

# CPTED-analyse fiets- en voetgangerstunnel Klokkenlaan

## Colofon

**ons kenmerk** 13-0167/140/2013-0110/RvH  
**datum** 11 april 2013

**auteur** Robin Christiaan van Halderen  
**© 2013** Expertisecentrum Veiligheid Avans Hogeschool

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

# Inhoudsopgave

|                   |                                                                    |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>          | <b>Inleiding</b>                                                   | <b>3</b>  |
| 1.1               | Aanleiding en opdracht                                             | 3         |
| 1.2               | Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)              | 3         |
| 1.3               | Methoden                                                           | 4         |
| 1.4               | Leeswijzer                                                         | 4         |
| <b>2</b>          | <b>Achtergronden omgeving</b>                                      | <b>5</b>  |
| 2.1               | Ligging van de fiets- en voetgangerstunnel                         | 5         |
| 2.2               | Veiligheidsproblematiek                                            | 6         |
| <b>3</b>          | <b>CPTED-analyse</b>                                               | <b>8</b>  |
| 3.1               | Zichtbaarheid                                                      | 8         |
| 3.1.1             | <i>Zijde Burgemeester van Zwietenpark, aangrenzend deel park</i>   | 8         |
| 3.1.2             | <i>Zijde Burgemeester van Zwietenpark, aangrenzende woonbuurt</i>  | 9         |
| 3.1.3             | <i>Zijde Burgemeester van Zwietenpark, zicht op de fietstunnel</i> | 11        |
| 3.1.4             | <i>Fiets- en voetgangerstunnel</i>                                 | 16        |
| 3.1.5             | <i>Zijde Klokkenlaan, aangrenzende woonbuurt</i>                   | 18        |
| 3.1.6             | <i>Zijde Klokkenlaan, zicht op de fietstunnel</i>                  | 20        |
| 3.1.7             | <i>Avondverlichting</i>                                            | 23        |
| 3.2               | Eenduidigheid                                                      | 25        |
| 3.3               | Toegankelijkheid                                                   | 26        |
| 3.4               | Attractiviteit                                                     | 26        |
| <b>4</b>          | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>                                 | <b>31</b> |
| 4.1               | Zichtbaarheid                                                      | 31        |
| 4.2               | Eenduidigheid                                                      | 33        |
| 4.3               | Toegankelijkheid                                                   | 33        |
| 4.4               | Attractiviteit                                                     | 33        |
| <b>Literatuur</b> |                                                                    | <b>35</b> |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en opdracht

In het kader van het onderzoekproject 'Samen investeren in veiligheid' in opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch en de provincie Noord-Brabant, heeft het Expertisecentrum Veiligheid van Avans Hogeschool in 2012 het deelproject CPTED afgerond. Dit deelproject bestond uit drie deelonderzoeken, waaronder het analyseren van de fysieke inrichting van zes hotspots woninginbraken.

Naar aanleiding van het project heeft de gemeente 's-Hertogenbosch het Expertisecentrum Veiligheid van Avans Hogeschool gevraagd vervolgonderzoek te verrichten naar onveilige achterpaden in de 'Muziekinstrumentenbuurt' en 'Edelstenenbuurt', en naar de inrichting van het parkeerdek bij de 'Lokerenpassage' in de wijk 'Maaspoort'. De onderliggende rapportage doet verslag van een derde onderzoeksopdracht: de analyse van stedenbouwkundige verbeterpunten rondom de fiets- en voetgangerstunnel aan de 'Klokkenlaan'. Specifiek formuleerde de gemeente 's-Hertogenbosch de volgende opdracht:

*Welke aanvullende maatregelen kunnen op basis van een CPTED-analyse ingezet worden om de veiligheid en leefbaarheid in relatie tot de voetgangers- en fietserstunnel 'Klokkenlaan' te verbeteren?*

In het onderzoek is de fiets- en voetgangerstunnel en het omliggend gebied volgens de CPTED-methodologie geanalyseerd. Er worden in deze rapportage diverse aanbevelingen gedaan om te komen tot een fysieke inrichting die kan bijdragen aan verhoging van de werkelijke en ervaren veiligheid.

## 1.2 Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)<sup>1</sup>

Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) is een domein binnen de criminologische wetenschap, dat de fysieke omgeving centraal stelt in de benadering van sociale onveiligheid. Het is een uitwerking van 'situationele criminaliteitspreventie' en wordt in toenemende mate toegepast bij de inrichting van oud- en nieuwbouw. Vooronderstelt wordt dat een deugdelijk ontwerp van de gebouwde omgeving de leefbaarheid bevordert, en criminaliteit en gevoelens van onveiligheid vermindert. In een omvangrijke hoeveelheid onderzoek wordt deze relatie bevestigd (Cozens, Saville & Hillier, 2005; Crowe, 2000; Kolthoff, 2011).

Bij het ontwerp van de fysieke omgeving kunnen drie strategieën worden ingezet om criminaliteit te reduceren: mechanische beveiliging (zoals hang- en sluitwerk, verlichting en alarminstallaties); georganiseerde beveiliging (formeel toezicht); en natuurlijk beveiliging (ruimtelijke inrichting). Deze laatste strategie is primair van belang bij CPTED, zowel op de

---

<sup>1</sup> De rapportage is wat betreft theoretische beschrijving in lijn gebracht met de eerdere rapportage van het parkeerdek bij de 'Lokerenpassage' (Van Halderen & De Blouwe, 2012). Zie voor een uitgebreidere theoretische beschrijving van de CPTED-methodologie het achtergronddocument behorende bij het onderzoekproject 'Samen investeren in veiligheid' (Kolthoff, Sepp & Adjimbaks, 2012).

dimensie van toegankelijkheid als sociale controle. De checklist 'Sociaal Veilig Ontwerpen' ondersteunt dit en maakt een onderscheid in vijf CPTED-principes (zie: Luten, 2008):

- Aanwezigheid van sociale ogen: daadwerkelijk of voelbare aanwezigheid van mensen, visueel contact tussen woningen of voorzieningen en de buitenruimte.
- Zichtbaarheid: de mate van zicht en overzicht vanuit en naar de bebouwing en de inrichting van de buitenruimte.
- Eenduidigheid: een heldere indeling in publieke en private ruimten. De inrichting dient duidelijkheid te geven over wie voor welk deel van de omgeving verantwoordelijk is. Ingrijpen bij ongewenst gedrag wordt mede hierdoor gestimuleerd.
- Toegankelijkheid: slachtoffers moeten snel kunnen vluchten, daders daarentegen niet. Het is een lastige balans die verschilt per gebied.
- Attractiviteit: een aantrekkelijke en goed verzorgde omgeving draagt bij aan de betrokkenheid van de gebruikers. Sporen van verwaarlozing en verloedering worden gerelateerd aan criminaliteit.

### **1.3 Methoden**

In dit onderzoek zijn de volgende methoden van onderzoek gehanteerd:

- een schouw van de fiets- en voetgangerstunnel in de middag (rond 12:00 uur op 03/04/13);
- een schouw van de fiets- en voetgangerstunnel in de avond (rond 22:00 uur op 08/04/13);
- het bespreken van de veiligheidsproblematiek en bekijken van de omgeving met wijkagenten van het politieteam 's-Hertogenbosch die kennis hebben van het gebied;
- bestudering van literatuur rond toepasbare preventiemaatregelen en toepassen op de betreffende casus.

### **1.4 Leeswijzer**

In het volgende hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de ligging van de fiets- en voetgangerstunnel aan de 'Klokkenlaan' en de veiligheidsproblemen die er zich voordoen. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de tunnel en het omliggende gebied aan de hand van de CPTED-principes: zichtbaarheid, eenduidigheid, toegankelijkheid en attractiviteit. Hoofdstuk 4 betreft conclusies en aanbevelingen. De rapportage wordt afgesloten met een literatuurlijst.

## 2 Achtergronden omgeving

### 2.1 Ligging van de fiets- en voetgangerstunnel

De fiets- en voetgangerstunnel aan de 'Klokkenlaan' verbindt de stadsdelen 'Noord' en 'Maaspoort' met elkaar. Aan de zijde van stadsdeel 'Maaspoort' betreft het de woonbuurten 'Maasdal' en 'Italiaanse Buurt'. De buurten 'De Rompert' en 'Sprookjesbuurt' liggen aan de zijde van stadsdeel 'Noord'. De tunnel is de logische route voor fietsers en voetgangers die naar een bestemming in een van deze of verder gelegen buurten reizen.

In het gebied zijn over het algemeen veel mensen aanwezig. Direct naast de tunnel ligt het 'Burgermeester van Zwietenpark' dat de nodige bezoekers trekt. Overdag maken ook veel scholieren gebruik van de tunnel. In de avond zouden veel jeugdigen de route gebruiken om het jongerencentrum 'De Poort' te bereiken dat is gelegen aan 't Geerke'. Iets verderop ligt het sportcomplex de 'FlikFlak' dat voor gebruikers van de tunnel ook een reisdoel kan zijn.

