

## **Overzicht opzet eerste bromfietsdetectiesysteem procedure bij de gemeente Apeldoorn**

17 februari 2010, Utrecht

De gemeente Apeldoorn heeft als eerste in Nederland een bromfietsdetectiesysteem opgezet in de fiets- en voetgangerstunnel onder het centraal station van Apeldoorn. Als het detectiesysteem het geluid van een brommer waarneemt, wordt een foto genomen van het kenteken en krijgt de bestuurder een bekeuring thuis. Het gaat om een tunnel met een lengte van circa 90m die Apeldoorn-Noord met Apeldoorn-Zuid verbindt. In dit document is een overzicht gegeven van de procedure rondom de opzet van het bromfietsdetectiesysteem. Het Fietsberaad heeft de rapporten en notities hierover samengevoegd tot één document.

### **Rapporten en notities**

- Functioneel programma van eisen Cameratoezicht stationsomgeving Apeldoorn. Januari 2007, Versie 1.0 (CONCEPT). G.A.J.M. Beukers (Beukers Management & Advies BV). *Pagina 2-12.*
- Collegevoorstel - Cameratoezicht nieuwe Interwijk tunnel te Apeldoorn ( januari 2007). *Pagina 13-14.*
  - Veiligheidsanalyse Tunnels, Politie IJsselland: onderzoek naar vergelijkbare tunnel in Zwolle (2004). *Pagina 15-24.*
- Opzet proef scooter-detectie t.b.v. fietserstunnel Apeldoorn NS, Erik Roos, Sound Intelligence ((17 maart 2006). *Pagina 25-26.*
- Interne mededeling – Cameratoezicht aan de Projectgroep stationsgebied (januari 2007). *Pagina 27-28.*
- Interne mededeling - Cameratoezicht fiets-voetgangerstunnel Apeldoorn (september 2007). Hierin staan de de kosten voor het systeem. *Pagina 29-31.*
- Besprekingsverslag - Cameratoezicht interwijk tunnel. Hierin staan de eerste resultaten van de brommerdetectie (21 mei 2008). *Pagina 32-33.*

**FUNCTIONEEL  
PROGRAMMA VAN EISEN  
CAMERATOEZICHT  
STATIONSOMGEVING  
APELDOORN**

CONCEPT

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	pagina 3
	Cameratoezicht in het algemeen	pagina 4
	Doel van het Programma van Eisen	pagina 5
	Coördinatie aanbesteding	pagina 5
	Alternatieve offerte	pagina 5
	Merknamen / type aanduidingen	pagina 6
	Referenties	pagina 6
	Help- service desk	pagina 6
	Kwaliteitszorg	pagina 7
	Antecedenten	pagina 7
	Diversen	pagina 7
<b>2.</b>	<b>EISEN LEVERING</b>	
	Aflevering en levertijd	pagina 8
	Technische eisen	pagina 8
	Aflevering, installatie en acceptatie	pagina 8
	Garantie	pagina 8
	Test	pagina 8
	Prijsaanbieding	pagina 9
<b>3.</b>	<b>GEWENSTE SITUATIE</b>	
	Gewenste functionaliteit	pagina 11
<b>4.</b>	<b>DETAIL TEKENING TUNNEL.</b>	

## INLEIDING

In het centrum van de gemeente Apeldoorn is gestart met een ingrijpende verbouwing van het station en de stationsomgeving. Rond het zeer bijzonder vormgegeven voorplein worden woningen gesitueerd met bedrijvigheid zoals 'daghoreca' op de begane grond. Direct achter het station aan de zuidzijde wordt het ROC-Aventus gevestigd met ca. 10.000 leerlingen.

Een nieuwe fiets/voetgangerstunnel maakt onderdeel uit van deze verbouwing. De tunnel is ongeveer 80 meter lang, minimaal 2,80 meter hoog en 10 meter breed, waarvan aan de oostzijde 3 meter bestemd is voor voetgangers. Aan de ingang van de tunnel komt een bewaakte fietsenstalling. Direct naast de fiets/voetgangerstunnel ligt de perrontunnel van de NS. Deze geeft vanaf zowel de zuidzijde als vanaf de noordzijde toegang tot de perrons.

Fiets- en voetgangerstunnels komen in ons land over het algemeen negatief in het nieuws als het gaat om sociale veiligheid. Ondanks het feit dat in en om deze tunnel in het centrum van Apeldoorn reeds bij de aanleg veel maatregelen zijn genomen om de veiligheid te vergroten, heeft men toch gemeend hier nog een stapje bovenop te doen. Aan ons bureau is gevraagd een Programma van Eisen samen te stellen om te komen tot cameratoezicht in combinatie met agressiedetectie en scooterdetectie in de tunnel.

De combinatie van deze nieuwe technieken kan uniek genoemd worden voor Nederland. Doordat het meerdere separate systemen betreft zullen deze in verschillende documenten worden omschreven. Wel zal integratie van de systemen uiteindelijk wenselijk zijn.

De agressiedetectie zal worden ingezet in combinatie met cameratoezicht. Wanneer er paniek of agressiegeluiden door het systeem worden gedetecteerd zal volautomatisch een beeldscherm in de (politie)meldkamer worden geactiveerd. Op deze wijze is een continue 'bezetting' van de camerabeelden in de tunnel niet nodig.

De wens is om scootergeruid in de tunnel te weren. Zonder een degelijke controle zal dit lastig te handhaven zijn. Hiervoor heeft men de wens geuit scooterdetectie in te zetten waardoor 'overtreders' volautomatisch aangepakt kunnen worden. Scooterdetectie en automatische kentekenherkenning zullen hiertoe worden geïnstalleerd.

Dit document heeft uitsluitende betrekking op het CAMERATOEZICHT wat noodzakelijk zal zijn in en in de directe omgeving van de fietstunnel.

## **Cameratoezicht in het algemeen**

De gemeente Apeldoorn is op zoek naar een beproefd camerasysteem waarmee in essentie zeven functies kunnen worden uitgevoerd:

- Het op afstand selecteren en bedienen van camera's;
- Het uitkijken van camerabeelden op één (of meerdere) uitkijkplek(ken);
- Camerabeelden routeren naar één of meerdere uitkijkschermen;
- Registratie en analyse van incidenten;
- Camerabeelden opslaan cq. registreren op hard disk.

Naarmate de omvang van een cameratoezicht systeem toeneemt, groeit de noodzaak van een adequaat sturing- en beheerssysteem. Het belang dat politiek overeengekomen doelstellingen worden behaald, neemt fors toe. Daarnaast is het van groot belang dat operators aantoonbaar hun taak goed uitvoeren en dat een kostbaar ondersteunend middel als cameratoezicht ook daadwerkelijk effectief en efficiënt is.

De explosieve groei die het succesvolle cameratoezicht in Nederland doormaakt, als ook de ontwikkelingen ten aanzien van intelligent cameragebruik, noodzaakt de gemeente Apeldoorn tot het implementeren van een scooterdetectie systeem en agressie detectiesysteem. Deze intelligente systemen worden in dit Programma van Eisen niet uiteengezet. Wel dient er een koppeling tussen de twee systemen mogelijk te zijn.

### **Doel van het programma van eisen**

De gemeente Apeldoorn, heeft met dit document een rapport waarin op onafhankelijke wijze is geïnventariseerd en opgesomd waar het vernieuwde camerasysteem aan dient te voldoen. Hierbij zal dit rapport leveranciersonafhankelijk zijn zonder welke vorm van afnamegarantie dan ook. Op basis van dit rapport zal de levering bestaan uit de aanschaf, implementatie en onderhoud van het Camerasysteem (vervanging) inclusief een hard disk registratie systeem. Dit inclusief de bijbehorende dienstverlening bestaande uit de bouw ter plaatse, het geven van een training en het noodzakelijke onderhoud van de meegeleverde hardware.

Voor de totale levering dient de leverancier kennis te hebben van of in de gelegenheid te zijn om de fietstunnel in het centrum van Apeldoorn te leren kennen. I

### **Coördinatie aanbesteding**

De gemeente Apeldoorn werkt aan een veilig woon-, werk- en leefklimaat. Het is van groot belang dat zij beschikt over goede producten en kan terugvallen op de juiste diensten. De aanschaf van de middelen wordt verzorgd door de gemeente Apeldoorn, afdeling Inkoop. Deze afdeling zal worden belast met de centrale coördinatie van deze offerteaanvraag.

Als het programma van eisen is gerealiseerd, zal een aanbestedingstraject volgen waarbij drie leveranciers zullen worden uitgenodigd om aan te bieden.

### **Alternatieve offerte**

Een alternatieve offerte verbandhoudende met het Programma van Eisen is toegestaan. De alternatieve offerte wordt alleen in overweging genomen, indien deze tenminste naar ons oordeel in kwaliteit gelijkwaardig is aan die omschreven in het Programma van Eisen.

