagd welke problemen er waren en op welke tijdstippen deze plaatsvonden. Volgens de heer Vissers vond de problematiek toen het oude station er nog was, vooral plaats direct naast het station op het busplein. Dat was vervuild en er waren donkere hoeken. Er was daar ook drugsproblematiek. Tussen het station en het busplein zat een grenswisselkantoor en behalve een kapper en restauratie was er verder geen natuurlijk toezicht. Hier is zichtbaar dat de beperkte mogelijkheden voor toezicht, uitnodigden tot crimineel gedrag omdat de kans op interventie kleiner was (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

Het nieuwe station is in 1998 opgeleverd. In 2000 besloot de gemeente 's-Hertogenbosch een drugsopvang vanuit het centrum te verplaatsen naar een straat tegenover het station. Daardoor werden daklozen en drugsverslaafden door de politie uit de binnenstad geweerd. Als gevolg daalden de aangiftes in de binnenstad lineair en bij het station stegen deze lineair. Deze problematiek speelde tussen 1998 tot einde 2003. De heer Lambooy en mevrouw Van der Aa vullen aan dat er in deze periode ook meer daklozen en alcoholverslaafden op en rond het station hingen. Dit trok vervolgens drugsdealers naar het stationsgebied.

Hoewel dit probleem niet zozeer binnen het station zelf plaatsvond, is hier sprake van een imago dat een negatief effect heeft op de stationsomgeving (Cozens et al., 2005). Hoewel de drugsproblematiek niks zegt over de mate van onderhoud van het station, heeft het gebied kenmerken die geassocieerd worden met crimineel gedrag, te noemen drugsdeals en gebruik. Daarmee ontstonden meer drugsgelateerde problemen (Spelman, 1993).

5.1.2 Huidige problematiek

Na de problematiek uit het verleden is gevraagd welke huidige problemen er aanwezig zijn en of deze overdag of 's nachts plaatsvinden. De heer Vissers stelt dat het station gericht is op het stadscentrum. Aan de voorkant is een schoon voorplein, waarop wordt toegezien dat er geen fietsen gestald worden. Ook is er aan de voorkant meer toezicht vanuit Stadtoezicht. Aan de achterkant is dit toezicht veel minder en is er wel een fietsenprobleem. Uit eigen waarneming is vastgesteld dat er wel een fietsenstalling aanwezig is. Het probleem is dat het overzicht beduidend lager is dan aan de voorzijde. Hierdoor is de gelegenheid tot surveillance kleiner (Newman, 1972).

Mevrouw Kranenborg stelt dat er middelbare scholen in het gebied aan de achterzijde van het station zijn. Schoolgaande jeugd zorgt daar soms voor overlast. Dit betreft vooral vandalisme, hangen op de roltrap en de noodknoppen indrukken. In deze situatie is niet zozeer de inrichting van het station debet aan het probleem. Er is veel zichtbaarheid waardoor interventie mogelijk is (Van Noije & Wittebrood). Deze problematiek vindt vooral plaats bij de ingang van het station. Daardoor is er voor de overlastveroorzakende jeugd een snelle uitwijkmogelijkheid voor handen (Cozens et al., 2005).

Wat betreft nachtelijke problematiek is er van zondagnacht tot donderdagnacht nauwelijks problematiek. Van donderdagnacht tot zondagnacht rijdt het nachtnet. Dan is er vooral uitgaanspubliek. Door de combinatie met alcohol kan dit tot agressieve en baldadige situaties leiden. Door de openbare toegang tot het station is, ontbreekt vanuit territorialiteitsperspectief een barrière waardoor het publiek buitengehouden kan worden (Newman, 1972; Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009). Dit is door interventie van toezicht minder geworden, volgens mevrouw Van der Aa.

In de winkels is er nauwelijks problematiek. Vanuit cameratoezicht blijkt dat er sporadisch iets plaatsvindt, zoals winkeldiefstal. De heer Pruysen stelt dat dit mede komt door de inrichting van de

winkels, omdat er loketten zijn. Alleen in de AH to Go komt er diefstal voor, maar hier wordt nauwelijks aangifte van gedaan. Deze winkel heeft een open karakter en daar is de uitwijkmogelijkheid groter dan bij andere winkels. Bij de andere winkels zorgen fysieke barrières voor een *defensible space*, omdat deze beter zijn afgeschermd (Newman, 1972; Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009).

5.2 Surveillance

In de vorige paragraaf is de problematiek behandeld. In deze paragraaf wordt geconcentreerd op formele en technische surveillance en in hoeverre deze effect hebben bij het bestrijden van de problematiek. Formele surveillance is geoperationaliseerd naar surveillanten en technische surveillance naar lichtvoorziening en cameratoezicht.

5.2.1 Formele surveillance

Allereerst is gevraagd in hoeverre er formele surveillance aanwezig is en op welke tijdstippen deze actief is. Volgens mevrouw Kranenburg is er op het station 24 uur per dag beveiliging aanwezig. Overdag betreft dit personeel van de NS van Tickets & Service en Service & Veiligheid. 's Avonds wordt er door particuliere beveiligers gesurveilleerd. De heer Vissers vult aan dat er vierentwintig uur per dag bijzonder opsporingsambtenaren (boa's) van de NS aanwezig zijn, waarvan 's nachts twee. In de nachten van donderdag tot zondag zijn 's nachts ook vier personen van de particuliere beveiliging aanwezig. De Spoorwegpolitie is niet aanwezig en opereren vanuit Eindhoven op oproepbasis. Deze zijn in 2007 vertrokken. Om dit op te vangen zijn goede afspraken met de regiopolitie gemaakt en er zijn de boa's gekomen, volgens de heer Vissers. De heer Lambooy stelt dat er dagelijks een eenheid van Stadstoezicht vanuit het centrum het station in zijn surveillanceronde meeneemt. Soms gebeurt dit in burgerkleding om een specifiek verschijnsel te observeren. Doorgaans wordt echter wel de surveillance overgelaten aan de NS zelf, maar op oproepbasis komen politie of stadstoezicht voor een aanhouding. Op basis van Cozens et al. (2005) en Van Noije & Wittebrood (2008) kan gesteld worden dat er surveillance goed zichtbaar aanwezig is, waardoor de mogelijkheid geobserveerd te worden toeneemt. Ook wordt er op *hot times* een aangepaste hoeveelheid toezicht ingezet, waardoor de beheersbaarheid en observatie toeneemt (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

De vervolgvraag is wat de rol van surveillance is bij het oplossen van de problematiek. Zoals in paragraaf 5.3.2 ook aan bod komt, zorgen boa's en particuliere beveiligers ervoor dat lastige nachtreizigers in de weekenden op de passerelle worden onderschept, zodat problemen in de trein voorkomen worden. Door op de passerelle het publiek te controleren en te onderscheppen, worden de perrons de *defensible space* (Newman, 1972; Reynald & Elffers, 2009).

Daarnaast stelt de heer Vissers dat er een samenwerking met de gemeente is die erop toeziet dat er geen fietsprobleem op het voorplein ontstaat. Dit werkt goed, omdat het voorplein schoon is van fietsen. Hierdoor is plein overzichtelijk en zorgt dit voor betere natuurlijke surveillance en daarmee voor surveillance mogelijkheden (Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009).

Volgens de heer Vissers is een derde rol van surveillance een samenwerkingsverband tussen de NS, stadstoezicht van de gemeente en de regiopolitie om systematisch toe te zien op drugsdealers. Dit speelde in de periode tussen 1998 en 2003. Daarin werd scherp toegezien door surveillance van NS, gemeente en politie. Wanneer drugsdealers in beeld van de camera's kwamen, werden ze gevolgd en bij overtreding direct aangehouden. Daarnaast werkt de fysieke indeling met winkels verspreid over de passerelle in combinatie met een grote passantenstroom hieraan mee, omdat dit natuurlijke surveillance oplevert. Deze combinatie van surveillance van NS beveiliging in combinatie met politie, stadstoezicht en cameratoezicht is een effectieve maatregel gebleken, omdat er momenteel nagenoeg geen drugsgerelateerde problematiek is. Drugsdealers weten dat ze geobserveerd worden en plegen nauwelijks delicten in het station. Dit wordt bevestigd door de heer Pruijsen, de heer Lambooy en mevrouw Van der Aa. Hier komt duidelijk naar voren dat de zorg van potentiële daders om

geobserveerd en vervolgens aangehouden te worden voor dit probleem in station 's-Hertogenbosch ook aanwezig was (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Net als in Groningen wordt door de benaderde respondenten als belangrijkste factor van goede beheersing van het stationsgebied in 's-Hertogenbosch het beheerconvenant genoemd, waar de veiligheid en de beheersing daarvan een belangrijk onderdeel is. Door goede afstemming en communicatie tussen de betrokken partijen, waar onder meer de NS, regionale vervoersmaatschappijen, gemeente, regiopolitie en stadstoezicht aan deelnemen, wordt het mogelijk om effectief toezicht te houden op het station. Deze samenwerking komt niet terug in de eerste generatie CPTED concepten. Daarmee is duidelijk een beperking zichtbaar van deze generatie CPTED (Cozens et al., 2005).

5.2.2 Technische surveillance

Aansluitend is gevraagd in hoeverre er cameratoezicht aanwezig is op station 's-Hertogenbosch en in hoeverre cameratoezicht bijdraagt aan het oplossen van de problematiek. *'In totaal hangen er 88 camera's'*, aldus mevrouw Van der Aa. Deze camera's hangen naar het voorplein gericht, in de hal naar de passerelle toe, op de traverse zelf, de toegang tot de perrons, op de perrons en aan de achterzijde naar het achterplein gericht. Daarbij zijn er vaste camera's en dome-camera's die 360 graden kunnen registeren. Deze camera's hangen er sinds 2007. Van 8:30 tot 21:00 wordt er in de camerapost bij het station live meegekeken. Vierentwintig uur per dag worden de beelden opgenomen en deze kunnen tot zeven dagen worden opgevraagd. Volgens mevrouw van der Aa werkt cameratoezicht effectief in goede samenwerking met menselijk toezicht. Wanneer er iets op de camera's wordt waargenomen, bijvoorbeeld vandalisme door schooljeugd, wordt dit direct gemeld aan politie, stadstoezicht of NS Service & Veiligheid. Daarmee is er tussen 8:30 en 21:00 sprake van preventief cameratoezicht, omdat er meteen actie ondernomen wordt als er iets zichtbaar is. Andersom wordt er ook regelmatig beeldmateriaal opgevraagd als bewijsmateriaal. In dat geval is het een repressief hulpmiddel (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Het beste voorbeeld van de goede samenwerking tussen menselijk en cameratoezicht is het project om drugsdealers en gebruiker van het station en stationsplein te weren. Wanneer de dealers in beeld van de camera's kwamen, werd meteen contact gelegd met politie of stadstoezicht. Als er vervolgens overtredingen werden geconstateerd, werd direct overgegaan tot aanhouding van de dealers. Inmiddels is dit probleem vrijwel helemaal verdwenen. De heer Pruysen bevestigt dat dit een effectieve samenwerking is, want dealen wordt niet onder het oog van de camera gedaan. Hij geeft als kanttekening aan dat het probleem zich verplaatst heeft. Op het station is de drugsoverlast weg, maar dit is verplaatst naar de wijken achter het station. De heer Lambooy stelt dat er camera's in de wijk achter het station zijn opgehangen, om daar de zichtbaarheid te vergroten en daarmee een drempel te creëren voor dealers. Deze camera's vallen onder toezicht van de gemeente 's-Hertogenbosch en vallen verder buiten dit onderzoek.

Hier is duidelijk zichtbaar dat cameratoezicht in combinatie met formele surveillance een preventieve werking heeft, omdat de kans gezien te worden en vervolgens aangehouden te worden toeneemt. Daarmee zijn potentiële daders minder snel geneigd hun activiteiten op en rond het station te laten plaatsvinden. Echter is hier een van de nadelen van CPTED-strategieën zichtbaar: de verplaatsing van een probleem (Cozens et al., 2005). Het effect van de verplaatsing van een probleem valt buiten het kader van dit onderzoek. Een ander nadeel van CPTED dat de heer Pruysen vaststelt zijn de minder rationele delicten zoals vechtpartijen. Deze worden niet verminderd door de aanwezigheid van camera's, omdat men daar niet op gericht is tijdens een ruzie. Echter is dit niet alleen een beperking van cameratoezicht of CPTED-strategieën (Cozens et al., 2005). Maatregelen die hierop ingaan zijn tweede generatie CPTED, welke in dit onderzoek buiten beschouwing blijven.