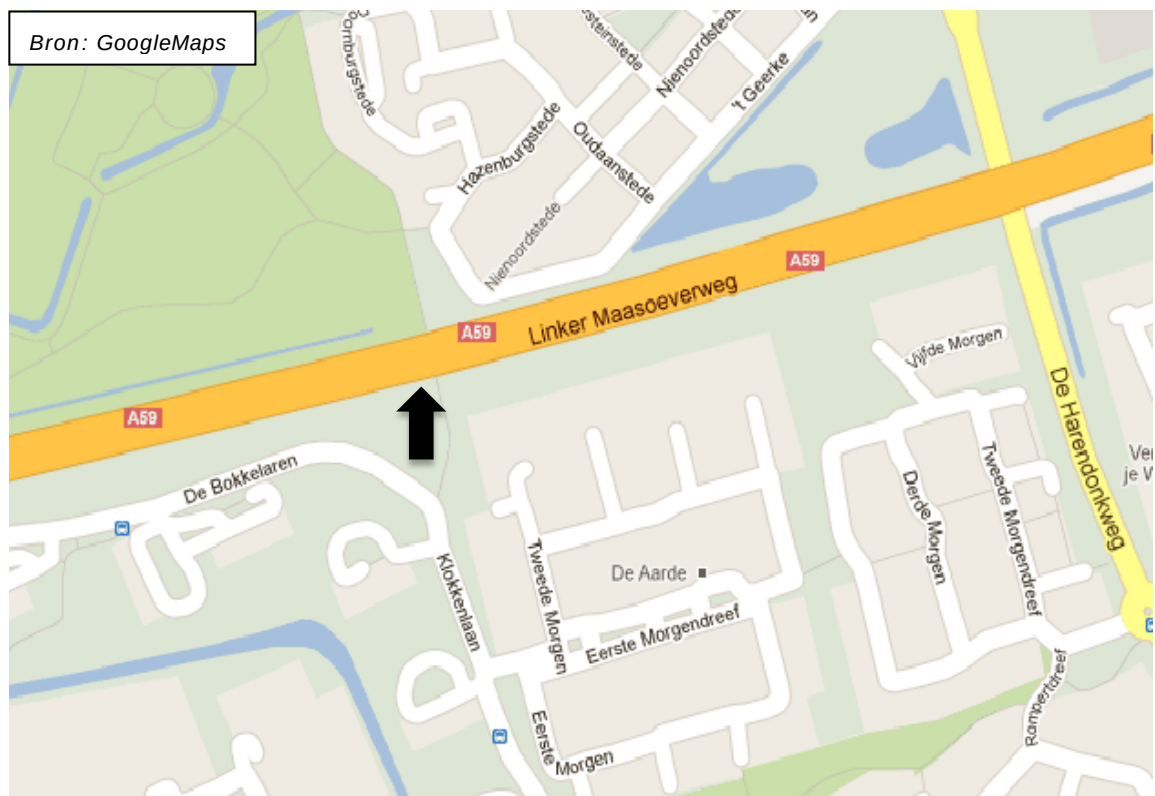


Fig. 1 Plattegrond, de pijl geeft de positie van de fiets- en voetgangerstunnel aan.

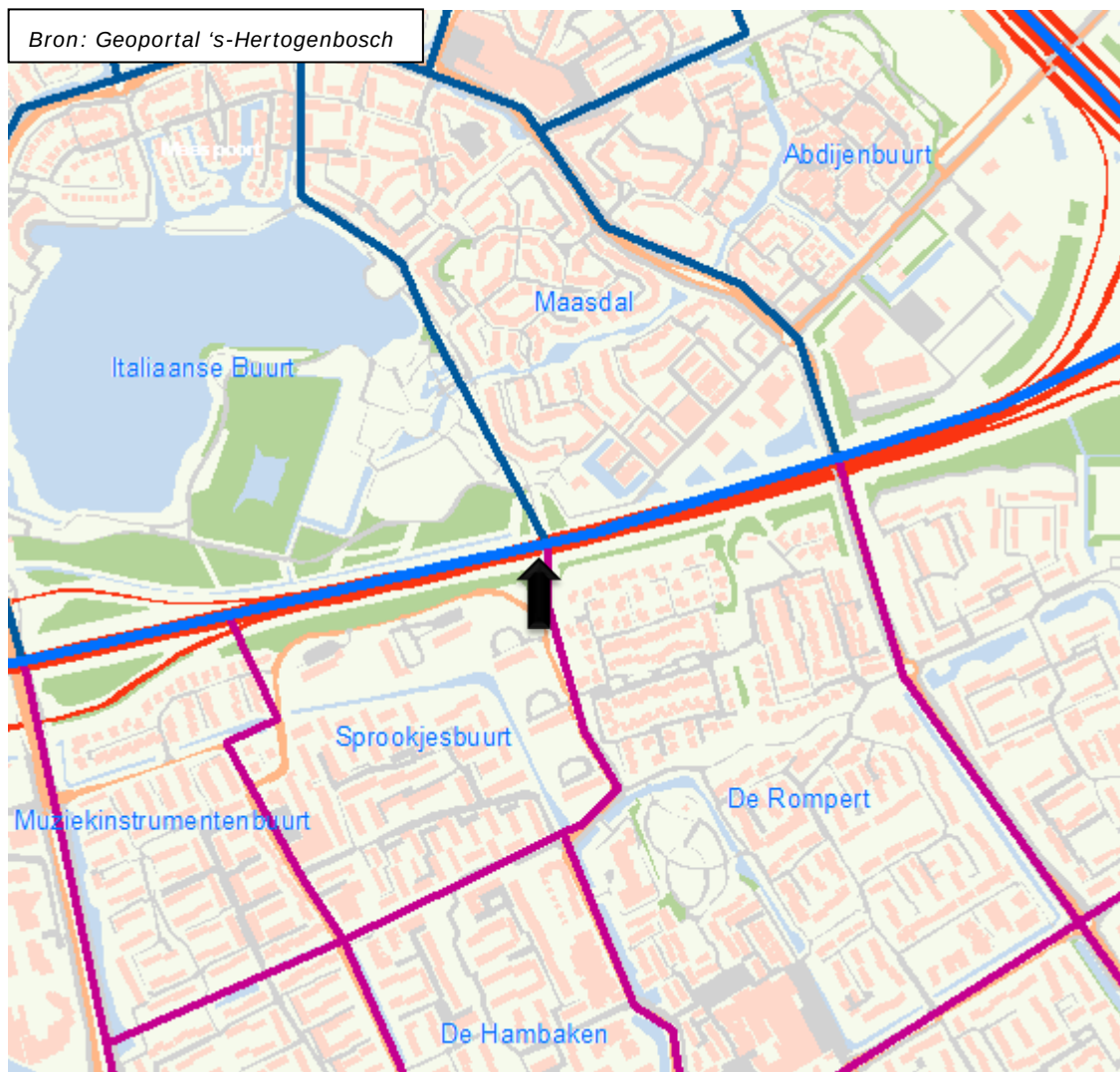


Fig. 2 Plattegrond met aanduiding van de buurten, de pijl geeft de positie van de fiets- en voetgangerstunnel aan.

## 2.2 Veiligheidsproblematiek

Bij de fiets- en voetgangerstunnel en in de omliggende straten hebben zich in 2012 een aanzienlijke hoeveelheid incidenten voorgedaan. Dit geldt onder andere voor de straten 't Geerke', 'Nienoordstede', 'De Bokkelaren' en 'Klokkenlaan'. Voor de laatste twee straten zijn de meeste incidenten genoteerd. De incidenten liepen uiteen van handel in harddrugs tot straatroof. In het merendeel van de gevallen ging het echter om ruzies en geweldsincidenten. Zwaardere geweldsincidenten zijn daarbij aan de orde geweest.<sup>2</sup> Volgens de politie en gemeente zou er geen sprake zijn van een vaste groep daders en slachtoffers.

<sup>2</sup> Gebaseerd op informatie van de gemeente 's-Hertogenbosch.

De onveilige situatie heeft gezorgd voor onrust bij de bewoners in de omliggende buurten. Het toezicht dat de gemeenten en de politie in het gebied uitoefent is op grond van het aantal incidenten geïntensiveerd. Tevens zijn er rondom de tunnel aanpassingen gedaan aan de verlichting en is een deel van de bosschage gesnoeid. Tot nu toe hebben de maatregelen onvoldoende effect gehad.

Het gegeven dat veel incidenten plaatsvonden in de omliggende straten, roept wel de vraag op in hoeverre een veilige inrichting van de fiets- en voetgangerstunnel bij zou kunnen dragen aan de reductie van het aantal incidenten. Niettemin is op basis van de CPTED-methodologie de tunnel als een van de zwakste plekken in de omgeving aan te wijzen. De aanname dat de fiets- en voetgangerstunnel op enige wijze te relateren is aan de incidenten kan daarmee worden gemaakt en rechtvaardigt eventuele stedenbouwkundige aanpassingen in de directe omgeving.