Alternatieve offertes dienen afzonderlijk ingediend te worden. Er moet duidelijk aangegeven worden dat het een alternatieve offerte betreft. Deze alternatieve offerte dient bovendien vergezeld te gaan van een duidelijke omschrijving van hetgeen de alternatieve offerte inhoudt. De vormgeving en volgorde dient overeen te komen met het gestelde in deze functionele specificatie

### **Merkmamen/ - typeaanduidingen e.d.**

Daar waar merken, octrooien of typen, of een bepaalde oorsprong of productie in het programma van eisen (bestek) worden vermeld, dient “of daarmee overeenstemmend” te worden gelezen.

### **Referenties**

Inschrijver dient aantoonbare ervaring van tenminste 2 vergelijkbare projecten in Nederland (of direct daarbuiten) te vermelden waar de voorgestelde systeem naar behoren werkt (proven technology). In dit overzicht dient u voor ieder project minimaal de navolgende gegevens te vermelden:

- Naam en adres van betrokken publiek- en privaatrechtelijke instanties;
- Naam en telefoonnummer van een contactpersoon;
- Korte omschrijving van de aard van de opdracht. In deze omschrijving dienen in ieder geval de punten a t/m g beantwoord te worden.
  - a. Het jaar waarin de opdracht heeft plaatsgevonden;
  - b. De totale waarde van levering;
  - c. Binnen de opdracht geleverde systemen, onder vermelding van geleverde aantallen per systeem;
  - d. De benodigde protocollen en bandbreedtes tussen systeem en/of aansluitingen;
  - e. De geleverde methodiek van het systeem;
  - f. De wijze van beveiliging van het systeem.

*N.B.: Opdrachtgever is voornemens om deze referenten te benaderen.*

Inschrijver dient hiervoor uitdrukkelijke toestemming te geven.

### **Help/ServiceDesk**

- Is een help/serviceDesk (voor storingen en of installatie hardware/software)binnen uw onderneming georganiseerd?

*Indien Ja, beschrijf de wijze waarop deze helpdesk binnen uw onderneming is georganiseerd. In deze beschrijving dienen in ieder geval vraag a t/m d beantwoord te worden.*

- a. Op welke manier kan de help/serviceDesk benaderd worden (call centre, per email, via internet, etc.)?
- b. Welke openingstijden kent de help/serviceDesk (dagen en uren)?
- c. Welke taal wordt gesproken bij de help/serviceDesk?
- d. Welke minimum beschikbaarheidpercentage wordt er gehanteerd?
- e. Binnen welke termijn worden aan de help/serviceDesk gerapporteerde problemen opgelost?

### **Kwaliteitszorg**

De inschrijver dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat wordt aan kwaliteitsborging gedaan tijdens de processen voor levering?
- Welke kwaliteitseisen worden gesteld en welke kwaliteitstoetsen worden gebruikt?
- Welke producten, c.q. organisatieonderdelen hebben een kwaliteitscertificaat?
- Wie is belast met de kwaliteitscontrole?
- Bent u gecertificeerd? Indien ja, kopie bijvoegen?
- Heeft u een externe bewaking op de certificering, zo ja, door wie?

### **Antecedenten**

- Bent u bereid, indien de opdracht aan u wordt gegund, uw personeel, betrokken bij de opdracht, aan een antecedenten onderzoek mee te laten werken?  
*N.B.: het personeel dient hiervoor zelf toestemming te geven.*
- Idem dito uw partners/ onderaannemers en/of freelancers?

### **Diversen**

Alle zaken die betrekking hebben op deze offerteaanvraag dienen in de Nederlandse taal te worden afgehandeld. Ook eventuele bijgevoegde technische documentatie.

De offerteaanvraag is met zorg samengesteld. Mocht kandidaat inschrijver desondanks tegenstrijdigheden en/of onvolkomenheden tegenkomen, dan dient inschrijver deze zo spoedig mogelijk, in ieder geval zeven dagen voor sluitingsdatum, kenbaar te maken.



## **2 EISEN LEVERING**

Aan de levering wordt een aantal eisen gesteld, zoals beschreven in dit document.

### **Aflevering en levertijd**

Aflevering en levertijd als ook de opleidingen dienen te geschieden in het voorjaar van 2007, in overleg met de opdrachtgever en projectleider.

### **Technische eisen**

- Alle bij het systeem behorende apparatuur en software moet volledig aan te sluiten zijn op het agressiedetectie systeem geleverd door Sound Intelligence uit Groningen.
- De gebruikte techniek moet voldoen aan de Algemene bepalingen betreffende techniek.
- Het systeem dient direct leverbaar zijn.
- Het systeem is beproefde technologie: reeds uitgebreid getest en de testresultaten ervan zijn voorhanden en beschikbaar voor de gemeente Apeldoorn.
- Het systeem dient volledig in de Nederlandse taal te zijn uitgevoerd en beschreven.
- De gewenste instructie en handleiding zijn tevens in de Nederlandse taal.
- De leverancier dient volledige instructie en training aan te bieden bij de opdrachtgever in het gebruik.

### **Aflevering, installatie en acceptatie**

- Het systeem dient als volledig operationele oplossing te worden aangeleverd.
- Indien de opdracht aan u gegund wordt, dient u het systeem te installeren in overleg met Opdrachtgever.
- Het systeem is pas geaccepteerd na een formele ondertekening door Opdrachtgever van het Proces Verbaal van Oplevering.

### **Garantie**

- De leverancier dient garant te staan voor de goede werking van het totale systeem gedurende minimaal 2 jaar na oplevering.
- Garantie op geleverde onderdelen dient minimaal 1 jaar te zijn ingaande het formele moment van oplevering.

### **Test**

Opdrachtgever zal, voordat hij tot afname van het systeem overgaat, onderzoeken of programmatuur, in samenhang met de apparatuur, voldoet aan de technische en functionele specificaties die Opdrachtgever heeft gesteld. Dit onderzoek geschiedt door het doorlopen van een serie tests op/in samenhang met apparatuur die staat opgesteld in de testruimte bij Opdrachtgever of elders. In uw prijsaanbieding moet een post opgenomen worden voor het uitvoeren van deze test.

## Prijsaanbieding

De opgegeven totaalprijs is van belang voor de eerste voorkeur. Na toetsing van deze aspecten conform een vastgestelde verdeelsleutel, wordt een aanbesteding voorbereid tegen condities van vaste prijs en opleveringsdata van de apparatuur, de implementatie van het pakket (inclusief opleiding en test), de eventuele conversie van bestanden en eventueel koppelingen met andere applicaties.

De Gemeente Apeldoorn verzoekt in de prijstelling in de offerte de volgende onderverdeling te hanteren.

- A. Vaste Kosten t.b.v. Aanschaf
  - A1. Eenmalige aanschaf v.w.b. hardware / software / maatwerk en licenties
  - A2. Eenmalige aanschaf v.w.b. camera's per camera locatie
  - A2. Dienstverlening t.b.v. implementatie
  - A3. Opleidingskosten (gestaffeld per vijf personen)
- B. Consultancy / plankosten
  - B1. Consultancy t.b.v. koppelingen
  - B2. Overige Consultancy
- C. Totaal Kosten Aanschaf (A+B)
  - C1. Kosten voor het totale systeem inclusief installatie en oplevering
- D. Onderhoud software / hardware
  - D1. Onderhoudskosten software x% van licentieprijis, 5 jaar vast  
(onderhoudsprijs is inclusief onderhoud eventueel maatwerk)
  - D2. Onderhoudskosten hardware
- E. Beheer
  - E1. Kosten t.b.v. beheer en ondersteuning gestaffeld op ten minste:
    - 5 x 8 uur (kantoortijden)
    - 7 x 8 uur
    - 7 x 24 uur

Daarbij aangemerkt een reactietijd van 2 of 4 uur en een oplostijd van 8 of 16 uur
- F. Totaal Kosten Onderhoud en Beheer per jaar (D+E)
  - F1. Kosten voor beheer en onderhoud inclusief alle te leveren diensten.

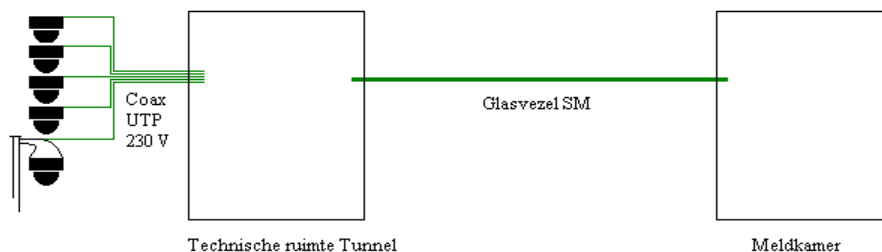
## GEWENSTE SITUATIE

Er zullen uitsluitend beweegbare dome camera's worden gevraagd in de tunnel, de fietsstalling en op het plein aan het einde van de tunnel (zijde hogeschool). De dome camera's worden in de tunnel en de fietsstalling gemonteerd tegen het plafond. Door de lage plafonds gaan we uit van vandaalbestendige domes met een minimale opbouwhoogte. Een dome zal in een 6 meter cameramast worden geplaatst en dient zicht te hebben op de ingang van de tunnel, het Zuidplein voor de tunnel en een deel van het fietspad naar de tunnel toe.