5.3 Territorialiteit

De problematiek en surveillance zijn behandeld. Hier wordt het eerste CPTED component territorialiteit behandeld. Het is gebaseerd op afbakening van het gebied en het creëren van toezichtmogelijkheden. Dit component is geoperationaliseerd in fysieke afbakening en symbolische afbakening.

5.3.1 Fysieke afbakening en gelegenheid tot surveillance

Hier is gevraagd welke fysieke maatregelen zijn getroffen om het station af te bakenen en de territorialiteit te bevorderen. Mevrouw Kranenburg stelt dat het station na de verbouwing een overzichtelijk karakter heeft gekregen. Er is veel transparant materiaal zodat er veel daglicht binnenkomt. Er is strak design met veel grijstinten. Dit komt ten goede aan de overzichtelijkheid. Verder is er vanaf de trappen duidelijk overzicht over de perrons. Dit wordt bevestigd door de heer Pruysen, de heer Lambooy en mevrouw van der Aa. Hier is zichtbaar dat de fysieke inrichting bijdraagt aan de bevordering van surveillance, door middel van de zichtlijnen, ruimtelijkheid, licht en kleur (Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009). Dit is weergegeven in figuur 5.2.

Figuur 5.2: Zichtlijnen en natuurlijk licht op station 's-Hertogenbosch



Bron: Eigen foto's

Een ander fysiek punt zijn de winkels in het station. Deze zijn in de plint aan de zijdes van de roltrappen en boven op de passerelle aan beide zijanten gevestigd. Op de passerelle zelf zijn in het midden commerciële units geplaatst. Het is voor mevrouw Kranenburg zaak deze allemaal gemand te hebben, zowel uit commercieel oogpunt als voor het genereren van natuurlijke surveillance. Er is een duidelijke indeling van het gebied met een aankomstdomein waar mensen het station kunnen betreden. Boven op de passerelle is allereerst de kaartverkoop, in combinatie met de servicebalie van de NS en winkels. Op de passerelle zelf zijn ook commerciële units, maar biedt het tevens de toegang tot de perrons via de (rol)trappen en aan uit uiteinde tot het Paleiskwartier. Ook hier is sprake van een duidelijk overzicht over de openbare ruimte van het station. Door middel van de zichtlijnen en de spreiding van de commerciële units wordt natuurlijk toezicht gecreëerd, omdat er meer zicht mogelijk is uit de winkels en op de passerelle. Dit sluit aan bij het concept van Newman (1972) om ramen op de openbare ruimte gericht te plaatsen.

De vervolgvraag hiervan is in hoeverre de ruimtelijke inrichting bijdraagt aan het overzicht waardoor toezicht wordt bevorderd. Zowel mevrouw Kranenburg, de heer Vissers, de heer Pruysen, de heer Lambooy als mevrouw Van der Aa stellen dat de ruimtelijke inrichting heel overzichtelijk is. Het is licht, de zichtlijnen zijn duidelijk en er zijn geen donkere hoeken. Dit bevordert formele surveillance mogelijkheden.

Vervolgens is gevraagd in hoeverre de ruimtelijke inrichting eraan bijdraagt dat cameratoezicht goed kan functioneren. Volgens mevrouw van der Aa leent station 's-Hertogenbosch zich goed voor cameratoezicht omdat er duidelijke zichtlijnen zijn. In de passerelle is er veel licht en transparantie

waardoor er goede surveillance mogelijk is. Door de rechte zichtlijnen hebben de camera's een groot bereik. Ook naar de perrons toe en op de perrons is goede cameratoezicht mogelijk door de ruimtelijke indeling. Verder is op de trappen aan de voor- en achterzijde goede cameratoezicht. Deze ruimtelijke indeling, duidelijke zichtlijnen en goede verlichting, die cameratoezicht bevorderen in de effectiviteit sluiten aan bij de bevindingen van Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) in de case van de stations in Zuid-Wales, waar ook transparantie en goede verlichting bijdraagt aan de zichtbaarheid.

5.3.2 Symbolische afbakening

De vraag welke symbolische afbakening is gebruikt, is niet gesteld. Dit is via observatie waargenomen. Er is een duidelijke afbakening zichtbaar waar het station begint en eindigt. Boven de ingangen hangen symbolen van de NS en borden met huisregels. Via de symbolische afbakening wordt duidelijk wie er verantwoordelijk is in een gebied. Daarmee draagt deze afbakening bij aan de grens tot waar de verantwoordelijke surveillanten zich op moeten concentreren (Newman, 1972; Cozens et al., 2005). Figuur 5.3 laat symbolische afbakening op station 's-Hertogenbosch zien.

Figuur 5.3: Symbolische afbakening station 's-Hertogenbosch



Bron: Eigen foto's

5.4 Access Control

Naast de fysieke en symbolische afbakening is *access control* een CPTED component dat hier naadloos op aansluit. *Access control* is geoperationaliseerd in menselijke toegangscontrole, fysieke toegangscontrole en uitwijkmogelijkheden.

5.4.1 Fysieke toegangscontrole

Hier is gevraagd in hoeverre er fysieke toegangscontrole is op station 's-Hertogenbosch. Volgens mevrouw Kranenburg worden er op veel stations toegangspoortjes geplaatst, maar niet in station 's-Hertogenbosch. Dit komt omdat het station als interwijkverbinding dient tussen het stadscentrum en het Paleiskwartier. De passerelle is de enige manier om van het centrum via het station in het Paleiskwartier te komen en dit zou een grote hindernis vormen voor de doorstroom. Er zijn wel elektrische in- en uitcheckpaaltjes, maar deze dragen niet bij aan het toezicht of de beheersing van het station. De kwestie over de toegangspoortjes is een lastig thema volgens mevrouw Kranenburg. De effectiviteit is daarom hier niet meetbaar. Daarmee is het station toegankelijk voor iedereen die het wil betreden. Dit zou volgens Newman (1972) beperkte territorialiteit tot gevolg kunnen hebben. Aan de andere kant genereert vrije toegang wel meer informeel toezicht (Cozens et al., 2005).

5.4.2 Menselijke toegangscontrole

Vervolgens is gevraagd in hoeverre er menselijke toegangscontrole aanwezig is. Zoals ook in paragraaf 5.2.1 staat vermeld, vindt volgens de heer Vissers de toegangscontrole met name van donderdag- tot zondagnacht plaats tijdens het nachtnet. Met het oog op uitgaanspubliek staan op de passerelle twee boa's van de NS en vier particuliere beveiligers met gele hesjes. Deze zijn duidelijk zichtbaar voor zowel

passantenverkeer als het reizend publiek. Het reizend publiek wordt door deze boa's gecontroleerd op vervoersbewijzen. Pas daarna worden reizigers toegelaten tot de perrons, dit ook om problemen in de nachttreinen te voorkomen, aldus de heer Visser. Op deze wijze worden de perrons afgeschermd en blijft de passerelle de publieke doorgang tussen het centrum en het Paleiskwartier. Behalve het afschermen van de perrons voor onbestemd verkeer, hebben de boa's en beveiligers ook de functie van toezicht op de passerelle, waardoor ook 's nachts de zichtbaarheid aanwezig blijft. Dit draagt bij aan het ontmoedigen van criminele activiteiten (Newman, 1972; Clarke, 1992; Van Noije & Wittebrood, 2008).

5.4.3 Uitwijkmogelijkheden.

De uitwijkmogelijkheden zijn in paragraaf 5.2.1 besproken. Er is aan de uiteinden van de passerelle een uitgang via (rol)trappen of een lift. Uit eigen waarneming is geconstateerd dat deze vanaf het begin tot het einde van de traverse zichtbaar zijn. Aan weerszijden zijn (rol)trappen naar de perrons. Ook deze zijn duidelijk zichtbaar en aangegeven via bewegwijzering. Tussen de commerciële units in het midden van de passerelle zijn ook trappen naar de perrons. Het station is alleen via de trappen aan de voorzijde en de achterzijde te verlaten. Daardoor is het een overzichtelijke ruimte die goed te beheersen is door menselijke surveillance. Met name deze goede zichtlijnen over de toegangswegen, draagt bij aan het creëren van een *defensible space* (Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009). In figuur 5.4 zijn deze uitwijkmogelijkheden zichtbaar.

Figuur 5.4: Uitwijkmogelijkheden op station 's-Hertogenbosch



Bron: Eigen foto's

5.5 Imago/onderhoud

Tot slot wordt hier het CPTED-component imago/onderhoud behandeld. Imago en onderhoud zijn geoperationaliseerd in hygiëne en onderhoud.

5.5.1 Hygiëne en onderhoud

De gestelde vraag gaat in op hoe de schoonmaak geregeld is. Volgens mevrouw Kranenburg is er frequent een schoonmaakploeg aanwezig. Deze beginnen zes of zeven uur 's morgens tot tien uur. 's Middags is er weer een schoonmaakploeg en soms is er de hele dag een schoonmaakploeg. Als het station schoon blijft, wordt de drempel groter om het vervuilen. Dit draagt bij aan een schoon imago. De heer Visser vult aan dat het beleid met de gemeente om het voorplein fietsvrij te houden daar ook onderdeel van uitmaakt.

Mevrouw van der Aa stelt dat als er camera's stuk zijn, dit meteen gemeld wordt. Camera's die hoge prioriteit hebben, worden meteen gerepareerd en ondersteunende camera's zo snel mogelijk. Zij bevestigt dat een schoon station zonder donkere hoeken en een duidelijk zicht bijdraagt aan een goed imago.

Kelling & Wilson (1982) geven aan dat goede hygiëne en onderhoud een fysieke indicator is voor de sociale cohesie. Spelman (1993) geeft aan dat slecht onderhoud en leegstand uitnodigt tot crimineel gedrag. In station 's-Hertogenbosch wordt adequaat schoongemaakt, wanneer het uitgaanspubliek 's

nachts door baldadig gedrag het station vervuilen. Daarmee wordt het probleem in de kiem gesmoord en nodigt dit niet verder uit tot dergelijk gedrag. Voor surveillance hebben hygiëne en onderhoud een indirecte werking. Door goede hygiëne wordt de drempel tot het vervuilen van het station vergroot, waardoor de beheersbaarheid van het station toeneemt. Daarmee werkt het ondersteunend voor surveillance. Voor technische surveillance als cameratoezicht is goed onderhoud essentieel. Als het onderhoud niet goed is, gaat dit direct ten koste van de zichtbaarheid door middel van camera's (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

5.6 Synthese en conclusie

Uit de voorgaande paragrafen is duidelijk naar voren gekomen dat de componenten van CPTED niet los van elkaar functioneren (Cozens et al., 2005). Ook is zichtbaar dat de componenten aanwezig zijn op station 's-Hertogenbosch. Het originele concept van *defensible space* van Newman (1972) dat een gebied goed ingericht moet zijn om goede surveillance mogelijk te maken, wordt op grond van de bevindingen van CPTED-componenten grotendeels bevestigd.

5.6.1 Fysieke ruimte in relatie tot surveillance

Station 's-Hertogenbosch is een transparant station. Er zijn veel doorkijken vanuit de passerelle op de perrons en naar de ingang en uitgang. Ook de zichtlijnen op de passerelle zelf zijn duidelijk, ondanks dat in het midden commerciële units zijn geplaatst. Overdag wordt er veel daglicht gegenereerd door de transparante wanden en het plafond in de passerelle. 's Avonds is er veel verlichting op het station. Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) stellen dat dit van belang is voor het bevorderen van toezicht. Op deze punten worden de mogelijkheden voor formele surveillance bevorderd door de fysieke inrichting van het station. Andersom is de zichtbaarheid van de surveillance ook duidelijk voor het publiek. Ook de uitwijkmogelijkheden zijn duidelijk zichtbaar. Men kan aan de voor- en achterkant het station verlaten en aan de zijkanten van de passerelle via (rol)trappen de perrons bereiken (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

De invloed van het imago/onderhoud is vooral voor cameratoezicht van belang. Wanneer deze defect zijn, worden deze gerepareerd, waardoor de zichtbaarheid aanwezig blijft. Daarnaast draagt een schoon station bij aan de beheersbaarheid van de hygiëne, aangezien er een drempel is om het station te vervuilen. Op station 's-Hertogenbosch is een strikt schoonmaakbeleid dat ertoe bijdraagt dat het station een goed imago heeft en werkt daarmee ondersteunend voor surveillance (Cozens et al., 2005).