## 3 CPTED-analyse

Tweemaal is de fiets- en voetgangerstunnel aan de 'Klokkenlaan' bezocht voor een uitvoerige schouw: eenmaal overdag en eenmaal in de avond. De tunnel en het direct omliggende gebied zijn bekeken en beoordeeld aan de hand van de in paragraaf 1.2 genoemde CPTED-principes. De eerste twee CPTED-principes zijn, gelijk aan het 'Handboek Veilig Ontwerp en Beheer' (Luten, 2008), samengevoegd om een herhaling in de beschrijving te beperken. In dit hoofdstuk wordt de locatie zodoende beschreven aan de hand van de CPTED-principes: zichtbaarheid, eenduidigheid, toegankelijkheid en attractiviteit.

In de beschrijving is nadrukkelijk aandacht besteed aan de verbeterpunten die in beide schouwen naar voren zijn gekomen. De verbeterpunten zijn vooral te relateren aan de CPTED-principes zichtbaarheid en attractiviteit. De CPTED-principes eenduidigheid en toegankelijkheid zijn evengoed van belang, maar als minder problematisch aan te duiden.

### 3.1 Zichtbaarheid

Zichtbaarheid draagt bij aan het voorkomen van onveilige situaties en gevoelens van onveiligheid. Mensen willen zien en weten wat er in de omgeving gebeurt. Ook het besef dat anderen dat zien en weten werkt vaak geruststellend. Het zicht dat iemand op de omgeving heeft wordt vooral bepaald door de fysieke inrichting. Zichtlijnen en verlichting spelen hierbij een belangrijke rol (Luten, 2008).

Hieronder een beschrijving van de zichtbaarheid in verschillende delen van de omgeving en de tunnel. In de laatste paragraaf wordt aandacht besteed aan de avondverlichting in het gebied.

#### 3.1.1 *Zijde Burgemeester van Zwietenpark, aangrenzend deel park*

De directe omgeving aan deze zijde is betrekkelijk overzichtelijk ingericht. Het gedeelte van het 'Burgemeester van Zwietenpark' dat zich bevindt voor de eendenkooi en grenst aan de fietsroute die door de tunnel loopt, heeft een zeer open en ruimtelijk karakter (afbeelding 1). Alleen enkele bosschages en speeltoestellen beperken het zicht. Vanaf het naast en hoger gelegen fietspad is het park dan ook goed te overzien. De speeltoestellen zijn gegroepeerd, maar bieden voldoende doorkijkmogelijkheden. De planten en bomen staan op enkele plekken na ver genoeg uit elkaar (afbeelding 2).





*Afb. 1 'Burgemeester van Zwietenpark', deel gelegen aan de 'Doornburgstede'.*



*Afb. 2 'Burgemeester van Zwietenpark', gezien vanaf het fietspad naast 'Doornburgstede'.  
Zorg in het voorjaar en de zomer dat de beplanting niet teveel zicht ontnemt.*

### 3.1.2

#### *Zijde Burgemeester van Zwietenpark, aangrenzende woonbuurt*

De woonbuurt naast het bovengenoemde gedeelte van het park is wat betreft indeling en route eveneens voldoende overzichtelijk. Het gaat dan om de wooncomplexen aan de 'Doornburgstede' en op grotere afstand de 'Oudaanstede', evenals de tweekappers en geschakelde woningen aan de 'Doornburgstede', 'Hazenburgstede' en 'Oudaanstede'. Vanzelfsprekend zijn er in deze straten wel elementen die het zicht beperken, maar deze zijn niet te relateren aan de problematiek rond de tunnel. Denk vooral aan bomen of struiken die zichtlijnen onderbreken. Over het algemeen zijn deze straten overzichtelijk. De afbeeldingen hieronder geven een impressie van de omliggende straten. Er is gekozen voor foto's van de woningen die het meeste zicht hebben op de tunnel en de fietsroute.



*Afb. 3 Appartementen 'Doornburgstede'. Vanuit de appartementen is goed zicht op het fietspad. De rij bomen langs het fietspad zal in het voorjaar en de zomer het zicht op het park echter aanzienlijk reduceren.*



*Afb. 4 Appartementen 'Oudaanstede'.*



*Afb. 5 'Hazenburgstede'.*



*Afb. 6 Woningen aan de 'Doornburgstede' en 'Hazenburgstede'.*

### 3.1.3

#### *Zijde Burgemeester van Zwietenpark, zicht op de fietstunnel*

Een deel van de omliggende woningen heeft zicht op de fiets- en voetgangerstunnel en het direct omliggende terrein (een omtrek van enkele tientallen meters rond de ingang van de tunnel). Vanuit een zijde van het appartementencomplex aan de 'Doornburgstede' is de toegang van de tunnel te zien. Dit is positief gezien het veiligheidseffect dat uitgaat van informele controle. Het zicht vanuit deze appartementen op de toegang zal in het voorjaar en de zomer echter een stuk kleiner zijn. De bomen zullen, met uitzondering voor de woningen op de begane grond, het zicht op de tunnel dan bijna volledig ontnemen (afbeeldingen 7 & 8). Naast de bewoners van het appartementencomplex, zorgen ook de grote aantallen fietsers en voetgangers die van de tunnel gebruikmaken voor toezicht in het gebied. Vanuit het perspectief van deze voetgangers en fietsers is het zicht op de toegang van de tunnel echter zeer beperkt. Personen die zich bevinden op het fietspad aan de 'Doornburgstede' zien de toegang pas in de laatste bocht die is gelegen voor het woningcomplex. Pas aan het einde van de bocht en voor het rechte gedeelte van het fietspad dat door de tunnel loopt, hebben zij volledig zicht op de tunnel (afbeeldingen 9 t/m 11). Wanneer de tunnel benaderd wordt vanaf het pad in het park en de uitloop van de weg 't Geerke', beide parallel aan de A59, is de toegang nog lastiger te zien (afbeeldingen 12 & 13). Dit beperkte zicht kan aannemelijk bijdragen aan een gevoel van onveiligheid. In praktische zin betekent het dat fietsers en voetgangers een onveilige situatie moeilijk kunnen ontlopen. Personen die zich ophouden in en rond de tunnel zijn immers pas op enkele tientallen meters voor de tunnel te zien. Dit laatste probleem wordt verergerd door de hoge en dichte bosschage naast de toegang van de tunnel, zowel aan de linker- als rechterzijde. De begroeiing aan de rechterzijde is het meest problematisch. Vooral wanneer de planten bladeren dragen, maar ook in de avond door de gebrekkige verlichting. De begroeiing zorgt voor schuilplekken en schermt een naastgelegen pad af. Kwaadwillende kunnen zich hier ongezien ophouden en het pad lijkt bruikbaar als vluchtroute. Het is een van de zwakkere plekken in de omgeving van de tunnel (afbeeldingen 14 t/m 17).





*Afb. 7 Appartementen 'Doorburgstede' met zicht op de fiets- en voetgangerstunnel.*



*Afb. 8 In het voorjaar en de zomer is het zicht vanuit de appartementen op de toegang van de tunnel beperkt (foto: Politie Oost-Brabant).*



*Afb. 9 Zicht op de fietstunnel vanaf het fietspad aan de 'Doornburgstede'.*



*Afb. 10 Zicht op de fietstunnel in de laatste bocht van het fietspad aan de 'Doornburgstede'.*



*Afb. 11 Zicht op de fietstunnel na de laatste bocht van het fietspad aan de 'Doornburgstede'.*





*Afb. 12 Voetpad in het 'Burgemeester van Zwietenpark' uitlopend op de tunnel. De bosschage aan de rechterzijde van het pad belemmert het zicht op de tunnel en schermt een onverhard pad af.*



*Afb. 13 Bosschage linkerzijde tunnel, achter deze bosschage en parallel aan de A59 ligt de straat 't Geerke'.*



*Afb. 14 De zijde rechts van de fietstunnel, de begroeiing schermt een pad af en creëert schuilplekken. Personen zien dit pad als zij de tunnel vrij dicht benaderd zijn. In de avond/nacht is dit pad nog slechter te zien.*



*Afb. 15 Schuilplekken in de bosschage aan het pad rechts van de tunnel.*



*Afb. 16 Het pad aan de rechterzijde van de tunnel.*





*Afb. 17 Het pad aan de rechterzijde van de tunnel vervolgt zich parallel aan de A59.*

#### 3.1.4

##### *Fiets- en voetgangerstunnel*

De fiets- en voetgangerstunnel zelf is een lage en donkere tunnel. Verlichting is aangebracht aan een zijde van de tunnel. Sommige lampen geven minder licht af doordat de kap is beklad. Hoewel de verlichting waarschijnlijk zal voldoen aan de gestelde normen, in de avond is de tunnel voldoende verlicht (zie: 3.1.7 *Avondverlichting*), lijkt het een verbeterpunt. Positief is wel dat het daglicht door een rooster in het midden van de tunnel naar binnen schijnt (afbeeldingen 18 t/m 20).