De bekabeling benodigd voor deze dome camera's is reeds aangelegd. (per dome is voorzien in een coaxkabel, een UTP Cat 5 en een 230 VAC aansluiting.) De bekabeling is gelegd van de verschillende cameraposities naar de technische ruimte in de tunnel. In deze technische ruimte dient de aannemer een 19" kast (wandmontage) te plaatsen met daarin de videomatrix, een harddiskrecorder en glasvezelapparatuur om de videobeelden door te zenden naar een nog nader te bepalen meldkamer. Voor deze meldkamer dient in de aanbidding wel een keyboard, twee stuks 20" LCD schermen en de mogelijkheid om de geregistreerde beelden te bekijken en te branden te worden opgenomen.

De glasvezelbekabeling van de technische ruimte naar de meldkamer is nog niet voorzien. Voor de aan te bieden apparatuur dient u uit te gaan van Single Mode glasvezel.

De cameraposities zijn op de bijgevoegde tekening duidelijk aangegeven. Voor wat betreft de centrale apparatuur is alleen de *functionaliteit* van de gewenste situatie opgenomen. In onderstaand blokschema een summiere uiteenzetting van de systeemopzet.



#### Dome camera's

Camera nr.	Camera type	Camera locatie
camera 1	Dome	In fietsenstalling, plafond montage, locatie nog te bepalen
camera 2	Dome	In tunnel, plafond montage, locatie tekening
camera 3	Dome	In tunnel, plafond montage, locatie tekening
camera 4	Dome	In tunnel, plafond montage, locatie tekening
camera 5	Dome	Op zuid plein, montage in 6 meter cameramast (mast behoort tot de levering van de aannemer.)

#### Gewenste functionaliteit

In de meldkamer dient het mogelijk zijn om de camerabeelden vanuit de tunnel te zien, tevens dient de mogelijkheid te bestaan om de camera's te bedienen (pan, tilt en zoom). Bediening en beelden dienen live te zijn zonder vertraging.

Vooralsnog dient de mogelijkheid te bestaan minimaal 4 monitoren aan te sluiten.

Het camerabeeld dient zodanig aan het agressie detectie systeem van Sound Intelligence te zijn aangesloten dat de meldingen vanuit dit systeem cameraschakelingen van het camerasysteem als gevolg hebben. M.a.w. na een melding vanuit het agressie detectie systeem zal de desbetreffende camera volautomatisch op een van de monitoren worden geschakeld.

Vanuit de meldkamer dient het eveneens mogelijk te zijn om de geregistreerde beelden te observeren en indien gewenst op een ander medium te worden gebrand of overgebracht.

De bediening dient te geschieden met een keyboard met joystick. Er dienen twee 20" LCD monitoren te worden geleverd. Eén voor de 'alarm beelden' en een t.b.v. de standaard instellingen. Het keyboard dient:

- Pan/tilt/zoom in één knop. Variabele bediening
- De kracht voor het bewegen van de joystick dient minimaal te zijn
- Met het keyboard dienen individuele camerabeelden op individuele monitoren worden geschakeld en groepen camera's op monitoren worden geplaatst.

De harddisk recording dient op basis van continue registratie minimaal 5 beelden per seconde te registreren. De geregistreerde beeldkwaliteit dient optimaal te zijn en (nagenoeg) gelijk aan het live beeld. De registratietermijn is vooralsnog vastgesteld op 7 dagen, waarbij een uitbreiding van de termijn tot 1 maand als optie dient te worden aangegeven. Het dient eenvoudig mogelijk te zijn de geregistreerde beelden te branden op DVD/CD-R. Deze beelden dienen vervolgens eenvoudig leesbaar te zijn op de gangbare computers en te verzenden via E-mail.

De systeemtijd dient te worden gesynchroniseerd met de atoomtijd.

Iedere dome camera kent preset mogelijkheden. Dit is een voorkeuze van het zichtbereik van de camera. Het moet mogelijk zijn een bewogen camera met een druk op de knop terug te zetten in een pre-set positie. Ook dient dit volautomatisch te geschieden na een vooraf ingestelde tijdsperiode.

De apparatuur moet geschikt zijn voor gebruik van 24 uur per dag en 7 dagen in de week.

# Collegevoorstel

Auteur mulderw		Verantwoordelijke	
Tel 2556		Tel	
E-mail w.mulder@apeldoorn.nl			
Datum	Paraaf	Datum	Paraaf
Geraadpleegde diensten		Verantwoordelijke directeur A.M. de Vries	
Portefeuillehouder R.T. Metz	Projectwethouder n.v.t.	Gebiedswethouder n.v.t.	
Raadsbesluit ja		Raadspresidium nee	

Registratie nr

Datum  
15-01-2007In MT  
nee

Paraaf dep. ....

Voorstel/besluit openbaar	Reden bij niet openbaar	
Toelichting openbaar	Reden bij niet openbaar	
Bijgevoegde stukken openbaar	Reden bij niet openbaar	
Communicatietraject	nee	
(voor)inspraak dorps- en wijkraden	nee	
Inspraak volgens inspraakverordening	nee	

Voor b. en w.-besluit  
afdruk aanNa b. en w.-besluit ter  
kennisgeving aan

Bezwaar/beroep mogelijk	nee
O.G.V. art.	van
Datum binnen	bij

Voorgesteld besluit Akkoord	Beslissing burgemeester en wethouders							
		B	W	W	W	W	W	S
	Akkoord							
Bespreken								

Aantekeningen/vragen

## cameratoezicht interwijkttunnel

### Voorstel dienst MMO:

Toepassen cameratoezicht in de nieuwe interwijkttunnel.

### Voorstel dienst VRB en MMO:

- De gemeenteraad door middel van bijgevoegd raadsvoorstel voorstellen in te stemmen om de nieuwe intwijkttunnel onder het centraal station Apeldoorn aan te wijzen als een gebied voor cameratoezicht (op basis van art. 151c Gemeentewet);
- Indien de gemeenteraad accoord gaat, het cameraroezicht, dat gecombineerd met brommerflitscamera's wordt ingezet, werkzaam te laten zijn als het agressiedetectiesysteem;
- Indien de gemeenteraad accoord gaat in te stemmen met het financiële voorstel om de kosten van dit systeem te dekken.

### Toelichting:

Doel is het cameratoezicht in de interwijkttunnel onderdeel uit te laten maken van integraal pakket van maatregelen in de stationsomgeving. De maatregelen zijn gericht op het creëren van een zo optimaal mogelijk sociaal veilige omgeving. De maatregelen zijn gebaseerd op aanbevelingen uit de gehouden sociale veiligheidsanalyse (dd. Er is een rapport uit 2004 van Harm Jan maar zijn er geen eerdere rapporten?). De maatregelen bestaan o.a. uit:

- verkeersbesluit voor het weren van de bromfietzers uit de interwijk tunnel (nummer besluit 003782013 genomen 6 december 2006).
- NS past beheerste toegang naar de NS perrons toe waar zij ook camera's aan toevoegt (invoering eind 2007).
- Uitgangspunten voor het ontwerp van de hele stationsomgeving zoals:
  - Optimaal doorzicht van de tunnel
  - Extra licht toetreding via een vide in het midden van de tunnel
  - Extra hoog verlichtingsniveau in de tunnel
  - Vriendelijke wandafwerking in de tunnel

Ook is als maatregel aanbevolen om in de interwijk tunnel cameratoezicht toe te passen. De noodzaak van cameratoezicht kan begrepen worden als gekeken wordt naar tunnels van gelijke omvang in andere steden. In dit verband wordt verwezen naar de volgende documenten:

- Veiligheidsanalyse Tunnels, Politie IJsselland: onderzoek naar vergelijkbare tunnel in Zwolle.
- Notitie Cameratoezicht Tunnel Station Apeldoorn van Ecorys. Dit rapport geeft een inventarisatie van tunnels in 7 andere steden.

Uit de bovengenoemde documenten blijkt dat tunnels een aantrekkingskracht hebben op dieldiefters.

#### *Kaderstelling gemeenteraad cameratoezicht Apeldoorn*

Het toepassen van cameratoezicht in de interwijk tunnel is passend binnen de kaderstelling van de gemeenteraad. Hierover het volgende.

De tunnel is de belangrijkste spil voor het langzame verkeer tussen Apeldoorn Noord en Apeldoorn Zuid. Ze ligt centraal in de belangrijkste langzaam verkeerroutes. Gezien de incidenten in vergelijkbare tunnels in andere steden moet ook hier serieus rekening worden gehouden met toekomstige incidenten. De toepassing van cameratoezicht zal hier zonder meer een substantiele bijdrage leveren aan een meer veilige tunnel (zowel objectief als subjectief).

Het toepassen van het agressiedetectiesysteem zal in belangrijke mate bijdragen aan een veiliger gevoel omdat men weet dat direct op incidenten gereageerd zal worden. Schijnveiligheid wordt vermeden, omdat na een melding vanuit de meldkamer direct politie naar de tunnel wordt gestuurd. Ook kan de beambte op de meldkamer via de microfoon zeggen dat hulp onderweg is. Dit heeft voor een delictpleger een sterk afschrik effect.

De beelden worden om de 7 dagen overschreven. Alleen na een agressiemelding worden beelden voor langere tijd veilig gesteld, ten behoeve van opsporing en vervolging. Het inzien van deze beelden kan alleen op last van het bevoegd gezag.