5.6.2 Effectiviteit surveillance

Wat betreft menselijke toegangscontrole zijn er standaard boa's van NS Service & Veiligheid aanwezig. Overdag is er ook personeel van Tickets & Service. Van donderdag- tot zondagnacht zijn er aanvullend op de NS boa's vier personen van de particuliere beveiliging aanwezig. Dit werkt effectief, omdat mensen op de passerelle worden gecontroleerd op vervoersbewijzen. Van daaruit wordt men naar de perrons verwezen of van het station verwijderd. Deze toezichthouders zijn duidelijk zichtbaar voor het passerend publiek. Niet alleen zien de surveillanten het publiek, ook andersom ziet het publiek het beveiligingspersoneel. Door deze zichtbaarheid wordt de drempel hoger voor ongepast gedrag of criminaliteit op de passerelle (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). Het ontbreken van toegangspoortjes wordt op deze wijze effectief opgevangen en zorgt ervoor dat zowel passanten als reizigers van de passerelle gebruik kunnen maken. Dit wordt ook in de hand gewerkt door de fysieke inrichting met veel transparantie en goede zichtlijnen (Newman, 1972; Reynald & Elffers, 2009).

De aanwezigheid van camera's heeft veel invloed op het functioneren van formele surveillance. Van Noije & Wittebrood (2008) stellen dat er geen eenduidig effect te benoemen is voor de aanwezigheid van camera's. In de case studie van station 's-Hertogenbosch is cameratoezicht effectief door een combinatie van maatregelen. Door live meekijken van de camera's tussen 8:30 en 21:00 kan er actief worden gereageerd op de beelden. Op deze wijze is de drugsproblematiek op het station

grotendeels verholpen door dealers scherp te observeren en adequaat te reageren wanneer crimineel gedrag zichtbaar werd. Daarop werden politie, stadstoezicht of NS Service & Veiligheid ingeroepen en werden de dealers aangehouden. Door deze wisselwerking van cameratoezicht en formeel toezicht, hebben camera's een preventieve werking (Van Noije & Wittebrood, 2008).

5.6.3 Conclusie

Op station 's-Hertogenbosch is met name in het verleden veel drugsproblematiek geweest. Er was weinig natuurlijk toezicht en er waren donkere hoeken, waar men zich achter kon verschuilen. Door de komst van een drugsopvang in de buurt van het station, nam deze problematiek toe. Na de verbouwing van het station zijn er veel transparante materialen gebruikt en zijn de zichtlijnen verbeterd, waardoor er vrijwel geen plekken zijn waar men zich achter kan verschuilen. Daarnaast is er een effectieve samenwerking tussen NS, gemeente 's-Hertogenbosch, regiopolitie en stadstoezicht ontwikkeld. Door middel van cameratoezicht werd live meegekeken en gefocust op drugsdealers. Wanneer deze in overtreding waren, werd meteen contact gelegd met de politie of stadstoezicht, die de dealers arresteerden. Door dit systematisch te doen, is de problematiek op het station verdwenen. Echter heeft het probleem zich verplaatst naar plekken waar geen camera's hangen. Dit verplaatsingseffect is echter niet specifiek een probleem dat specifiek aan cameratoezicht te wijten is (Cozens et al., 2005).

Voor de huidige problematiek zijn de boa's van de NS en particuliere beveiliging vooral in de weekenden effectief om personen met een geldig vervoersbewijs tot de perrons toe te laten. Mensen die dit niet hebben of zich misdragen worden niet toegelaten. Daarmee worden de perrons in de nachten de *defensible space* door middel van menselijk toezicht (Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009). Voor het vandalisme dat de schoolgaande jeugd veroorzaakt, is cameratoezicht en het dagelijkse toezicht aanwezig. Hiervan is echter geen duidelijk effect zichtbaar.

De fysieke inrichting van station 's-Hertogenbosch draagt wel bij aan het functioneren van de surveillance. Voor het formele toezicht zijn de zichtlijnen op het station duidelijk. Vanaf de passerelle zijn de in- en uitgang en de perrons duidelijk te overzien. Op de passerelle zelf zijn de zichtlijnen ook duidelijk, ondanks dat in het midden commerciële units zijn geplaatst. Deze dragen op hun beurt weer bij aan natuurlijk toezicht, door het personeel dat er aanwezig is. Daarnaast zijn de wanden en het plafond van de passerelle transparant, waardoor veel daglicht gegenereerd wordt. 's Avonds is er goede verlichting aanwezig. Deze elementen dragen ook bij aan de functionaliteit van de camera's. In totaal zijn er 88 camera's op het station, waardoor vrijwel elke plek in beeld te vangen is.

De combinatie van duidelijke zichtlijnen met goed beheersbare uitwijkmogelijkheden en een heldere samenwerking tussen cameratoezicht en formeel toezicht, zorgen ervoor dat in station 's-Hertogenbosch goed toezicht mogelijk is.

6: Analyse station Leiden Centraal

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek voor de case studie van station Leiden Centraal behandeld. Op basis van de literatuur in hoofdstuk 2 wordt geanalyseerd in hoeverre de componenten van CPTED aanwezig zijn in het station, op welke wijze deze bijdragen aan de mogelijkheden voor functioneel en technisch toezicht en in hoeverre dit toezicht de aanwezige problematiek oplost. In paragraaf 6.1 wordt ingegaan op de problematiek die er geweest is op en rondom het station en welke er nu nog speelt. Daarna staat in paragraaf 6.2 formele en technische surveillance centraal en de rol bij het oplossen van de problematiek. Vervolgens worden de CPTED componenten behandeld. In paragraaf 6.3 komt territorialiteit aan bod. Vervolgens wordt in paragraaf 6.4 access control behandeld. In paragraaf 6.5 wordt imago/management behandeld. Tot slot heeft paragraaf 6.6 een synthese van de CPTED elementen in relatie tot surveillance en volgt de conclusie voor deze case studie.

De data voor de case studie van station Leiden Centraal is afkomstig uit interviews met de heer Van Dijk (Locatiemanager) en de heer Schenk (Security Manager) vanuit de NS; de heer Van Egmond (politie Leiden); de heer Van Holst en de heer Zandvliet (G4S Beveiliging). Voor het algemene perspectief zijn vragen gesteld aan de heer Lubbers (NS Proces Manager Veiligheid) en de heer Neddermijer (Beccararia Instituut). Daarnaast is er observatie verricht en zijn er foto's gemaakt van elementen die in het CPTED concept passen. Net als bij de andere case studies is hier in figuur 6.1 een plattegrond van station Leiden Centraal opgenomen om de locatie en vormgeving in beeld te brengen.

Figuur 6.1: Plattegrond station Leiden Centraal



Bron: NS, 2006

6.1 Problematiek

Zoals bij station Groningen en 's-Hertogenbosch, scoort station Leiden Centraal hoog op sociale veiligheid in de KTO-cijfers van de NS. Ook hier geldt dat het niet betekent dat er geen problemen zijn. De operationalisering van de begrippen zijn voor elke case studie gelijk, dus hier geldt dat het gaat om problematiek in het recente verleden en huidige problematiek.

6.1.1 Problematiek in verleden

De vraag die is gesteld gaat in op de problematiek in het verleden en in hoeverre deze problemen overdag of 's avonds plaatsvonden. Volgens de heer Van Egmond was er tot drie jaar geleden onder perron 1 een opvangplek voor alcohol- en drugsverslaafden ontstaan. Dat was het grootste veiligheidsprobleem. Vanuit die plek werd er in de stationshal gebedeld, alcohol gedronken en vonden er allerlei vormen van overlast plaats die gerelateerd waren aan drugshandel. Er werd geslapen op alle plekken waar hoeken en gaten zaten. Sinds drie jaar is er een 24uursopvang aan de overkant van het politiebureau op de Langegracht.

Verder is er vijf of zes jaar geleden veel last geweest van skimmers uit Roemenië. Die plaatsten skimapparatuur op NS-automaten en ook op bankautomaten in en rondom het station. Dat is vervolgens verplaatst naar de rustigere stations waar weinig sociaal toezicht is.

Deze problematiek is terug te voeren op de zichtbaarheid van de ruimte. De ontstane opvangplek van alcohol- en drugsverslaafden heeft betrekking op ruimtes waar natuurlijke surveillance niet mogelijk is (Cozens et al., 2005). Ook het probleem met de skimmers is vanuit dit perspectief te benaderen. Door toenemende observatie, is het probleem verplaatst naar stations waar minder toezicht aanwezig is (Cozens et al., 2005).

6.1.2 Huidige problematiek

Hier is gevraagd welke problematiek er in de huidige situatie is en in hoeverre deze overdag of 's nachts plaatsvindt. Volgens de heer Van Egmond en de heer Van Holst is er altijd het risico van zakkenrollers. Deze werken meestal in combinatie met muzikanten. Verder is er zakkenrollerij bij de kaartautomaten. Hierbij wordt de drukte gebruikt en beperkt de hoeveelheid mensen het toezicht (Cozens et al., 2005).

Een ander probleem dat de heer Van Egmond vaststelt, is vervuiling rond de snackpunten op het station 's nachts. Volgens hem wordt daarmee ook verkeerd publiek aangetrokken. Dit wordt onderstreept door de heer Van Holst. Met name tussen een uur en vier uur 's nachts zijn de prullenbakken vol en ligt er vuil rond de snackpunten. Dit neemt de drempel weg om het gebied schoon te houden. Dit is terug te voeren op het onderhoud. Wanneer dit niet wordt bijgehouden, ontstaat een situatie waarbij de drempel om het stationsplein schoon te houden kleiner wordt (Cozens et al., 2005).

Verder is er een fietsenprobleem. Dat wordt deels getackeld door de komst van fietsenstallingen en het project 'Fiets fout, fiets weg' om te voorkomen dat er zwerffietsen op het station blijven staan. Dit probleem heeft met de zichtlijnen te maken, waardoor de mogelijkheden voor toezicht worden beperkt (Newman, 1972; Reynald & Elffers, 2009).

Door het ontbreken van gratis openbare toiletten, komt wildplassen voor. Volgens de heer Van Dijk zijn er op het station openbare toiletten beschikbaar, maar de heer Van Egmond pleit voor gratis toiletten. Deze kunnen ook op het stationsplein komen. Op dit punt is het niet mogelijk om te stellen of er sprake is van een gebrek aan onderhoud, aangezien er wel gelegenheid tot toiletgebruik aangeboden wordt.

6.2 Surveillance

Na het benoemen van de problematiek wordt hier de formele en technische surveillance behandeld. Formele surveillance is geoperationaliseerd naar surveillanten en is technische surveillance zijn lichtvoorziening en cameratoezicht.

6.2.1 Formele surveillance

De gestelde vraag is welke vorm van surveillance aanwezig is op station Leiden Centraal. Volgens de heer Van Dijk en de heer Schenk zijn er overdag vanuit de NS mensen van Tickets & Service en Service & Veiligheid aanwezig. De heer Van Egmond stelt dat hij in zijn dienst een ronde over het station maakt en dan zichtbaar aanwezig is. 's Nachts zijn er drie tot vier boa's van de NS aanwezig. Tussen donderdag- en zondagnacht worden deze ondersteund door particuliere beveiligers, omdat er dan meer drukte is door onder meer uitgaanspubliek. Daarmee is het formele toezicht zichtbaar aanwezig, waarmee de kans om gezien te worden toeneemt en de drempel om overtredingen te begaan hoger wordt (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

Vervolgens is gevraagd in hoeverre het station de gelegenheid biedt om goed te surveilleren. Alle benaderde partijen stellen dat door de ruime en overzichtelijke opzet van het station het goed te beheersen is tijdens surveillance, omdat er overzicht is vanuit de hal de trappen op, vanaf de ingang naar de uitgang en van de perrons naar de tunnel. Verder is op de perrons zelf het overzicht duidelijk, waardoor observeren in de hand wordt gewerkt. Naast de ruime opzet dienen de glazen overkapping en lichten voor goede verlichting op het station. Deze elementen komen overeen met de genoemde eisen die Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) vaststellen in de case in Zuid-Wales.