Dezelfde bosschage die zorgt voor beperkt zicht op de toegang van de tunnel, draagt ook bij aan gebrekkig zicht vanuit de tunnel op de omgeving (zie ook: 3.1.6 *Zijde Klokkenlaan, zicht op de fietstunnel*). Een eventueel onveilige situatie is voor de fietsers en voetgangers dan ook pas op een laat moment te herkennen. Zeker wanneer men zich bedenkt dat iemand vanuit de tunnel al omhoog en langs een wand moet kijken.



*Afb. 18 De fiets- en voetgangerstunnel is donker en laag.*





*Afb. 19 De fiets- en voetgangerstunnel is vanuit een zijde verlicht. Daglicht schijnt door een rooster in het midden van de tunnel naar binnen.*



*Afb. 20 De kunststof kap van deze lamp is beklad.*

### 3.1.5

#### *Zijde Klokkenlaan, aangrenzende woonbuurt*

Aan deze zijde van de fiets- en voetgangerstunnel ligt een woonbuurt met vrijstaande huizen. De straten zijn over het algemeen overzichtelijk en logisch ingedeeld. Relatief goed te overzien is eveneens het terrein waarop de flats aan de overzijde van de tunnel zijn geplaatst (afbeeldingen 21 & 22).

Minder gunstig zijn de open tuinen van de woningen die liggen aan het fietspad. De planten en heggen in deze tuinen beperken het zicht vanaf het fietspad, en vanuit het voetpad tussen de straat 'Tweede Morgen' en het fietspad, op de toegang van de tunnel (afbeeldingen 23 t/m 25).



*Afb. 21 De straat 'Tweede Morgen' is betrekkelijk goed te overzien.*



*Afb. 22 Terrein voor de flat aan de 'Klokkenlaan'. Vanuit de flat is er zicht op 'De Bokkelaren', het fietspad en in beperkte mate de toegang tot de fiets- en voetgangerstunnel.*



*Afb. 23 Beplanting in een open tuin, voor de tuin loopt het fietspad.*



*Afb. 24 Open tuinen en voetpad (naast de lantaarnpaal) tussen 'Tweede Morgen' en het fietspad.*



*Afb. 25 Zicht op het fietspad en de tunnel vanaf het voetpad tussen 'Tweede Morgen' en het fietspad. De tuin van deze woning heeft een open afbakening. Een laag rasterhekwerk zou het zicht aanzienlijk verbeteren.*



### 3.1.6

#### *Zijde Klokkenlaan, zicht op de fietstunnel*

Gelijk aan de zijde van het 'Burgemeester van Zwietenpark' is ook aan deze kant van de tunnel dichte bosschage bepalend voor het zicht. De toegang van de tunnel ligt aan deze zijde verscholen tussen twee aarden wallen die zijn begroeid met bomen en struiken. Deze ontnemen het zicht voor de direct omliggende woningen en de flats. Ook fietsers, voetgangers en automobilisten die zich bevinden op de naastgelegen weg 'De Bokkelaren' zien de tunnel niet. De aarden wallen bieden voldoende gelegenheden voor personen om zich ongezien op te houden en schermen twee potentiële vluchtwegen af (afbeeldingen 26 t/m 31, 34).

De toegang van de tunnel is vanaf het fietspad dat er doorheen loopt, pas op enkele tientallen meters afstand te zien. De afstand is kleiner dan aan de kant van het 'Burgemeester van Zwietenpark'. De ligging van enkele woningen is hiervan de reden: door beplanting in de tuinen onderbreken zichtlijnen en het fietspad heeft men in een bocht naar de toegang geleid (afbeeldingen 23 t/m 25, 32 t/m 35).



*Afb. 26 Aarden wal aan de linkerkzijde van fiets- en voetgangerstunnel. De flat zal niet langer te zien zijn wanneer de bomen en struiken bladeren dragen. Een pad is zichtbaar tussen de bomen en struiken.*



*Afb. 27 De aarden wal aan de linkerkzijde van de tunnel gezien vanaf 'De Bokkelaren'.*



*Afb. 28 Pad door de bosschage aan de linkerzijde van de tunnel.*



*Afb. 29 Aarden wal met begroeiing aan de rechterzijde van de tunnel.*



*Afb. 30 Zicht op het fietspad vanaf het pad op de aarden wal aan de rechterzijde van de tunnel.*





*Afb. 31 Pad op de aarden wal aan de rechterzijde van de tunnel, rechts de tuinen van enkele woningen.*



*Afb. 32 Geen zicht op de tunnel vanaf het fietspad.*



*Afb. 33 Het fietspad is in een bocht naar de tunnel geleid.*



*Afb. 34 Laatste bocht in het fietspad. De foto is genomen in de zomermaanden. Let op de dichte bosschage die het voetpad aan de rechterzijde afschermt (foto: Politie Oost-Brabant).*



*Afb. 35 Zicht op de toegang na de laatste bocht in het fietspad.*

### 3.1.7

#### *Avondverlichting*

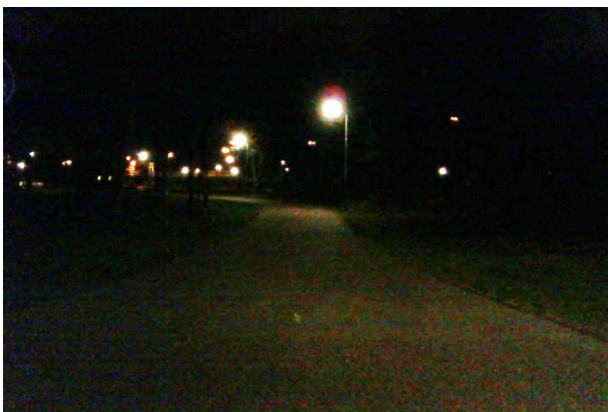
In de avond valt vooral op dat de verlichting aan de fietsroute het niet mogelijk maakt ver vooruit te kijken. Het herkennen van personen kan slechts op enkele meters afstand. Het fietspad aan de zijde van het 'Burgemeester van Zwietenpark' is daarbij minder goed verlicht dan aan de zijde van de 'Klokkenlaan'. Het 'Burgemeester van Zwietenpark' is grotendeels onverlicht. De 'Klokkenlaan' is beter verlicht door de lantaarnpalen die het weggedeelte van de automobilisten belichten. In het gebied omliggend aan de tunnel, voornamelijk de gedeelten voor voetgangers en fietsers, zijn relatief lage lantaarns geplaatst. De spreiding van het licht is daardoor beperkt. Daar komt bij dat een deel van het licht wordt weggenomen door de beplanting, dit zal een grotere rol spelen in het voorjaar en de zomer (afbeeldingen 36 t/m 38).



*Afb. 36 De 'Klokkenlaan', rechts van de weg het fietspad. De hogere lantaarns aan het wegedeelte voor automobilisten zorgen voor aanmerkelijk meer licht.*



*Afb. 37 Helling tunnel, toegang 'Klokkenlaan'.*



*Afb. 38 Een foto met sterk verbeterde helderheid. Het pad in het 'Burgemeester van Zwietenpark', zoals ook zichtbaar op afbeelding 12.*



De fiets- en voetgangerstunnel lijkt in de avond voldoende verlicht. Personen zijn in de tunnel zichtbaar en herkenbaar.



*Afb. 39 Avondverlichting tunnel, toegang Klokkelaan.*



*Afb. 40 Verlichting in de tunnel, in werkelijkheid is het zicht beter.*

### **3.2 Eenduidigheid**

Eenduidigheid en duidelijkheid in de zonering en markering van ruimten houdt in dat zowel voor gebruikers als voor beheerders duidelijk is welke status en functie het gebied heeft en wie voor het beheer verantwoordelijk is (Luten, 2008).

De eenduidigheid van de omgeving rondom de tunnel is goed. De scheiding tussen openbare en private ruimten is duidelijk. Het zal voor gebruikers en beheerders duidelijk zijn dat er sprake is van een fiets- en wandelroute tussen woonbuurten. De borden en markering in het gebied zijn helder, voldoende aanwezig en consistent. Ook het openbare karakter van het 'Burgemeester van Zwietenpark' en de gebruiksfunctie die het heeft is voldoende inzichtelijk (afbeelding 41).





Afb. 41 Informatiebord met plattegrond van het 'Burgemeester van Zwietenpark'.

### 3.3 Toegankelijkheid

Toegankelijkheid vraagt om een balans tussen de mogelijkheid voor legitieme gebruikers om de omgeving te betreden en de ontoegankelijkheid van de omgeving voor illegitieme gebruikers. Het gaat ook om de mogelijkheden om te vluchten en voor hulpdiensten om het gebied te bereiken (Luten, 2008).