#### *Financiële vraagstuk*

De kosten voor het implementeren van het camerasysteem bedraagt € 240.000,-. De kosten worden na evenredigheid gedekt met middelen van de diensten VRB, MMO en ROW.

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
2. Situatianalyse .....	5
2.1 Bronnen .....	5
2.2 Probleemstelling .....	5
2.3 Afbakening.....	5
2.4 Randvoorwaarden .....	6
2.5 Doelgroepen .....	6
2.6 Analyse actuele situatie.....	6
2.7 Theoretische benadering .....	7
2.7.1 Conclusies .....	8
3. Aanbevelingen .....	10
3.1 Informatiebronnen.....	10
3.2 Conclusies .....	10
3.2.1 Engineering .....	10
3.2.2 Education .....	11
3.2.3 Enforcement.....	11
BIJLAGE A “Incidentenoverzicht IJsseltunnel/ van Karnebeektunnel 2004 ” .....	12

## **1. Inleiding**

Dit verslag beschrijft een analyse, dat is geschreven door Mevrit Akca aan het politiebureau in Zwolle-Centrum. De periode waarin dit verslag is geschreven bevindt zich in januari 2005. Het doel van deze analyse is het bereiken van een projectmatige aanpak, van het veiligheidsprobleem in de van Karnebeek- en IJsseltunnel.

Deze analyse is gericht aan Henk Lindt, teamchef van politiebureau Zwolle-centrum. In opdracht van hem is er een analyse uitgevoerd naar de incidenten, die zijn ontstaan in het jaar 2004, in de van Karnebeek- en IJsseltunnel te Zwolle.

Ik wil Henk Lindt inzicht geven in de oorzaken van het veiligheidsprobleem en mogelijke oplossingen aanwenden, zodat dit veiligheidsprobleem zo veel mogelijk opgelost kan worden.

Nadat het veiligheidsprobleem afgebakend is, zal er een analyse worden uitgevoerd naar de toedracht van het veiligheidsprobleem m.b.v. van de 7 W's. Hierover kunt u meer in Hoofdstuk 2 "Situatieanalyse" lezen.

Vervolgens zullen er aanbevelingen worden gedaan. Hierover kunt u meer in hoofdstuk 3 "Aanbevelingen" lezen.



## 2. Situatieanalyse

In dit hoofdstuk zal het veiligheidsprobleem in de twee tunnels beschreven worden. Vervolgens wordt dit probleem afgebakend, zodat helder wordt wat er precies geanalyseerd moet worden en waarover advies moet worden gegeven. Verder besteedt dit hoofdstuk aandacht aan de analyse van het veiligheidsprobleem. Hier zal het voornamelijk gaan over de vragen wie, wat, waar, wanneer, welke wijze, waarmee en waarom, die betrekking hebben op het veiligheidsprobleem

### 2.1 Bronnen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is er gebruik gemaakt van verschillende informatiebronnen:

- BPS ( Bedrijfs Processen Systeem);
- Observatie van de route.

### 2.2 Probleemstelling

De probleemstelling kan als volgt worden gesteld:

*Het aantal incidenten in de IJsseltunnel en van Karnebeektunnel is in de afgelopen jaren hoog gebleven. Het zijn voornamelijk zware delicten, die de aandacht van de politie heeft getrokken. Tevens is de sociale onrust over deze twee tunnels in de laatste jaren toegenomen.*

Er zijn talloze soorten incidenten waar je binnen dit rapport verder op kunt analyseren. Deze zijn erg divers en kunnen ervoor zorgen dat tijdens de analyse het overzicht over het geheel verloren gaat. Om deze reden zal de probleemstelling afgebakend worden.

### 2.3 Afbakening

Omdat het aantal soort incidenten erg groot is, is besloten om het probleem af te bakenen. Besloten is om binnen deze analyse te gaan richten op de volgende incidenten met de bijbehorende incidentcodes, zoals ze in BPS staan vermeld:

- Verkrachting: 333
- Overige zedenzaken : 339
- Bedreiging: 342
- Geweld: 301, 302, 303, 311, 312, 313, 321, 322, 323, 325, 326
- Vernieling: 261, 262, 263, 264
- Baldadigheid: 264

Er zal binnen dit plan van aanpak prioriteit worden gegeven aan deze incidenten die gerelateerd zijn aan de lichamelijke integriteit van de mensen, die gebruik maken van de tunnels. Tevens is na analyse gebleken dat deze soort incidenten de boventoon voeren in deze tunnels. Deze incidenten wegen ook zwaarder. Voor meer informatie hierover wordt

u naar Bijlage A “Incidentenoverzicht IJsseltunnel/ van Karnebeektunnel 2004” verwezen.

## **2.4 Randvoorwaarden**

Voordat verder kan worden gegaan met het schrijven deze analyse is het belangrijk te weten met welke randvoorwaarden en aandachtspunten rekening gehouden moeten worden:

- Met Henk Lindt is afgesproken om alleen naar het jaar 2004 te kijken;
- Het plan van aanpak moet eind januari 2005 afgerond en ingeleverd zijn.

## **2.5 Doelgroepen**

De doelgroep waar binnen dit plan van aanpak vooral op gericht zal worden is de groep mensen die in Zwolle-Zuid wonen en van de tunnel gebruik maken om in Zwolle-Centrum te komen. Het gaat dan voornamelijk om de jeugd die het centrum van Zwolle willen bezoeken om uit te gaan. Tevens komt deze groep ook in Zwolle-centrum om daar naar hun school te gaan.

## **2.6 Analyse actuele situatie**

Nu bekend is binnen welke kaders er geanalyseerd moet worden, kan er begonnen worden met de analyse van de actuele situatie van dit veiligheidsprobleem. De volgende kernvragen zullen ter sprake komen:

- Wat is de meest voorkomende vorm van onveiligheid? ;
- Waarmee vindt de onveiligheid veelal plaats? ;
- Wie zijn de belangrijkste betrokkenen van de onveiligheid? ;
- Waar vindt de meeste onveiligheid plaats? ;
- Wanneer vindt de onveiligheid veelal plaats? ;
- Op welke wijze vindt de onveiligheid plaats? ;

In BPS is er gezocht op de volgende incidentcodes:

- verkrachting;
- overige zedenzaken;
- bedreiging;
- geweld;
- vernieling;
- Baldadigheid.

Hieruit is naar voren gekomen dat de meest voorkomende vorm van onveiligheid in deze tunnels voor het jaar 2004, geweld, bedreiging en verkrachting is. In cijfers uitgedrukt zijn er 4 gevallen van geweld, 2 gevallen van verkrachting en 1 geval van bedreiging.

Het opvallende is dat de incidenten in deze tunnels geen onafhankelijke incidenten zijn. De bovengenoemde vormen komen meestal in combinatie met elkaar voor. In sommige gevallen erg opvallend en in sommige gevallen onopvallend. Als je de incidenten van verkrachting goed analyseert valt het op dat er ook bedreigd is tijdens het incident. Maar het incident wordt dan onder verkrachting vermeld. Dit geldt tevens ook voor de

incidenten met geweld. De bedreigingen zijn voornamelijk met behulp van een slag-, steek- of vuurwapen. Het geweld wordt voornamelijk uitgevoerd zonder wapens.

De betrokkenen tijdens deze incidenten zijn voornamelijk jongeren onder de 25 jaar. Het gaat dan voornamelijk om jongeren, die vanuit Zwolle-Zuid, Zwolle-Centrum willen bezoeken om uit te gaan of te winkelen. De daders zijn meestal van dezelfde leeftijdsgroep. Namelijk 15 t/m 25 jaar. De daders zijn meestal onbekenden van de slachtoffers.

De incidenten vinden in de IJsseltunnel en de van Karnebeektunnel plaats. In sommige gevallen gebeurt het bij de ingang van de twee boven genoemde tunnels. Tevens komt het voor dat de incidenten in de bovengenoemde tunnels aanvangen en zich verplaatsen naar de ingangen van de tunnels.

De incidenten vinden laat in de avonduren en ook tijdens uitgaanstijdstippen in het weekend plaats. De combinatie hiervan komt het meeste voor.

Zoals eerder vermeld, komen de incidenten veelal in combinatie met elkaar voor. Er wordt fysiek geweld uitgeoefend door slaan en te schoppen. De bedreigingen vinden verbaal plaats en door middel van slag-, steek- en vuurwapens.

## ***2.7 Theoretische benadering***

Om criminologische problemen te kunnen verklaren zijn er in het verleden, en nu nog steeds, theoretische benaderingen ontwikkeld. Theorieën die voor dit onderzoek van belang kunnen zijn:

- |                                |   |                   |
|--------------------------------|---|-------------------|
| ○ Gelegenheidstheorie          | - | Felson            |
| ○ Routine activiteiten theorie | - | Cohen en Felson   |
| ○ Rationele keuze benadering   | - | Cornish en Clarke |
| ○ Bindingstheorie              | - | Hirschi           |
| ○ Spanningstheorie             | - | Merton            |
| ○ Gangs                        | - | Cohen             |
| ○ Civilisatietheorie           | - | Elias             |
| ○ Subculturele verklaring      | - | Cloward Fohling   |

De rationele keuzenbenadering, ontwikkeld door Cornish en Clarke, beweert dat elke dader net als iedereen afwegingen maakt. Zij hebben net als iedereen behoefte aan seks, eten, etc. Volgens Cornish en Clarke gebruikt een dader een kosten/baten methodiek wanneer hij een crimineel activiteit wil plegen. Hij weegt dus zijn voordelen en nadelen voordat hij een criminele activiteit gaat plegen. Tevens maakt hij strategische en tactische beslissingen, dus een plan voordat hij toeslaat.