6.2.2 Technische surveillance

Daarna is gevraagd in hoeverre er cameratoezicht aanwezig is en hoe de verlichting op het station bijdraagt aan het functioneren van formeel en technisch toezicht. Volgens de heer Van Dijk is er cameratoezicht. Deze camera's zijn op strategische plekken geplaatst en hebben een gele behuizing waardoor ze voor iedereen zichtbaar zijn. De heer Van Holst vindt camera's voor zijn werk geen toegevoegde waarde, aangezien hij zelf surveilleert. Wel erkennen hij en de heer Zandvliet dat de camera's handige opsporingsmiddelen zijn. De heer Lubbers vult aan dat deze camera's live worden meegekeken vanuit een centraal uitkijkpunt in Amsterdam. De beelden worden 24 uur per dag opgenomen en via een roulatiesysteem bekeken. Hierbij worden camerabeelden van stations uit andere steden afgewisseld. De camera's zijn op deze wijze vooraf repressief, omdat er beelden worden opgevraagd. (Van Noije & Wittebrood, 2008).

Alle respondenten stellen dat de verlichting zowel overdag als 's avonds goed is afgesteld in station Leiden Centraal. Overdag wordt door de glazen overkapping veel daglicht gegenereerd en 's avonds is er door het hele station veel verlichting dat de zichtbaarheid voor zowel formele als cameratoezicht bevordert. Daarmee draagt deze technische vorm bij aan het creëren van meer zichtbaarheid, waardoor de gelegenheid om ongezien delicten te beramen kleiner wordt (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

6.3 Territorialiteit

De problematiek en surveillance zijn behandeld. Hier wordt het eerste CPTED component territorialiteit behandeld. Het is gebaseerd op afbakening van het gebied en het creëren van toezichtmogelijkheden. Dit component is geoperationaliseerd in fysieke afbakening en symbolische afbakening.

6.3.1 Fysieke afbakening en gelegenheid tot surveillance

Hier is gevraagd in hoeverre het station goed is afgebakend en welke bijdrage de inrichting heeft voor het functioneren van surveillance. De gebiedsafbakening is volgens de heer Van Dijk een sterk punt van station Leiden Centraal. Van beide kanten is duidelijk zichtbaar wat het stationsgebouw is. In het station is een duidelijk aankomst domein met kaartverkoop en reisinformatie, dat wordt gevolgd door de tunnel met aan weerszijden winkels en de toegang tot de perrons via de trappen. Aan de uiteinden zijn liften. In het midden is een gebied met tafels waar mensen kunnen wachten en eten. Daarmee wordt de doorgang niet belemmerd, aangezien de stationstunnel tevens een interwijkverbinding is. De heren Van Egmond, Van Holst en Zandvliet bevestigen dat deze opzet overzichtelijk is. Door de ruime opzet, de

rechte zichtlijnen in combinatie met de glazen overkapping dragen bij aan de mogelijkheden om surveillance te bevorderen. Dit geldt voor zowel de centrale tunnel als op de perrons. Verder genereren ook de winkels in de plinten en de tafels in het midden van de hal natuurlijke surveillance.

Volgens Newman (1972) voldoet dit station aan de inrichting waarbij de bouw gericht is op de openbare ruimte van het station. Zowel de winkels zijn gericht op de tunnel, maar ook de zichtlijnen in de tunnel zelf zijn duidelijk. De combinatie van de ruimte opzet en het genereren van veel daglicht dragen bij aan een overzichtelijke ruimte. Dit geldt ook op de perrons, waar goede zichtlijnen en veel licht aanwezig is. De elementen die Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) benoemen in de case studie van Wales zijn in station Leiden duidelijk terug te zien. Deze dragen daarmee bij aan de mogelijkheden om effectief te surveilleren. In figuur 6.2 wordt dit geïllustreerd.

Figuur 6.2: Goede zichtlijnen in station Leiden Centraal



Bron: Eigen foto's

6.3.2 Symbolische afbakening

De vraag welke symbolische afbakening is gebruikt, is niet gesteld. Dit is via observatie waargenomen. Er is een duidelijke afbakening zichtbaar waar het station begint en eindigt. Boven de ingangen hangen symbolen van de NS en borden met huisregels. Via de symbolische afbakening wordt duidelijk wie er verantwoordelijk is in het station. Daarmee draagt deze afbakening bij aan de grens tot waar de verantwoordelijke surveillanten zich op moeten concentreren (Newman, 1972; Cozens et al., 2005). Figuur 6.3 laat symbolische afbakening op station Leiden Centraal zien.

Figuur 6.3: Symbolische afbakening



6.4 Access Control

Naast de fysieke en symbolische afbakeningen is *access control* een CPTED component dat hier naadloos op aansluit. *Access control* is geoperationaliseerd in menselijke toegangscontrole, fysieke toegangscontrole en uitwijkmogelijkheden.

6.4.1 Menselijke toegangscontrole

Hier is gevraagd in hoeverre er menselijke toegangscontrole aanwezig is op station Leiden Centraal. Volgens de heer Van Holst wordt dit van zondag tot donderdagnacht gedaan door boa's van de NS. Van donderdag tot zondagnacht ondersteunen particuliere beveiligers de toegangscontrole naast het NS personeel. Dit vindt plaats op de perrons. Een probleem dat de heren Van Holst en Zandvliet waarnemen is dat op piekmomenten het reizend publiek moeilijk te overzien en te controleren is. Dit komt ook door het korte tijdstip waarop dit moet gebeuren in verband met vertrekkende treinen. Deze treinen vertrekken van verschillende sporen, waardoor de beheersbaarheid van het station in het geding komt. Het is volgens hem niet door middel van fysieke ingrepen te verhelpen. De enige oplossing volgens hen is meer personeel voor de piekmomenten.

De toegangscontrole vindt op de perrons plaats omdat dit veiliger is dan bij de trappen. Op deze wijze worden opstoppingen voorkomen die kunnen leiden tot gevaarlijke situaties. De controle vindt duidelijk zichtbaar plaats. Hiermee wordt meer toezicht gegenereerd en de kans gezien te worden vergroot. Dit draagt bij aan een goede surveillance van het station (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood).

6.4.2 Fysieke toegangscontrole

Na de menselijke toegangscontrole is gevraagd in hoeverre er fysieke toegangscontrole op station Leiden Centraal aanwezig is. De heer Van Dijk stelt dat Leiden Centraal een proefstation is geweest, waarbij veel is geëxperimenteerd. Veiligheidsaspecten behoren daar ook toe. Daarom zijn er bij de ingang van het station toegangspoortjes. Echter zijn deze momenteel niet operationeel. De heren Van Egmond en Van Holst voorzien dat deze constructie ten koste gaat van de doorstroom. Daarmee verliest het station natuurlijk toezicht en voor de winkels zal dit een effect hebben op de klandizie. De functie van interwijkverbinding wordt daarmee ook sterk beperkt. De heer Van Dijk stelt dat wordt gezocht naar een mogelijkheid om passanten door te laten, zonder dat deze ervoor moeten betalen. De heer Neddermijer stelt dat het in het geval van station Leiden een complex thema is. Echter blijft de gewenste locatie buiten beschouwing van dit onderzoek. Over het effect van de toegangspoortjes op de beheersbaarheid, zijn de heren Van Egmond en Van Holst voorzichtig. Ze vermoeden dat het een bijdrage heeft, maar hoeveel is niet bekend omdat de poortjes niet operationeel zijn.

Hoewel de poortjes nog niet in werking zijn, kan op basis van de discussie die over de poortjes worden vastgesteld dat deze een fysieke barrière vormen welke als een van de CPTED elementen van territorialiteit en *access control* wordt gezien (Cozens et al., 2005). Echter op welke wijze de werking van de poortjes zich zal manifesteren is op grond van dit onderzoek niet vast te stellen. Figuur 6.4 geeft de poortjes weer.

Figuur 6.4: Toegangspoortjes op station Leiden Centraal



Bron: Eigen foto

6.4.3 Uitwijkmogelijkheden

Om te meten hoe de uitwijkmogelijkheden van invloed zijn op het functioneren van surveillance, is allereerst gevraagd welke er zijn. De heer Van Dijk en Schenk stellen dat deze er aan de voor- en achterzijde zijn om het station te verlaten en tussen de winkels in de plinten zijn de trappen naar de perrons. Deze zijn aangegeven door middel van borden. Deze uitwijkmogelijkheden zijn aangegeven zoals volgens Cozens et al. (2005) de meest voorkomende methode is.

Vervolgens is gevraagd hoe deze uitwijkmogelijkheden het functioneren van surveillance beïnvloeden. Zowel de heer Van Egmond, de heer Van Holst en de Heer Zandvliet zijn tevreden over de uitwijkmogelijkheden omdat ze duidelijk zichtbaar zijn en de toegangswegen tot de perrons een ruime opzet hebben. Ook is bij de ingang de uitgang aan de overkant duidelijk zichtbaar. Dit maakt het station overzichtelijk en goed beheersbaar. Dit is terug te voeren op duidelijke zichtlijnen en de mogelijkheid zichtbaar aanwezig te zijn, waardoor de potentiële kans om gezien te worden groter is (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

De heren Van Holst en Zandvliet noemen als uitzondering van de piekmomenten tijdens de kaartcontrole 's nachts, waarbij het overzicht lastiger te behouden is en door het gebruik van meerdere perrons moeilijker te beheersen is. Zij stellen dat dit niet door de fysieke inrichting van het station komt, maar dat het op de piekmomenten vooral komt door een tekort aan bemensing. Op de overige momenten is het station goed beheersbaar. Hier is duidelijk het principe van *hot times* zichtbaar (Van Noije & Wittebrood, 2008).

6.5 Imago/onderhoud

Ten slotte wordt hier het CPTED-component imago/onderhoud behandeld. Imago en onderhoud zijn geoperationaliseerd in hygiëne en onderhoud.

6.5.1 Hygiëne en onderhoud

De vraag die is gesteld gaat in op welke wijze de schoonmaak geregeld is. Dit levert op Leiden Centraal een duidelijk punt van kritiek op. Het station wordt dagelijks schoongemaakt, behalve tussen elf uur 's avonds en vier uur 's nachts. Tussen deze uren zien de heren Van Egmond en Van Holst dat er duidelijk vervuiling optreedt. De prullenbakken zitten snel vol, waardoor er vuil op het station wordt achtergelaten. Dit neemt de drempel voor mensen weg om het station schoon te houden. Dit draagt niet bij aan een goed imago van het station. Daarnaast valt volgens de heer Van Holst het argument weg om mensen aan te spreken op vervuiling als er al veel vuil ligt. Dit gaat ten koste van de beheersbaarheid. Volgens de heer Van Dijk is het vooral vanuit budgettaire oogpunt dat deze uren geen

schoonmaker aanwezig is, in verband met een beperkt aantal reizigers. Voor de ochtendspits moet het station helemaal schoon zijn.

Vanuit het perspectief van dit onderzoek, draagt het uitblijven van de schoonmaak tussen elf uur 's avonds en vier uur 's nachts niet bij aan de beheersbaarheid van het station. De drempel wordt lager voor reiziger om het stations te vervuilen, waardoor baldadig gedrag in de hand wordt gewerkt. Dit maakt het werk voor het toezichthoudend personeel lastiger (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). De heer Van Holst vult wel aan dat op deze tijdstippen zichtbaar personeel aanwezig is, waardoor er een drempel ontstaat voor baldadig gedrag. Dit sluit aan op de drempel voor delicten door zichtbaarheid en potentiële interventie (Van Noije & Wittebrood, 2008).

6.6 Synthese en conclusie

Uit de voorgaande paragrafen is duidelijk naar voren gekomen dat de componenten van CPTED niet los van elkaar functioneren (Cozens et al., 2005). Verder is duidelijk zichtbaar dat de componenten aanwezig zijn op station Leiden Centraal. Het originele concept van *defensible space* van Newman (1972) dat een gebied goed ingericht moet zijn om goede surveillance mogelijk te maken, wordt op grond van de bevindingen van CPTED-componenten grotendeels bevestigd.