De fiets- en voetgangerstunnel en de omgeving rondom is openbare ruimte, met uitzondering van de woningen en bijbehorende tuinen. De toegankelijkheid van het gebied is zeer groot. Het 'Burgemeester van Zwietenpark' heeft een open indeling en is vanuit diverse kanten te bereiken. Ook de woonbuurten in het gebied zijn goed toegankelijk, zowel voor voetgangers, fietsers als automobilisten. De toegang van de tunnel is aan beide zijden vanuit meerdere richtingen, hoewel deels indirect, te bereiken. Aan de zijde van het 'Burgemeester van Zwietenpark' via: het fietspad (afbeelding 11), het pad door het park (afbeelding 12), het pad langs de naastgelegen bosschage (afbeeldingen 14 & 16), en via de uitloop van de 'Hazenburgstede' en 't Geerke' (afbeelding 6). De toegang aan de zijde van de 'Klokkenlaan' is te bereiken via het fietspad (afbeeldingen 32 t/m 35), een voetpad op beide aarden wallen (afbeeldingen 26, 28, 30, 31 & 34), een pad tussen de woningen aan de 'Tweede Morgen' en vanaf de 'Brokkelaan' (afbeeldingen 24 & 25)

Op zich is het geen probleem dat de tunnel van verschillende kanten kan worden benaderd. Het zou zelfs de informele controle kunnen vergroten. Veiligheidsrisico's vanuit CPTED vormen echter de paden die worden afgeschermd door de bosschages (afbeeldingen 14, 28, 30 & 34). Grotendeels ongezien kan de tunnel via deze paden worden benaderd. De paden bieden tevens gelegenheid voor kwaadwillende personen om te schuilen of te vluchten.

### 3.4 Attractiviteit

#### *Algemeen*

Een omgeving waaraan zichtbaar zorg is besteed heeft een positieve invloed op de leefbaarheid en veiligheid. Legitieme gebruikers voelen zich eerder betrokken bij de fysieke ruimte wanneer deze een overzichtelijke en aangename uitstraling heeft. Er kan een gevoel van eigenaarschap ontstaan, waardoor gebruikers actief bijdragen aan het op orde houden van de omgeving. Verloedering wordt in verband gebracht met normloosheid en het toestaan

van ongewenst gedrag door legitieme gebruikers. Het zou een indicator zijn voor de sociale cohesie en informele controle in een gebied (Cozens, Saville & Hillier, 2005; Luten, 2008).

Een aantrekkelijke omgeving is overzichtelijk, eenduidig ingericht en heeft een goede balans in de mate van toegankelijkheid, daarnaast dient er rekening te worden gehouden met de onderstaande voorwaarden (Luten, 2008). De invulling van deze voorwaarden is voor een groot deel subjectief.

- Sociale banden  
Kenmerkend voor een aantrekkelijke ruimte is de mate van binding tussen de gebruikers. Het gaat om saamhorigheid, een actieve inzet voor de omgeving en het kunnen terugvallen op elkaar. Losse sociale banden tussen gebruikers zijn voor de leefbaarheid en veiligheid in een gebied voldoende. Dit aspect geldt met name in relatie tot woonbuurten .
- Aantrekkelijk functieaanbod  
Het gebied moet voldoende faciliteiten bieden waar (legitieme) gebruikers behoeften aan hebben. Zij moet een reden hebben om de omgeving te bezoeken.
- Esthetische kwaliteit  
De zichtbare en tastbare vorm van de omgeving moet aansluiten bij de verwachtingen van de gebruikers. Grootschalige omgevingen zijn vaak minder aantrekkelijk, mensen voelen zich er vaker kwetsbaar. Een omgeving met veel natuur, zoals het 'Burgemeester van Zwietenpark', wordt veelal positiever beoordeeld. Bij het ontwerp zal tevens rekening gehouden moeten worden met toekomstige trends. Kiest men voor een tijdloos ontwerp en/of de mogelijkheid tot latere modernisering.
- Materiaalgebruik  
Door een omgeving in te richten met deugdelijke materialen en objecten wordt een prettige ruimte gecreëerd. Het is verstandig om materialen toe te passen die intensief gebruik kunnen weerstaan, vandalismebestendig zijn en vriendelijk zijn in onderhoud.
- Onderhoud en beheer  
Volgens de 'Broken windows-theorie' nodigen verloedering en overlast in een gebied uit tot normloosheid. Zichtbare signalen van verloedering zorgen voor een zekere wanordelijkheid en kunnen uiteindelijk tot meer criminaliteit leiden. Voldoende onderhoud draagt volgens deze theorie bij aan de reductie van overlast en onveiligheid (Kelling & Wilson, 1982; Kolthoff, 2011).

Het gebied rond de fiets- en voetgangerstunnel is aan te duiden als een relatief aantrekkelijke omgeving. Het is ruimtelijk, groen, goed onderhouden en schoon. De omliggende straten en het 'Burgemeester van Zwietenpark' voldoen dan ook aan de bovenstaande voorwaarden, hoewel dit voor het aspect 'sociale banden' niet uitdrukkelijk is nagegaan. Kennen en gekend worden in een betrekkelijk drukke en omvangrijke openbare omgeving is naar verwachting van minder belang. Een enkel punt van aandacht zijn twee palen die los in de grond staan aan de linkerkant van de kruising bij de toegang van de tunnel aan de zijde van het 'Burgemeester van Zwietenpark' (afbeeldingen 11 & 42).



*Afb. 42 Eén van de twee losse palen aan de zijde 'Burgemeester van Zwietenpark'.*

De voornaamste verbeterpunten omtrent de aantrekkelijkheid van het gebied hebben betrekking op de fiets- en voetgangerstunnel zelf. Zoals eerder vermeld is de tunnel laag, donker en zijn er sporen van vandalisme aangetroffen (afbeeldingen 18 & 20). De tunnel is vies en het asfalt is versleten. De smallere stoep door de tunnel is voor een deel verzakt en tussen de tegels groeit onkruid. Op de bredere stoep zit kauwgom. Het schilderwerk is slecht en toont waar de muren eerder zijn beklad (afbeeldingen 43 t/m 48). Op het plafond zijn verfresten van graffiti te zien. Onderhoud en beheer van de tunnel is wel aan de orde, het schilderwerk en het feit dat er weinig afval ligt zijn hiervan duidelijke aanwijzingen. Een intensivering van dit beheer en onderhoud lijkt echter noodzakelijk.



*Afb. 43 Aanslag op de muur.*



*Afb. 44 Overgeschilderde graffiti, de kleurverschillen zijn weinig aantrekkelijk. Het asfalt is versleten.*



*Afb. 45 Een vies rooster.*



*Afb. 46 Resten van graffiti op het plafond*





*Afb 47 Een losse steen in de muur.*



*Afb. 48 De muren van de tunnel zijn vies.*

## 4 Conclusies en aanbevelingen

De conclusies en aanbevelingen worden hieronder per CPTED-principe beschreven, achtereenvolgens: zichtbaarheid, eenduidigheid, toegankelijkheid en attractiviteit. De aanbevelingen worden zo concreet mogelijk omschreven.

### 4.1 Zichtbaarheid

- Overdag is er in het gebied voldoende informele controle door het grote aantal gebruikers. In de avond lijkt vooral formeel toezicht bij te dragen aan de veiligheid in de omgeving.
- De straten van de woonbuurten die nabij de tunnel zijn gelegen hebben een logische indeling en zijn betrekkelijk overzichtelijk. Het gaat dan onder ander om de straten: 't Geerke', 'Oudaanstede', 'Doornburgstede', 'Hazenburgstede', 'Klokkenlaan', 'De Bokkelaren', 'Tweede Morgen' en 'Eerste Morgendreef'.
- Het aan de fiets- en voetgangerstunnel grenzende gedeelte van het 'Burgemeester van Zwietenpark' heeft een ruimtelijk karakter en weinig elementen die het zicht beperken.
- De toegang van de tunnel aan de kant van het 'Burgemeester van Zwietenpark' is slecht zichtbaar. De hoge en dichte bosschage rondom de tunnel zorgt ervoor dat fietsers en voetgangers de toegang pas op enkele tientallen meters afstand zien. Vanuit de woningen aan deze zijde is de toegang door de bomen naast het fietspad en de bosschage rondom de tunnel eveneens beperkt zichtbaar. De begroeiing aan de rechterzijde van de toegang ontnemt het meeste zicht.
- De toegang van de tunnel aan de 'Klokkenlaan' ligt verscholen tussen aarden wallen met dichte begroeiing. Vanuit de omliggende woningen en flats is de toegang dan ook niet tot nauwelijks te zien. Deze elementen, in combinatie met de route van het fietspad en beplanting in de tuinen van de naastgelegen woningen, maakt dat voetgangers en fietsers in het gebied ook weinig zicht hebben op de toegang. Zichtbaarheid van de toegang aan deze zijde is slechter dan die aan de kant van het 'Burgemeester van Zwietenpark'.
- De elementen die aan beide zijden van de tunnel zorgen voor slecht zicht op de toegang, onderbreken ook de zichtlijnen van fietsers en voetgangers die uit de tunnel komen. Het feit dat zij omhoog en langs de muren van de tunnel moeten kijken om de omgeving te zien verminderd hun blikveld verder.
- De bosschages aan beide zijden van de tunnel creëren schuilplekken en schermen verschillende paden af die als vluchtroute kunnen worden gebruikt.
- De fiets- en voetgangerstunnel is laag en overdag betrekkelijk donker. In de avond lijkt de tunnel voldoende verlicht.
- De verlichting in het omliggende gebied van de fiets- en voetgangerstunnel is voor verbetering vatbaar. Het aangrenzende gedeelte van het 'Burgemeester van Zwietenpark' is in de avond grotendeels onverlicht. De verlichting langs de fietsroute stelt gebruikers niet in staat ver vooruit te kijken, mede door de beplanting. De verlichting is beter in de straten waar ook hogere lantaarnpalen staan, zoals de 'Klokkenlaan'.