De gelegenheidstheorie is een andere theorie die toepasbaar is op deze incidenten. De gelegenheidstheorie gaat ervan uit dat de dader de gelegenheid krijgt om zijn criminele activiteiten uit te kunnen voeren. Hierbij zijn de volgende drie factoren van belang:

- Afwezigheid van toezicht;

- Gemotiveerde daders;
- Aantrekkelijke doelwitten.

De incidenten in de IJsseltunnel en de van Karnebeektunnel kunnen met behulp van deze twee theorieën verklaard worden. In de volgende paragraaf kunt u hierover meer lezen.

### **2.7.1 Conclusies**

In deze paragraaf zullen de incidenten met behulp van de eerder genoemde twee theorieën verklaard worden. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen:

- Afwezigheid van toezicht;
- Gemotiveerde daders;
- Aantrekkelijke doelwitten.

#### 2.7.1.1 Afwezigheid van toezicht

De incidenten vinden voornamelijk plaats tijdens tijdstippen wanneer er nauwelijks mensen op straat aanwezig zijn en nauwelijks mensen gebruik maken van de tunnels. Het tijdstip wanneer een grote groep gebruik maakt van deze tunnels, is voornamelijk tijdens spitsuren. Buiten spitsuren zijn deze tunnels rustig en worden nauwelijks gebruikt. Wat betreft de politie is er geen specifiek beleid dat is gericht op extra toezicht in deze buurten en routes. De incidenten vinden ook buiten deze spitsuren, in de avond- en nachtelijke uren plaats. Dit geeft al aan dat de daders de juiste momenten kiezen om hun criminele activiteit uit te kunnen voeren. Er is duidelijk sprake van een planning.

#### 2.7.1.2 Gemotiveerde daders

Uit analyses van de incidenten komt duidelijk naar voren dat de daders gepland hebben om hun criminele activiteit in en/of rondom de tunnels uit te voeren. De volgende gedragspatronen van daders vallen op:

- Meestal is er een soort aanloofase waarin niks gebeurt. Dus de dader(s) zijn niet in de omgeving van de tunnels, maar zodra ze in de tunnel komen voeren ze hun criminele activiteit uit. Een voorbeeld kan dit verduidelijken. In een van de incidenten wordt het slachtoffer op een andere locatie door de dader aangesproken. De dader fietst met het slachtoffer mee. Zodra de dader en het slachtoffer in de tunnel zijn, slaat de dader toe.
- Op een andere locatie zijn al ongeregeldeheden ontstaan en deze verplaatst zich richting tunnels. In de tunnel aangekomen gaan de ongeregeldeheden door. Dit soort gedragspatroon komt meestal voor met geweldsincidenten.
- Dader(s) wacht in de tunnel of voor de tunnel op zijn slachtoffer. Zodra het slachtoffer de tunnel benaderd of erin is, voert de dader zijn criminele activiteit uit. Dit gedragspatroon komt voor bij gewelds- en zedenincidenten voor.

Uit deze gedragspatronen kan men duidelijk zien dat de criminele activiteiten gepland worden uitgevoerd. Zoals de rationele keuzebenadering het ook formuleert, wordt er afwegingen gemaakt wanneer zij hun criminele activiteit uit gaan voeren. Zij zijn gemotiveerd dit uit te voeren, maar wachten op het juiste moment.

Samengevat kan men uit de bovenstaande drie gedragspatronen opmerken dat er planmatig wordt gewerkt en dit duidt op de motivatie van de dader(s) om een criminele activiteit uit te voeren.

### 2.7.1.3 Aantrekkelijke doelwitten

Na het bestuderen van de IJsseltunnel en van Karnebeektunnel zijn de volgende conclusies getrokken:

- De IJsseltunnel is een erg lange fietstunnel. Deze tunnel is alleen voor fietsers en heeft geen aparte rijbaan voor auto's. De tunnel is met een bocht verbonden met de Deventerstraatweg en Hortensiastraat. Het verkeer dat door deze straten rijdt heeft geen enkele zicht wat er binnen de tunnel gebeurt. Je kunt vanuit deze straten alleen de ingang van de tunnel zien. De IJsseltunnel loopt uit in de Oldermannenlaan. De Oldermannenlaan is geen drukke weg. Het is een doodlopende weg voor auto's dat uitloopt in een fietspad dat de IJsseltunnel in gaat. Aan de Oldermannenlaan is een parkeerplaats voor de bewoners. Ook vanuit de Oldermannenlaan is niet te zien wat er in de tunnel gebeurt. De afstand vanaf het eindpunt van de Oldermannenlaan en het begin van de IJsseltunnel is te groot. Je hebt geen duidelijk zicht op wat er in de tunnel gebeurt.
- De tunnels zijn belicht met oranje licht. Dit geeft in beide tunnels onvoldoende helderheid. Het gevolg hiervan is dat er nauwelijks zicht is in de tunnels. Tevens zijn de lichaams- en kledingskenmerken van een persoon in de tunnel onvoldoende duidelijk.
- De tunnels zijn in de buurt van woonwijken. Vanuit de tunnels kunnen daders snel de wijken invluchten
- In de van Karnebeektunnel is er ook een rijbaan voor de auto's. Deze rijbaan ligt lager dan de fietsrijbaan. Vanuit de autorijbaan moet je dus omhoog kijken om iets te kunnen zien van de fietsrijbaan. Maar je zicht op de rijbaan wordt alsnog belemmerd door hekken tussen de fietsrijbaan en autorijbaan.
- Struiken bij de ingang van de tunnels maken het mogelijk om onopgemerkt achter de struiken te verstopp en voor fietsers die voorbij fietsen te springen.
- Politieauto's kunnen de fietstunnels nauwelijks met hun voertuig benaderen. De tunnels worden met een drempel geblokkeerd en de fietsrijbanen zijn laag, waardoor sommige voertuigen niet in de tunnel kunnen komen. In Zwolle wordt er tijdens de noodhulp alleen maar busjes gebruikt. Deze zouden de tunnels niet kunnen benaderen.

Deze conclusies zullen verwerkt worden in aanbevelingen. Deze aanbevelingen zullen in het volgende hoofdstuk behandeld worden.

### 3. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk zullen er aanbevelingen worden gedaan met betrekking tot het criminologische probleem dat geanalyseerd is in de vorige hoofdstukken.

#### 3.1 Informatiebronnen

Er is in dit hoofdstuk gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Actuele Criminologie, J.J.M. van Dijk, H.I Sagel-Grande, L.G. Toornvliet, 4<sup>e</sup> herziene druk.
- Politiekeurmerk veilig wonen 2005.

#### 3.2 Conclusies

Er zijn drie niveaus waar preventie kan worden verricht:

- Macro ( maatschappij);
- Meso ( buurt, gezin);
- Micro ( Psychologisch, biologisch, individueel).

Er zijn drie preventiesoorten:

- Primair (Er is nog niks aan de hand. Maatregelen treffen om te voorkomen);
- Secundair ( Er zijn risico's. Gericht op bepaalde risico groepen);
- Tertiair ( Er zijn al problemen. Maatregelen treffen om in de toekomst te voorkomen).

Voor dit criminologisch probleem zal er op mesoniveau aanbevelingen worden gedaan, omdat we eerder hebben geconcludeerd dat dit probleem specifiek is voor een bepaald gebied in Zwolle-Zuid.

Omdat er al incidenten in deze tunnels zijn geweest en deze in de toekomst verder voorkomen moet worden, zal er op tertiair niveau naar preventieoplossingen gezocht worden. In de volgende paragrafen zullen er aanbevelingen gedaan worden met behulp van de indeling Engineering, Education en Enforcement

##### 3.2.1 Engineering

De volgende aanbevelingen zouden in acht genomen moeten worden indien men wil dat in de toekomst deze problemen voorkomen worden:

- Goed overzicht is mogelijk in een rechte tunnel zonder aftakkingen, met goede verlichting. Verschillende soorten gebruikers (fietsers, voetgangers, automobilisten) gebruiken de tunnel.
  - Om de overzichtelijkheid te vergroten moeten aan- en afvoerwegen en tunnel in een lijn liggen.