6.6.1 Fysieke ruimte in relatie tot surveillance

Station Leiden Centraal is een transparant station. Er zijn veel doorkijken vanuit de centrale tunnel naar de perrons en naar de ingang en uitgang. Ook de zichtlijnen in de tunnel zelf zijn duidelijk, mede omdat de commerciële units in de plint zijn geplaatst. Overdag wordt er veel daglicht gegenereerd door de transparante overkapping. 's Avonds is er veel verlichting op het station. Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) stellen dat dit van belang is voor het bevorderen van toezicht. Op deze punten worden de mogelijkheden voor formele surveillance bevorderd door de fysieke inrichting van het station. Andersom is de zichtbaarheid van de surveillance ook duidelijk voor het publiek. Ook de uitwijkmogelijkheden zijn duidelijk zichtbaar. Men kan aan de voor- en achterkant het station verlaten en aan de zijkanten van de tunnel via (rol)trappen en liften de perrons bereiken (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

Wat betreft *access control* is er een spanningsveld tussen beheersbaarheid enerzijds en natuurlijke surveillance anderzijds, stelt ook de heer Neddermijer. De toegangspoortjes, welke nog niet operationeel zijn, schermen de tunnel af van ongewenst publiek. Echter door de interwijkverbinding levert dit een probleem op voor passanten, welke voor natuurlijke surveillance zorgen. De uitwijkmogelijkheden zorgen met name 's nachts voor een probleem in beheersbaarheid als er grote groepen mensen naar de trein willen en gecontroleerd worden op toegangsbewijzen. Door de korte tijd waarin dit plaatsvindt, het beperkt aanwezige personeel en de aankomst van treinen op verschillende sporen, zorgt dit voor een beheersingsprobleem. Dit wordt voornamelijk opgelost door een strategische positie op het perron. Echter zou een toename van bemensing meer uitkomst bieden. Vanuit CPTED perspectief (Cozens et al, 2005) leveren deze situaties geledenheid tot delicten op. Door de drukte wordt het overzicht beperkt en neemt de kans op bijvoorbeeld overlast toe.

De invloed van het imago/onderhoud is vooral in de nachtelijke uren van invloed op het aanwezige surveillance personeel. Een schoon station draagt bij aan de beheersbaarheid van de hygiëne, aangezien er een drempel is om het station te vervuilen. Op station Leiden Centraal is een strikt schoonmaakbeleid dat ertoe bijdraagt dat het station een goed imago heeft (Cozens et al., 2005). Echter leidt het uitblijven van schoonmaak tussen elf uur 's avonds en vier uur 's nachts ertoe dat er vervuiling optreedt. Hoewel er op dat tijdstip relatief weinig reizigers zijn, vergroot het de kans op baldadig gedrag en dit is van invloed op het functioneren van surveillance.

6.6.2 Effectiviteit surveillance

Wat betreft menselijke toegangscontrole zijn er standaard boa's van NS Service & Veiligheid aanwezig. Overdag is er ook personeel van Tickets & Service. Van donderdag- tot zondagnacht is er aanvullend op de NS boa's particuliere beveiliging aanwezig. Dit werkt effectief, omdat mensen op de perrons worden gecontroleerd op vervoersbewijzen. Van daaruit wordt men naar de trein verwezen of van het station verwijderd. Alleen tijdens piekmomenten wanneer er in korte tijd veel mensen naar een trein willen, is het overzicht lastiger te behouden. Niet alleen zien de surveillanten het publiek, ook andersom ziet het publiek het beveiligingspersoneel. Door deze zichtbaarheid wordt de drempel hoger voor ongepast gedrag of criminaliteit op zowel de perrons als in de centrale tunnel (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). Het uitblijven van geoperationaliseerde toegangspoortjes wordt op deze wijze effectief opgevangen en zorgt ervoor dat zowel passanten als reizigers van de centrale tunnel gebruik kunnen maken. Dit wordt ook in de hand gewerkt door de fysieke inrichting met veel transparantie en goede zichtlijnen (Newman, 1972; Reynald & Elffers, 2009).

De aanwezigheid van camera's heeft op grond van de gesproken respondenten weinig invloed op het functioneren van formele surveillance. De heer Lubbers stelt ook dat deze over het algemeen aanwezig zijn als nuttig opsporingsmiddel. Van Noije & Wittebrood (2008) stellen dat er geen eenduidig effect te benoemen is voor de aanwezigheid van camera's. In deze case studie is op grond van de resultaten geen significante bijdrage van cameratoezicht op het functioneren van het formele toezicht vast te stellen.

6.6.3 Conclusie

Op station Leiden Centraal is met name in het verleden veel drugs- en alcoholoverlast geweest. Er waren donkere hoeken, waar men zich achter kon verschuilen. Door de komst van een drugsopvang in het centrum van Leiden, is deze problematiek grotendeels verdwenen. Na de verbouwing van het station zijn er veel meer transparante materialen gebruikt en zijn de zichtlijnen verbeterd, waardoor er vrijwel geen plekken zijn waar men zich achter kan verschuilen. Daarnaast is er een effectieve samenwerking tussen NS, gemeente Leiden en regiopolitie ontwikkeld.

Voor de huidige problematiek zijn de boa's van de NS en particuliere beveiliging vooral in de weekenden effectief om personen met een geldig vervoersbewijs op de perrons toe te laten. Mensen die dit niet hebben of zich misdragen worden niet toegelaten. Daarmee worden de perrons in de nachten de *defensible space* door middel van menselijk toezicht (Cozens et al., 2005; Reynald & Elffers, 2009).

De fysieke inrichting van station Leiden Centraal draagt bij aan het functioneren van de surveillance. Voor het formele toezicht zijn de zichtlijnen op het station duidelijk. Vanuit de centrale tunnel zijn de in- en uitgang en de toegang naar de perrons duidelijk te overzien. In de centrale tunnel zelf zijn de zichtlijnen ook duidelijk, mede omdat de commerciële units in de plinten zijn geplaatst. Deze dragen op hun beurt bij aan natuurlijk toezicht, door het personeel dat er aanwezig is. Daarnaast is er een glazen kap over het station, waardoor veel daglicht gegenereerd wordt via de voorzijde, achterzijde en de openingen tussen de sporen. 's Avonds is er goede verlichting aanwezig. Deze elementen dragen ook bij aan de functionaliteit van de camera's, die op strategische punten in het station hangen.

De combinatie van duidelijke zichtlijnen met goed beheersbare uitwijkmogelijkheden en een heldere samenwerking van het formele toezicht, zorgen ervoor dat in station Leiden Centraal goed toezicht mogelijk is.

7: Conclusie

In deze studie is onderzoek gedaan naar het effect van de ruimtelijke inrichting van treinstations op het functioneren van formeel en technisch toezicht dat er plaatsvindt. Op basis van technieken uit het concept Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) is bij drie stations onderzocht in hoeverre hiervan sprake is. De stations die als case studie fungeren zijn Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies besproken en via een vergelijking van de cases leidt dit tot de beantwoording van de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1. Vervolgens worden de onderzoeksdoelen getoetst en wordt aangegeven waar de aanknopingspunten voor vervolgonderzoek liggen. Tot slot wordt in de slotbeschouwing uitgelegd wat de bijdrage van dit onderzoek is voor de planologie.

7.1 Aanwezigheid van CPTED in station Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal

Op basis van het concept *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) is onderzocht in welke hoedanigheid deze concepten aanwezig zijn in de stations Groningen, 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal. Daarbij is geconcentreerd op territorialiteit; surveillance; *access control*; imago/onderhoud. Dit is gedaan omdat deze componenten vooral betrekking hebben op de fysieke omgeving van het station. Vervolgens is onderzocht op welke wijze deze van invloed zijn op het functioneren van formele en technische surveillance. Om de effectiviteit van formele en technische surveillance te meten, is allereerst gekeken naar de problematiek en in hoeverre deze door surveillance wordt aangepakt. De eerste deelvraag in dit onderzoek is:

Welke problematiek is er op het station en welke problemen waren er in het recente verleden?

Op station Groningen is vastgesteld dat er niet veel problematiek aanwezig is. Vroeger was er een groot probleem met fietsen op het voorplein. Dit is opgelost door de ontwikkeling van het stadsbalkon, waardoor de fietsen op kelderniveau staan. Ook in 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal is er veel fietsenproblematiek geweest. In 's-Hertogenbosch is er strak beleid om het voorplein fietsvrij te maken. Op Leiden Centraal zijn fietsenstallingen gekomen en wordt ook toegezien op het fout parkeren van fietsen. Voor alle drie de stations geldt dat hiermee de zichtlijnen over het voorplein zijn verbeterd en dit komt ten goede aan de mogelijkheden tot surveillance (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008).

Verder hebben station 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal drugsoverlast gehad. Waar in Leiden de komst van een drugsopvang elders in het centrum heeft geleid tot een terugname van de overlast, heeft de komst van de drugsopvang nabij het station van 's-Hertogenbosch geleid tot een toename van de problematiek. In beide situaties is een verschuiving van het probleem waarneembaar (Cozens et al., 2005).

Wat betreft de huidige problematiek is deze op alle drie de stations vooral 's nachts in de weekenden. Het betreft in alle gevallen uitgaanspubliek dat al dan niet onder invloed van alcohol voor overlast zorgt. Dit is vooral gericht op het werkend personeel. Het betreft dan vooral baldadig gedrag, intimidatie en vervuiling van het station.

Daarnaast zijn er ook problemen die alleen op het specifieke station aanwezig zijn. In Leiden is er een periode geweest dat er skimmers actief zijn geweest. Deze zijn inmiddels vrijwel verdwenen naar stations waar minder toezicht is. Hieruit blijkt dat zichtbaarheid een belangrijke voorwaarde is voor potentiële daders (Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). In Groningen is er een probleem met daklozen die een slaapplek zoeken in de uitgerangeerde treinen. Hiervan is in Leiden en 's-Hertogenbosch geen sprake omdat er geen kopstationconstructie aanwezig is.

Vervolgens is onderzocht in hoeverre de problematiek op deze stations wordt opgelost door middel van formele en technische surveillance. De tweede deelvraag in dit onderzoek is:

In hoeverre worden deze problemen opgelost door de inzet van formele en technische surveillance?

Op station Groningen worden de nachtelijke problemen grotendeels door tussenkomst van menselijke surveillance opgelost. Dit betreft particuliere beveiliging met een waakhond en boa's van de NS die reizigers op toegangsbewijzen controleren en naar de perrons begeleiden. Op deze wijze wordt het werkend schoonmaakpersoneel beschermd tegen eventueel baldadig gedrag van het wachtende publiek. Er zijn in Groningen geen camera's aanwezig. Deze zijn volgens de NS niet nodig, aangezien de situatie middels formele surveillance te controleren is. Ook in 's-Hertogenbosch wordt overlast van uitgaanspubliek onder invloed van alcohol door boa's en beveiligers getackeld op de traverse, waarbij toegangscntrole wordt verricht naar de perrons toe. Op station Leiden Centraal wordt op de perrons zelf door boa's en beveiliging op toegangsbewijzen gecontroleerd en toezicht gehouden. Wat overeenkomt is dat de surveillance zichtbaar aanwezig is en dit sluit aan bij het concept dat zichtbaar toezicht een drempel vormt voor potentieel crimineel of baldadig gedrag (Newman, 1972; Cozens et al., 2005; Van Noije & Wittebrood, 2008). In het geval van Leiden Centraal zijn er piekmomenten, waarbij de controle van het publiek moeilijker is omdat er in korte tijd veel mensen een trein willen halen. Echter door strategisch opstellen van het personeel wordt overzicht en controle bewerkstelligd. Ook hier zijn de zichtlijnen van belang (Cozens et al., 2005).

De drugsproblematiek op station 's-Hertogenbosch is aan banden gelegd door effectieve samenwerking tussen NS, politie, stadstoezicht en cameratoezicht. Door gericht drugsdealers te observeren met cameratoezicht en het adequaat inschakelen van formeel toezicht in geval van overtreding, is het drugprobleem grotendeels verdwenen. Centraal hierachter is de zichtbaarheid door de camera's en de aanwezigheid van formele surveillance, waardoor een drempel ontstaat om overtredingen te begaan (Van Noije & Wittebrood, 2008). Op station Leiden Centraal is de drugsproblematiek opgelost door goede samenwerking met de gemeente door de opening van een opvang elders in Leiden. Daarbij heeft de surveillance op het station geen bepalende rol gehad. In Leiden zijn wel camera's aanwezig en deze worden uitgekeken, echter minder intensief dan in 's-Hertogenbosch. Deze camera's hebben vooral een repressieve functie voor opsporing. De respondenten geven aan dat de aanwezigheid van camera's geen invloed heeft op de werkzaamheden. Daarmee kan op grond van deze case studies geconcludeerd worden dat camera's zelf een weinig aantoonbaar effect hebben. In het geval van 's-Hertogenbosch is het vooral een combinatie van maatregelen die cameratoezicht effectief maken. Dit zijn het live uitkijken van de beelden en goede communicatie met het formele toezicht. Van Noije & Wittebrood (2008) bevestigen dat onder deze omstandigheden cameratoezicht effectief is bij het bestrijden van problematiek.

De derde deelvraag gaat in op het effect van de ruimtelijke indeling van het station op het functioneren van formele en technische surveillance. Deze luidt:

In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van het station bij aan het functioneren van surveillance?

De bijdrage van de ruimtelijke inrichting in station Groningen is niet eenduidig. Het is volgens de spoorwegpolitie goed te belopen. Er zijn beperkte zichtlijnen op het station door de commerciële units in het midden van het station. Echter creëren deze wel natuurlijk toezicht door de aanwezigheid van mensen. Een andere plek met weinig zicht is de oude traverse. Deze is niet transparant en daarmee is het lastig om vanaf het station in de traverse te kijken. Het overige deel van het station is heel transparant met veel doorkijken. Er zijn transparante overkappingen die veel daglicht genereren. Een kritiek punt zijn de vele uitwijkmogelijkheden van en naar het station en het slechte zicht van en naar de traverse. Dit gaat ten kosten van het creëren van een goed afgebakende *defensible space* (Newman,

1972; Reynald & Elffers, 2009). Echter is er geen sprake van problematiek waar deze openheid debet aan is.

De ruimtelijke inrichting van station 's-Hertogenbosch draagt bij aan de beheersbaarheid, omdat er overal duidelijke zichtlijnen zijn. Vanaf de traverse is duidelijk zicht op de trappen. In de traverse zijn beide uitgangen duidelijk te zien en is de beheersbaarheid goed, omdat men enkel aan de voor- en achterzijde het station kan verlaten. Ondanks de commerciële units in het midden van de traverse is goed uitzicht over de traverse en perrons mogelijk. Dit komt door de transparante wanden en er zijn nauwelijks hoeken die gelegenheid bieden voor delicten. Ook de 88 camera's zijn strategisch geplaatst waardoor vrijwel iedere hoek van het station goed zichtbaar is. De inrichting helpt daarbij omdat het overzichtelijk is. Deze ruimtelijke elementen komen overeen met de bevindingen van Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) waarin goede zichtlijnen, transparante materialen en goede verlichting bijdragen aan het functioneren van formeel en technisch toezicht.

Op Leiden Centraal draagt de ruimtelijke inrichting van het station ook bij aan de beheersbaarheid, omdat er duidelijke zichtlijnen zijn en nauwelijks hoeken zijn die gelegenheid bieden voor delicten. De tunnel heeft een ruime opzet en de winkels in de plint hebben een open karakter. De trappen naar de perrons zijn breed opgezet en een zitgedeelte in het midden van de tunnel beperkt de zichtlijnen nauwelijks. De tunnel is van begin tot eind zichtbaar. Daarmee draagt de inrichting bij aan het functioneren van het toezicht. Cameratoezicht is er aanwezig, maar heeft geen extra bijdrage voor het surveillerend personeel. Hiermee voldoet het station, net als station 's-Hertogenbosch aan de bevindingen van Cozens et al. (2003) en Cozens et al. (2004) in Zuid-Wales. Een belangrijke kanttekening die hier gemaakt moet worden, is dat station Groningen een veel ouder station is en een andere opbouw heeft dan 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal. Deze stations zijn veel recenter in zijn geheel gerenoveerd.

Nu de drie deelvragen zijn beantwoord, wordt overgegaan tot het beantwoorden van de centrale vraagstelling van dit onderzoek:

In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van het station bij aan het functioneren van formele en technische surveillance in treinstations?

Op basis van de uitkomsten van deze case studies kan worden gesteld dat veel problemen met mensen, zoals overlast en baldadigheid goed door middel van toezicht worden beteugeld. Station Groningen bewijst dat er niet per se cameratoezicht als ondersteuning nodig is, maar dat dit volgens de spoorwegpolitie en regiopolitie vooral praktisch zou zijn als opsporingsmiddel. In station 's-Hertogenbosch is de combinatie van menselijk toezicht en cameratoezicht zeer effectief. Dit functioneert goed door duidelijke communicatie tussen cameratoezicht en formeel toezicht van NS Service & Veiligheid, politie en stadstoezicht. In station Leiden Centraal komt naar voren dat cameratoezicht geen invloed heeft op het functioneren van menselijk toezicht. Daar dient het vooral als opsporingsmiddel.

De ruimtelijke inrichting heeft wel degelijk effect op het functioneren van formele en functionele surveillance. In Groningen zijn er zichtlijnen die worden beperkt door commerciële units. Deze genereren op hun beurt weer natuurlijke surveillance. Het zicht naar en in de traverse is beperkt. Op de perrons zelf is veel overzicht mogelijk. Dit wordt overdag versterkt door de transparante overkappingen, welke extra daglicht genereren. Daarnaast zijn er verschillende toegangswegen tot het station, welke het voor formeel toezicht onoverzichtelijk kunnen maken. Op grond van de onderzoeksresultaten kan niet worden vastgesteld dat hier daadwerkelijk sprake van is.

Wat wel gesteld kan worden is dat het overzicht op de stations 's-Hertogenbosch en Leiden Centraal duidelijker is. Wat betreft de opbouw verschillen deze van Groningen, maar belangrijke ruimtelijke punten die bijdragen aan het functioneren van toezicht zijn de aanwezigheid van veel transparant materiaal, een ruime opzet, goede zichtlijnen, overzicht op de trappen naar de perrons.

Vanaf de traverse in 's-Hertogenbosch is goed uitzicht over de perrons en in Leiden is vanaf de trappen op de perrons goed zicht de centrale tunnel in.

Al met al wordt geconcludeerd dat formele surveillance in alle drie de case studies een effectieve methode is om de aanwezige problematiek te beteugelen. In het geval van 's-Hertogenbosch is ook cameratoezicht zeer effectief, omdat dit samengaat met adequate handeling van formeel toezicht. In alle drie de case studies wordt benadrukt dat een goede communicatie met betrokken partijen zoals de NS, gemeente en politie de sleutel is voor goed toezicht op stations. De ondersteuning van surveillance door de ruimtelijke CPTED tactieken is vooral terug te voren op duidelijke zichtlijnen, transparant materiaal en goede verlichting.

7.2 Onderzoeksdoelen en mogelijkheden voor vervolgonderzoek

Het eerste onderzoeksdoel van dit onderzoek is om de effectiviteit van surveillance te toetsen als effectieve gelegenheidsbeperkende strategie. Op basis van deze case studies wordt geconcludeerd dat formeel toezicht zeer effectief is als gelegenheidsbeperkende strategie. Daarbij moet gezegd worden dat de ruimtelijke indeling van het station daar een belangrijke rol in vervult voor het overzicht en het beperken van mogelijkheden om ongezien delicten te plegen.

Het tweede doel is om inzicht te scheppen welke elementen van de ruimtelijke omgeving van een station bijdragen aan een beheersbare omgeving en mogelijk in andere stations die in verbouwing en aanbouw zijn kunnen worden toegepast. Het gebruik van transparant materiaal dat de zichtbaarheid stimuleert en meer daglicht genereert is een belangrijk ruimtelijk aspect voor een goed beheersbare stationsomgeving. Daarbij moeten goede zichtlijnen aanwezig zijn. Afhankelijk van het type station moet overzicht van en naar de perrons gestimuleerd worden door middel van brede trappen. Een laatste element is het zicht op de uitgang vanaf de ingang. Voor het type station dat in dit onderzoek gebruikt is, werkt dat bevorderend voor een overzichtelijk station.

Het derde doel is om een aanvulling te doen op de bestaande studies waarin de koppeling wordt gemaakt tussen de ruimtelijke omgeving en het beheersen van problematiek. Dit onderzoek heeft daar een bijdrage aan geleverd. Specifiek gezegd, heeft het een bijdrage geleverd aan de studies naar CPTED-strategieën.

Het vierde onderzoeksdoel is om voor station Den Haag Hollands Spoor elementen te destilleren uit goede voorbeeldstations, die gebruikt kunnen worden bij de ontwikkeling van de zone tussen het station en het centrum van Den Haag. Ook dit is behaald. Het creëren van duidelijke zichtlijnen, goede verlichting en transparant materiaal dragen bij aan een beter overzicht, waarmee toezicht bevorderd wordt. De wijze waarop dat in station Den Haag Hollands Spoor geïntegreerd moet worden, is op grond van dit onderzoek niet vast te stellen. Dit is een aanknopingspunt voor vervolgonderzoek.

7.3 Slotbeschouwing

Ruimtelijke vraagstukken worden altijd vanuit meerdere disciplines benaderd. Ook dit onderzoek is vanuit meerdere invalshoeken te benaderen. Wat daarbij opvalt is dat de ruimtelijke invalshoek een andere benadering heeft dan de sociale invalshoeken. Vanuit het ruimtelijk determinisme wordt vooral geconcentreerd op de ruimtelijke inrichting, terwijl sociale studies zijn geconcentreerd op gedragingen van de mens in deze ruimte.

In de ruimtelijke ordening speelt het veiligheidsvraagstuk een belangrijke rol, getuige de studies van Jacobs en Newman die vanaf de jaren '60 van de twintigste eeuw steeds nadrukkelijker naar voren zijn gekomen. Dit heeft zich vervolgens vertaald naar de criminologie, waarin CPTED en *Situational Crime Prevention* steeds belangrijker werden. Niet alleen in de wetenschap, maar ook vooral in landelijk beleid komen tactieken die gebaseerd zijn op deze concepten steeds vaker naar voren. Middels dit onderzoek is getracht een bijdrage te leveren de studies waarin ruimtelijke ordening en criminaliteitspreventie samenkomen. Hoe meer inzicht er komt over de manier waarop een gebied op

een veilige manier ingericht kan worden, hoe beter in de toekomst ruimtelijke projecten benaderd kunnen worden. Of dit een treinstation of een woonwijk is, maakt niet uit. Belangrijk is dat veiligheid en vormgeving zo goed en effectief mogelijk worden samengebracht.

Literatuur

Austin, M.D., L. Allen Furr, M. Spine (2002). The effects of neighborhood conditions on perceptions of safety. *Journal of Criminal Justice* 30(5), p. 417-427.

Baarda, D. B., & M. P. M. de Goede (2006). *Basisboek Methoden en Technieken. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwantitatief onderzoek*. Groningen/Houten, Wolters-Noordhoff.

Bán, D. (2007). The Railway Station in Social Sciences. *Journal of Transport History* 28(2), p. 289-293.

Barr, R. & K. Pease (1992). A place for every crime and every crime in its place: an alternative perspective on crime displacement, in Evans, D.J., N.R. Fyfe, D.T. Herbert (Ed.). *Crime, Policing and Place, Essays in Environmental Criminology*. London, Routledge.

Beckett, K. & S. Herbert (2008). Dealing with Disorder: Social Control in the Post-Industrial City. *Theoretical Criminology* 12(1), p. 5-30.

Berg, L. van der, P.M.J. Pol, G. Mingardo, C.J.M. Speller (2006). *The Safe City. Safety and Urban Development in European Cities*. Aldershot, Ashgate Publishing Limited.

Bertolini, L. (1998). Station Area Redevelopment in Five European Countries: An International Perspective on a Complex Planning Challenge. *International Planning Studies* 3(2), p. 163-184.

Bertolini, L. & T. Spit (1998). *Cities on Rails. The Redevelopment of Railway Station Areas*. Londen, Spon.

Bertolini, L. (1999). Spatial Development Patterns and Public Transport: The Application of an Analytical Model in the Netherlands. *Planning, Practice & Research* 14(2), p. 199-210.

Bertolini, L. & M. Dijst (2003). Mobility Environments and Network Cities. *Journal of Urban Design* 8(1), p. 27-43.

Brantingham, P.J., & P.L. Brantingham (Ed.)(1991). *Environmental Criminology*. Prospect Heights, Waveland Press, Inc.

Brouwer, I. (2010). Fixing the link. Creating a strong, vital and attractive link between the Dutch central railway station and city centre. TU Delft.

Booth, A. (1981). The built environment as a crime deterrent: A reexamination of defensible space. *Criminology* 18(4), p. 557-570.

Boutelier, H., N. Boonstra, M. Ham (Red.) (2009). *Omstreden ruimte. Over de organisatie van spontaniteit en veiligheid*. Amsterdam, Uitgeverij Van Genneep.

Brons, M., M. Givoni, P. Rietveld (2009). Access to Railway Stations and its Potential in Increasing Rail Use. *Transportation Research. A, Policy and Practice* 43(2), p. 136-149.

Bryman, A.(2008). *Social Research Methods*. Third edition. Oxford, University Press.

- Bureau Spoorbouwmeester (2011). Het Stationsconcept. [online]. [Geciteerd 20 december 2011]. Beschikbaar op het World Wide Web: <http://www.spoorbouwmeester.nl/nl-NL/Documents/BSM-20110405%20publicatie%20het%20Stationsconcept_websitebinder.pdf>.
- Clarke, R.V. (1980). Situational crime prevention: theory and practice. *British Journal of Criminology* 20(2), p. 136-147.
- Clarke, R.V. (Ed.) (1992). *Situational Crime Prevention. Succesfull Case Studies*. New York, Harrow and Heston Publishers.
- Clark, R.V. (Ed.) (1997). *Situational Crime Prevention. Succesfull Case Studies. Second Edition*. New York, Harrow and Heston Publishers.
- Cohen, L.E. & M. Felson (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review* 44(4), p. 588-608.
- Cozens, P.M., R. Neale, J. Whitaker, D. Hillier (2003). Managing Crime and the Fear of Crime at Railway Stations. A Case Study in South Wales (UK). *International Journal of Transport Management* 1(3), p. 121-132.
- Cozens, P.M., R. Neale, J. Whitaker, D. Hillier (2004). Tackling Crime and the Fear of Crime While Waiting at Britain's Railway Stations. *Journal of Public Transportation* 7(3), p. 23-41.
- Cozens, P.M., G. Saville, D. Hillier (2005). Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography. *Property Management* 23(5), p. 328-356.
- Crowe, T. (2000), *Crime Prevention Through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts*. Oxford, Butterworth-Heinemann.
- Farrington, D.P. & C. Welsh (2002). *Effects of Improved Street Lighting on Crime: A Systematic Review*. Home Office Research Study 251, Development and Statistics Directorate. London, Crown Copyright.
- Garland, D. (1996). The Limits of the Sovereign State: Strategies of Crime Control in Contemporary Society. *British Journal of Criminology, delinquency and deviant social behaviour* 36(4), p. 445-471.
- Gemeente Den Haag (2012). Voorlopig ontwerp Stationsplein Den Haag Hollands Spoor in de inspraak. [online]. [Geciteerd 24 april 2012]. Beschikbaar op het World Wide Web: <<http://www.denhaag.nl/home/bewoners/actueel/pers/to/Voorlopig-ontwerp-Stationsplein-Hollands-Spoor-in-de-inspraak.htm>>.
- Ginovi, M. & P. Rietveld (2007). The Acces Journey to the Railway Station and its Role in Passengers' Satisfaction with Rail Travel. *Transport Policy* 14(5), p. 357-365.
- Hesseling, R.B.P. (1994). *Stoppen of verplaatsen? Een literatuuronderzoek over gelegenheidsbeperkende preventie en verplaatsing van criminaliteit*. Arnhem, Gouda Quint.
- Hillier, B. (1973). In defense of space. *Royal Institute of British Architects Journal* 11, p. 539-544.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Jonathan Cape, London.

Jeffery, C.R. (1977). *Crime Prevention Through Environmental Design*. Beverly Hills/Londen, Sage Publications.

Kelling, G.L. & J.Q. Wilson (1982). The police and neighbourhood safety 'Broken windows'. *The Atlantic Monthly* 3(2), p. 29-38.

Loewen, L.J., J.G.D. Steel, P. Suedfeld (1993). Perceived Safety for Crime. *Journal of Environmental Psychology* 13, p. 323-331.

Loukaitou-Sideris, A (1999). Hot spots of bus stop crime: the importance of environmental attributes. *Journal of the American Planning Association* 65(4), p. 395-412.

Mawby, R.I. (1977). Defensible Space: A theoretical and empirical appraisal. *Urban Studies* 14(2), p. 169-179.

Mayhew, P. (1979). Defensible Space: The current status of a crime prevention theory. *The Howard Journal of Criminal Justice* 18(3), p. 150-159.

Melik, R., I. van Aalst, J. van Weesep (2007). Fear and Fantasy in the Public Domain: The Development of Secured and Themed Urban Space. *Journal of Urban Design* 12(1), p. 25-42.

Melik, R. (2008). *Changing Public Space*. Netherlands Geographical Studies 373. Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap Faculteit Geowetenschappen Universiteit Utrecht.

Melik, R., I. van Aalst, J. van Weesep (2009). The Private Sector and Public Space in Dutch City Centres. *Cities* 26(4), p. 202-209.

Merry, S. (1981). Defensible Space undefended: social factors in crime prevention through environmental design. *Urban Affairs Quarterly* 16(3), p. 397-422.

Moffat, R. (1983). Crime prevention through environmental design - a management perspective. *Canadian Journal of Criminology* 25(4), p. 19-31.

Nasar, J.L. & B. Fisher (1993). 'Hot Spots' of Fear and Crime: A multi-method Investigation. *Journal of Environmental Psychology* 13, p. 187-206.

Newman, O. (1972). *Defensible Space. People and design in the violent city*. Londen, Architectural Press.

Noije, L. van & K. Wittebrood (2008). *Sociale veiligheid ontsleuteld*. Den Haag, Sociaal en Cultureel Planbureau.

Noije, L. van & K. Wittebrood (2009). *Overlast en verloedering ontsleuteld*. Den Haag, Sociaal en Cultureel Planbureau.

NS (2011). *Stationstypen*. Intern document

NS (2012). *Klant Tevredenheidonderzoek Cijfers 2008-2012*. Intern document.

NS (2012). *In- en uitstappers stations Den Haag HS, Groningen, 's-Hertogenbosch, Leiden Centraal*. Intern document.

NS Poort (2011). [online]. [Geciteerd 25 juli 2011]. Beschikbaar op het World Wide Web: <<http://www.nspoort.nl>>.

NS Poort (2012). [online]. [Geciteerd 15 juni 2012]. Beschikbaar op het World Wide Web: <<http://www.mijnproefstation.nl>>.

Reusser, D.E., P. Loukopoulos, M. Stauffacher, R.W. Scholz (2008). Classifying Railway Stations for Sustainable Transitions – Balancing Node and Place Functions. *Journal of Transport Geography* 16(3), p. 191-202.

Reynald, D.M. (2011). Translating CPTED into Crime Prevention Action: A Critical Examination of CPTED as a Tool for Active Guardianship. *European Journal on Criminal Policy and Research* 17(1), p. 69-81.

Reynald, D.M. & H. Elffers (2009). The Future of Newman's Defensible Space Theory: Linking Defensible Space and the Routine Activities of Place. *European Journal of Criminology* 6(1), p. 25-46.

Ross, C.E. & J. Mirowsky (1999). Disorder and decay: the concept and measurement of perceived neighbourhood disorder. *Urban Affairs Review* 34(3), p. 412-432.

Ross, C.E. & S.J. Jang (2000). Neighbourhood disorder, fear and mistrust: the buffering role of social ties with neighbours. *American Journal of Community Psychology* 28(4), p. 401-420.

Stangeland, P. (2004). Openbare veiligheid in Spanje sinds 11 maart 2004. *Justitiële Verkenningen* 30(7), p. 51-68.

Spelman, W. (1993). Abandoned buildings: magnets for crime?. *Journal of Criminal Justice* 21(5), p. 481-495.

Taylor, R.B., S.D. Gottfredson, S. Brower (1984). Block crime and fear: Defensible Space, local social ties, and territorial functioning. *Journal of Research in Crime and Delinquency* 21(4), p. 303-331.

Thomas, L.J., D.J.A. Rhind, K. J. Robinson (2006). Rail passenger perceptions of risk and safety and priorities for improvement. *Cognition, technology and work* 8(1), p. 67-75.

Trip, J. J. (2008). Urban Quality in High-speed Train Station Area Redevelopment: The Cases of Amsterdam Zuidas and Rotterdam Centraal. *Planning, Practice & Research* 23(3), p. 383-401.

Vijver, K. van der & J. Terpstra (2004). Urban safety: problems, governance and strategies. Enschede, IPIT, Institute for Social Safety Studies.

Voordt, D.J.M. van der & H.B.R. van Wegen (1991), *Sociale veiligheid en gebouwde omgeving*. Delft, Onderzoeksinstituut voor Stedenbouw, Planologie en Architectuur.

Wittebrood, K & M. van Beem (2004). *Sociale veiligheid vergroten door gelegenheidsbeperking: wat werkt en wat niet*. Den Haag, Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling.

Wittebrood, K. & T. van Dijk (2007). *Aandacht voor de wijk. Effecten van herstructurering op de leefbaarheid en veiligheid*. Den Haag, Sociaal en Cultureel Planbureau.

Bijlage 1: Overzicht geïnterviewde respondenten

Algemeen:

<i>Naam respondent:</i>	<i>Functie:</i>	<i>Datum interview:</i>
Dhr. R. Lubbers	Procesmanager Veiligheid NS	23-05-2012
Dhr. H. Neddermeijer	Directeur Beccararia Instituut	13-07-2012

Station Groningen:

<i>Naam respondent:</i>	<i>Functie:</i>	<i>Datum interview:</i>
Mevr. G. Kuis	Locatiemanager Station Groningen	07-06-2012
Dhr. J. Rezel	Security Manager Station Groningen	07-06-2012
Dhr. M. Hessels	Traject Agent Spoorwegpolitie	14-06-2012
Dhr. M. Tillema	Wijkagent Stationsgebied	14-06-2012
Dhr. H. Delemarre	Voorzitter Veiligheidsconvenant	Telefonisch op 21-07-2012
Dhr. P. Driessen	Facilitair Coördinator	per mail

Station 's-Hertogenbosch:

<i>Naam respondent:</i>	<i>Functie:</i>	<i>Datum interview:</i>
Mevr. M. Kranenborg	Locatiemanager Station Den Bosch	20-06-2012
Dhr. K. Vissers	Security Manager Station Den Bosch	20-06-2012
Dhr. J. Pruysen	Hoofdagent in stationsgebied	26-06-2012
Dhr. H. Lambooj	Stadstoezicht Den Bosch	26-06-2012
Mevr. F. van der Aa	Cameratoezicht Den Bosch	26-06-2012

Station Leiden Centraal:

<i>Naam respondent:</i>	<i>Functie:</i>	<i>Datum interview:</i>
-------------------------	-----------------	-------------------------

Dhr. F. van Dijk	Locatiemanager Station Leiden	14-06-2012
Dhr. Peter Schenk	Security Manager Station Leiden	14-06-2012
Dhr. W. van Egmond	Wijkagent Leiden Centrum	12-06-2012
Dhr. P. Zandvliet	G4S Beveiliging Station Leiden	04-07-2012
Dhr. R. van Holst	G4S Beveiliging Station Leiden	04-07-2012

Bijlage 2: Topiclijsten interviews

Topiclijst interview met dhr. R. Lubbers, Utrecht 23-05-2012

Topic Nummer	Topic	Subtopic
1	Persoonsgegevens	Functie Werkzaamheden
2	Problematiek op stations die sociale veiligheid verkleint	- welke problemen hebben hoogste prioriteit? - welke zijn simpel te verhelpen? - impact op gebruiker station
3	Succesfactoren maatregelen gelegenheidsbeperking stations	- surveillance - access control - territoriality - activity support - image/maintenance
4	Faalfactoren maatregelen gelegenheidsbeperking stations	- surveillance - access control - territoriality - activity support - image/maintenance
5	Context	- onder welke omstandigheden werken deze maatregelen? - welke invloed heeft gemeentelijk beleid
6	Samenwerking	- welke partijen werken samen - wat zijn de belangrijkste partners?
7	Sleutelpersonen	- andere sleutelpersonen voor dit onderzoek.

Topiclijst interview met dhr. H. Neddermijer, Waddinxveen 13-07-2012

Topic nummer	Topic onderwerp	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Hoe lang bent u gespecialiseerd in CPTED? - In hoeverre gespecialiseerd in CPTED op treinstations? - Waarom heeft u de cursus CPTED aan de Security Managers van NS gegeven?
2.	Goed gebruik CPTED op stations.	- Territoriality - Surveillance - Access Control - Activity Support - Image/management - Target hardening
3.	Verbeteringen van CPTED op stations.	- Welke elementen van het CPTED zijn niet geschikt voor stations? - Wat zijn volgens u voorbeelden van stations die vanuit het CPTED perspectief verkeerd in elkaar zitten?
4.	Case study 1: Station 's Hertogenbosch	- Welke elementen zijn een goed voorbeeld voor andere stations? - Welke elementen kunnen verbeterd worden?

5.	Case study 2: Station Groningen	<ul style="list-style-type: none"> - Welke elementen zijn een goed voorbeeld voor andere stations? - Welke elementen kunnen verbeterd worden?
6.	Case study 3: Station Leiden	<ul style="list-style-type: none"> - Welke elementen zijn een goed voorbeeld voor andere stations? - Welke elementen kunnen verbeterd worden?
7.	Planfases	<ul style="list-style-type: none"> - In welke planfases zouden bijvoorbeeld security managers bij het planproces betrokken moeten worden voor de bouw/verbouwing van een station? - Wordt er volgens u goed gebruik gemaakt van CPTED in stationsontwikkeling? - In hoeverre is CPTED in de Nederlandse ruimtelijke ordening geïntegreerd?

Topiclijst interview met mevr. G. Kuis en dhr. J. Rezel, Zwolle 07-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	<ul style="list-style-type: none"> - Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid verkleint.	<ul style="list-style-type: none"> - Welke problemen waren er vroeger? - Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's nachts?
3.	Toezicht	<ul style="list-style-type: none"> - Welke vormen van surveillance zijn aanwezig? - Waar zijn deze vormen van surveillance vooral op gericht? - In hoeverre is er toegangscontrole op station Groningen? - Waarom is er geen cameratoezicht op station Groningen?
4.	CPTED componenten	<ul style="list-style-type: none"> - Territorialiteit: In hoeverre is het station duidelijk afgebakend? - Territorialiteit: Hoe zijn de zichtlijnen op station Groningen? - Toegangscontrole: In hoeverre wordt toegangscontrole gebruikt als gebiedsafbakening? - Technisch toezicht: Hoe is de verlichting op station Groningen geplaatst? - Imago: Hoe zijn onderhoud en schoonmaak geregeld voor de

		fysieke ruimte van station Groningen? - Waar wordt vooral op gelet bij schoonmaak en onderhoud? - Zijn er activiteiten op het station die voor natuurlijk toezicht zorgen?
5.	Fysieke inrichting	- Welke aanpassingen zijn er fysiek gedaan om het overzicht te verbeteren? - Welke fysieke elementen belemmeren de zichtlijnen? - In hoeverre zijn deze aanpassingen specifiek voor Groningen?
6.	Sleutelpersonen	- Welke personen zijn nuttig om te interviewen voor de case van station Groningen?

Topiclijst interview met dhr. M. Hessels en dhr. M. Tillema, Groningen 14-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid in en rond station Groningen verkleint.	- Welke problemen speelden er voor de verbouwing? - Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's avonds?
3.	Succesfactoren volgens politie	Welke maatregelen werken goed? - Surveillance - Toegangscontrole - Territorialiteit - Activiteiten - Imago
4.	Faalfactoren volgens politie	- Welke maatregelen werken niet goed? - Welke maatregelen ontbreken?
5.	Gebouwde omgeving	- In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van station Groningen bij aan de sociale veiligheid? - Welke eigenschappen dragen hieraan bij? - In hoeverre kan hier iets verbeterd worden?
6.	Context	- In hoeverre speelt de omgeving een rol in het functioneren van de sociale veiligheid?
7.	Sleutelpersonen	- Welke andere personen zijn handig om te interviewen?

Topiclijst interview met dhr. H. Delemarre, telefonisch 21-07-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid in en rond station Groningen verkleint.	- Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's avonds?
3.	Succesfactoren sociale veiligheidsmaatregelen	Welke maatregelen werken goed? - Surveillance - Cameratoezicht - Toegangscontrole - Territorialiteit
4.	Faalfactoren sociale veiligheidsmaatregelen	- Welke maatregelen werken niet goed? - Welke maatregelen ontbreken?
5.	Gebouwde omgeving	- In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van station Groningen bij aan de sociale veiligheid? - Welke eigenschappen dragen hieraan bij? - In hoeverre kan hier iets verbeterd worden?

Topiclijst interview met dhr. P. Driessen, per e-mail

Topicnummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden
2.	Problematiek in winkels station Groningen	- Welke problemen zijn er in de winkels?
3.	Fysieke inrichting	- In hoeverre biedt de inrichting van de winkels mogelijkheden voor toezicht?
4.	Maatregelen om problematiek op te lossen en situatie te verbeteren	- Welke maatregelen worden er getroffen? - In hoeverre wordt er samengewerkt met toezichhoudende partners zoals NS, politie en spoorwegpolitie? - Ontbreken er nog maatregelen?

Topiclijst interview met mevr. M. Kranenburg en dhr. K. Vissers, Eindhoven 20-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid verkleint.	- welke problemen waren er vroeger? - welke problemen zijn er nu?
3.	Succesfactoren preventieve maatregelen door ruimtelijk ontwerp	- surveillance - toegangscontrole - territorialiteit (gebiedsafbakening) - activiteiten

		- imago
4.	Faalfactoren preventieve maatregelen door ruimtelijk ontwerp	- surveillance - toegangscontrole - territorialiteit - activiteiten - imago
5.	Gebouwde omgeving	- welke aanpassingen zijn er fysiek gedaan om de sociale veiligheid te verbeteren? - Welke werken minder goed? - In hoeverre zijn deze aanpassingen specifiek voor Den Bosch? - Zijn er maatregelen die voor andere stations goed bruikbaar zijn?
6.	Context	- onder welke omstandigheden? - wat werkt overdag goed? - wat werkt goed 's avonds? - welke combinatie van maatregelen? - In hoeverre is de omgeving van het station een bepalende factor voor de waardering van het station?
7.	Samenwerking	- Welke partijen werken samen om de sociale veiligheid te waarborgen? - Hoe is de sociale veiligheid direct buiten het station geregeld en wie zijn hier verantwoordelijk voor?
8.	Sleutelpersonen	- Welke personen zijn nuttig om te interviewen voor de case van station Den Bosch? - Documentatie station Den Bosch.

Topiclijst interview met dhr. J. Pruysen, 's-Hertogenbosch 26-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid in en rond station 's-Hertogenbosch verkleint.	- Welke problemen speelden er voor de verbouwing? - Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's avonds/'s nachts? - Zijn er veel delicten in de winkels op het station?
3.	Succesfactoren volgens politie	Welke maatregelen werken goed? - Surveillance - Toegangscontrole - Territorialiteit

		(gebiedsafbakening) - Activiteiten - Imago van station
4.	Faalfactoren volgens politie	- Welke maatregelen werken niet goed? - Welke maatregelen ontbreken?
5.	Gebouwde omgeving	- In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van station Den Bosch bij aan de sociale veiligheid? - Welke eigenschappen dragen hieraan bij? - In hoeverre kan hier iets verbeterd worden?
6.	Context	- In hoeverre speelt de omgeving een rol in het functioneren van de sociale veiligheid?
7.	Sleutelpersonen	- Welke andere personen zijn handig om te interviewen?

Topiclijst interview met dhr. H. Lamboij en mevr. F. van der Aa, 's-Hertogenbosch, 26-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid in en rond station 's-Hertogenbosch verkleint.	- Welke problemen speelden er voor de verbouwing? - Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's avonds/'s nachts? - Zijn er veel delicten in de winkels op het station?
3.	Succesfactoren volgens Stadstoezicht	Welke maatregelen werken goed? - Surveillance - Territorialiteit (gebiedsafbakening) - Activiteiten - Imago van station
4.	Faalfactoren volgens Stadstoezicht	- Welke maatregelen werken niet goed? - Welke maatregelen ontbreken?
5.	Cameratoezicht	- Hangen alle camera's strategisch? - Is de inrichting van het station overzichtelijk voor camera's? - Zijn er plekken waar nog camera's geplaatst zouden moeten worden? - In hoeverre draagt cameratoezicht bij aan de sociale veiligheid op het station? - Was cameratoezicht vroeger een

		<p>effectiever middel toen er live werd meegekeken?</p> <p>- Is de functie van cameratoezicht veranderd sinds het live meekijken is afgeschaft?</p> <p>- In hoeverre heeft dit effect gehad op het veiligheidsgevoel van de klant?</p>
6.	Gebouwde omgeving	<p>- In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van station Den Bosch bij aan de sociale veiligheid?</p> <p>- Welke eigenschappen dragen hieraan bij?</p> <p>- In hoeverre kan hier iets verbeterd worden?</p>
7.	Context	- In hoeverre speelt de omgeving een rol in het functioneren van de sociale veiligheid?
8.	Sleutelpersonen	- Welke andere personen zijn handig om te interviewen?

Topiclijst interview met dhr. F. van Dijk en dhr. P. Schenk, Rotterdam, 14-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	<ul style="list-style-type: none"> - Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid verkleint.	<ul style="list-style-type: none"> - welke problemen waren er vroeger? - welke problemen zijn er nu? - welke problemen zijn er overdag? - welke problemen zijn er 's avonds/'s nachts? - waarom is Leiden als proefstation gekozen? - ter vergelijking: wat speelt er in Den Haag HS en Gouda?
3.	Succesfactoren preventieve maatregelen door ruimtelijk ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> - surveillance - toegangscontrole - territorialiteit (gebiedsafbakening) - activiteiten - imago
4.	Faalfactoren preventieve maatregelen door ruimtelijk ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> - surveillance - toegangscontrole - territorialiteit - activiteiten - imago - Voor Leiden - Voor Gouda - Voor Den Haag Hollands Spoor
5.	Gebouwde omgeving	- welke aanpassingen zijn er fysiek gedaan om de sociale veiligheid te verbeteren?

		<ul style="list-style-type: none"> - Welke werken minder goed? - In hoeverre zijn deze aanpassingen specifiek voor Leiden? - Zijn er maatregelen die voor andere stations goed bruikbaar zijn?
6.	Context	<ul style="list-style-type: none"> - onder welke omstandigheden? - wat werkt overdag goed? - wat werkt goed 's avonds? - welke combinatie van maatregelen? - In hoeverre is de omgeving van het station een bepalende factor voor de waardering van het station?
7.	Samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> - Welke partijen werken samen om de sociale veiligheid te waarborgen? - Hoe is de sociale veiligheid direct buiten het station geregeld en wie zijn hier verantwoordelijk voor?
8.	Sleutelpersonen	<ul style="list-style-type: none"> - Welke personen zijn nuttig om te interviewen voor de case van station Leiden?

Topiclijst interview met dhr. W. van Egmond, Leiden 12-06-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	<ul style="list-style-type: none"> - Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid in en rond station Leiden verkleint.	<ul style="list-style-type: none"> - Welke problemen speelden er voor de verbouwing? - Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's avonds?
3.	Succesfactoren volgens politie	<ul style="list-style-type: none"> Welke maatregelen werken goed? - Surveillance - Toegangscontrole - Territorialiteit - Activiteiten - Imago
4.	Faalfactoren volgens politie	<ul style="list-style-type: none"> - Welke maatregelen werken niet goed? - Welke maatregelen ontbreken?
5.	Gebouwde omgeving	<ul style="list-style-type: none"> - In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van station Leiden bij aan de sociale veiligheid? - Welke eigenschappen dragen hieraan bij? - In hoeverre kan hier iets verbeterd worden?

6.	Context	- In hoeverre speelt de omgeving een rol in het functioneren van de sociale veiligheid?
7.	Sleutelpersonen	- Welke andere personen zijn handig om te interviewen?

Topiclijst interview met dhr. R. van Holst en dhr. P. Zandvliet, Rijswijk 04-07-2012

Topic nummer	Topic	Subtopic
1.	Persoonsgegevens	- Functie - Werkzaamheden - Hoe lang al werkzaam?
2.	Problematiek die sociale veiligheid in en rond station Leiden verkleint.	- Welke problemen speelden er voor de verbouwing? - Welke problemen zijn er nu? - Welke problemen zijn er overdag? - Welke problemen zijn er 's avonds?
3.	Succesfactoren volgens politie	Welke maatregelen werken goed? - Surveillance - Toegangscontrole - Territorialiteit - Activiteiten - Imago
4.	Faalfactoren volgens politie	- Welke maatregelen werken niet goed? - Welke maatregelen ontbreken?
5.	Gebouwde omgeving	- In hoeverre draagt de ruimtelijke inrichting van station Leiden bij aan de sociale veiligheid? - Welke eigenschappen dragen hieraan bij? - In hoeverre kan hier iets verbeterd worden?
6.	Context	- In hoeverre speelt de omgeving een rol in het functioneren van de sociale veiligheid?
7.	Sleutelpersonen	- Welke andere personen zijn handig om te interviewen?

Bijlage 3: CD met uitwerkingen interviews