**Aanbevelingen:**

- *Verwijder de bosschage en aardenwal aan de linkerzijde van de toegang van de tunnel aan de 'Klokkenlaan' (afbeeldingen 26 t/m 28). Een smalle strook begroeiing parallel aan de snelweg kan ten gunste van de uitstraling van de omgeving blijven staan.*
- *Verwijder de begroeiing tegen en op de aardenwal aan de rechterzijde van de toegang van de tunnel aan de 'Klokkenlaan'. Hierdoor wordt het voetpad op deze zijde van de wal beter zichtbaar. De bomen en struiken die bovenop de wal en parallel aan de snelweg lopen hoeven niet te worden verwijderd (afbeeldingen 29 t/m 31, 34).*
- *Het zicht op de tunnel zal verder toenemen wanneer de bewoners van de woningen aan de 'Tweede Morgen', waarvan de tuin grenst aan het fietspad en in lijn ligt met de toegang, de hoogte van de hagen parallel aan het fietspad terugbrengen tot circa 50 cm. Dit geldt ook voor eventuele bomen of struiken die zichtlijnen aanzienlijk blokkeren. Een transparant rasterhekwerk is een goed alternatief voor de hagen (afbeeldingen 23 t/m 25, 32, 33).*
- *Houd de bosschage aan de linkerzijde van de toegang van de tunnel aan het 'Burgemeester van Zwietenpark' laag. Dit is geldig voor de struiken tussen de bomen. Laat deze struiken niet hoger groeien dan 50 cm, zodat langs de bomen kan worden gekeken. Verwijder van de bomen ook de laaghangende takken die het zicht belemmeren (afbeelding 13).*
- *Verwijder de bomen en struiken aan de rechterzijde van de toegang van de tunnel aan het 'Burgemeester van Zwietenpark' die het naastgelegen pad afschermen (afbeeldingen 14 & 16). Het doel is om vanaf het naastgelegen voetpad in het park de toegang van de tunnel beter te kunnen zien en de schuilplek die gecreëerd wordt door de bosschage weg te nemen. Doe dit grondig en verwijder de bomen en planten naast de eerste 30 à 40 meter van het voetpad in het park (zoals goed zichtbaar op afbeelding 12).*
- *Houd de bosschage aan de rechterzijde van de toegang van de tunnel aan het 'Burgemeester van Zwietenpark' overzichtelijk en laag. Het betreft de bosschage die tegen de snelweg ligt en direct naast de ingang. Dun de bosschage uit door een deel van de bomen weg te halen. Zorg ervoor dat de overige begroeiing niet hoger is dan 50 cm (afbeelding 16).*
- *Verwijder enkele bomen aan de buitenkant van de laatste bocht van het fietspad voor de toegang van de tunnel aan het 'Burgemeester van Zwietenpark' (de bomen aan de rechterzijde van het fietspad op de afbeeldingen 7 & 8). Dit zal het zicht vanuit de woningen op de toegang van de tunnel vergroten.*
- *Verbeter de verlichting in het gebied. Voornamelijk de verlichting aan de fietsroute, en in mindere mate in het aangrenzende gedeelte van het 'Burgemeester van Zwietenpark', verdienen aandacht. Het afstemmen van verlichting en begroeiing lijkt relevant, zeker wanneer de planten bladeren dragen. Als richtlijn geldt een afstand van 8 meter tussen de lichtmast en de stam van de boom (Luten, 2008). Zorg ook dat de kruinen van de bomen niet te laag zijn. Het plaatsen van hogere lantaarnpalen kan zorgen voor een meer gelijkmatige verdeling van het licht.*
- *Met de wijkagenten is gesproken over de mogelijkheden van cameratoezicht. Vooral in de avond en nacht zou dit van waarde kunnen zijn, omdat er dan minder informele controle in het gebied is. Voor de plaatsing van camera's valt iets te zeggen: het kan een afschrikkend effect hebben, maakt direct interventie mogelijk en kan de opsporing dienen. Cameratoezicht is echter kostbaar. De coördinatie van de partijen die betrokken zijn bij cameratoezicht, van onderhoud tot de opvolging van meldingen, maakt het tevens een tijdrovende en lastig vorm te geven maatregel. De effecten van cameratoezicht vallen daarbij vaak tegen, de feitelijke en ervaren veiligheid neemt niet per definitie toe (zie: Flight & Hulshof, 2006; Kerstens e.a., 2008; Egmond e.a., 2010).*

*Wanneer de gemeente wil overgaan tot de installatie van camera's dan doet zij er verstandig aan dit nader te onderzoeken. Twee elementen zullen daarbij in ieder geval goed moeten worden bekeken: op welke locaties in het gebied hebben camera's het meeste nut en hoe kan de organisatie van de betrokken partijen het beste worden vormgegeven.*

## **4.2 Eenduidigheid**

De markering in het gebied is goed. Het onderscheid tussen private en publieke ruimten zal voor gebruikers en beheerders voldoende inzichtelijk zijn. De functies van de verschillende ruimten is duidelijk.

*Aanbeveling:*

*De markering in de omgeving is op orde, maar fietsers zouden op een alternatieve route gewezen kunnen worden om in de avond en nacht de tunnel niet te hoeven gebruiken (zie: Luten, 2008). Bijvoorbeeld een route langs de 'Harendonkweg'. Het gebruik van een alternatieve (nacht)route heeft aannemelijk nadelen: het verlengt de reistijd, het informele toezicht in het gebied kan verminderen, de alternatieve route moet geschikt worden gemaakt (bewegwijzering, verlichting, etc.) en het kan bijdragen aan een negatief imago van de omgeving van de fiets- en voetgangerstunnel.*

## **4.3 Toegankelijkheid**

- De openbare ruimte in het omliggende gebied is voldoende toegankelijk voor voetgangers, fietsers en automobilisten.
- De toegankelijkheid van het 'Burgemeester van Zwietenpark' is groot. Dit draagt bij aan het open en ruimtelijke karakter van het park.
- De fiets- en voetgangerstunnel kan zowel aan de kant van de 'Klokkenlaan', als aan de zijde van het 'Burgemeester van Zwietenpark' van meerdere kanten worden benaderd. De bosschages aan beide zijden, inclusief de aarden wallen aan de 'Klokkenlaan', schermen echter een deel van deze toegangswegen af.

*Aanbeveling:*

*Vergroot het zicht op de verschillende toegangswegen en paden. Zie voor passende maatregelen: 4.1. Zichtbaarheid.*

## **4.4 Attractiviteit**

- Het gebied dat omliggend is aan de fiets- en voetgangerstunnel is ruimtelijk, groen, onderhouden en schoon. Het maakt een aantrekkelijke uitstraling en zal daarmee bijdragen aan de grote hoeveelheid gebruikers.
- Een klein punt van aandacht zijn twee palen die los in de grond staan bij de kruising voor de toegang van de tunnel aan het 'Burgemeester van Zwietenpark'.
- De fiets- en voetgangerstunnel is laag, donker, vies en slecht onderhouden. Het schilderwerk verhuult onvoldoende de sporen van bekladding, op het plafond zitten resten



van graffiti, enkele lichtarmaturen zijn beschadigd, het wegdek is versleten, op de brede stoep zit kauwgom, de smalle stoep is deels verzakt en tussen de tegels groeit onkruid.