- De wanden van de tunnels en onderdoorgangen moeten om de dezelfde reden recht zijn. In nissen en inspringingen van de wand (bijvoorbeeld bij onoverzichtelijke trappen) kunnen zich mensen ophouden wat voor een andere gebruiker van de tunnel een hinderlijke of gevaarlijke situatie kan veroorzaken.
- De sociale controle wordt vergroot als zowel fietsers als voetgangers en auto's van dezelfde tunnel gebruik maken en als de paden op gelijke hoogte en in het zicht van elkaar liggen.
- Flauwe hellingen geven fietsers en voetgangers meer doorzicht.
- Onderhoud is belangrijk. Voor tunnels gaat het hierbij vooral om de vervanging van lampen en verwijderen van graffiti. M.b.v witte verlichting zal de sociale onrust bij het betreden van de tunnel laag zijn. Tevens is de goede verlichting ook een afschrikking voor criminelen. De RA-waarde van het toegepaste licht is minimaal 60 (wit licht) om de herkenbaarheid van mensen te vergroten
- Bepanting rondom de tunnels bij voorkeur niet hoger dan 50 centimeter.
- Cameraobservatie aan het begin, midden en einde van de tunnels. Dit bevordert het preventief optreden. Deze camera's moeten in directe contact zijn met de wachtcommandant op het politiehoofdbureau in Zwolle.

### **3.2.2 Education**

Met betrekking tot education zijn de volgende aanbevelingen gedaan:

- Het plaatsen van borden aan het begin van de tunnels met de boodschap dat er camerabewaking is.
- In krantenartikels de Zwolse gemeenschap duidelijk maken dat er werkzaamheden zijn aan de tunnels en met welke bedoelingen.

### **3.2.3 Enforcement**

Met betrekking tot Enforcement zijn de volgende aanbevelingen gedaan:

- Politieambtenaren moeten in burger, in groepen, surveilleren op deze route. Dit moet natuurlijk tijdens de avonduren gebeuren. Aan te bevelen is het politieoptreden niet elke week uit te voeren. Dit moet verspreid worden over het jaar en moet minimaal 2 keer per maand uitgevoerd worden. De dagen waarop opgetreden wordt, moet geen logische volgorde hebben maar selectief worden gekozen. Hiermee voorkom je dat mensen inzicht krijgen in het politieoptreden.
- Het opzetten van de politie bike-team. De mobiliteit van deze groep politieambtenaren is erg hoog. Zij kunnen met hun mountainbike de tunnels sneller benaderen en achtervolgingen in wijken beter uitvoeren. De pakkans wordt groter omdat je met auto in de woonwijken niet echt flexibel bent in je optreden, terwijl je met de fiets bijna overal kunt komen. Met de mountainbike kun je ook vaker routinecontroles uitvoeren in de tunnels.

## BIJLAGE A “Incidentenoverzicht IJsseltunnel/ van Karnebeektunnel 2004”

Mutatienr(BPS)	loc_plaatscode	loc_straatnaam	loc_pandnummer	Incident omschrijving	ops_1e_td_delict	ops_2e_td_delict
04001610	01905	OLDERMANNENLAAN	0177	261 Vernieling auto	00:00	23:59
04001964	01905	OLDERMANNENLAAN	0061	261 Vernieling auto	22:00	03:00
04007418	01905	OLDERMANNENLAAN	0241	261 Vernieling auto	23:00	11:00
04007620	01905	OLDERMANNENLAAN	0175	261 Vernieling auto	16:00	14:30
04030665	01905	OLDERMANNENLAAN	0061	261 Vernieling auto	23:00	03:00
04112711	01905	OLDERMANNENLAAN	0061	261 Vernieling auto	23:00	04:00
04113588	01905	OLDERMANNENLAAN	0217	261 Vernieling auto	20:00	06:00
04114118	01905	OLDERMANNENLAAN	0049	261 Vernieling auto	23:45	07:00
04124678	01905	OLDERMANNENLAAN	0043	261 Vernieling auto	00:00	10:00
04126007	01905	OLDERMANNENLAAN	0051	261 Vernieling auto	16:00	09:00
04134810	01905	OLDERMANNENLAAN	0051	261 Vernieling auto	00:00	00:00
04077605	01905	OLDERMANNENLAAN	0175	264 Vandalisme/baldadigheid		
<b>04025977</b>	<b>01905</b>	<b>VAN KARNEBEEKTUNNEL</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>302 Geweld zonder letsel met wapen</b>	<b>18:30</b>	<b>19:00</b>
<b>04100248</b>	<b>01905</b>	<b>VAN KARNEBEEKTUNNEL</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>302 Geweld zonder letsel met wapen</b>		
<b>04064175</b>	<b>01905</b>	<b>OLDERMANNENLAA N</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>311 Geweld met letsel zonder wapen</b>		
04134518	01905	OLDERMANNENLAAN	0005	311 Geweld met letsel zonder wapen		
<b>04104901</b>	<b>01905</b>	<b>VAN KARNEBEEKTUNNEL</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>312 Geweld met letsel met wapen</b>	<b>01:20</b>	<b>01:34</b>
04125831	01905	OLDERMANNENLAAN	0005	312 Geweld met letsel met wapen	00:05	00:15
04039466	01905	OLDERMANNENLAAN	0177	326 Openlijk geweld tegen goederen	23:00	23:05
<b>04145975</b>	<b>01905</b>	<b>OLDERMANNENLAA N</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>333 Verkrachting</b>	<b>02:00</b>	<b>03:00</b>
<b>04146024</b>	<b>01905</b>	<b>OLDERMANNENLAA N</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>333 Verkrachting</b>	<b>02:30</b>	<b>03:30</b>
<b>04024230</b>	<b>01905</b>	<b>OLDERMANNENLAA N</b>	<b>0000 (Tunnel)</b>	<b>342 Bedreiging</b>	<b>13:00</b>	<b>13:00</b>



# Opzet proef scooter-detectie

t.b.v. fietserstunnel Apeldoorn NS  
17-3-2006, Erik Roos, Sound Intelligence

## Inleiding - doel

Sound Intelligence (SI) is een bedrijf dat systemen levert voor herkenning van allerlei soorten geluid, waaronder agressie, paniekschreeuwen en scooters.

Doel van de hier voorgestelde proef is om de bruikbaarheid van deze technologie vast te stellen in het weren van scooters uit een fietserstunnel. Dit geschiedt d.m.v. het aansturen van een flitscamera op het moment van scooter-detectie. Uiteindelijk zou dit systeem toegepast kunnen worden in de nieuwe fietsers- en voetgangerstunnel bij Apeldoorn NS, welke men i.v.m. overlast graag vrij van scooters wil houden. Omdat deze tunnel nog niet opgeleverd is, zal de test in een andere, vergelijkbare tunnel plaatsvinden, met een tijdelijke opstelling.

## Opzet

Voor de test is een op de nieuwe gelijkende tunnel benodigd, qua afmetingen, lengte, akoestiek en verkeersdrukte. Ook dienen er (veel) scooters door deze tunnel te rijden, zodat SI kan beschikken over genoeg scooter-opnames.

Nadat de Gemeente Apeldoorn een geschikte test-tunnel gevonden heeft, plaatst SI daar 48 uur lang een opname-unit. Dit is een stevige, verzwaarde kist die eventueel met beugels vastgezet kan worden en met daarin een mini-pc, een microfoon (afgeschermd met rvs-gaas) en een 48-uurs-accu.

De aldus gemaakte opnames worden bij SI in huis geanalyseerd door een automatische scooter-herkenner én een menselijke waarnemer. Deze laatste zal de uitkomsten van de herkenner (de tijdstippen van scooter-passages) vergelijken met zijn eigen waarneming en daarvan een rapportage opmaken.



Voorbeeld van tunnel met tijdelijke opname-opstelling.

## Levering

Na afloop van de proef en de analyse levert SI dus een rapport op. Daarin zal te vinden zijn:

- Opzet en verslag van de proefneming;
- Betrouwbaarheid van de SI-scooterherkenner op de tunnel-opnames:
  - Aantal correcte detecties;
  - Aantal gemiste detecties (t.o.v. menselijke waarneming);
  - Aantal onterechte detecties (t.o.v. menselijke waarneming).
- Betrouwbaarheid van het detectie-moment: gaat de detector echt af op het moment van passage of eerder/later? Dit is van belang voor het aansturen van de flitscamera.
- Daarnaast brengt SI verslag uit van de mogelijkheid om zijn detector betrouwbaar te koppelen aan de flitscamera met bijbehorend radarsysteem.

Op basis van deze uitkomsten kunnen Gemeente en Politie Apeldoorn besluiten al dan niet een project in de fietserstunnel op te starten.

## Voorwaarden

De proef kan technisch gezien van start gaan zodra de Gemeente Apeldoorn een geschikte tunnel gevonden heeft (zie "Opzet") en de Politie de specificaties van haar flitscamera ter beschikking heeft gesteld.

## Urenoverzicht

SI zal voor deze proef slechts de gemaakte uren in rekening brengen. Het gaat hierbij om de volgende schatting:

Taak	Uren	Tarief	Totaal
Op- en afbouw proefopstelling	4	80	320
Reisuren	8	65	520
Kilometervergoeding	4 x 140 km	0,80	448
Analyse opnames + camera	24	120	2880
Rapportage	16	120	1920
			<b>€ 6088,-</b>

Exacte berekening dient te geschieden op basis van nacalculatie. Prijzen zijn netto, exclusief BTW.

# Interne mededeling

Aan  
projectgroep stationsgebied

Van  
mulderw  
Telefoon  
5802556  
E-mail  
w.mulder@apeldoorn.nl  
Datum  
22-01-2007  
Kopie aan

Betreft  
Cameratoezicht

In het voorjaar van 2007 wordt de nieuwe fiets-voetgangerstunnel onder het centraal station van Apeldoorn geopend. Het gaat om een tunnel met een lengte van circa 90m welke Apeldoorn-Noord met Apeldoorn-Zuid verbindt. Naar verwachting zullen circa 20.000 fietsers passeren en 3 tot 5 duizend voetgangers. Aan beide kanten van de tunnel ligt een verdiept plein. De tunnel is een integraal onderdeel van de hele stationsomgeving.

De ontwerpgroep heeft veel aandacht besteed aan het maken van een sociaal veilig ontwerp. Dit geldt niet alleen voor de tunnel maar ook voor de inrichting van de pleinen en de overige omgeving. Zo is veel aandacht besteed aan:

- Zichtlijnen
- Functionele indeling van de omgeving
- Lichttoetreding in de tunnel
- Kleur combinatie in de tunnel

Aansluitend is in overleg met de betrokken partijen, waaronder ook bewoners uit de omgeving, de wens uitgesproken om bromfietsverkeer uit de tunnel te weren en om cameratoezicht in de tunnel toe te passen. Uiteindelijk is een combinatie van twee camera systemen het meest effectief. Beide zijn onderdeel van de integrale benadering om de sociale veiligheid in het stationsgebied zo optimaal mogelijk te laten zijn.

## **Bromfietsdetectie**

Bromfietsers worden uit de tunnel geweerd. De redenen hiervoor zijn:

- Aanwezigheid verhoogt de verkeersonveiligheid (grotere snelheidsverschillen)
- Aanwezigheid heeft negatieve impact op de sociale veiligheidsbeleving. Sommige brommers maken veel lawaai en knetteren de hele tunnel door.
- Hinder beperken op de aanrijroutes voor aanwonenden.
- Bromfietsverkeer moet formeel op de hoofdrijbaan en kan gebruik maken van de tunnels welke ook voor het autoverkeer bedoeld zijn (m.a.w. er zijn goede alternatieven).

De vraag is nu hoe bromfietsverkeer te weren. Continue handhaving door aanwezigheid van de politie is niet haalbaar. Aanvullende oplossing is gevonden in een integraal systeem van geluidsdetectie, kentekenherkenningsysteem en camera-inzet. Het bromfietsgeluid wordt in de tunnel gedetecteerd (d.m.v. een richtmicrofoon). Als gelijktijdig het kentekenherkenningsysteem een kenteken registreert wordt een opname van de passerende bromfietser vastgelegd en verstuurd naar Tobias voor een automatische afhandeling van het proces verbaal. Deze techniek is in het voortraject getest in een tunnel in Zwolle en is nu verder verfijnd.

De techniek en het systeem zijn beoordeeld door het OM. Zij zijn positief en willen dit als een pilot project uittesten.

### **Agressiedetectie**

In aanvulling op de genomen ontwerpmaatregelen in de tunnel is voorgesteld om ook cameratoezicht in te voeren. Aanleiding zijn de vele negatieve ervaringen in tunnels in andere steden. Daarom moet serieus rekening worden gehouden met incidenten die ook in deze tunnel kunnen plaatsvinden.

Het cameratoezicht zal werken op basis van het agressiedetectiesysteem. Het werkt als volgt; In de tunnel zijn microfoons en enkele domecamera's opgehangen. Mocht iemand in de tunnel lastig gevallen worden dan zal zijn geschreeuw de camera's activeren. Tevens zal op de meldkamer een signaal af gaan waardoor de beambte daar weet dat er in de tunnel iets aan de hand is. De beambte kan de aanwezigen in de tunnel aanspreken en hulp sturen.

De agressiedetectie werkt niet op gewoon gelal of geschreeuw van feestende mensen. Iemand die in paniek is heeft een andere frequentie in de schreeuw dan iemand die het gewoon voor de lol probeert.

Het toepassen van het agressiedetectiesysteem zal in belangrijke mate bijdragen aan een veiliger gevoel omdat men weet dat direct op incidenten gereageerd zal worden. Schijnveiligheid wordt vermeden, omdat na een melding vanuit de meldkamer direct politie naar de tunnel wordt gestuurd. Ook kan de beambte op de meldkamer via de microfoon zeggen dat hulp onderweg is. Dit zal voor een delictpleger een afschrikkend effect hebben.

### **Proces**

Initiatiefnemer van de gehele stationsherinrichting is de gemeente Apeldoorn. Gezamenlijk met de NS partners, Connexxion/BBA, wijkraden, politie en de gemeentelijke diensten is een herinrichtingsontwerp voor het gehele gebied gemaakt.

Ten aanzien van het sociale veiligheidsplan is intensief samengewerkt met de politie. Het OM is aangehaakt toen de discussie is gestart over cameratoezicht in de fiets-voetgangertunnel. Ook hier is de gemeente initiatiefnemer omdat zij de meerwaarde van dit systeem voor het goed functioneren van haar stad en centrum onderkend. Naast betrokkenheid van het OM en politie heeft de gemeente hulp ingeroepen van twee adviesburo's namelijk Sound Intelligence en BM&A.

Tijdens het proces heeft het OM aangegeven alleen mee te willen doen als beide camerasystemen integraal worden geïnstalleerd. Het OM wil voorkomen dat als alleen de bromfietsdetectie wordt aangelegd het systeem primair als een verkeershandhavingmiddel wordt gezien. Volgens haar moet de kracht zitten in het integrale karakter van de cameratoepassingen.

# Interne mededeling

Aan

Van  
mulderw  
Telefoon  
5802556  
E-mail  
w.mulder@apeldoorn.nl  
Datum  
05-09-2007  
Kopie aan

Betreft  
Cameratoezicht fiets-voetgangerstunnel Apeldoorn

## *Situatie*

In het voorjaar van 2007 is de nieuwe fiets-voetgangerstunnel onder het centraal station van Apeldoorn geopend. Het gaat om een tunnel met een lengte van circa 90m welke Apeldoorn-Noord met Apeldoorn-Zuid verbindt. Naar verwachting zullen dagelijks 20.000 fietsers en 3 tot 5 duizend voetgangers passeren. Aan beide kanten van de tunnel ligt een verdiept plein. De tunnel is een integraal onderdeel van de hele stationsomgeving.

De tunnel is van belang voor zowel de ontsluiting van het stationsgebied alsook voor de belangrijkste interwijkverbinding in Apeldoorn.

## *Het ontwerp*

De ontwerpgroep heeft veel aandacht besteed aan het maken van een (sociaal-) veilig ontwerp. Dit geldt niet alleen voor de tunnel maar ook voor de inrichting van de pleinen en de overige omgeving. Zo is veel aandacht besteed aan:

- Zichtlijnen
- Functionele indeling van de omgeving
- Lichttoetreding in de tunnel
- Kleur combinatie in de tunnel

## *Integrale veiligheid*

Gezien de belangrijke functie voor veel verkeersdeelnemers moet de objectieve veiligheid alsook de sociale veiligheid optimaal zijn. Het mag niet zo zijn dat mensen de tunnel gaan mijden omdat zij zich er niet veilig of comfortabel voelen. Naast de genomen infrastructurele maatregelen wordt ook ingezet op het toepassen van cameratoezicht. Het cameratoezicht bestaat uit twee systemen te weten:

- Bromfietsdetectiesysteem
- Agressiedetectiesysteem

Beide systemen worden integraal in de tunnel geïnstalleerd.

De ontwikkelingen rond het stationsgebied zijn gevolgd door een werkgroep beheer en veiligheid stationsomgeving. Ook zij adviseert in haar sociaal veiligheidsplan om in aanvulling op genomen infrastructurele maatregelen cameratoezicht in de tunnel toe te passen.

## *Bromfietsdetectie*

Bromfietsers worden uit de tunnel geweerd. De redenen hiervoor zijn:

- Aanwezigheid verhoogt de verkeersonveiligheid (grote snelheidsverschillen)
- Aanwezigheid heeft negatieve impact op de sociale veiligheidsbeleving. Sommige brommers maken veel lawaai en knetteren de hele tunnel door.
- Hinder beperken op de aanrijroutes voor aanwonenden.
- Bromfietsverkeer moet formeel op de hoofdrijbaan en kan gebruik maken van de tunnels welke ook voor het autoverkeer bedoeld zijn (m.a.w. er zijn goede alternatieven).

De vraag is hoe het bromfietsverkeer geweerd kan worden? Continue handhaving door aanwezigheid van de politie is niet haalbaar. De oplossing is gevonden in een integraal systeem van geluidsdetectie, kentekenherkenningssysteem en cameratoezicht. Dit werkt als volgt: het geluid van een rijdende bromfiets door de tunnel wordt gedetecteerd d.m.v. een richtmicrofoon. Als gelijktijdig het kentekenherkenningssysteem een kenteken registreert wordt een opname van de passerende bromfietser vastgelegd en verstuurd naar Tobias voor een automatische afhandeling van het proces verbaal. Deze techniek is in het voortraject getest in een tunnel in Zwolle en is verder verfijnd voor een definitieve toepassing. De techniek en het systeem zijn beoordeeld door het Openbaar Ministerie. Zij heeft positief gereageerd en wil dit als een pilot project uittesten.

#### *Agressiedetectie*

Agressiedetectie maakt het mogelijk om snel op incidenten in de tunnel te kunnen reageren. Aanleiding om te kiezen voor agressiedetectie zijn de vele negatieve ervaringen van tunnels in andere steden. Gebleken is dat in en bij tunnels de kans op incidenten beduidend hoger is. Agressiedetectie wordt daarom gezien als een aanvulling op de genomen infrastructurele maatregelen om de sociale veiligheid op een zo hoog mogelijk niveau te krijgen.

Het werkt als volgt: in de tunnel zijn microfoons en enkele dome-camera's opgehangen. Mocht iemand in de tunnel lastig gevallen worden dan zal zijn geschreeuw de camera's activeren. Tevens zal op de meldkamer een signaal afgaan waardoor de beambte daar weet dat er in de tunnel iets aan de hand is. De beambte kan de aanwezigen in de tunnel aanspreken en hulp sturen. De agressiedetectie werkt niet op gewoon gelal of geschreeuw van feestende mensen. Iemand die in paniek is heeft een andere frequentie in zijn schreeuw dan iemand die het gewoon voor de lol probeert.

Het toepassen van het agressiedetectiesysteem zal in belangrijke mate bijdragen aan een veiliger gevoel omdat men weet dat direct op incidenten gereageerd zal worden. Schijnveiligheid wordt vermeden, omdat na een melding vanuit de meldkamer direct politie naar de tunnel wordt gestuurd. Ook kan de beambte op de meldkamer via de microfoon zeggen dat hulp onderweg is. Dit zal voor een delictpleger een afschrikkend effect hebben.

#### *Betrokken partners*

Betrokken bij dit project zijn:

- Gemeente Apeldoorn als initiatiefnemer
- Politie (voor uitlezen camera's en handhaving openbare orde)
- Openbaar Ministerie
- Bureau Tobias (afhandeling proces verbaal)
- Wijkraden (belangen van de direct omwonenden)

Tijdens het proces heeft het OM aangegeven alleen mee te willen doen als beide camerasystemen integraal worden geïnstalleerd. Het OM wil voorkomen dat als alleen de bromfietsdetectie wordt aangelegd het systeem primair als een verkeershandhavingsmiddel wordt gezien. Volgens haar moet de kracht zitten in het integrale karakter van de cameratoepassingen. Deze visie onderschrijven wij als gemeente.

*Kosten overzicht cameratoezicht fiets/voetgangerstunnel Apeldoorn  
(prijzen zijn exclusief btw)*

Gemaakte kosten voortraject

<i>Onderdeel</i>	<i>Kosten</i>
Sound intelligence	
Voor onderzoek Zwolle met testopstelling	€ 2.380,- € 10.488,-
Advies BM&A, Aart Beukers	€ 9.000,-
Aanleg kabels en leidingen in de tunnel	€ 35.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€56.868,-</b>

Kosten op basis van ontvangen (aanbestede) aanbieding

<i>Onderdeel</i>	<i>Kosten</i>
Camera systeem (cctv)	€ 45.000,-
Agressie en bromfietsdetectie	€ 62.000,-
Kentekenherkenningsysteem	€ 57.000,-
Kosten Tobias	€ 3.000,-
Aanleg glasvezel kabel	€ 42.500,-
<b>Totaal</b>	<b>€209.500</b>
Onvoorzien 10 %	€ 20.000,-
Beheer en onderhoud	€ 15.000,- /jaar

*Innovatief karakter*

Het project kenmerkt zich door een hoog innovatief karakter. De voorgestelde cameratoepassingen zijn in deze vorm en in deze combinatie nog niet elders in gebruik. Het project heeft tot nu toe al veel leermomenten opgeleverd en zal beslist nog meer leermomenten op gaan leveren.

*Subsidie*

Op basis van het innovatieve karakter van dit project en de integrale samenwerking met verschillende partners wordt verzocht of subsidie voor dit project beschikbaar gesteld kan worden.

# Besprekingsverslag 21 mei 08

Onderwerp  
cameratoezicht interwijktnnel

In afschrift aan

Aanwezig  
Jan Willem Bruins (politie), Annelies Weerink (meldkamer), Marco en Remko Bischoff (Alphatron), Jeroen en Bram Kuipers (Sound Intelligence), Arend van de Zedde, Wim Mulder en Willy Turken (gemeente Apeldoorn)

Afwezig  
Wim Jansen (OM), Teddy Schenkel (CVB)

Notulist  
w. mulder

Dossier Faza

Datum  
22-05-2008

## Algemeen

De naam Tobias wordt vervangen door CVB.  
Inhoudelijk was het verslag van 6 februari 2008 accoord.

## Agressiedetectie:

Alle hardware en software is geïnstalleerd in de tunnel en in de meldkamer. Het personeel van de meldkamer hebben bijna allemaal de training gehad. Op de meldkamer is staat een pc met beeldscherm en staan twee beeldschermen. De beeldschermen geven een continue beeld van de fietstunnel. Om onnodige afleiding op de meldkamer te voorkomen is afgesproken dat:

- Pc met beeldscherm constant aanstaat
- Beeldschermen staan op zwart scherm en flitsen aan bij een melding
- Bij een alarmmelding is er een geluidsignaal dat pas weggaat nadat melding is geaccepteerd.

Het afstellen van de alarmmelding wordt gedaan met acteurs die angst goed kunnen nabootsen. Voorkomen moet worden dat bij iedere schreeuw het systeem afgaat. Afstemming met acteurs doen we als beide systemen geactiveerd worden. Acteurs worden ingeschakeld door SI.

Het fine tunen kan in 2 fasen gebeuren. De eerste keer met acteurs. Blijkt echter dat het signaal te vaak voor niets aangaat dan kunnen de geluidsinstellingen worden bijgesteld.

Het beeldmateriaal wordt 7 dagen bewaard en daarna overschreven. Of dit nu ook zo is ingesteld wordt gechecked door Alphatron.

Er was discussie over het beschikbaar zijn van het opgeslagen beeldmateriaal voor de recherche. De meldkamer heeft geen ruimte voor rechercheurs. Het analyseren van beelden moet daarom gebeuren op een eigen uitleesstation welke niet op de meldkamer staat. In verband met de op handen zijnde verhuizing zal op de Sleutelbloemstraat geen extra uitleesvoorziening worden geplaatst. Dit wordt wel gedaan op het nieuwe kantoor aan de Europaweg. Er zal dan een uitleesstation worden geplaatst op de afdeling recherche. In geval van een ernstig delict zal indien nodig de recherche wel toegelaten worden op de Sleutelbloemstraat. Alle alarmen zijn geregistreerd en zijn opgeslagen op een cd.

De camera op het zuidplein zal voorzien worden privacy masking. Dit wordt gedaan tijdens het fine tunen van de agressiedetectie in aanwezigheid van de politie.



### **Bromfietsdetectie**

Momenteel worden tussen de 5 a 10 bromfietzers in de tunnel gedetecteerd door de camera's.

Het systeem van het flitsen van bromfietzers aan de hand van geluid en flitscamera is gewijzigd. Het probleem is de benodigde verwerkingstijd tussen registratie geluid, kentekenherkenning en het flitsen van de camera.

Nu wordt de bromfiets gedetecteerd aan de hand van zijn geluid en vervolgens wordt een film gemaakt van de passerende bromfiets. Uit het filmbeeld wordt door het kentekenherkenningssysteem de kentekenplaat gedetecteerd.

Momenteel wordt zo 90 % van alle bromfietskentekens gezien. 5 % van de kentekens wordt automatisch tot een goed kenteken vertaald. Om dit op 99 % te krijgen moeten meer opnames gemaakt worden. Alpatron geeft aan hoe lang dat zal duren. De reden voor deze fine tuning is dat het huidige kentekenherkenningssysteem is afgestemd op autokentekens. Bromfietskentekens hebben een andere maat. Echter is dit een kwestie van tijd om het goed te krijgen. Dit is nog niet eerder in Nederland gedaan.

Voor de interface bij het CVB is een overzicht van de bromfietser in de tunnel nodig met een uitsnede van het bromfietsplaatje. Met CVB wordt een afspraak gemaakt hoe dit er precies moet uitzien. Jan Willem zorgt dat de juist verantwoordelijke in gesprek komt met Alpatron.

Het CVB krijgt haar info via een beveiligde ADSL verbinding.

Tijdens de discussie bleek dat het geluid van de bromfiets niet van de bromfiets op de film hoeft te zijn. Dit kan natuurlijk niet, er zal geen een rechter zijn die dan de film als bewijslast accepteert. Geluid en beeld moeten van hetzelfde voertuig zijn. Worden twee voertuigen gezien dan vervalt het procesverbaal. Hiervoor zoeken SI en Alpatron een oplossing. Alvorens de oplossing te realiseren gaan we dit bespreken met het OM.