*Aanbevelingen:*

- *Zet de losse palen bij het kruispunt voor de toegang van de tunnel aan 'Burgemeester van Zwietenpark' weer vast in de grond (afbeeldingen 11 & 42).*
- *Reinig de fiets- en voetgangerstunnel grondig.*
- *Verf de tunnel opnieuw in een zeer lichte kleur (wittint). Schilder ook het plafond om de tunnel een ruimtelijker effect te geven en de weerkaatsing van het licht te vergroten. De tunnel krijgt hierdoor tevens een vriendelijkere uitstraling. Gebruik producten met graffiti-werende eigenschappen.*
- *Herstel het wegdek in de fiets- en voetgangerstunnel. Houd daarbij de rode kleur aan.*
- *Herstel de smalle stoep in de tunnel.*
- *Het aanbrengen van decoraties (zoals kunst) in de tunnel is optioneel. Het voegt waarschijnlijk weinig toe wanneer de tunnel in een lichte kleur is geschilderd. Kies in ieder geval voor decoraties met een tijdloos ontwerp.*

De voornoemde aanbeveling zullen de uitstraling van de fiets- en voetgangerstunnel verbeteren, maar voorkomen niet dat gebruikers de tunnel in enige mate als donker en laag kunnen blijven ervaren. Wil men een werkelijk ruimtelijk en lichte tunnel, dan zal met name de hoogte moeten worden aangepast. Een fiets- en voetgangerstunnel voor langzaam verkeer is bij voorkeur 3 meter hoog (Luten, 2008). Direct voordeel hiervan is dat vandalisme van de lichtarmaturen minder zal voorkomen.

## Literatuur

Cozens, P.M., Saville, G. & Hillier, D. (2005). 'Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography', *Property Management*, jrg. 23, nr. 5, p. 328-356.

Crowe, T.D. (2000). *Crime prevention through environmental design: Applications of architectural design and space management concepts (2nd ed.)*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Egmond, P. van, Hulshof, P. & Roorda, W. (2010). *Cameratoezicht in Veenendaal. De bevindingen na 1 jaar*. Amsterdam: DSP-groep.

Flight, S. & Hulshof, P. (2006). 'Cameratoezicht moet volwassen worden', *Rooilijn*, jrg. 39, nr. 6, p. 276-281.

Halderen, R.C. van & Blouwe, E. de (2012). *CPTED-analyse Lokerenpassage*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Veiligheid, Avans Hogeschool.

Kelling, G.L. & Wilson, J.Q. (1982). 'Broken windows. The police and neighbourhood safety', *The Atlantic Monthly*, url.: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/> (09/04/2013).

Kerstens, J., Toutenhoofd, M. & Stol, W.Ph. (2008). *Wie niet weg is, is gezien. Gevalstudie over een proef met cameratoezicht in de Leeuwarder binnenstad*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.

Kolthoff, E. (2011). *Basisboek criminologie*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Kolthoff, E., Sepp, F. & Adjiembaks, S. (2012). *CPTED, Crime prevention through environmental design. Algemeen achtergronddocument*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Veiligheid, Avans Hogeschool.

Luten, I. (red.) (2008). *Handboek veilig ontwerp en beheer. Sociale veiligheid in buitenruimten, gebouwen en woningen*. Bussum: Uitgeverij THOTH.

# Notitie

**ons kenmerk** 13-0178/140/2013-0110  
**datum** 19-4-2013  
**onderwerp** Cameratoezicht fiets- en  
voetgangerstunnel Klokkenlaan  
**van** Emile Kolthoff  
Robin van Halderen

**contactpersoon** Emile Kolthoff  
**telefoon** (073) 629 54 49  
**e-mail** ew.kolthoff@avans.nl

**aan** Mevrouw L. de Laat

**kopie aan** De heer B. Venrooij

## **Cameratoezicht fiets- en voetgangerstunnel Klokkenlaan. Aanvulling op CPTED analyse 13-0167 / 140 / 2013-0110 / RvH**

### **1. Inleiding**

In aanvulling op de CPTED-analyse van de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan (d.d. 11/04/2013) heeft de gemeente 's-Hertogenbosch het Expertisecentrum Veiligheid van Avans Hogeschool verzocht een kort aanvullend advies te schrijven over de toepassing van cameratoezicht in en rondom de fiets- en voetgangerstunnel. Met de onderliggende notitie wordt aan dit verzoek voldaan.

In de notitie wordt op hoofdlijnen de inzet van cameratoezicht in het gebied toegelicht. Het document heeft uitdrukkelijk als doel de gemeente te ondersteunen bij haar besluit om wel of niet over te gaan tot de invoering van cameratoezicht. Concrete aanbevelingen, zoals de keuze voor specifieke apparatuur, de exacte positionering van camera's of de inrichting van de communicatie tussen meldkamer en handhavers worden niet gegeven. Wanneer men besluit tot de inzet van camera's, dan zal de precieze vormgeving nader moeten worden bepaald. Aangezien de gemeente 's-Hertogenbosch al eerder camera's in een woonwijk heeft geplaatst, wordt verondersteld dat de gemeente bekend is met de wet- en regelgeving rond cameratoezicht (zie o.a. art. 151c Gemeentewet).

Op deze en volgende pagina's wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan: de invloed van cameratoezicht op de ervaren en feitelijke veiligheid in algemene zin, de kosten en baten van een gemeentelijk cameraproject, en een afwegingskader voor de invoering van cameratoezicht in- en rondom de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan.

### **2. Effecten**

Naar de effecten van cameratoezicht zijn diverse studies verricht. Deze studies maken duidelijk dat cameratoezicht niet het wondermiddel is dat vaak wordt gedacht. Uiteenlopende factoren blijken van invloed op de werking. De bestaande kennis over het fenomeen schiet echter nog tekort. Een algemene blauwdruk voor de optimale inrichting van cameratoezicht is daarom niet te geven (Flight, 2013b; Kerstens, Toutenhoofd & Stol, 2008; Mulder & Meijer, 2013).

Flight (2013b), een van de voornaamste deskundigen op het gebied van cameratoezicht in Nederland, heeft recent een literatuurstudie verricht naar de effecten van cameratoezicht op de gevoelens en het handelen van legitieme en illegitieme gebruikers van een ruimte. Hieronder een uiteenzetting.

#### *Gevoelens en gedrag van legitieme gebruikers*

Cameratoezicht kan een tweetal reacties opwekken bij de legitieme gebruikers van een omgeving: een positieve reactie, de camera ondersteunt een gevoel van veiligheid; of een negatieve reactie, de camera wijst de gebruiker op potentieel gevaar of bevestigt reeds aanwezige angstgevoelens. De reactie kan voor hetzelfde gebied per persoon verschillen en blijkt moeilijk te verklaren. Het zou samenhangen met individuele kennis en ervaring, de rol die iemand vervult in de omgeving (bewoner, toerist, toezichthouder et cetera), sociale factoren (is iemand alleen of in een groep, zijn er andere personen in de omgeving), heersende culturele opvattingen over cameratoezicht en de fysieke inrichting van de omgeving (Flight, 2013b; Mulder & Meijer, 2013).

Vaak zeggen gedragingen meer dan gevoelens. Er is echter weinig onderzoek gedaan naar de invloed van cameratoezicht op het gedrag van legitieme gebruikers. Flight (2013b) beschrijft een experiment in Amerika waaruit blijkt dat dit gedrag per gebied verschilt. Van de drie onderzochte gebieden waar camera's waren geplaatst, was er in één gebied sprake van een toename van sociaal gedrag: personen zouden zich iets rustiger gedragen en meer contact zoeken met elkaar. In een ander gebied werden juist tegengestelde effecten geconstateerd: mensen waren niet graag alleen op straat en verbleven niet lang in de ruimte. Een zeer waardevolle constatering van het experiment was dat alle effecten van korte duur waren. Na een paar weken gedroegen de gebruikers zich zoals ze dat ook deden voordat het cameratoezicht werd ingevoerd.

#### *Gevoelens en gedrag van illegitieme gebruikers*

De effecten van cameratoezicht op het gedrag van potentiële daders (veelplegers, risicjongeren, etc.) lijkt gering. Flight (2013b) wijst op onderzoeken waaruit blijkt dat de preventieve werking die van cameratoezicht uit zou gaan beperkt is (zie ook: Van Egmond, Hulshof & Roorda, 2010; Kerstens, Toutenhoofd & Stol, 2008). De meeste daders trekken zich weinig aan van cameratoezicht. Vaak schatten zij in al weg te zijn voordat de politie arriveert, daarnaast weten zij geregeld welke delen van de omgeving in het zicht liggen van de camera's, wanneer de beelden worden bekeken en wat de kwaliteit van de opnames is. Daders die rationeel besluiten tot een delict passen hun gedrag aan. In hoeverre dit zorgt voor verplaatsing is vooralsnog onduidelijk: soms komt dit voor, soms niet. Veel delicten worden echter gepleegd vanuit impulsiviteit, mogelijk onder invloed van alcohol en/of drugs. Irrationele daders houden weinig tot geen rekening met camera's. Opsporing op basis van camerabeelden is ook niet altijd even eenvoudig. Het aangepast handelen door rationele daders op basis van de camera's bemoeilijkt de opsporing (bijvoorbeeld door het dragen van capuchons e.d.). Daarnaast zijn de beelden soms niet goed genoeg om op te kunnen Rechercheren (Flight, 2009, 2013b).

Hoewel de effecten vaak tegenvallen, zijn er wel gemeenten waarbij cameratoezicht met succes is ingezet. In deze gemeenten is vooraf goed bepaald waar de camera's een oplossing voor zouden moeten vormen en in hoeverre ze voor dat doel geschikt waren. Toen uiteindelijk besloten werd tot de plaatsing van camera's heeft men een deugdelijk ontwerpplan opgezet en uitgevoerd. De organisatie van betrokken partijen bij het

cameratoezicht, van onderhoud tot interventie, is daarbij van groot belang (Flight & Hulshof, 2006; Flight, 2013b).

### **3. Kosten en baten**

Op basis van de theorie is niet te bepalen in hoeverre cameratoezicht in en rondom de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan kan bijdragen aan het verminderen van onveiligheidsgevoelens en criminaliteit. In het algemeen lijkt cameratoezicht vaak weinig bij te dragen aan het oplossen van criminaliteitsproblemen. Daarmee is niet gezegd dat cameratoezicht in het gebied geen positief effect kan hebben. Op grond van deugdelijk vooronderzoek en een goed ontwerp dat naar behoren wordt uitgevoerd zijn aannemelijk gunstige resultaten te behalen. De effecten kunnen worden gemeten nadat de camera's zijn geplaatst. Dat het cameratoezicht onderdeel uit zal maken van een pakket aan veiligheidsmaatregelen is daarbij wel een complicerende factor. Het zorgt ervoor dat de invloed van de camera's waarschijnlijk niet volledig in kaart kan worden gebracht (zie: Kerstens, Toutenhoofd & Stol, 2008). De baten van cameratoezicht blijven zodoende altijd tot op zekere hoogte onduidelijk.

De kosten en tijdsinvestering voor het opzetten en uitvoeren van cameratoezicht zijn daarnaast aanzienlijk. In de literatuur wordt aangegeven dat een gemiddeld cameraproject in een Nederlandse gemeente circa 500.000 euro in aanschaf en jaarlijks meer dan een 100.000 euro aan vaste kosten bedraagt. Dit laatste betreft bijvoorbeeld het onderhoud en het inhuren van de meldkamer (Flight, 2009). In de regel gaat het dan wel over meer omvangrijke projecten van enkele tientallen camera's. In een vergelijking tussen 12 projecten met cameratoezicht in grote gemeenten in 2006 bleek het voordeligste project, met 14 camera's, ongeveer 100.000 euro te kosten, excl. de terugkerende structurele kosten (Flight & Hulshof, 2006). Gezien de omvang van het gebied rondom de fiets- en voetgangerstunnel waar veiligheidsproblemen aan de orde zijn, lijkt een cameraproject van een dergelijke omvang een goede maatstaf.

### **4. Afwegingskader cameratoezicht**

Er zijn verschillende afwegingskaders rond de invoering en voorzetting van cameratoezicht. Een omvangrijk stappenplan is onder meer opgesteld door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (zie: CCV, 2013; Van Dijk & Obispo, 2009). Overzichtelijker is de 'routeplanner voor verstandig cameratoezicht', zoals die wordt gegeven door Flight (2009). De 6 stappen in deze 'routeplanner' zijn hieronder weergegeven. Enkele stappen zijn aangevuld met relevante overwegingen voor een eventueel cameraproject rondom de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan.

#### **1. Analyseer de veiligheidsproblematiek.**

Aan deze stap lijkt al te zijn voldaan. De problemen in en rondom de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan zijn bij de gemeente en politie voldoende duidelijk.



2. *Bepaal welke maatregelen er nodig zijn om de problematiek te verminderen.*  
In de 'CPTED-analyse van de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan' worden uiteenlopende maatregelen voorgesteld om de omgeving in te richten op een wijze die bijdraagt aan de feitelijke en ervaren veiligheid. Maatregelen zoals extra surveilleren zijn door de politie en de gemeente reeds genomen, maar wellicht kan dit worden geoptimaliseerd. Denk aan verscherpt toezicht op specifieke tijdstippen, extra mankracht of onopvallend surveilleren. Meer aandacht voor opsporing zou mogelijk ook bij kunnen dragen aan het verminderen van de problematiek. Het heeft de voorkeur cameratoezicht toe te passen als andere maatregelen onhaalbaar blijken of onvoldoende effect zouden sorteren. Voor de investering die cameratoezicht vraagt, kun je immers heel wat mankracht inhuren.
3. *Besluit voor welk probleem, op welke manier en voor welke tijdsduur cameratoezicht een oplossing vormt.*  
De problemen in en rondom de fiets- en voetgangerstunnel zijn betrekkelijk duidelijk: de incidenten in het gebied lopen uiteen, maar ruzies en geweldincidenten zijn het meest voorkomend. De manier van cameratoezicht hangt af van het beoogde doel en lijkt het beste in samenspraak met betrokken veiligheidspartners te kunnen worden gekozen. Er zijn drie manieren, wegens de specifieke doelomschrijving genieten de laatste twee manieren de voorkeur (Flight, 2013a):
  - De standaardcamera, in de regel gaat het om een normale 'dome-camera' en reguliere informatieborden. Bij de inzet van dergelijke camera's wordt niet zozeer gekeken naar het doel of de doelgroep, maar wordt in het algemeen aangenomen dat de camera's zouden afschrikken en de opsporing ondersteunen.
  - De onopvallende camera, deze camera's zijn weggewerkt in de omgeving. Zij zijn vooral bedoeld om direct toezicht te houden of middels opnames bij te dragen aan de opsporing. Informatieborden zijn discreet in de omgeving opgenomen. Het afschrikken van daders is geen doel.
  - De opvallende camera en plaatsing van expliciete informatieborden. Het betreft camera's en borden met een uitdrukkelijk design. Deze manier van cameratoezicht heeft één van de volgende twee doelen of een combinatie daarvan: het afschrikken van daders of het geruststellen van het algemene publiek.De gemeentewet geeft vereisten rond de tijdsduur van cameratoezicht. Het is verstandig de tijdsduur te koppelen aan een evaluatie van de werking. Op basis van deze evaluatie kan men besluiten het cameratoezicht voort te zetten, aan te passen of te beëindigen (Van Dijk & Obispo, 2009).
4. *Bepaal het aantal en de positie van de camera's.*  
Dit hangt deels samen met het doel dat met het cameratoezicht wordt nagestreefd. Zijn de camera's bijvoorbeeld bedoeld voor geruststelling van legitieme gebruikers of opsporing van daders. Voor de omgeving bij de fiets- en voetgangerstunnel aan de Klokkenlaan geldt in ieder geval dat de criminaliteitsproblematiek verdeeld is over een aantal straten. De meeste incidenten vinden plaats in de Klokkenlaan en De Bokkelaren. Het lijkt zodoende niet voldoende om alleen camera's te plaatsen bij de fiets- en voetgangerstunnel. Voor kwalitatief goede beelden in de avond en nacht zal waarschijnlijk ook de verlichting in het gebied moet worden aangepast. Dit laatste werd al geadviseerd in de CPTED-analyse van de omgeving.
5. *Evalueer tussentijds of het systeem nog functioneert zoals bedoeld. Wanneer dit niet het geval is zullen aanpassingen moeten worden getroffen.*

6. *Onderzoek na circa 2 jaar of de problematiek is verminderd. Zo nee: zoek naar alternatieven maatregelen.*  
Het ligt voor de hand om het cameratoezicht langzaam af te bouwen wanneer het gewenste veiligheidsniveau is bereikt.

## 5. Literatuur

CCV (2013). 'Afwegingskader voor het invoeren of continueren van cameratoezicht', url: <http://www.hetccv.nl/instrumenten/afwegingskader-cameratoezicht/index?filter=Stappenplan> (bekeken op 18/04/2013).

Dijk, P. van & Obispo, H (2009). *Handreiking Cameratoezicht*. Utrecht: CCV.

Egmond, P. van, Hulshof, P. & Roorda, W. (2010). *Cameratoezicht in Veenendaal. De bevindingen na 1 jaar*. Amsterdam: DSP-groep.

Flight, S. & Hulshof, P. (2006). 'Cameratoezicht moet volwassen worden', *Rooilijn*, jrg. 39, nr. 6, p. 276-281.

Flight, S. (2009). 'Cameratoezicht: een kritisch kijkje achter de schermen', *Security Management*, jrg. x, nr. 5, p. 16-19.

a. Flight, S. (2013). 'Inleiding', in: Flight, S. (red.)(2013). *Cameratoezicht en design*. Amsterdam: DSP-groep, p. 3-8.

b. Flight, S. (2013). 'Effecten van camera's op gevoel en gedrag', in: Flight, S. (red.)(2013). *Cameratoezicht en design*. Amsterdam: DSP-groep, p. 64-74.

Kerstens, J., Toutenhoofd, M. & Stol, W.Ph. (2008). *Wie niet weg is, is gezien. Gevalstudie over een proef met cameratoezicht in de Leeuwarder binnenstad*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.

Mulder, K. & C. Meijer(2013). 'Omgevingspsychologie en camera's in de openbare ruimte', in: