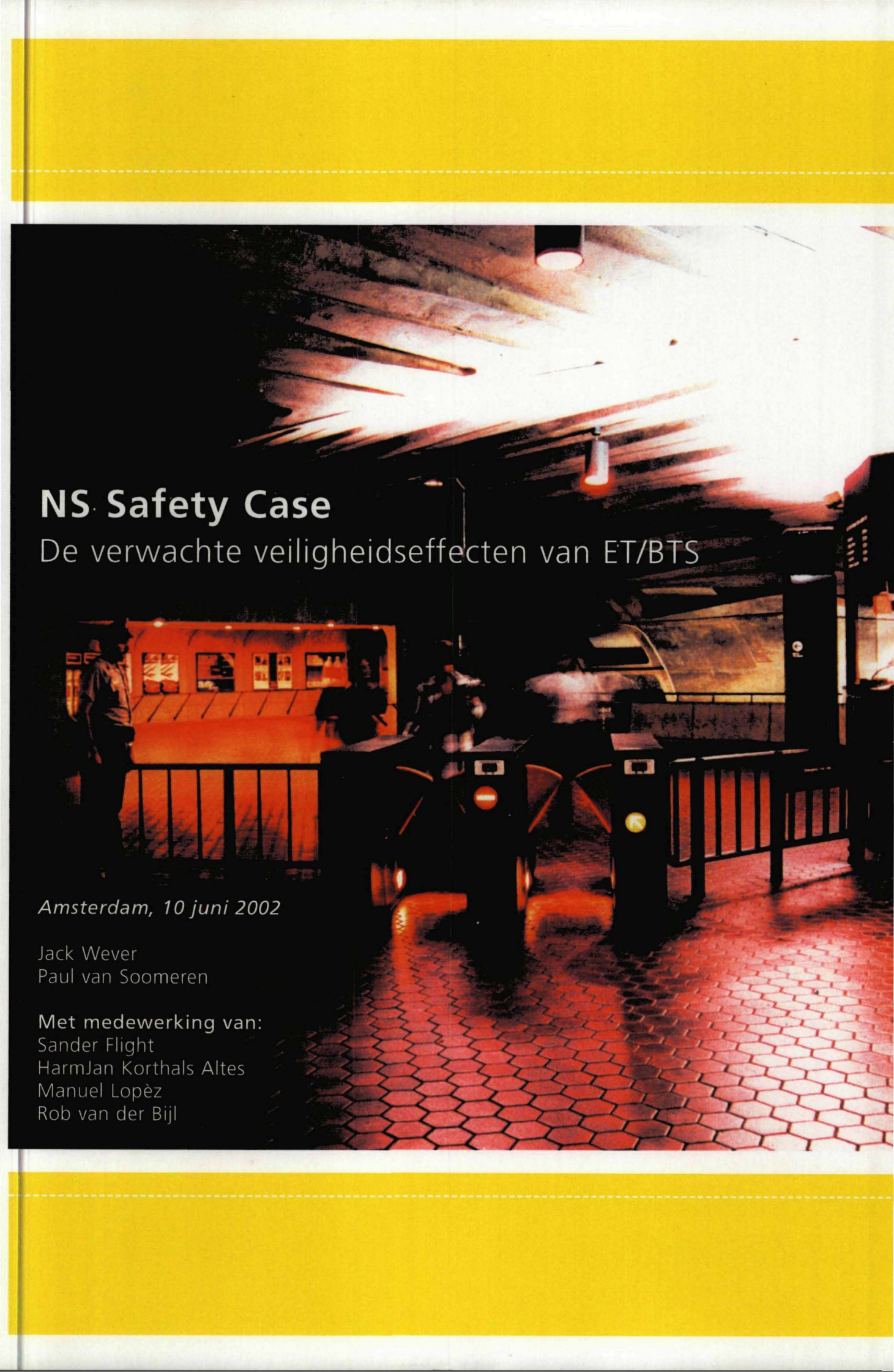




NS Safety Case

De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS

Amsterdam, 10 juni 2002

Jack Weaver
Paul van Soomeren

Met medewerking van:
Sander Flight
HarmJan Korthals Altes
Manuel Lopèz
Rob van der Bijl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en achtergrond	5
1.2	Opbouw van de safety case	7
1.3	Referenties	9
1.4	Termen, afkortingen en definities	10
2	ET/BTS	13
2.1	Inleiding	13
2.2	Vorm van ET/BTS	13
2.3	Toezicht bij de poortjes	16
3	Scope van onderzoek NS Safety Case	17
3.1	Inleiding	17
3.2	Selectie van problemen	17
3.3	Selectie van stations en lijnen	18
3.4	Aannames	19
4	Kwantitatieve nulbeeld	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Geraadpleegde bronnen	22
4.3	Cijfers over stations	24
4.4	Cijfers over lijnen	26
4.5	Achtergronden van agressie	27
4.6	Voorstel voor evaluatie	30
4.7	Aanbevelingen	33
5	Kwalitatief nulbeeld	35
5.1	Inleiding	35
5.2	Acht stations	38
5.3	Informatie uit de interviews	47
5.4	Conclusies	47
5.5	Aanbevelingen	54
6	Buitenlands referentiebeeld	57
6.1	Inleiding	57
6.2	ET en BTS in het buitenland	57
6.3	Case-studie Regio Londen	59
6.4	ET/BTS nader beschouwd	62
6.5	Conclusies	66
7	Binnenlands referentiebeeld	67
7.1	Inleiding	67
7.2	ET en BTS in Nederland	68
7.3	Neveneffecten	69
7.4	Case-studie andere vervoerders	71
7.5	Veiligheidsscenario's	77
7.6	Keurmerk Veilig Station (en omgeving)	78
7.7	Conclusies	78

8	Conclusies en aanbevelingen	81
8.1	Aannames	81
8.2	Aandachtspunten	83
8.3	Veiligheidseffecten van ET/BTS	84
8.4	Aanbevelingen	90
8.5	ET/BTS als onderdeel van een integraal veiligheidspakket	92

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

De NS heeft plannen om een systeem van electronic ticketing (ET) in te voeren in combinatie met beheerste toegang tot stations (BTS). Een en ander zou concreet gestalte kunnen krijgen in de vorm van een OV-chipkaart (de electronic ticket) en poortjes op het station (de beheerste toegang).

Hoe het systeem van electronic ticketing eruit gaat zien en hoe de beheerste toegang tot stations wordt vormgegeven is nog onderwerp van discussie. Beide concepten kenden tot kort geleden een gescheiden ontwikkelingstraject, maar recent is besloten om deze twee zaken als een integraal systeem te beschouwen: het concept ET/BTS. De belangrijkste reden hiervoor is het argument dat het gebruik van de electronic ticket alleen kan worden afgedwongen met poortjes.

Teneinde een aantal strategische beslissingen te kunnen nemen over ET/BTS, stelt de NS een beslisdocument, een zogenaamde referentiecasse, op. Deze referentiecasse bestaat uit een referentiebeeld (een beschrijving van de te bereiken eindsituatie), een migratieplan (een plan van aanpak met als doel het referentiebeeld te bereiken) en een beoordelingsdocument.

Het beoordelingsdocument heeft het karakter van een rapport over het referentiebeeld en het migratieplan. In het beoordelingsdocument worden een aantal voor het voorlopige eindbeeld ET/BTS relevante aspecten beschreven. Vooralsnog betreft het de volgende aspecten:

- financieel-economisch (business case);
- veiligheid (safety case);
- acceptatie en waardering door de klant (klant case);
- acceptatie en waardering door het personeel (personeelscase);
- maakbaarheid (operationscase).

Een (sociale) veiligheidseffectrapportage

Aan de DSP-groep is gevraagd om invulling te geven aan de safety case. Het vertrekpunt hiervoor vormde de wens om onderzoek te doen naar de mogelijke effecten van ET/BTS op de sociale veiligheid van personeel en reizigers middels een soort sociale veiligheidseffectrapportage (SVER). Dit naar analogie van de Veiligheidseffectrapportage (VER) die door de DSP-groep in opdracht van het ministerie van BZK ontwikkeld is en op diverse plaatsen wordt toegepast.

De Veiligheidseffectrapportage (VER) is een (vrijwillig) beleidsinstrument waarmee in een vroeg stadium in een ontwerpproces op een structurele manier aandacht geschonken kan worden aan mogelijke veiligheidsrisico's die in een bouw- of inrichtingsplan besloten kunnen liggen. Door het voeren van een gestructureerde veiligheidsdialoog tussen publieke en private partijen die betrokken zijn bij een bouwproject kunnen de mogelijke veiligheidsrisico's helder in beeld gebracht worden en kunnen er al tijdens het planningsproces maatregelen genomen worden om deze risico's te ondervangen. De VER kan in principe toegepast worden op elk bouwproject, maar heeft vooral meerwaarde bij grotere en complexere bouwopgaven.

Hoewel de systematiek van de VER voor een deel toepasbaar is op de vraag die de NS zich stelt, kent de VER een aantal formele stappen en vereisten waardoor in dit geval niet gesproken kan worden over het uitvoeren van een VER. Er zijn twee belangrijke beperkingen. Ten eerste is de VER een bestuurlijk instrument dat voorziet in afweging door het bestuur en verantwoording richting publiek. Een bedrijf als de NS kan weliswaar initiatiefnemer zijn tot het doen van een VER, maar kan niet de eindverantwoordelijkheid dragen voor het uitvoeren ervan. Ten tweede kan een VER alleen zo heten als het volledige traject wordt doorlopen (de vijf voorgeschreven modules: startnotitie, veiligheidsscan, alternatieven, maatregelen en implementatie). Het plan van aanpak voor de safety case bood geen ruimte voor het (volledig) uitvoeren van alle vijf modules. Enerzijds vanwege de beperkte tijd die beschikbaar was en anderzijds vroeg de safety case om een op maat gesneden aanpak.

In de safety case gaat het om de mogelijke effecten van iets dat er nog niet is (ET/BTS) en ook nog niet eerder (op deze schaal en voor een systeem als dat van de NS) is toegepast. Daarom zijn we afgestapt van het VER-idee. Om de juiste terminologie te hanteren kan de safety case daarom het beste beschreven worden als een **ex ante evaluatie: een zo verantwoord mogelijke inschatting vooraf van de te verwachten effecten van de brede/landelijke invoering van ET/BTS op veiligheid**.

Wanneer het concept ET/BTS verder is ontwikkeld en ingevoerd gaat worden op een specifiek station kan het instrument VER overigens wel gebruikt worden. Op dat moment zullen immers partners buiten de NS een belangrijke rol gaan spelen om voor dat specifieke station maatwerk te leveren. In dat proces kan het instrument VER een belangrijke rol spelen. Verder zijn er bij het aanpakken van problemen op individuele stations ook argumenten te bedenken om een soort Keurmerk Veilig Station te ontwikkelen en te hanteren.

De opdracht

Waarbij de NS behoefte aan is, zijn uitspraken over te verwachten gewenste en ongewenste (neven-) effecten van de invoering van ET/BTS op een aantal nader te definiëren variabelen. Deze verwachte effecten dienen zo goed mogelijk te worden voorspeld (ex ante). Daarnaast dient duidelijk te worden aangegeven onder welke voorwaarden deze effecten mogen worden verwacht (versterkende en verzwakkende factoren).

De centrale vraag is daarom:

Wat zijn de verwachte effecten van de invoering van ET/BTS op de subjectieve en objectieve veiligheid van personeel en reizigers?

In verband met de wens van de opdrachtgever om op 15 juni 2002 de referentiecasse op te leveren, is door ons een plan van aanpak geschreven met een doorlooptijd van 12 weken. Omdat dit een bijzonder krappe planning heeft opgeleverd, zijn lopende het traject een aantal pragmatische keuzes gemaakt teneinde de deadline te halen. De kwaliteit van het onderzoek heeft daar echter niet onder geleden.

1.2 **Opbouw van de safety case**

Het plan van aanpak omvatte vier fases en vier deelonderzoeken die - met de resultaten van een internetdiscussieforum, een Group Decision Room, een workshop met personeel en een workshop met klanten - tezamen de basis vormen waarop wij onze verwachtingen baseren.

Schema 1.1 Overzicht fasering

fase 1 : oriëntatie
• wat is ET/BTS
• scope van onderzoek
fase 2 : onderzoek
• kwantitatief nulbeeld
• kwalitatief nulbeeld
• buitenlands referentiebeeld
• binnenlands referentiebeeld
fase 3 : toetsing
• GDR met experts
• workshop met klanten
• workshop met personeel
• workshop met programmabureau sociale veiligheid
• Internet discussieforum
fase 4 : uitkomst
• rapport totaal
• management samenvatting

Fase 1: Oriëntatie

Fase 1 vormt het begin van ons onderzoek met het ontwikkelen van een beeld van ET/BTS (hoofdstuk 2) en het vaststellen van de scope van het onderzoek (hoofdstuk 3). Beide zaken zijn nodig om gericht onderzoek te kunnen doen en bruikbare uitspraken te kunnen formuleren.

In hoofdstuk 2 wordt aangegeven **wat thans bekend is over ET/BTS** en welke aspecten met name relevant zijn voor de safety case. Omdat ET/BTS nog in ontwikkeling is, betreft het hier een kort overzicht.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op **de scope van het onderzoek**: wat is het en hoe zijn wij tot vaststelling daarvan gekomen. Bovendien wordt in hoofdstuk 3 aangegeven welke aannames wij hanteren ten aanzien van ET/BTS. Aangezien ET/BTS nog een concept in ontwikkeling is, hebben wij ten behoeve van ons onderzoek een aantal aannames geformuleerd..

Fase 2: Onderzoek

Onder fase 2 valt de kern van het onderzoek: de vier deelonderzoeken die de basis vormen voor onze conclusies:

- kwantitatief nulbeeld (hoofdstuk 4);
- kwalitatief nulbeeld (hoofdstuk 5);
- buitenlands referentiebeeld (hoofdstuk 6);
- binnenlands referentiebeeld (hoofdstuk 7).

Om uitspraken te kunnen doen over verwachte effecten is het van belang om te weten hoe de huidige stand van zaken is qua veiligheid; het zogeheten nulbeeld. Dit nulbeeld is uitgesplitst in een kwantitatief deel en een kwalita-
tief deel.

Het **kwantitatieve nulbeeld** (hoofdstuk 4) bestaat uit twee onderdelen: een cijfermatige analyse van de veiligheid op stations en treinen en een aanzet tot een evaluatieopzet en -instrumentarium voor ET/BTS (of een eventuele pilot met ET/BTS). De kwaliteit van de beschikbare gegevens, de mate waarin deze verspreid zijn over verschillende organisaties en het analyseren van het cijfermateriaal, zijn enkele aanvullende punten die worden aangesneden in de cijfermatige analyse. De vraag hoe in de toekomst de effectiviteit van ET/BTS gemeten kan worden, is verwoord in een aanzet tot een evaluatie opzet en instrumentarium.

Het **kwalitatieve nulbeeld** (hoofdstuk 5) richt zich met name op de veiligheidssituatie op stations en bestaat enerzijds uit de resultaten van de uitgevoerde schouwen en de interviews met de adviseurs sociale veiligheid van NS Stations. Voor het observeren op stations is een schouwlijst ontwikkeld en zijn foto's gemaakt ter illustratie van onze bevindingen.

Anderzijds bestaat het kwalitatieve nulbeeld uit een beoordeling van BTS-voorstellen voor de geschouwde stations. Bestaande tekeningen van deze stations zijn gebruikt om voorstellen te doen voor de plaatsing van poortjes. Deze voorstellen werden gedaan en ingetekend door de NS en zijn vervolgens door deskundigen van de DSP-groep beoordeeld en becommentarieerd.

In het **buitenlandse referentiebeeld** (hoofdstuk 6) wordt ingegaan op de voorbeelden die elders te vinden zijn. Dat betreft veel BTS toepassingen, een aantal ET varianten en een beperkt aantal voorbeelden van ET/BTS. Deze voorbeelden zijn bovendien niet één op één te vertalen naar de Nederlandse praktijk. Wel kan echter gekeken worden naar de **ervaringen** die zijn opgedaan in het buitenland de **lessen** die hieruit getrokken kunnen worden.

In het **binnenlandse referentiebeeld** (hoofdstuk 7) wordt beschreven wat er in Nederland reeds bekend is over ET/BTS, de ervaringen met (vormen van) BTS bij verschillende vervoerders in Nederland en de verwachtingen van binnenlandse experts.

Fase 3: Toetsing

De resultaten van fase 2 zijn vervolgens ter in een viertal sessies besproken. Deze sessies waren er enerzijds op gericht om onze verwachtingen kunnen toetsen en anderzijds om extra input te krijgen voor onze conclusies.

Internet discussie forum

Aan een aantal interne (NS) en externe experts is gevraagd om deel te nemen aan een Internet discussie forum over ET/BTS. Gezien de beschikbare tijd voor het onderzoek, leek dit ons een praktische methode om op korte termijn een zo breed mogelijke groep te kunnen bevragen en te laten reageren op elkaars ideeën.

Het lag in onze bedoeling om behalve een discussie forum voor experts ook een forum te openen voor frontliners. Het op korte termijn vrij maken van frontliners en de beperkte beschikbaarheid voor internetfaciliteiten, beperkte voor veel frontliners echter de mogelijkheden om te kunnen deelnemen.

Doordat kort na opening van het discussie forum enige commotie in de pers ontstond over ET/BTS en de mogelijke gevolgen die dit voor de werkgelegenheid voor het personeel zou kunnen hebben, is de digitale discussie stilgelegd voor zij goed en wel begonnen was.

De bestaande faciliteiten voor het discussie forum zijn naderhand nog ingezet om de uitgenodigde experts te informeren over ET/BTS en enige reacties te ontlokken ten aanzien van de scope van het onderzoek. Van de mogelijkheid om informatie op te halen is veelvuldig gebruik gemaakt. De mogelijkheid om input te leveren is door slechts enkelen benut. Het discussie forum voor frontliners is vanwege de onrust over baangaranties niet de lucht in gegaan.

Workshops met personeel¹ en klanten²

Behalve het bevragen van experts is het ook van belang om te proeven wat er leeft onder de personen die het dichtste staan bij de eventuele invoering van ET/BTS: de reizigers en het personeel. Hiertoe zijn twee workshops gehouden: één met een groep medewerkers van de NS uit de regio Noordoost (conducteurs, machinisten en tickets en service medewerkers) en één met een klantenpanel.

In de workshops hebben de deelnemers een globale inleiding gehad over wat ET/BTS inhoudt en is daarna per kleur de gelegenheid gegeven om te reageren. Elke kleur representeert een andere insteek, zo staat zwart bijvoorbeeld voor de mogelijke negatieve gevolgen van ET/BTS en geel voor de mogelijke positieve gevolgen.

Hoewel wij niet pretenderen dat we met deze twee workshops de mening van personeel en klant in beeld hebben en er voor pleiten om meer sessies te houden, geeft het een eerste indicatie van wat er leeft onder het personeel ('Wat gebeurt er met mijn baan?') en onder de klanten ('Geen systeem zonder mensen').

Group decision room³

In een latere fase van het onderzoek is opnieuw een aantal interne (NS) en externe experts benaderd. Ditmaal met de vraag of men deel zou willen nemen aan een group decision room (GDR). In de GDR is hen gevraagd om uitspraken te doen over te verwachten veiligheidseffecten, neveneffecten en randvoorwaarden waaronder deze te verwachten zijn.

Daarnaast is ingegaan op de eisen die gesteld kunnen worden aan de implementatie van ET/BTS in de praktijk. Dit mede als input voor de pilots die in voorbereiding zijn. Tenslotte zijn ook de voorlopige conclusies uit de deelonderzoeken voorgelegd aan de experts.

Discussiebijeenkomst met programmabureau sociale veiligheid

Als laatste is een sessie gehouden met medewerkers van het programmabureau sociale veiligheid van de NS. In deze sessie is ingegaan op de voorlopige conclusies uit de safety case en is gesproken over aanvullende en flankerende maatregelen die nodig zijn bij het invoeren van ET/BTS.

1.3 Referenties

Het door ons gebruikte referentiemateriaal is als literatuurlijst (bijlage 1) in dit rapport opgenomen.

Noot 1 Zie bijlage 11 voor het verslag van de workshop met het personeel.

Noot 2 Zie bijlage 12 voor het verslag van de workshop met klanten.

Noot 3 Zie bijlage 13 voor het verslag van de GDR.

1.4 Termen, afkortingen en definities

In dit rapport wordt de nodige terminologie gebruikt. Dit betreft zowel NS-terminologie als onderzoekers terminologie. Ter verklaring van de meest voorkomende begrippen een kort overzicht.

Schema 1.2 Gebruikte termen, afkortingen en definities

term	definitie
agressie	de NS hanteert een brede definitie en laat o.a. de volgende zaken onder deze definitie vallen: verbaal, bedreiging/intimidatie, lichamelijk, lastige groep, lastig persoon, spugen, wangedrag en dreigen (met wapen). In dit onderzoek wordt afwisselend "agressie" en "agressie en geweld" gebruikt, waarmee hetzelfde wordt bedoeld.
baanvak	een stuk spoor tussen twee stations of twee wissels (bijvoorbeeld Leiden – Leiden Lammenschans)
beveiligde zone	het gebied op het station dat men alleen kan betreden met een geldig vervoersbewijs en 'achter' de poortjes ligt (ook wel railside genoemd)
BTS (beheerste toegang stations)	het op enigerlei wijze beperken van de toegankelijkheid van het station (in dit rapport door middel van tourniquets, slagbomen of sluizen, kortheidshalve meestal slechts aangeduid met het begrip 'poortjes')
bulletin board	(digitaal) platform waar meningen uitgewisseld kunnen worden en discussie gevoerd kan worden
calamiteit	grote ramp, in casu een incident op een station zoals brand, ontploffing, gifwolk, ontruiming, ontspoorde trein, te grote concentratie van mensen, e.d.
CCTV (closed circuit television)	systeem van camera's en monitoren ter verhoging van de veiligheid
dimensionering	maatvoering bij de exacte vormgeving (van een station, hal, perron, BTS systeem, etc.)
ET (electronic ticketing)	een chipkaart ten behoeve van het openbaar vervoer
frontliners	zij die zich in de frontlinie bevinden, met name machinisten, conducteurs, tickets- en service medewerkers en PBT-ers
fysieke veiligheid	fysiek heeft te maken met de gebouwde omgeving: de veiligheid die aangetast kan worden door de omgeving in breedste zin
grijsrijden	bewust reizen met een verkeerd vervoersbewijs: te vroeg reizen, te ver reizen, in de verkeerde klasse reizen, vrijreizen op een verkeerde dag en met fiets/hond/kind reizen waarvoor niet betaald is
halteringspositie	positie en locatie van vervoermiddel in relatie tot perron/halte
help point	voorziening op station (onder andere toegepast in Groot Brittanië) waarmee de klant op het station in contact kan treden met de vervoerder als de klant vragen heeft, of zich onveilig voelt (help point staat doorgaans onder camera toezicht)
intercity (IC)	trein die alleen stopt op de aangegeven IC-stations
internationale trein	de regionale treinen die de grens oversteken, de normale internationale treinen richting Berlijn en Keulen, de Thalys, de ICE richting Keulen en de (toekomstige) HSL richting Brussel/ Parijs,

interwijkverbinding	openbare route door het station om van de ene kant van het station naar de andere kant te komen
KVS (keurmerk veilig station)	(nog te ontwikkelen) instrument dat gebruikt kan worden bij de aanpak van de veiligheid op het station in de omgeving van het station (omvat zowel proces als inhoud van aanpak); nog een stapje breder door ons ook wel omschreven als KVR: Keurmerk Veilig Reizen
landside	het gebied op het station dat men kan betreden zonder geldig vervoersbewijs en 'voor' de poortjes ligt (ook wel onbeveiligde zone genoemd)
lijn	het stuk <i>spoor</i> tussen twee belangrijke stations (niet de treinen zelf die hierop rijden)
objectieve (on)veiligheid	feitelijk plaatsvindende criminaliteit (dit in tegenstelling tot onveiligheidsgevoelens, die – daarmee zeker niet minder belangrijk zijnde – omschreven worden als subjectieve veiligheid); objectieve veiligheid, feitelijk plaatsvindende criminaliteit en sociale veiligheid hanteren we in dit rapport als synoniemen. Er onder vallen: agressie en geweld, diefstal (inclusief overvallen en zakkenrollen), vandalisme, graffiti en overlast.
onbeveiligde zone	het gebied op het station dat vrij toegankelijk is zonder geldig vervoersbewijs en 'voor' de poortjes ligt
paal	voor de ET-functie op niet BTS-stations
passerelle	een loopbrug over het station, of van station/perron naar de openbare stationsomgeving
PBT (proces bijzondere taken)	onderdeel van NS Reizigers dat zich richt op het begeleiden en controleren van reizigersstromen
perron	het verhoogde gedeelte waar men op de trein stapt of uitstapt (trappen, roltrappen en dergelijke behoren niet tot het perron)
poortje	datgene waarmee BTS vorm krijgt (ook wel tourniquet genaamd) en waar ET in geïntegreerd wordt
railside	het gebied op het station dat men alleen kan betreden met een geldig vervoersbewijs en 'achter' de poortjes ligt (ook wel beveiligde zone genoemd)
scope (van onderzoek)	de kern en focus van het onderzoek
sneltrein	een trein die meer stations aandoet dan de IC, maar minder dan een stoptrein (wordt vaak tijdens spitsuren ingezet)
sociale (on)veiligheid	objectieve veiligheid, feitelijk plaatsvindende criminaliteit en sociale veiligheid hanteren we in dit rapport als synoniemen. Er onder vallen: agressie en geweld, diefstal (inclusief overvallen en zakkenrollen), vandalisme, graffiti en overlast.
station	het geheel van perrons, sporen door het station en de gebouwen (waaronder ook de winkels) op het station zelf (het voorplein van het station valt niet onder het station en is in veel gevallen in handen van de gemeente)
stoptrein	een trein die op alle stations stopt
stijgpunt	(rol)trappen, of liften op het station
subjectieve veiligheid	het gevoel van veiligheid bij reizigers en/of personeel (zie ook: objectieve veiligheid)
SVT (sociaal veilig treinstation)	ten behoeve van dit onderzoek is een checklist SVT ontwikkeld op basis van een aantal veiligheidsprincipes, waarmee bepaald kan worden hoe het is gesteld met de sociale veiligheid op een station

traject	een trein rijdt op een bepaald traject en dit traject komt niet per definitie overeen met een bepaalde lijn
traverse	een dwarsverbinding
veiligheid	objectieve/sociale veiligheid plus subjectieve veiligheid (de gevoelens) plus calamiteiten, plus nog een tweetal NS specifieke veiligheidsonderwerpen (lopen over het spoor, zwartrijden, grijsrijden en mogelijke nieuwe problemen als gevolg van ET/BTS).
zwartrijden	reizen zonder geldig vervoersbewijs

Betrokkenheid:

omgeving en
entrees

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



Wanneer passagiers, winkeliers en personeel de indruk hebben dat het station ook van hen is, dan voelt men er zich verantwoordelijk voor

omgeving en
entrees

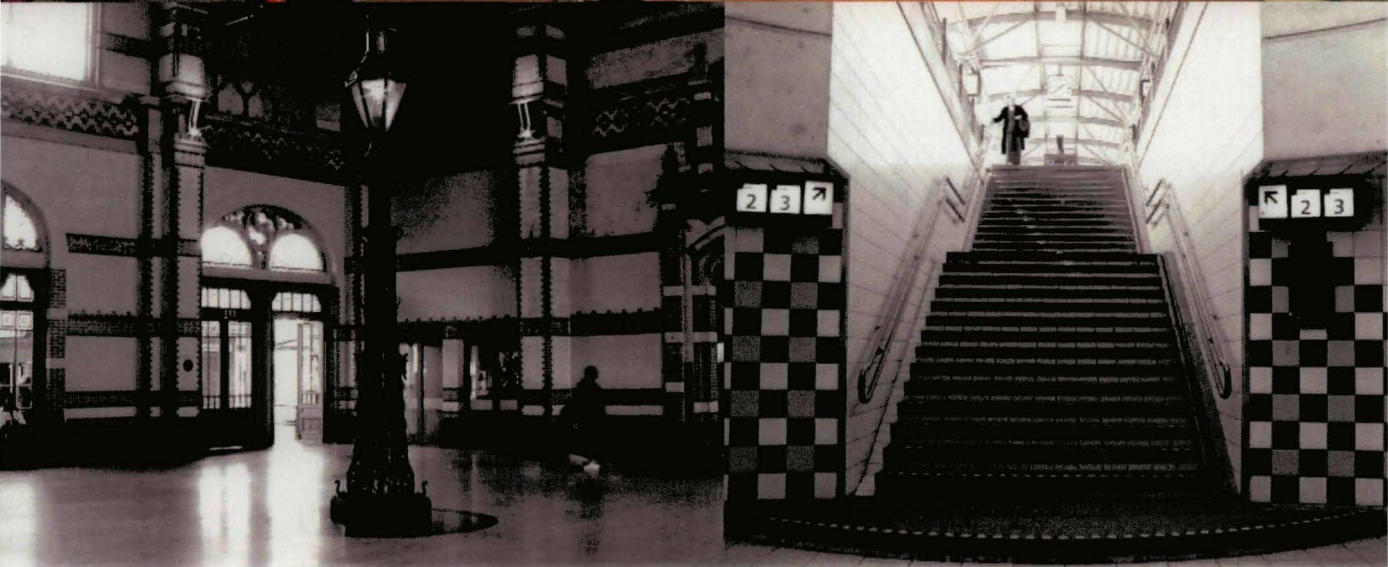


Betrokkenheid:

tussengebied

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS





2 ET/BTS

2.1 Inleiding

Voordat met een onderzoek naar de veiligheidseffecten van ET/BTS begonnen kan worden, dient duidelijk te zijn wat onder ET/BTS wordt verstaan. Juist omdat het gaat om een concept is het zaak zoveel mogelijk relevante details naar boven te krijgen. In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op de betekenis van de afkortingen ET/BTS en de relatie met andere OV-systemen. Vervolgens wordt ingegaan op de techniek van ET/BTS en wordt de vraag beantwoord waar poortjes geplaatst kunnen worden. Tenslotte wordt ingegaan op het voor veiligheid relevante aspect van toezicht bij de poortjes.

- Waar staat ET/BTS voor en wat is de relatie met andere vervoerders?
- Wat is er bekend over de techniek en de plaats voor de poortjes?
- Hoe zit het met het toezicht bij de poortjes?

2.2 Vorm van ET/BTS

2.2.1 Algemeen

ET staat voor Electronic Ticketing en BTS voor Beheerste Toegang Stations. Beheerste Toegang Stations houdt concreet waarschijnlijk in dat er poortjes worden geplaatst waar de reiziger doorheen moet, voordat deze met de trein kan reizen.

Het door NS geformuleerde doel van ET/BTS is:

- het verhogen van het gemak voor de klant;
- het tegengaan van zwart- en grijsrijden;
- het verhogen van (het gevoel van) sociale veiligheid voor medewerkers en klant.

Ter informatie is een overzicht van ET/BTS-criteria opgenomen in de bijlagen (bijlage 4).

2.2.2 Relatie met andere OV-systemen

Voor de ontwikkeling van ET heeft NS samen met vier andere OV bedrijven een organisatie (Trans Link Systems) opgericht die de selectie van de leverancier en de aankoop van ET verzorgt. De reiziger krijgt dankzij die samenwerking één betaalmiddel voor alle vormen van openbaar vervoer. Daardoor wordt overstappen tussen verschillende vervoersmiddelen snel en eenvoudig.

2.2.3 Techniek

Niet alle stations zullen worden afgesloten: volgens een eerste globale selectie 137 stations wel en 164 niet. Wél zullen alle stations van chiplezers/ontwaarders worden voorzien. Dus: op alle stations ET, niet op alle stations BTS. In een dergelijk half open systeem zal altijd controle in de trein nodig zijn.

In het kader van ET zullen de treinkaartjes de vorm van een chipkaart krijgen of van een systematiek die vergelijkbare handelingssnelheid en gebruiksgemak heeft. Uitgangspunt is, dat de chipkaart voor een dief geen waarde heeft.

Hoe die poortjes van BTS eruit gaan zien, is nog niet duidelijk. Het kunnen bijvoorbeeld glazen of ijzeren tourniquets, slagbomen of sluizen zijn. Optische tourniquets, waarbij een infrarood straal de enige barrière vormt, zijn zelfs ook nog denkbaar. Gemakshalve spreken we in dit rapport veelal over 'poortjes'.

Voor de verbinding tussen backoffice en de ET-palen zijn in principe twee scenario's mogelijk: een (constante) online verbinding of het 's nachts uitwisselen van gegevens. De keuze tussen deze twee heeft invloed op de recentheid van de informatie die de klant bij de palen kan opvragen en op de wijze waarop onvoldoende tegood wordt signaleerd.

Als tussen de BTS-poortjes en ET-palen en het backoffice een (constante) online verbinding bestaat, kan de klant direct informatie opvragen over bijvoorbeeld het saldo op zijn kaart en kan een onvoldoende tegood bij het uitchecken direct signaleerd worden. Wanneer gegevens 's nachts verwerkt worden, is alleen het saldo van de dag ervoor bekend.

Wanneer dat ongewenst wordt geacht, kan ook een gedeeltelijk online systeem ingevoerd worden, waarbij het saldo wel online beschikbaar is. Een andere optie is meer gegevens op de kaart zelf op te slaan. Een beslissing is hierin nog niet genomen.

2.2.4 Situering ET/BTS

De gewenste situering van ET/BTS is afhankelijk van de karakteristieken van het station. De plaats van het toegangssysteem kan belangrijke gevolgen hebben zo blijkt uit het rapport van Diepens en Okkema (2001), bijvoorbeeld voor:

- de bereikbaarheid van commerciële voorzieningen;
- de bereikbaarheid van balies voor ticketverkoop, reisinformatie en andere service;
- doorgang door de traverse, bijvoorbeeld voor interwijk functie;
- wachtrijruimte en doorstroming aan de railside;
- wachtrijruimte en doorstroming aan de landside;
- bewegingsvrijheid van reizigers aan de railside;
- veiligheid (fysiek);
- veiligheid (sociaal);
- halen en brengen;
- het keuzeproces van de reiziger ten aanzien van de vraag of voldoende reisinformatie verkregen kan worden;
- het gemak van de overstap tussen verschillende treinen;
- het gemak van de overstap tussen de trein en een andere vorm van OV;
- het ruimtebeslag;
- het gemak waarmee het systeem waterdicht is te maken (aanvullende afsluitingen).

Op basis van de consequenties die BTS heeft voor de inrichting van huidige en toekomstige stations is voor verschillende typen stations⁴ in kaart gebracht op welke plaats⁵ het toegangssysteem het best gerealiseerd kan worden.

Schema 2.1 Voorkeursplaats toegangssysteem

Type station	Tussen...	en...
perrons gelijkvloers	stationsplein óf commerciële hal	perron (voor het perron)
perrons op hoge baan	stationsplein	stijgpunt (onderaan stijgpunt)
	stationshal	perron
eilandperron zonder interwijkfunctie ⁶	stationsplein	tunnel (aan het begin van de tunnel)
eilandperron met interwijkfunctie	tunnel	stijgpunt (onderaan stijgpunt tunnel)
meerdere perrons	stationsplein /of stationshal	tunnel (aan het begin van de tunnel in de stationshal)
knooppunt met stationsgebouw	stationshal	tunnel (aan het begin van de tunnel in de stationshal)
	stijgpunt	perron (onderaan het stijgpunt in de tunnel)
kopstation	stationshal	perron (aan het begin van de perrons in de stationshal)

De conclusie is tweeledig.

- Afsluitingen van een tunnel of stationshal (indien van toepassing) scoren gunstiger dan afsluiting van perrons of stijpunten. Nadelen van afsluiting boven of onderaan stijpunten zijn een groot aantal benodigde poortjes, moeilijke ruimtelijke inpasbaarheid, grotere kans op opstoppen, beperkte bewegingsvrijheid van reizigers en onnodig veel in- en uitchecken door overstappers.
- Voor kleinere stations zonder tunnel óf met tunnel met interwijkfunctie is de beste plaats voor de afsluiting aan de rand van het perron.

Per station zal bekeken worden wat de beste plaats is om poortjes te plaatsen: op stationsniveau of op perronniveau. De voorkeur gaat er echter naar uit om de poortjes zover mogelijk van de perrons af te situeren.

Om reizigers aan de railside zoveel mogelijk bewegingsvrijheid te geven, zouden stations op de overgang van hal naar tunnel afgesloten kunnen worden. Bij kopstations zou een transferzone aan de railside vrij gehouden kunnen worden, opdat men zonder poortjes te passeren kan overstappen. Vooral wanneer bewegingsvrijheid niet nodig is (bijvoorbeeld geen overstap en geen mogelijkheden voor last minute perronwijzigingen), zouden de poortjes op het perron kunnen worden geplaatst.

Ten aanzien van de situering en het aantal poortjes hanteert Verkeersbureau Diepens en Okkema (2001) een aantal toepassingsprincipes waarmee bepaald kan worden hoeveel poortjes nodig zijn in een concrete situatie en hoeveel ruimte voor de poortjes nodig is. Deze principes worden in bijlage 3 toegelicht.

Noot 4

Mogelijk typen van stations zijn: 1. perrons gelijkvloers, 2. perrons op hoge baan, 3. eilandperron, 4. meerdere perrons, 5. knooppunt met stationsgebouw, 6. kopstation.

Noot 5

Mogelijke plaatsen zijn: a. trein, b. perron, c. trap/stijgpunt/lift, d. perrontunnel/traverse, e. stationshal (transfer), f. commerciële hal, g. stationsplein/straat.

Noot 6

Van interwijkfunctie is sprake als het station op een doorgaande route ligt: personen gebruiken de route om bij een andere bestemming dan het station te komen.

2.3 Toezicht bij de poortjes

Hoe ET/BTS eruit zal zien en welk systeem van kaartsoorten gebruikt zal gaan worden, is nog volop in ontwikkeling. Een concrete beschrijving van het gebruik van ET/BTS (bijvoorbeeld hoe de reis van de klant eruit zal gaan zien) kan dan ook nog niet gegeven worden. Wel kan een en ander gezegd worden over toezicht bij de poortjes.

Toezicht houden heeft niet alleen betrekking op het voorkomen van misbruik van ET/BTS (bijvoorbeeld het springen over de poortjes). Het verlenen van service bij het in- en uitchecken én herstel bij storingen zijn ook belangrijke taken.

Bij de poortjes zal altijd toezicht moeten zijn. De wijze waarop kan per station bepaald worden. Mogelijkheden zijn:

- direct toezicht en service door medewerkers bij poortje;
- toezicht vanuit toezichtruimte met direct zicht op poortje;
- camera op poortje met lokaal toezicht ⁷;
- camera op poortje met centraal toezicht;
- mix van bovenstaande mogelijkheden.

Noot 7 Dat wil zeggen: camera's worden op het desbetreffende station uitgelezen.

3 Scope van onderzoek NS Safety Case

3.1 Inleiding

De scope van het onderzoek bestaat behalve uit de te onderzoeken problemen uit een selectie stations en lijnen die als referentiemateriaal zijn gebruikt. In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe tot bepaalde keuzes is gekomen en wat de uitkomsten daarvan zijn. Verder worden enkele mogelijke ET/BTS scenario's beschreven en worden de voor het onderzoek geformuleerde aannames toegelicht. De vragen die in dit hoofdstuk worden beantwoord zijn:

- Wat is de scope van onderzoek van de safety case?
- Hoe is tot vaststelling van deze scope gekomen?
- Welke scenario's zijn nog mogelijk?
- Welke aannames zijn gehanteerd in het onderzoek?

3.2 Selectie van problemen

De eerste vraag is natuurlijk welke effecten gemeten dienen te worden. Gaat het om gewenste of ongewenste effecten en gaat het om effecten of neven-effecten? Een eerste stap vormt daarom het vaststellen van de problemen die centraal staan in het onderzoek.

Er kunnen veel (gewenste en ongewenste) effecten en neveneffecten worden genoemd die het gevolg zouden kunnen zijn van de invoering van ET/BTS. Om binnen de gestelde termijnen een safety case op te kunnen leveren, dienen echter keuzes gemaakt te worden. Er kunnen slechts uitspraken gedaan worden over een beperkt scala aan problemen.

In ons plan van aanpak hadden wij ervoor gekozen om het vaststellen van de scope van onderzoek, interactief vorm te geven middels een internetdiscussieforum. Omdat het discussieforum enige tijd is stilgelegd en de planning hierdoor in het gedrang kwam, hebben wij daarom zelf een aantal te onderzoeken problemen gedefinieerd.

Allereerst is een onderscheid gemaakt tussen sociale veiligheid (ook wel objectieve veiligheid genoemd) en subjectieve veiligheid (de gevoelens van onveiligheid). Een derde type veiligheid wat wij onderscheiden betreft de zogenaamde "calamiteiten" veiligheid.

Binnen elk van de hoofdcategorieën is een verdere onderverdeling gemaakt. Onder sociale veiligheid vatten wij agressie en geweld⁸, diefstal, graffiti, vandalisme en overlast⁹. Onder subjectieve veiligheid vallen de gevoelens van onveiligheid van zowel klanten als personeel.

Onder complicaties bij calamiteiten verstaan wij problemen met mensenstromen en de bereikbaarheid voor hulpdiensten.

Noot 8 De NS hanteert een brede definitie van het begrip agressie en laat o.a. de volgende zaken onder deze definitie vallen: verbaal, bedreiging/intimidatie, lichamelijk, lastige groep, lastig persoon, spugen, wangedrag en dreigen (met wapen). Zie ook hoofdstuk 4 kwantitatief nulbeeld en tabel 4.4.

Noot 9 Overlast door groepen (jongeren) maar ook door zwervers en junks.

Als specifieke NS problemen gelden zwartrijden¹⁰ en grijsrijden¹¹. Daaraan is het probleem van het lopen over het spoor toegevoegd en is er ruimte gelaten voor nieuwe problemen.

Concreet wordt dus in de safety case gekeken naar de veiligheidseffecten van ET/BTS op:

- sociale (objectieve) veiligheid (agressie en geweld, diefstal, graffiti, vandalisme en overlast);
- subjectieve veiligheid (gevoelens personeel en reizigers);
- complicaties bij calamiteiten (mensenstromen en optreden hulpdiensten);
- zwartrijden en grijsrijden;
- lopen over het spoor;
- mogelijke nieuwe problemen.

3.3 Selectie van stations en lijnen

Omdat het gaat om de effecten op veiligheid op het station en in de trein, is ervoor gekozen om een beperkt aantal stations en lijnen nader te onderzoeken en deze als referentiemateriaal te gebruiken.

Bij het bepalen van het aantal te selecteren stations en lijnen is een balans gezocht tussen een representatieve selectie en de praktische uitvoerbaarheid.

Voor de praktische uitvoerbaarheid heeft een rem gezet op de aantallen, omdat zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve analyse plaats zou vinden. Van elk station en elke lijn zijn zoveel mogelijk cijfers verzameld en geanalyseerd. Elk station is bezocht en geschouwd, van bijna alle stations zijn tekeningen gemaakt waarop de poortjes zijn ingetekend en in de verschillende interviews zijn alle stations en lijnen de revue gepasseerd.

Hoewel het de bedoeling was om via het internetdiscussieforum experts en frontliners te betrekken bij de keuze in stations en lijnen, hebben wij ook hier, wegens het tijdelijk stilleggen van het discussieforum, in overleg met de opdrachtgever zelf een keuze gemaakt.

Uiteindelijk zijn acht stations en zes lijnen geselecteerd¹²:

- Groningen;
- Schiphol;
- Gouda;
- Amsterdam Sloterdijk;
- Utrecht Overvecht;
- Amsterdam Lelylaan;
- Den Bosch;
- Amsterdam CS.

Noot 10 Reizen zonder geldig vervoersbewijs.

Noot 11 Reizen met een geldig vervoersbewijs, maar niet het juiste. Denk aan te vroeg reizen, te ver reizen, in de verkeerde klasse reizen, vrijreizen op een verkeerde dag en met fiets/hond/kind reizen waarvoor niet betaald is

Noot 12 Bij de keuze in stations zijn de volgende criteria gehanteerd: verschillend qua veiligheidsproblematiek; stedenbouwkundig en bouwkundig karakteristiek; onderscheid in stations voor intercity, internationaal, sneltrein en stoptrein; zowel oud als nieuw; zowel groot als klein; enige geografische spreiding; geen stations die binnenkort aan verbouwing onderhevig zijn; geen stations die mogelijk buiten het NS-net zullen vallen.

Wat de lijnen betreft is ervoor gekozen om bij zes van de acht stations voor die stations relevante (probleem)lijnen te selecteren. Dit is gebeurd vanuit de gedachte, dat de problematiek op een specifiek station een relatie heeft de met problematiek op een bepaalde lijn en visa versa. De geselecteerde lijnen zijn:

- intercity Groningen – Schiphol;
- internationale trein Amsterdam CS – Brussel;
- stoptrein Gouda – Alphen a/d Rijn;
- sneltrein Amsterdam CS – Alkmaar;
- stoptrein Utrecht CS – Hilversum;
- sneltrein Amsterdam CS – Leiden.

3.4 Aannames

Omdat ET/BTS een concept is dat nog in ontwikkeling is, hebben wij naar aanleiding van deze scenario's een aantal aannames moeten doen op basis waarvan wij ons onderzoek hebben uitgevoerd.

Deze aannames zijn:

- Er is altijd personeel beschikbaar voor de poortjes om service te verlenen, toezicht te houden, misbruik in de vorm van 'ghosting' en 'tail-gating'¹³ te voorkomen en problemen met vervoersbewijzen op te vangen. Het personeel hoeft niet altijd pal naast de poortjes te staan, maar moet daar wel binnen enkele seconden aanwezig kunnen zijn.
- Als er geen personeel beschikbaar is, dan dienen de poortjes, uit veiligheidsoverwegingen opengezet te worden. Verder moet het op verschillende plaatsen op het station mogelijk zijn om de poortjes open te zetten, opdat in geval van een calamiteit (brand of ontruiming), geen tijd verloren gaat. Omdat poortjes in geval van een calamiteit een hindernis vormen, dient er altijd een alternatieve vluchtroute te bestaan (anders dan over het spoor) en dienen de poortjes altijd – ook bij een stroomstoring – geopend te kunnen worden.
- Om de doorstroming van reizigers te verbeteren is het aantal poortjes en de doorstroomsnelheid afgestemd op piekbelasting bij ontruiming en niet op piekbelasting bij gewone spits.
- Omdat er altijd een groep reizigers zal zijn die geen gebruik kan maken van de gewone poortjes (bagage, fiets, handicap, kinderwagen, geen of ongeldig vervoersbewijs), dienen er ook bredere poortjes beschikbaar te zijn.¹⁴ NS-personeel bedient deze poortjes.
- In uitzonderlijke gevallen en alléén bij secundaire in- en uitgangen worden poortjes toegepast waar geen personeel bij in de buurt is. Deze poortjes behoren onder camera toezicht te staan en de klant kan bij deze poortjes via een 'help point'¹⁵ (of ander systeem) contact opnemen met NS-personeel op het betreffende station.

Noot 13 Beide begrippen staan voor het passeren van de poortjes door twee personen, terwijl maar voor één persoon een kaartje is gebruikt.

Noot 14 De menselijke controle bij de bredere poortjes vormt de zwakste schakel in het systeem.

Noot 15 Toezicht via camera's zal het omlopen via het spoor of het forceren van de poortjes niet kunnen tegenhouden.

- Via signalering wordt duidelijk aangegeven waar men in- of uit- kan checken. Met een groene lamp wordt duidelijk aangegeven dat in-/uitchecken is gelukt en met een rode lamp wordt aangegeven, dat men zich tot het NS-personeel dient te wenden.
- Afscheidingen op het station (tussen de beveiligde zone en de onbeveiligde zone en tussen de beveiligde zone en de interwijkverbinding) zijn van een adequate hoogte. Ten behoeve van een goede sociale controle bieden de afscheidingen voldoende doorzicht.
- De persoonlijke kaart (abonnement) is niet aantrekkelijk voor diefstal (geen verkoopwaarde) en heeft een eenvoudige blokkeermogelijkheid (bijvoorbeeld middels het telefonisch doorgeven van naam en pincode).
- Het aantal reismogelijkheden tussen stations zonder BTS is beperkt en voor het overgrote deel van de reizigers niet interessant. Gerichtte controle ontmoedigt zwart- of grijsrijden op deze trajecten.
- Het is voor abonnementhouders nadelig om niet in of uit te checken. Ook bij losse kaartjes is er een voorziening waardoor men zich gedwongen voelt om zowel in als uit te checken (bijvoorbeeld door borg op het kaartje).
- Voor stations met BTS geldt, dat als er binnen x meter en x minuten een geschikte alternatieve interwijkverbinding bestaat¹⁶, de interwijkverbinding op het station wordt afgesloten.
- Blijft de interwijkverbinding open dan mag deze de beveiligde zone niet doorkruisen. Is het niet mogelijk de interwijkverbinding gescheiden te houden van de beveiligde zone dan is de enige optie het (her)introduceren van een perronkaart. Met deze perronkaart kan men gedurende een bepaalde tijd in de beveiligde zone verblijven om het station te doorkruisen of anderszins in het beveiligde gebied te verkeren. De 'perronverblijftijd' is afhankelijk van de lokale situatie maar mag in ieder geval niet meer zijn dan de tijd die het kost om naar het dichtstbijzijnde station te reizen.
- Ten aanzien van de begeleiding van klanten die dat nodig hebben (kinderen, gehandicapten e.d.), verdient het luchthavenprincipe de voorkeur: begeleiding tot aan de poort. Achter de poort zou de NS de begeleiding over dienen te nemen. Als alternatief zou ook hier de perronkaart ge(her)introduceert kunnen worden. De introductie van een perronkaart ondergraaft echter wel de effectiviteit van ET/BTS.
- Controle in de trein blijft bestaan evenals ingangscontrole op niet BTS-stations.

Noot 16 Een (minstens zo sociaal veilig) alternatief binnen x minuten en x meter is uiteraard afhankelijk van de lokale situatie en zal ter plaatste beoordeeld dienen te worden. Onze gedachten gaan hier uit naar maximaal 100/200 meter en hooguit enkele minuten omlopen.

4 Kwantitatieve nulbeeld

4.1 Inleiding

Als onderdeel van de safety case is een kwantitatief onderzoek gedaan naar de veiligheid op de door ons geselecteerde stations en lijnen. Daarbij is voornamelijk gekeken naar cijfers die betrekking hebben op de problemen zoals die gedefinieerd zijn in de scope van onderzoek (zie hoofdstuk 3). Het doel van het kwantitatieve nulbeeld is vast te stellen hoe de huidige stand van zaken is om op basis daarvan uitspraken te kunnen doen naar de verwachte effecten van ET/BTS.

Daarnaast is ons gevraagd een voorzet te doen voor een evaluatie instrumentarium dat gebruikt kan worden om de effecten van ET/BTS te meten wanneer overgegaan wordt tot invoering in de praktijk (al dan niet in de vorm van een pilot).

De vragen die in het kwantitatieve nulbeeld zullen worden beantwoord zijn:

- Welke cijfers zijn er bekend over de veiligheid op de geselecteerde stations en lijnen ten aanzien van de door ons gedefinieerde problemen?
- Wat is het beeld dat deze cijfers laten zien ten aanzien van de door ons gedefinieerde problemen?
- Welk evaluatiedesign dient gehanteerd te worden bij het evalueren van de veiligheidseffecten van ET/BTS bij invoering in de praktijk, opdat op grond daarvan tot goede beleidsbeslissingen over ET/BTS gekomen kan worden?

Aanpak

Er is binnen de NS gezocht naar zoveel mogelijk cijfermateriaal over veiligheid op de gekozen stations en in de geselecteerde lijnen.

Er bleek veel cijfermateriaal aanwezig te zijn bij afzonderlijke bedrijfsonderdelen, zoals NS Stations, NS Commercie, Marketing Onderzoek en Advies (MOA) en de Spoorwegpolitie. Daarmee zien we gelijk een eerste probleem: het ontbreekt op dit moment nog aan een integraal overzicht van veiligheid op stations en in de trein waarbij alle beschikbare bronnen 'aan elkaar' zijn geplakt en in een breder theoretisch kader zijn geplaatst. Gezien de korte tijd die beschikbaar was voor dit onderzoek, kon de DSP-groep niet in die lacune voorzien. Er was bijvoorbeeld geen tijd om nieuwe analyses op reeds verzamelde data uit te voeren. Toch zijn we er in relatief korte tijd in geslaagd een aardig overzicht te krijgen van de verschillende soorten informatie die beschikbaar zijn. Daarbij is door verschillende personen binnen de NS op bijzonder coöperatieve wijze meegedacht en meegewerkt¹⁷.

Noot 17 Met name willen wij bedanken: Barwaut Verhoeven en Ronald Schotman (Programmabureau Sociale Veiligheid), Barbara Mutsaers (MOA) en Francis de Reiger en Marcel van de Ven (NS Stations) voor de prettige samenwerking, hun snelheid en flexibiliteit.

We zijn ons er van bewust dat buiten de NS nog (veel) meer materiaal over veiligheid te halen valt. We denken daarbij bijvoorbeeld aan landelijke monitoren zoals de politiemonitor en de Grotestedenbeleid leefbaarheidsmonitor. Daarnaast is er veelal per regio en/of gemeente nog weer veel specifiek en interessanter onderzoeksmateriaal beschikbaar over stations en stationsomgevingen. We hebben ons in dit stadium geconcentreerd op de NS, maar bevelen aan om te zijner tijd de mogelijkheden van een bredere inventarisatie en analyse te verkennen.

4.2 Geraadpleegde bronnen

De systemen waarin binnen de NS gegevens over veiligheid worden geregistreerd, zijn niet speciaal ontworpen om kwantitatief onderzoek naar veiligheid mogelijk te maken. Het oorspronkelijke hoofddoel van elk systeem was en is anders. Dat maakt het moeilijk, en soms zelfs onmogelijk, het systeem te bevragen op een wijze die precies aansluit op een vraagstelling waarbij veiligheid centraal staat.

Railpocket Management Informatie Systeem (RP-MIS)

De Railpocket is de draagbare computer die het treinpersoneel sinds 1999 bij zich draagt. Zij kunnen daarmee informatie opvragen en zaken registreren (aantal reizigers en incidenten). Naast conducteurs hebben ook medewerkers van het Proces Bijzondere Taken (zie onder) een Railpocket. Aangezien de Railpocket vooral door conducteurs wordt gebruikt, hebben de meeste gegevens betrekking op voorvallen die in de trein gebeurd zijn.

Proces Bijzondere Taken (PBT) online

Proces Bijzonder Taken is de naam van de teams die sinds juni 2001 op stations en in treinen extra controles uitvoeren. Ook zij kunnen uiteraard te maken krijgen met agressie. Dit kunnen zij registreren in een eigen systeem (PBT-online), maar zij beschikken ook over een Railpocket. De gegevens worden door het Programmabureau Sociale Veiligheid beheerd en geanalyseerd.

Spoorwegpolitie

De Spoorwegpolitie legt (als onderdeel van het Korps Landelijke Politiediensten, de KLPD) meldingen en aangiften in het Bedrijfsprocessensysteem (BPS) vast. Dit systeem wordt binnen de Nederlandse politie breed toegepast. Om gegevens vanuit het BPS te ontsluiten en geschikt te maken voor management-informatie, is het programma GIDS ontwikkeld. Ook voor de Spoorwegpolitie wordt momenteel een versie van GIDS ontwikkeld die rond de zomer van 2002 in gebruik moet worden genomen. De Spoorwegpolitie zal binnenkort een convenant sluiten met het Programmabureau Sociale Veiligheid, opdat de NS op eigen gelegenheid veiligheidsgegevens per station uit GIDS zal kunnen opvragen.

Marktonderzoek en Advies (MOA)

Continu klanttevredenheidsonderzoek geeft inzicht in het gevoel van sociale onveiligheid onder reizigers. De exacte lokatie en achtergrond van onveiligheidsgevoelens wordt in dit continu-onderzoek niet meegenomen. Periodiek worden dergelijke, meer gedetailleerde studies op NS-niveau overigens wel uitgevoerd. Verder beheert MOA allerlei informatie die niet aan veiligheid gerelateerd is, zoals verschillen in gebruik van stations.

Diverse specifieke onderzoeken (niet continu)

- Omschrijving: *Veiligheidsbeleving op stations*, met onder andere een evaluatie van een proef met surveillanceteams.
Uitvoerder: Branches & Trends.
Opdrachtgever: NS-Stations.
Datum: januari 2001.
- Omschrijving: *Rustiger reizen? Een evaluatie van de ingangscontrole in Zaandam en Castricum*, met een evaluatie van een proef met extra ingangscontrole in de avonduren.
Uitvoerder: DSP-groep.
Opdrachtgever: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
Datum: juni 1995.
- Omschrijving: *Sociale veiligheidsmonitor NS*, in verschillende regio's worden grote aantallen medewerkers ondervraagd (electronische vragenlijsten) over veiligheidsbeleving, incidenten, bevoegdheden en technische middelen.
Uitvoerder: ES&E.
Opdrachtgever: NS-Holding.
Datum: januari 2002.
- Omschrijving: *Veiligheid ondernemers/medewerkers op stations*.
Uitvoerder: Branches & Trends.
Opdrachtgever: NS-Stations.
Datum: april 2001.

4.3 Cijfers over stations

In deze paragraaf worden de verzamelde gegevens van de geselecteerde stations weergegeven. Deze cijfers geven een beschrijving van de huidige stand van zaken – oftewel 'nulsituatie' – op de betreffende stations.

Tabel 4.1 Stations: aantal reizigers, agressie, ingangscontrole, sociale veiligheid

	aantal reizigers per jaar		agressie	terug- gestuurd bij ingangs- controle	gevoel sociale veiligheid overdag	gevoel sociale veiligheid 's avonds	incidenten mrt/apr 2001	incidenten mrt/apr 2002
	A	B	C	D	E	F	G	H
Amsterdam CS	30.000.000	29.000.000	5	3%	68%	34%	22	160
Schiphol	15.000.000	9.000.000	4	2%	*	*	73	57
Amsterdam Sloterdijk	*	6.000.000	*	2%	*	*	112	48
Den Bosch	15.000.000	6.000.000	1	6%	81%	35%	39	63
Groningen	3.000.000	5.000.000	5	4%	91%	58%	50	24
Gouda	10.000.000	4.000.000	2	1%	68%	27%	10	12
Amsterdam Lelylaan	*	2.000.000	*	3%	*	*	42	45
Utrecht Overvecht	*	1.000.000	*	1%	*	*	3	1

* = niet bekend

Toelichting per kolom:

A = Aantal reizigers per jaar in treinen vertrekkend van dit station.

Bron: Railpocket MIS.

B = Aantal reizigers (in- en uitstappers) mei 2000 t/m 2001. Berekend door dagelijks aantal in- en uitstappers te vermenigvuldigen met 365 en vervolgens te delen door twee (reizigers stappen immers in *en* uit - afgerond tot hele miljoenen).

Bron: NS-Commercie.

C = Aantal voorvallen van agressie per 100.000 reizigers in treinen vertrekkend uit dit station.

Bron: Railpocket MIS; jan tm april 2002.

D = Aantal 'teruggestuurde' reizigers bij extra ingangscontrole door PBT-teams.

Bron: PBT-online: 1 juni 2001 tm 1 mei 2002. Gouda en Overvecht zijn schattingen omdat het aantal personen daar niet geregistreerd is.

E = Gevoel van sociale onveiligheid overdag: % reizigers dat een 7 of hoger geeft.

Bron: Continu Klanttevredenheidsonderzoek NS MOA: 1e kwartaal 2002.

F = Idem, 's avonds.

G = Absoluut aantal aangiften en meldingen van geweld, berooving/tasjesroof, diefstal, zakkenrollerij, graffiti, vernielingen en overlast 1-3 t/m 30-4-2001.

Bron: Bedrijfsprocessensysteem (BPS) Spoorwegpolitie.

H = Idem, 1-3 t/m 30-4-2002.

A/B – Aantal reizigers per jaar

Het aantal reizigers per station is van groot belang voor de inrichting van ET/BTS. Daarnaast is dit cijfer bruikbaar om andere gegevens per station in perspectief te plaatsen. Het absolute aantal incidenten per station is minder interessant dan het percentage incidenten per 100.000 reizigers. De verschillende bronnen laten (soms forse) verschillen zien. De meest betrouwbare bron is waarschijnlijk de tweede kolom (B). Toch is ook de eerste kolom weergegeven, omdat deze nodig was voor de berekening van het percentage agressie incidenten in de trein. In bijlage 5 staan andere gegevens (reisdoel, verdeling over de dag) en voor andere stations. Duidelijk is in ieder geval dat binnen het rijtje van acht stations Amsterdam Centraal een unieke positie inneemt.

C - Aantal voorvallen van agressie per 100.000 reizigers

Verhouding tussen aantal incidenten en het aantal reizigers zoals geregistreerd in de Railpocket. Zie bijlage 6 voor de berekeningswijze. Opvallend is de hoge score op station Groningen. Hier komen we later in dit hoofdstuk nog op terug.

D – Teruggestuurd bij ingangsccontrole

Het percentage mensen dat bij extra ingangsccontroles door het Proces Bijzondere Taken (PBT) wordt teruggestuurd, kan (met een slag om de arm) worden beschouwd als een indicatie van het aantal zwartrijders dat vertrekt van een station. Den Bosch en Groningen scoren hier hoog met respectievelijk 4% en 6% die terug worden gestuurd. Uiteraard laten notoire zwartrijders zich niet 'vangen'. De PBT-ers schatten zelf dat zo'n 5% van de reizigers omkeert, voordat het tot een controle kan komen. Hierover zijn geen harde cijfers bekend en er is ook niets bekend over verschillen tussen stations. Opvallend is dat het aantal geregistreerde agressie-incidenten bij de ingangsccontroles door het PBT bijzonder laag is. In Amsterdam CS zijn het afgelopen jaar bijvoorbeeld 350.000 controles uitgevoerd en 'slechts' 18 incidenten geregistreerd. Aangezien twijfel bestaat over de mate waarin incidenten worden geregistreerd, kunnen hier geen harde conclusies uit worden getrokken. Het is mogelijk dat bepaalde PBT-teams incidenten vooral registreren in de Railpocket (zie kolom C) en niet in het PBT-systeem. In de aanbevelingen wordt hier op teruggekomen.

E/F - Sociale veiligheid overdag/'s avonds: % reizigers dat een 7 of hoger geeft. Reizigers geven een rapportcijfer voor hun gevoel van veiligheid overdag en 's avonds. Opvallend zijn de verschillen tussen de percentages overdag en 's avonds en dan met name in 's Hertogenbosch.

G/H – Aantal meldingen en aangiften geweld, beroving/tasjesroof, diefstal, zakkenrollerij, graffiti, vernielingen en overlast

De Spoorweggpolitie houdt aantallen meldingen en aangiften bij in het Bedrijfsprocessensysteem. De twee meest recente maanden (maart en april 2002) zijn geselecteerd. Ter vergelijking zijn de cijfers voor dezelfde periode in 2001 opgevraagd. Alle delicten zijn bij elkaar opgeteld om een globale indruk te geven van de ontwikkeling. Het blijkt overigens dat diefstal verreweg de grootste component is in de totale som delicten (ongeveer 50%). Opvallend zijn de grote verschillen tussen de twee jaren en de verschillen in trends tussen stations: soms een (forse) toename, soms een (forse) daling. Een nadere analyse van de cijfers doet vermoeden dat hier vooral sprake is van een registratie-effect. De registratie is daardoor minder geschikt voor schattingen van het totale aantal delicten dat 'in werkelijkheid' plaats vindt, maar geeft een aardige indicatie van de aanwezigheid van de Spoorweggpolitie per station.

4.4 Cijfers over lijnen

Naast de stations wordt aandacht besteed aan een zestal lijnen vertrekkend vanaf de geselecteerde stations. Het was de bedoeling daarbij cijfers over specifieke lijnen te selecteren (bijv. de intercity van Groningen naar Schiphol). Het is ons echter niet gelukt dergelijke informatie te vinden. In de Railpocket wordt wel aangegeven op welk baanvak de cijfers betrekking hebben, maar niet of het om een stoptrein, sneltrein of intercity gaat. De cijfers in de tabel hieronder hebben betrekking op alle treinen die rijden tussen de genoemde stations (in beide richtingen).

Tabel 4.2 Verkoop en agressie in de trein, januari t/m december 2001 (tussen haakjes de rangorde per kolom)

	aantal verkoop in de trein	aantal agressie	% agressie
Amsterdam CS – Leiden	71.017 (1)	594 (1)	0,9% (3)
Groningen-Schiphol	48.038 (2)	175 (2)	0,4% (5)
Amsterdam CS – Alk- maar	12.863 (3)	60 (4)	0,5% (4)
Utrecht CS – Hilversum	8.665 (4)	83 (3)	1,0% (2)
Gouda – Alphen a/d Rijn	1.954 (5)	30 (5)	1,5% (1)
Amsterdam CS – Brus- sel	21 (6)	0 (6)	0,0% (6)

Bron: Railpocket MIS.

Allereerst valt op dat er bijzonder veel vervoersbewijzen worden verkocht in de treinen die rijden tussen Amsterdam CS en Schiphol. Dit wordt ongetwijfeld deels veroorzaakt omdat op dit traject veel mensen reizen die niet bekend zijn met het Nederlandse spoorstelsel. Anderzijds bevinden zich op dit traject ook de beruchte stations Lelystad en Sloterdijk.

Ook qua agressie komt dit traject niet als beste uit de bus: per 100 verkochte kaarten vindt er ongeveer één agressie incident plaats. Die verhouding is alleen op het traject Gouda – Alphen a/d Rijn nog ongunstiger.

Ook opvallend is het zeer kleine aantal verkopen op de lijn Amsterdam CS – Brussel (21 in het jaar 2001). Volgens het programmabureau Sociale Veiligheid kan dit cijfer toch juist zijn. De belangrijkste reden hiervoor is ongetwijfeld het feit dat bijna niemand in de trein een kaartje koopt voor de hele reis. Het is eenvoudiger een kaartje te kopen voor een deel van het traject en dan onderweg uit te stappen en voor de rest van de reis aan het loket een kaartje te kopen. Iemand die dus in de internationale trein van Amsterdam CS naar Brussel een kaartje koopt van Amsterdam CS tot Schiphol, telt mee in laatstgenoemd traject. Toch laten de cijfers zien dat er iets bijzonders aan de hand is in de internationale trein: de groep reizigers wijkt af van het normale beeld. Het feit dat er in deze trein altijd door twee conducteurs wordt gecontroleerd, is bekend bij zwartrijders waardoor zij deze trein wellicht mijden.

Sociale controle:

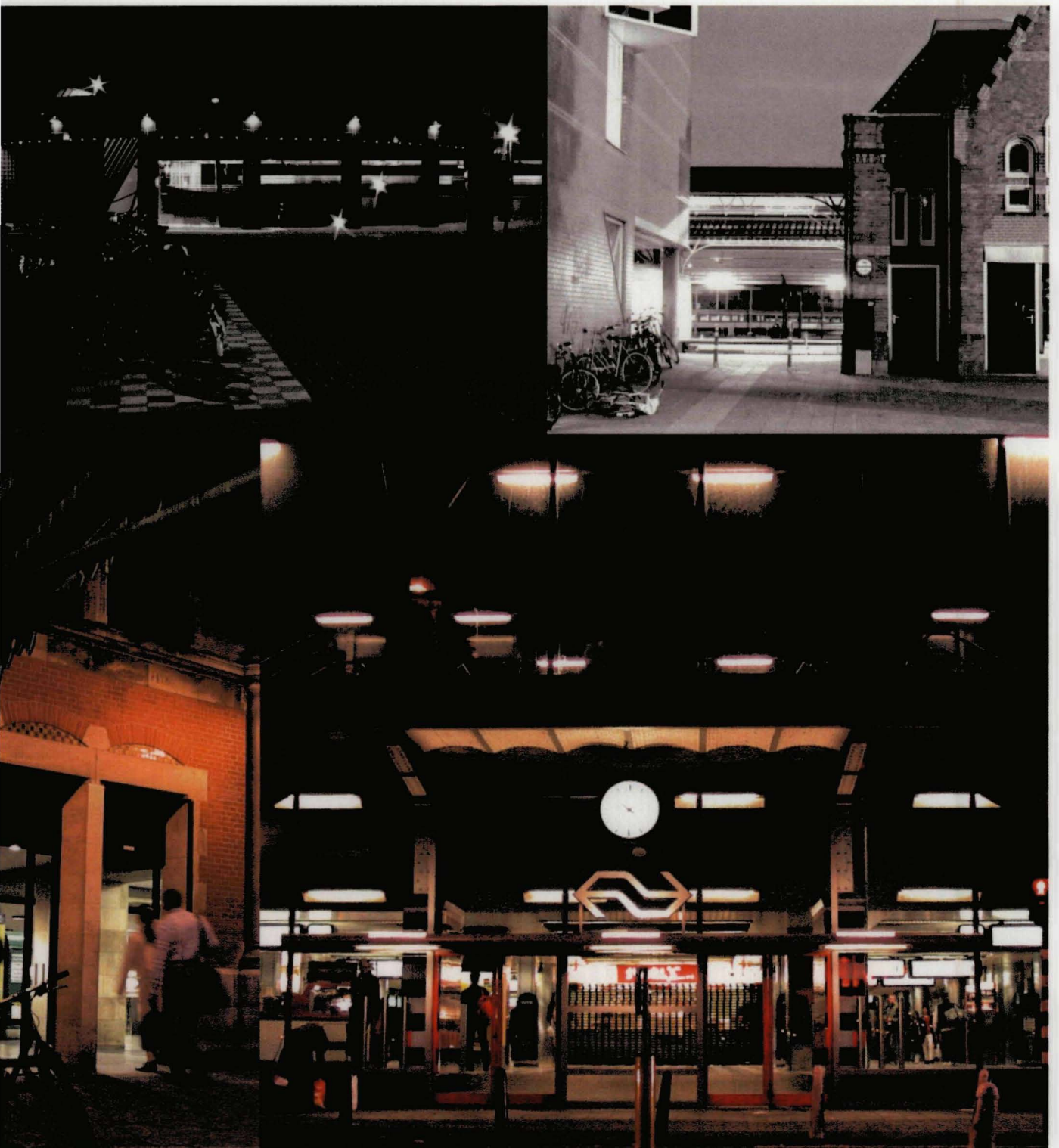
omgeving en
entrees

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS

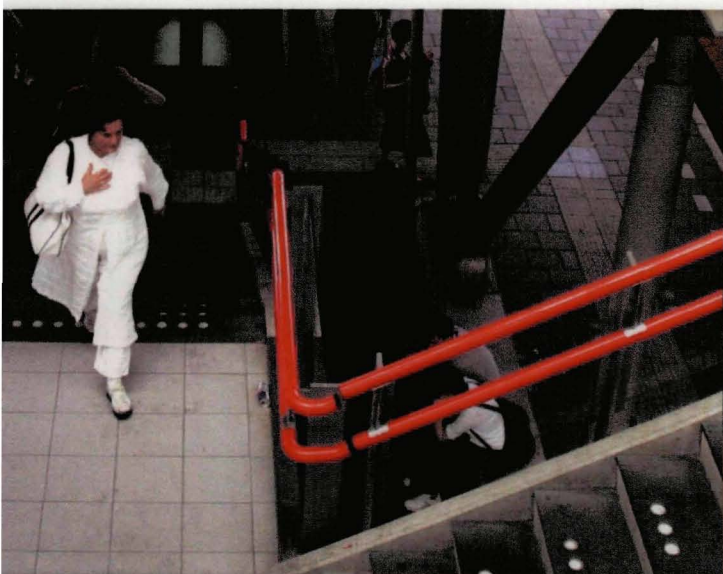


Op ieder voor het publiek toegankelijk punt in het station dient op ieder uur van de dag zowel een daadwerkelijke als een voelbare controle te zijn.

omgeving en
entrees







Sociale controle:

perrons

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS





4.5 Achtergronden van agressie

In deze paragraaf presenteren we specifieke gegevens over agressie. De cijfers in deze paragraaf zijn allemaal afkomstig uit de Railpocket.

Reizigers, verkoop in de trein en agressie

In absolute aantallen blijkt dat het (in de Railpocket) geregistreerde aantal voorvallen van agressie is gestegen tussen 1999 en 2000, waarna het een jaar lang constant bleef. Het ziet er op dit moment (mei 2002) naar uit dat 2002 een verdere stijging van het aantal voorvallen van agressie zal laten zien. Globaal kan geconcludeerd worden dat het aantal agressie incidenten is verdubbeld van 13 incidenten per dag in 1999 tot 27 incidenten per dag in 2002 (schatting). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er beter wordt geregistreerd. Waarschijnlijk is het een combinatie van beide processen: meer incidenten *en* verbeterde registratie.

Tabel 4.3 Landelijke cijfers: reizigers, verkopen in de trein, agressie (1999-2002)

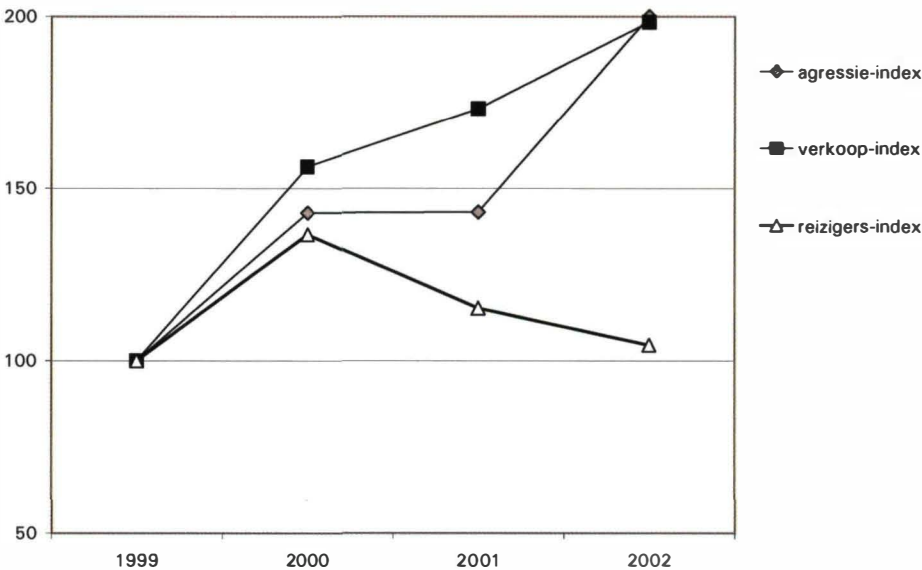
	1999	2000	2001	2002*
aantal reizigers	354.500.000	484.100.000	408.300.000	370.600.000
aantal verkopen in de trein	745.500	1.164.800	1.291.400	1.479.000
aantal voorvallen van agressie	4.850	6.930	6.943	9.699

Bron: Railpocket MIS

* De cijfers voor 2002 zijn geëxtrapoleerd op basis van de eerste vier maanden.

Om de ontwikkelingen in bovenstaande cijfers te kunnen vergelijken, is een indexering van de scores gemaakt waarbij de uitgangsituatie van 1999 op 100 is gezet.

Grafiek 4.1 Landelijke cijfers: reizigers, verkopen in de trein, agressie (index 1999 = 100)



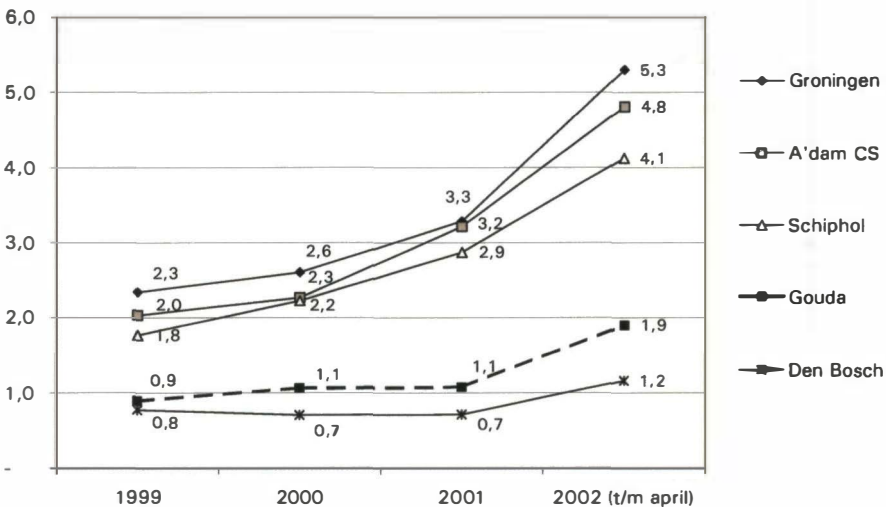
* De cijfers voor 2002 zijn berekend op basis van de eerste vier maanden.

De figuur laat zien dat verkoop in de trein (de verkoop-index) en het aantal meldingen van agressie (agressie-index) de laatste twee jaar sneller zijn ge-

stegen dan het aantal reizigers. Tussen 1999 en 2000 hielden de drie cijfers gelijke tred: elk van de drie indicatoren steeg met ongeveer 50%. Daarna begonnen de cijfers uit elkaar te lopen. Het aantal reizigers liep fors terug, het aantal agressiemeldingen bleef constant en het aantal verkopen in de trein steeg fors. In 2002 blijkt, dat de agressie het snelst stijgt en zelfs harder stijgt dan het aantal verkopen in de trein. De conclusie lijkt dus gerechtvaardigd, dat problemen rond agressie niet alleen in absolute zin, maar ook relatief gezien steeds grotere vorm aannemen.

Dezelfde conclusie kan worden getrokken voor vijf van de acht stations die in dit onderzoek nader zijn bekeken. In de grafiek hieronder wordt de ontwikkeling tussen 1999 en 2002 van het aantal agressie incidenten per 100.000 reizigers weergegeven.

Grafiek 4.2 Ontwikkeling agressie 1999 - 2002



Allereerst valt op dat het aantal agressiemeldingen voor elk van de vijf stations een stijgende lijn vertoont, meestal zelfs een verdubbeling in de laatste drie jaar.

Aard van de agressie

In de Railpocket wordt ook de aard van de agressie vastgelegd.

Tabel 4.4 Aard van de agressie (heel Nederland)

	1999	2000	2001	2002*
verbaal (uitschelden)	48%	48%	41 %	33%
bedreiging/intimidatie	21%	21%	24%	27%
lichamelijk	15%	15%	14%	13%
lastige groep	--	--	3%	8%
lastig persoon	--	--	3%	6%
spugen	--	--	3%	5%
wangedrag/vernieling/graffitti	3%	3%	3%	4%
diefstal/beroving	--	--	1%	2%
(dreigen met) wapen	1%	2%	2%	2%
overig	12%	12%	6%	--
totaal	100%	100%	100%	100%
totaal (absoluut)	4.850	6.930	6.943	9.699

Bron: Railpocket MIS

* De cijfers voor 2002 zijn geëxtrapoleerd op basis van de eerste vier maanden.

-- Vanaf het jaar 2001 waren er vier nieuwe categorieën beschikbaar in de Railpocket.

De categorie 'overig' wordt met ingang van 2002 niet meer gebruikt.

De meest voorkomende vorm van agressie is uitschelden. In de helft tot een derde van de gevallen gaat het hierom. Sinds de Railpocket is uitgebreid met 'lastige persoon', 'lastige groep' en 'spugen', is er een lichte daling waar te nemen in het aantal gevallen van uitschelden. Het is dan ook de vraag of schelden werkelijk minder voorkomt of dat het sinds 2001 wordt geregistreerd onder deze andere noemers.

Direct daarna komt de categorie 'bedreiging/intimidatie'. Dit maakt ongeveer een kwart van alle voorvallen uit en neemt de laatste jaren procentueel toe. Het aandeel van de meest ernstige incidenten (wapenbezit en lichamelijk geweld) is door de jaren heen opvallend constant. Let op: het *aandeel* is constant. Gegeven het feit dat het absolute aantal incidenten stijgt, neemt het *aantal* van deze ernstige voorvallen dus wel degelijk toe de laatste jaren¹⁸.

Aanleiding voor agressie

Velen zijn van mening, dat agressie één op één samenhangt met kaartcontrole: de meeste agressie zou worden veroorzaakt door zwartrijders die in de trein een kaartje moeten kopen. Op het eerste gezicht lijkt dat te kloppen: hierboven bleek al dat het aantal voorvallen van agressie is gestegen, evenals het aantal kaartjes dat in de trein werd verkocht. Toch is de samenhang niet volledig: in 2001 werden 11% meer kaartjes verkocht in de trein dan in 2000, maar het aantal voorvallen van agressie bleef constant. Ook in de andere jaren is de ontwikkeling van deze twee grootheden, weliswaar gerelateerd, maar niet identiek.

De Railpocket biedt de mogelijkheid de aanleiding voor de agressie in te voeren. Dit geeft over de laatste jaren het volgende beeld te zien.

Noot 18 Of er wordt steeds beter geregistreerd – zie de opmerking in de voorgaande paragraaf hierover.

Tabel 4.5 Aanleiding voor de agressie (heel Nederland)

	1999	2000	2001	2002*
vervoersbewijs	60%	61%	55%	60%
aanspreken op gedrag	--	--	6%	11%
drank/drugs	--	--	4%	8%
vertraging	3%	3%	4%	3%
(over)volle trein	4%	4%	5%	3%
ruzie	--	--	1%	2%
uitgevallen trein	1%	1%	3%	1%
overig	32%	31%	21%	13%
totaal	100%	100%	100%	100%
totaal (absoluut)	4.850	6.930	6.943	9.699

Bron: Railpocket MIS

* De cijfers voor 2002 zijn geëxtrapoleerd op basis van de eerste vier maanden.

-- Vanaf het jaar 2001 waren er drie nieuwe categorieën beschikbaar in de Railpocket.

In zo'n 60% van de gevallen vormde controle van het vervoersbewijs inderdaad de aanleiding voor het incident. Dit percentage is door de jaren heen redelijk constant.

Er zijn twee andere belangrijke aanleidingen voor agressief gedrag: het aanspreken van reizigers op hun gedrag en voorvallen waar drank en/of drugs bij in het spel waren. Deze twee laatste oorzaken kwamen in 2002 vaker voor dan in 2001 (in de voorgaande jaren waren deze aanleidingen nog niet opgenomen in de Railpocket).

Te volle treinen, vertragingen en uitgevallen treinen zijn tezamen ook verantwoordelijk voor een redelijk stabiel gedeelte van zo'n 7 á 8% van de agressie.

In 2001 was er een piek te zien in het aandeel agressieve voorvallen dat hierdoor werd veroorzaakt (12%), maar in 2002 komt dit weer terug op het oude niveau.

4.6 Voorstel voor evaluatie¹⁹

De cijfers die in het voorgaande paragrafen de revue zijn gepasseerd leren ons veel over onveiligheid waar reizigers en personeel last van hebben. Meten is weten en 'weten' geeft de mogelijkheid om betere beslissingen over veiligheid te nemen. Dat kan nu al, maar het meeste leert men natuurlijk als in de praktijk blijkt wat wel en niet werkt, waar/wanneer de veiligheid af- of toeneemt en welke veiligheidsmaatregelen welke effecten hebben. Om daar zekerheid over te krijgen, verdient het aanbeveling om de invoering van ET/BTS zeer gedegen te evalueren. Dit geldt ook bij eventuele ET/ en/of BTS pilots; daar kan men immers alleen iets uit leren als er heel goed gekeken wordt naar de veiligheidseffecten.

Een goede en degelijke opzet voor, en uitvoering van, een ET/BTS evaluatie dient dus een integraal onderdeel van het traject te zijn. Daarom geven we in het onderstaande aan hoe een dergelijke evaluatie er uit kan zien.

Een goede evaluatie van ET/BTS bestaat idealiter uit twee onderdelen: een effectevaluatie en een procesevaluatie. De effectevaluatie geeft antwoord op vragen als: "Voelen reizigers en personeel zich veiliger met ET/BTS?" of:

Noot 19 Bij het schrijven van dit gedeelte is dankbaar gebruik gemaakt van het werk van Petra van Marlen, *Evaluatieplan pilot BTS, conceptversie 1*, NSG Holding/Project BTS, 14 augustus 2001. Ook is geput uit de eerdere ervaringen die zijn opgedaan door ons bureau bij de evaluatie van extra ingangscontroles (A.E. van Burik, R.W. van Overbeeke, *Rustiger reizen? Een evaluatie van de ingangscontrole in Zaandam en Castricum*, DSP-groep, 13 juni 1995).

"Wordt er minder zwart gereden met ET/BTS?". De procesevaluatie die daarnaast moet worden gehouden, maakt duidelijk wat de organisatorische en beleidsmatige gang van zaken is geweest. De combinatie van effect- en procesevaluatie is nodig om te kunnen achterhalen waarom bepaalde doelen wel of niet zijn bereikt en op welke wijze in de toekomst verbeteringen zouden kunnen worden aangebracht.

Procesevaluatie

De wijze waarop ET/BTS wordt ingevoerd op een specifiek station, kan van invloed zijn op het effect er van. In theorie is het mogelijk, dat ET/BTS op zich een prima instrument is, maar dat er geen effect van uit gaat, bijvoorbeeld door een slordige planning, externe factoren (die ook buiten het kwantitatieve onderzoek vallen) of een ongelukkige uitwerking. Dergelijke effecten zouden niet moeten leiden tot een negatief oordeel over ET/BTS als concept, tenzij de negatieve effecten er onlosmakelijk mee verbonden zijn.

Daarom moet middels een procesevaluatie inzicht worden verkregen in de gang van zaken op die andere vlakken. De vragen die centraal staan, luiden:

- Hoe is het proces/de uitvoering van maatregelen en beleid verlopen (wie deed wat en wanneer gebeurde dat?);
- Wat kostte de uitvoering van maatregelen en beleid aan geld en inzet (uren)?

Effectevaluatie

Om de effectiviteit van ET/BTS te kunnen bepalen, zal moeten worden gemeten in hoeverre de gestelde doelen worden bereikt. Dit klinkt misschien eenvoudig, maar het is in feite een uiterst complexe exercitie. Allereerst kost een goede evaluatie veel tijd. Vooral maatregelen die zich richten op aanpak van een complex maatschappelijk verschijnsel als sociale veiligheid, hebben daar last van. Het effect van criminaliteitsbeperkende maatregelen kan na een eerste 'shokeffect' vervagen, door een zekere gewenning. Oude gedragspatronen kunnen weer bovenkomen in de nieuwe situatie. De evaluatieperiode moet daarom bestaan uit een zogenaamde 'nulmeting' en liefst meerdere vervolgmetingen in de erop volgende maanden/jaren.

Een ander 'probleem' met evaluaties als deze is, dat er rekening moet worden gehouden met storende invloeden. Het komt immers vaak voor dat verschillende maatregelen tegelijkertijd worden ingevoerd ('hagelschot'-aanpak). Het unieke effect van ET/BTS kan dan onmogelijk bewezen worden, hooguit aannemelijk worden gemaakt. Net als in Groot-Brittannië stuurt de NS aan op een model waarbij ET/BTS altijd deel zal uitmaken van een pakket aan maatregelen. Mocht er vervolgens een effect worden waargenomen op één van de doelen, dan is het moeilijk aan te tonen welke maatregel daar nou precies de oorzaak van is geweest (welk van de "hagelkogeltjes" nu precies doel trof).

Daarom raden wij aan resultaten op de stations waar ET/BTS is ingevoerd, te vergelijken met een controlestation waar dit niet het geval is. Sterker nog: eigenlijk zouden er minimaal vier (vergelijkbare) stations moeten worden onderzocht: een ET/BTS station, een ET/BTS station met flankerende en aanvullende maatregelen, een normaal station en een normaal station met flankerende en aanvullende maatregelen.

Ook moet expliciet aandacht worden besteed aan mogelijke verplaatsingseffecten ten gevolge van de inzet van ET/BTS. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt tussen verplaatsing naar andere stations (zonder ET/BTS), maar ook met verplaatsing naar de omgeving van de afgeschermd zone (bijvoorbeeld naar het stationsplein).

Al met al is evalueren dus een complexe aangelegenheid. Toch kan niemand er buiten, want er zal zicht moeten zijn op wat de effecten van de genomen maatregelen zijn. Op een gegeven gaat immers altijd iemand (de pers, de baas, de klant, de politiek) de simpele vraag stellen: "Werkt het eigenlijk wel?" Wie goed voorbereid wil zijn op een verantwoorde beantwoording van deze 'simpele' vraag, doet er goed aan om veel verschillende informatiebronnen te gebruiken: enquêtes, registraties, observaties, diepte-interviews met deskundigen, diepte-interviews met leken, etc.

Een effectevaluatie is niets meer, maar ook niets minder dan het beantwoorden van de vraag of – en in welke mate – een vooraf gesteld doel wordt bereikt. De vraag *hoe* dat doel/effect dan is bereikt is de essentie van de procesevaluatie. Het doel van ET/BTS bepaalt de opzet van de evaluatie. Als het belangrijkste doel van ET/BTS is om *feitelijke* onveiligheid in stations en treinen tegen te gaan, ziet de evaluatie er anders uit dan als het doel is om *gevoelens* van onveiligheid positief te beïnvloeden. Als beide doelen worden nagestreefd, moet de evaluatie op beide vlakken worden uitgevoerd.

Bronnen

Voor de effectevaluatie zijn verschillende bronnen voorhanden. In eerste instantie denken wij aan de Railpocket, het PBT-online en cijfers van de Spoorwegpolitie²⁰. Voor het meten van gevoelens van onveiligheid zijn enquêtes het aangewezen middel. Het is daarbij van groot belang verschillende groepen gebruikers van stations en treinen te onderscheiden: reizigers, NS-personeel en anderen (zoals de ondernemers op stations). Daarnaast kunnen observaties zeer nuttige gegevens opleveren voor de evaluatie (zie hiervoor het volgende hoofdstuk).

Gecombineerd leidt dit tot een opzet voor een ET/BTS evaluatie waarbij de volgende activiteiten worden verricht:

- enquêtes onder drie groepen gebruikers, te weten reizigers, NS-personeel en anderen (of een secundaire analyse van reeds uitgevoerde enquêtes);
- nadere analyse cijfers Spoorwegpolitie;
- secundaire analyses Railpocket-MIS en PBT-online;
- observaties ter plaatse;
- diepte-interviews (reizigers, ondernemers, NS-personeel, experts)
- eventueel moet gebruik gemaakt worden van onderzoeken/monitoren die een zicht geven op mogelijke verplaatsingseffecten (bijvoorbeeld naar stationsomgeving).

Bij de evaluatie moeten tenminste twee tijdstippen worden onderscheiden: een moment vóórdat ET/BTS wordt ingevoerd (nulmeting) en een moment bijvoorbeeld een jaar na dato (effectmeting). Aangezien na enkele jaren soms gewinningseffecten optreden, verdient het aanbeveling ook later, eventueel vereenvoudigde, effectmetingen te houden. Overigens is het soms ook mogelijk tijdens de invoering een meting te houden. Dat maakt het mogelijk in de praktijk bij te sturen.

Ter afsluiting van de effectevaluatie zouden wij willen voorstellen een aantal diepte-interviews te houden. Daarbij denken wij aan verschillende groepen respondenten: reizigers, conducteurs, een verjaagde junk, de stationsmana-

Noot 20 Wellicht kunnen ook cijfers van de Storingsdienst worden gebruikt. Deze dienst repareert defecte apparatuur en inrichting op stations. Daarbij wordt ook vastgelegd hoe het defect is ontstaan: slijtage, een ongeluk of vernieling/criminaliteit. Op het moment van verschijnen van dit rapport is de beschikbaarheid en bruikbaarheid van deze bron echter nog onduidelijk.

ger of de toiletjuffrouw. Ook de beheerders en gebruikers van de geraadpleegde systemen moeten aan het woord komen.

Om het gehele traject van de evaluatie optimaal te laten werken, zou er een begeleidingscommissie in het leven moeten worden geroepen waarin een aantal beslissers plaatsnemen. In die begeleidingscommissie kunnen (tussentijdse) uitkomsten worden gepresenteerd en kan bijvoorbeeld een brainstormsessie worden gehouden over de vraag wat de evaluatie-uitkomsten beleidsmatig impliceren. Consequenties van ET/BTS kunnen in scenario's worden doorgerekend en worden voorgelegd aan doelgroepen. Uiteindelijk moet de evaluatie immers een middel zijn waarmee de NS haar doelen kan halen: tevreden klanten, personeel en aandeelhouders. Daarom ook verdient het aanbeveling de evaluatie te laten leiden door een centrale deskundige. Dit om zeker te stellen dat de evaluatie niet 'op zich' komt te staan. Alleen als evaluatie aanzet tot analyse, beslissen en vervolgens uitvoeren, is een grondige opzet zinnig.

4.7 Aanbevelingen

Als we de resultaten overzien van de voorgaande paragrafen, waarin we ons hebben gebogen over allerlei cijfers en de mogelijke aanpak van een evaluatie van ET/BTS, dan kunnen we drie aanbevelingen doen.

- 1 **Bundel kennis en gegevens**
Het verdient aanbeveling de informatie over veiligheid, die momenteel verspreid is over verschillende onderdelen en diensten binnen en buiten de NS, te bundelen. De gegevens zouden moeten worden geanalyseerd en er zou beleid moeten worden ontwikkeld op basis van deze cijfers. Een kritische blik op het meetinstrumentarium (kwaliteit van de registratie) zou daar deel van moeten uitmaken.
- 2 **Maatwerk**
ET/BTS zou met een 'maatwerkaanpak' moeten worden ingevoerd. De stations en lijnen zijn zodanig verschillend van elkaar op zoveel criteria, dat het onwenselijk via een sjabloon te werk te gaan.
- 3 **Leer via een degelijke evaluatie van de invoering van ET/BTS**
Het verdient ten eerste aanbeveling om bij de invoering van ET/BTS (al dan niet via pilots) de effecten van ET/BTS heel goed te meten via een degelijke evaluatie inclusief voor en nametingen. De opzet van een dergelijke evaluatie mag niet onderschat worden en dat werk loopt idealiter gelijk op met het implementeren van het ET/BTS beleid. In ieder geval moet de meest gemaakte fout bij evaluaties worden voorkomen: dat men pas over de evaluatie gaat nadenken als de maatregelen al uitgevoerd zijn.

5 Kwalitatief nulbeeld

5.1 Inleiding

Behalve een kwantitatief gedeelte, kent de eerste nulmeting van de safety case ook een kwalitatief deelonderzoek. In tegenstelling tot het (in het vorige hoofdstuk besproken) kwantitatieve deel kijkt het kwalitatieve deelonderzoek niet zozeer naar de *mate waarin* de subjectieve en objectieve veiligheid verandert onder invloed van ET/BTS, maar veeleer naar de *wijze waarop* dit gebeurt. De onderzoeksvraag bij het kwalitatieve deelonderzoek is vierledig.

- Op welke wijze beïnvloedt (de invoering van) ET/BTS de (subjectieve en objectieve veiligheid) veiligheid bij de NS?
- Wat is de huidige stand van zaken ten aanzien van de (subjectieve en objectieve) veiligheid op de te onderzoeken stations en lijnen?
- Is het vanuit het oogpunt van (subjectieve en objectieve) veiligheid wenselijk, dat ET/BTS op de onderzochte stations wordt ingevoerd?
- Is deze invoering ook daadwerkelijk op een voor de (subjectieve en objectieve) veiligheid gunstige manier te realiseren?

Methode van onderzoek

Er zijn 8 stations bezocht en (met behulp van een uitgebreide checklist) geschouwd in een dag-, spits- en avondsituatie. Na elke schouwing zijn de observaties uitgewerkt in een beknopt verslag en grafisch weergegeven in een zogenaamd spinnenwebmodel. Een spinnenweb laat in een oogopslag zien hoe het betreffende station op de verschillende veiligheidsprincipes scoort.

Naast het schouwen zijn interviews gehouden met de adviseurs sociale veiligheid van NS-stations waarbij onder andere is ingegaan op de veiligheidsproblematiek op de geselecteerde station. Voor zover hier tijd voor beschikbaar was, zijn de verslagen, spinnenwebmodellen en voorlopige conclusies van het kwalitatief deelonderzoek besproken met de betreffende adviseurs. Tijdens de interviews is steeds nagegaan of de adviseur de bevindingen herkent en de veiligheidssituatie op het geschouwde station wel of niet representatief acht voor de overige stations op de lijn.

Ter beantwoording van de laatste onderzoeksvraag, zijn naast de stationschouwingen en interviews ook de voorlopige plantekeningen beoordeeld waarop per geselecteerd station plaats en vorm van BTS-invoering is ingetekend.

Vijf veiligheidsprincipes

Op basis van een uitgebreide inventarisatie van de binnen – en buitenlandse literatuur hebben we een aantal basiswerken inzake sociale veiligheid geselecteerd en op grond daarvan een eigen *Checklist Sociale Veiligheid Treinstations* (checklist SVT) ontwikkeld.

Deze checklist SVT gaat uit van vijf veiligheidsprincipes voor stations:

- 1 betrokkenheid en verantwoordelijkheid;
- 2 sociale controle;
- 3 effectief optreden van politie en (formele) toezichthouders;
- 4 duidelijke normen;
- 5 sturing van de passagiersstromen.

- **Betrokkenheid en verantwoordelijkheid**
Het ontwerp, de inrichting en het beheer van stations geeft vaak de indruk dat alles van iedereen is en niets van iemand in het bijzonder. Deze anonimiteit dient te worden doorbroken. Wanneer passagiers, winkeliers en personeel de indruk hebben dat het station ook van hen is, dan voelt men er zich verantwoordelijk voor. Qua fysieke randvoorwaarden betekent dit, dat de verschillende stationsonderdelen aantrekkelijk moeten zijn vorm gegeven en in harmonie moeten zijn met de rest van het station. Ze moeten een aangename hoogte-breedte verhouding hebben en gemakkelijk te onderhouden zijn. De materialen dienen kwaliteit uit te stralen en bovendien duurzaam, stevig en robuust te zijn.
- **Sociale controle**
Op ieder voor het publiek toegankelijk punt op het station dient op ieder uur van de dag sprake te zijn van goede controle. Dit betekent een constante en zichtbare aanwezigheid van sociaal toezicht. Het lichtniveau moet op elk moment van de dag voldoende zijn en er zijn geen obstakels, dode hoeken of nissen die het zicht belemmeren. Waar nodig zijn spiegels en spiegelende materialen gebruikt om een optimaal overzicht te creëren. Plekken die op sommige tijdstippen buiten het zicht van informele sociale controle vallen, worden uitgerust met camera's en/of op bepaalde uren van de dag/nacht afgesloten. Het aanwezige formeel toezicht (in de vorm van politieambtenaren, beveiligingsbeambten en NS-personeel) moet ten alle tijden zichtbaar zijn of men nu rond loopt, of in een aparte verblijfsruimte zit.
- **Effectief optreden van politie en (formele) toezichthouders**
Politieambtenaren, beveiligingsbeambten en NS-personeel hebben formeel tot taak toezicht te houden in trein en station en in te grijpen als dat nodig is. Om dit daadwerkelijk mogelijk te maken, dient het station aan een aantal fysieke voorwaarden te voldoen. Zo moeten toezichthouders bijvoorbeeld in staat zijn om entrees en stijgpunten gemakkelijk te kunnen afsluiten en controleren. De aanwezige politieposten, controlekamers en/of clustercentrales moeten goed zicht hebben op een groot en belangrijk deel van het station. Ze vervullen een duidelijke informatie- en service functie, zijn goed bewegwijzerd en hebben een open en uitnodigend ontwerp. Eventueel aanwezige CCTV-monitoren in deze ruimtes zijn duidelijk zichtbaar voor langslappende passagiers.
- **Duidelijke normen**
Een soepele houding ten opzichte van relatief onschuldig normoverschrijdend gedrag leidt in de regel tot een lagere drempelwaarde voor ernstiger vormen van ongewenst gedrag. Om een neergaande spiraal te voorkomen moet een duidelijke norm worden gesteld en gehandhaafd. Qua fysieke randvoorwaarden betekent dit, dat het ontwerp van het station onaantrekkelijk moet zijn voor rondhangers, zwervers en drugsverslaafden. De ruimten zijn vrij van hoeken, gaten en andere hangplekken en er zijn geen platte tafelachtige objecten aanwezig die geschikt zijn voor de preparatie

van drugs. Aanwezige banken zijn alleen geschikt om op te zitten en niet om op te liggen. Er zijn geen sporen van graffiti, vandalisme en vervuiling.

Zodra passagiers het station binnentreden, zien zij duidelijke pictogrammen die in één oogopslag duidelijk maken wat de huisregels zijn en dat vervuiling van de stations niet is toegestaan. De pictogrammen maken duidelijk, dat, wanneer de verboden niet worden opgevolgd, er een sanctie wordt opgelegd. In of aan de rand van het tussengebied bevindt zich een duidelijk gemarkeerde tellijn oftewel afscheiding tussen het gebied waar men wel en het gebied waar men niet in het bezit van een geldig plaatsbewijs moet zijn. Deze tellijn is uitgerust met voorzieningen ter controle en beheersing van het publiek (bijvoorbeeld toezichthouders of BTS-poortjes).

- **Sturing van de passagiersstromen**
Sturing van de passagiersstromen betekent het in goede banen leiden en in beweging houden van concentraties passagiers. Dit bevordert niet alleen de doorstroming, maar ook de veiligheid van de passagiers. De inrichting van het station moet dusdanig zijn, dat het publiek in beweging wordt gehouden en tegengestelde passagiersstromen elkaar niet of zo min mogelijk kruisen. Criminelen hebben minder kans hun slachtoffer uit te zoeken en vast te pinnen. Concreet betekent dit, dat het aantal, de dimensionering en positionering van de entrees zodanig is dat de passagiersdichtheid niet te hoog is gedurende de drukke en niet te laag is gedurende de rustige uren. Ditzelfde geldt voor de perrons. Lopende passagiers zien in één oogopslag waar de uitgangen, corridors en (rol)trappen zich bevinden en waar deze naar toe leiden. Tegengestelde passagiersstromen worden zoveel mogelijk van elkaar gescheiden en kruisen elkaar zo min mogelijk. In de corridors, ter hoogte van de tellijnen en op de trappen gebeurt dit door een duidelijke fysieke afbakening of door markeringen die aangeven waar de binnen- en waar de uitgaande passagiers behoren te lopen. Op elk perron zijn voorzieningen aanwezig die het publiek informeren over de dienstregeling, calamiteiten en andere gebeurtenissen, alsmede voorzieningen die het publiek informeren over de lengte en halteringspositie van aankomende treinen en in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas passagiers en passagiers met vracht kunnen instappen.

Stationsonderdelen

Naast de bovengenoemde veiligheidsprincipes, maakt de checklist onderscheid tussen drie verschillende stationsonderdelen. Deze onderdelen zijn (1) omgeving & entrees, (2) tussengebied en (3) perrons.

- **Omgeving & entrees**
De directe omgeving van het station bepaalt voor een groot deel de omvang en aard van de (on)veiligheid op het station. Een station in een onveilige buurt staat immers onder een hogere 'criminele druk' dan een station in een relatief veilige buurt. Een sociaal veilig ontwerp en beheer van de stationsomgeving en een goede fysieke inpassing van de entrees in deze omgeving zijn daarom belangrijke instrumenten voor een effectieve en doelmatige beheersing van de subjectieve en objectieve veiligheid. Ten behoeve van het kwalitatieve deelonderzoek is gekeken naar de directe stationsomgeving en de entrees. Het gaat hierbij doorgaans op de (semi-)openbare ruimte grenzend aan het station. Onder de entrees worden alleen de toegangen in enge zin verstaan. De eventueel daarachter gelegen corridors vallen in dit onderzoek onder het zogenaamde tussengebied.
- **Tussengebied**

Tussen de entrees van en naar de straat en de toegangen van en naar de perrons bevinden zich vaak één of meerdere verblijfsruimten of tussengebieden. Deze gebieden zijn bedoeld als wachtruimte en ruimtes om passagiersstromen te verdelen en in goede banen te leiden.

Daarnaast bezitten ze in de regel de functie van kaartverkooppunt. In bepaalde gevallen kunnen de functies van een tussengebied naar het entree en/of perron worden overgebracht. Dit is vooral vaak het geval bij de kleine tot zeer kleine stations. Ten behoeve van het kwalitatieve deelonderzoek wordt het tussengebied gezien als dat gedeelte van het station, dat zich tussen de entrees en het perron bevindt. Hieronder vallen dus de stationshal, corridors, kaartverkooppunten en passerelles.

- **Perrons**
De perrons functioneren als intermediair tussen omgeving en materieel. Bovendien zijn het verblijfsruimtes voor het publiek. Ten behoeve van het kwalitatieve deelonderzoek wordt onder perrons alleen de perrons in engte zin verstaan. De eventueel aanwezige stijgpunten, corridors en passerelles vallen immers binnen de definitie van het tussengebied.

In de checklist worden de verschillende stationsonderdelen één voor één doorlopen en getoetst op de mate waarin de vijf veiligheidsprincipes zijn toegepast.

5.2 Acht stations

Er zijn acht stations geschouwd:

- 1 Groningen;
- 2 Schiphol;
- 3 Gouda;
- 4 Amsterdam Sloterdijk;
- 5 Utrecht Overvecht;
- 6 Amsterdam Lelylaan;
- 7 Amsterdam CS;
- 8 Den Bosch.

In deze paragraaf vatten we de belangrijkste bevindingen samen.

De uitgebreide beschrijvingen per stationsonderdeel en veiligheidsprincipe vindt u in bijlage 8.

Groningen

Station Groningen scoort op alle veiligheidsprincipes matig tot (zeer) slecht. De architectuur van het oude gebouw is aantrekkelijk te noemen, maar vanuit het oogpunt van subjectieve en objectieve veiligheid voldoet het station niet aan de moderne criteria. Op het gebied van 'betrokkenheid' scoort het station matig, maar voor de overige veiligheidsprincipes zijn de fysieke randvoorwaarden slecht tot zeer slecht uitgewerkt. Vooral de voorwaarden voor een 'effectief optreden van (formele) toezichthouders' komen buitengewoon slecht uit de verf..

Eindoordeel

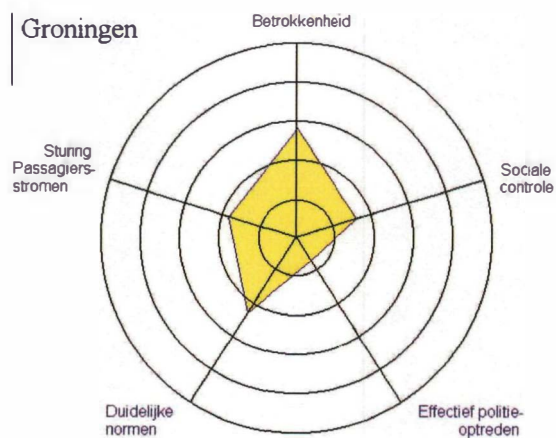
betrokkenheid = 58%

sociale controle = 33%

effectief optreden = 14%

duidelijke normen = 46%

sturing passagiersstromen = 38%



Schiphol

Station Schiphol is een modern station, dat op veel punten voldoet aan de hedendaagse veiligheidseisen. Zowel bij het ontwerp, de inrichting en het beheer is duidelijk rekening gehouden met veiligheid. Op het gebied van de 'betrokkenheid' voldoet het station aan alle veiligheidseisen. En ook op het gebied van de 'sociale controle' en 'effectief optreden' zijn de scores hoog. De 'sturing van de passagiersstromen' kan over het algemeen beter en de strategie van het 'stellen en handhaven van duidelijke normen' is onvoldoende uitgewerkt.

Eindoordeel

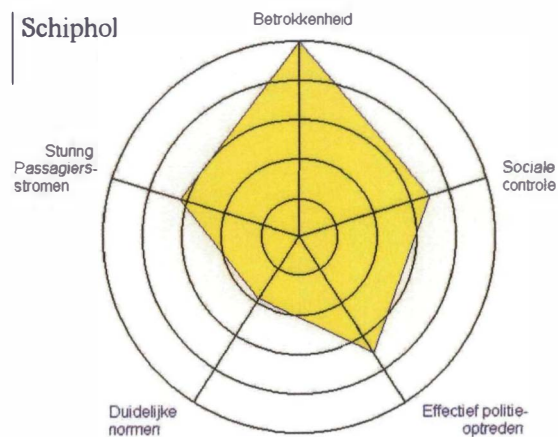
betrokkenheid = 100%

sociale controle = 71%

effectief optreden = 71%

duidelijke normen = 38%

sturing passagiersstromen = 62%



Gouda

Station Gouda heeft zichtbaar te leiden onder de problematiek van rondhangende jongeren en de daarbij behorende overlast en onveiligheid. Op alle vijf criteria ('betrokkenheid', 'sociale controle', 'effectief optreden', 'duidelijke normen' en 'sturing van de passagiersstromen') scoort het station matig tot zeer matig.

Eindoordeel

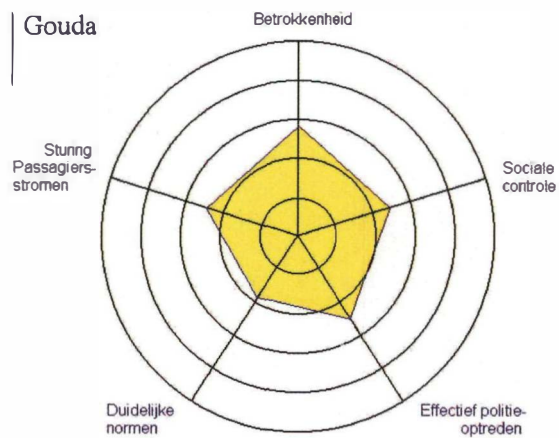
betrokkenheid = 58%

sociale controle = 50%

effectief optreden = 50%

duidelijke normen = 38%

sturing passagiersstromen = 48%



Amsterdam Sloterdijk

Station Sloterdijk scoort goed op het punt 'betrokkenheid' en voldoende op de mogelijkheden om passagiersstromen te sturen. Echter de voorwaarden voor een 'duidelijke normstelling en -handhaving' ontbreken en ditzelfde geldt voor de mogelijkheden van 'effectief optreden van toezichthouders'. Deze tekortkomingen uiteten zich met name in een zichtbare problematiek van rondhangende en agressieve jongeren. De mogelijkheden tot 'sociale controle' zijn te beperkt en helpen niet mee om deze en andere veiligheidsproblemen onder de knie te krijgen.

Eindoordeel

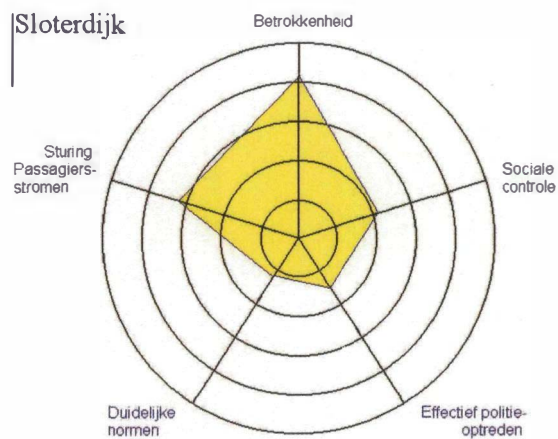
betrokkenheid = 83%

sociale controle = 42%

effectief optreden = 29%

duidelijke normen = 23%

sturing passagiersstromen = 62%



Utrecht Overvecht

Station Utrecht Overvecht scoort qua veiligheid zondermeer voldoende. Vooral de vlekkeloze score op het gebied van 'betrokkenheid' (100% !) mag gezien worden als een voorbeeld voor veel andere stations.

Eindoordeel

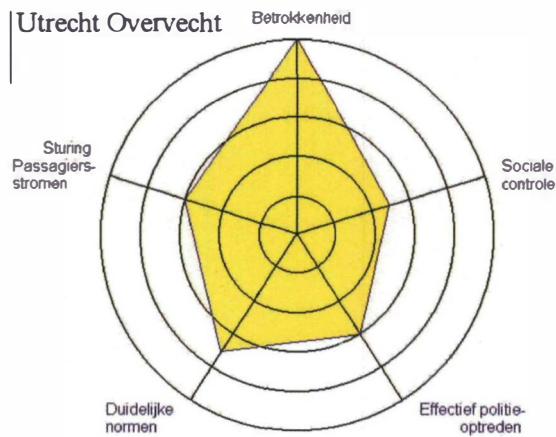
betrokkenheid = 100%

sociale controle = 50%

effectief optreden = 60%

duidelijke normen = 70%

sturing passagiersstromen = 60%.



Amsterdam Lelylaan

Station Lelylaan scoort goed op het punt 'betrokkenheid', maar matig tot slecht op de overige criteria. Vooral de voorwaarden voor een 'duidelijke normstelling en -handhaving' blijken grotendeels afwezig.

Eindoordeel

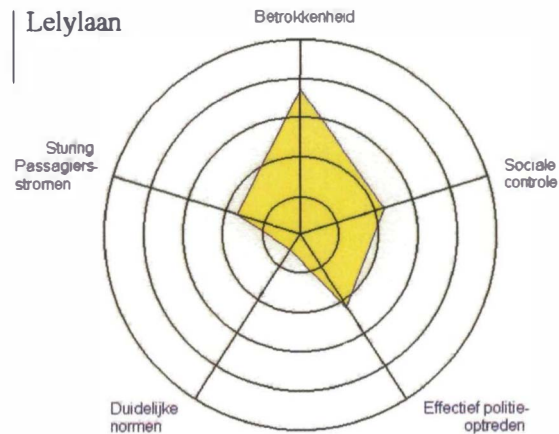
betrokkenheid = 75%

sociale controle = 46%

effectief optreden = 43%

duidelijke normen = 8%

sturing passagiersstromen = 33%



Amsterdam Centraal

Station Amsterdam Centraal is een groot en complex station met de nodige problematiek, zoals drugs en diefstal (zakkenrollers). Verder heeft dit station ook een interwijkverbinding tussen de binnenstad aan de ene kant en de veerponten aan de andere kant. Dit bemoeilijkt de invoering van BTS.

Bij invulling van de checklist SVT blijkt het station op alle vijf criteria matig tot slecht te scoren. De voorwaarden voor 'betrokkenheid' en de 'sturing van passagiersstromen' zijn nog redelijk, maar 'duidelijke normen', 'sociale controle' en 'effectief optreden' scoren duidelijk onvoldoende.

Eindoordeel

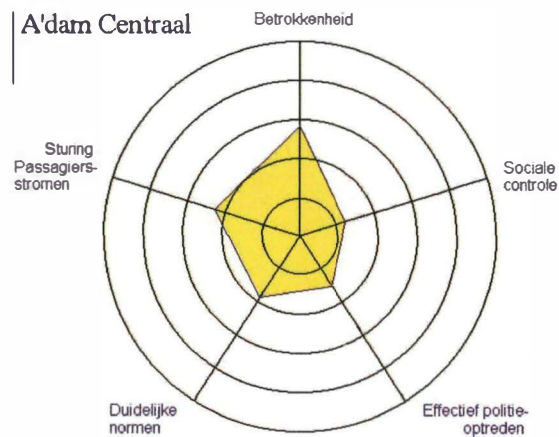
betrokkenheid = 58%

sociale controle = 25%

effectief optreden = 29%

duidelijke normen = 38%

sturing passagiersstromen = 43%



's-Hertogenbosch

Station 's-Hertogenbosch heeft veel last van 'rondhangers', maar niet per definitie van mensen die geen passagier zijn. Zo heeft het busstation een beperkte wachtruimte, waardoor veel passagiers plaatsnemen op trappen die daar niet voor bestemd zijn. Qua 'betrokkenheid' scoort het station uitmuntend, maar de overige criteria laten een matig tot slecht beeld zien.

Eindoordeel

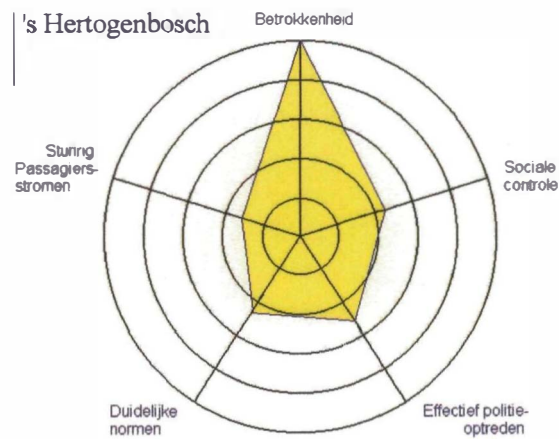
betrokkenheid = 100%

sociale controle = 46%

effectief optreden = 50%

duidelijke normen = 46%

sturing passagiersstromen = 33%



Effectief optreden:

omgeving en
entrees

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



Effectief optreden van politie en (formele) toezichthouders. Het ontwerp en de fysieke inrichting van stations moet zodanig zijn dat politie en andere (formele) toezichthouders in staat zijn zo effectief mogelijk hun taak uit te oefenen.

omgeving en
entrees



Effectief optreden:

tussengebied

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



tussengebied



Effectief optreden:

perrons

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



errons



5.3 Informatie uit de interviews

Naast de schouwingen hebben we ook interviews gehouden waarin gevraagd is naar de situatie op de geselecteerde stations en lijnen. Uit de interviews kwam een heel gedifferentieerd beeld. De problematiek verschilt sterk per station en per lijn waarbij de ring Amsterdam er negatief uitspringt. De oorzaak van problemen varieert ook heel sterk: van scholieren op de ring Amsterdam tot junks en zwervers op station Groningen.

Doordat er zoveel verschillen zijn tussen de verschillende lijnen en stations is maatwerk vereist. Daarbij is overigens de vraag in hoeverre veiligheidsmaatregelen effect hebben, omdat het toch veelal gaat om sociale en welzijnsge-relateerde problematiek.

5.4 Conclusies

Op basis van het kwalitatieve deelonderzoek is het mogelijk om een aantal conclusies te trekken.

5.4.1 ET/BTS en subjectieve en objectieve veiligheid

Op dit moment is ET/BTS bij de Nederlandse Spoorwegen nog geen realiteit en kan er op basis van het kwalitatieve nulbeeld dus ook nog geen harde uitspraak worden gedaan over een *aantoonbaar* effect van ET/BTS op de subjectieve en objectieve veiligheid. Wel is het mogelijk om op basis van onze kennis over de verschillende veiligheidsprincipes een inschatting te ma-ken over het *te verwachten* effect van ET/BTS op de subjectieve en objectie-ve veiligheid in de onderzochte stations en lijnen.

In de onderstaande tabellen, maken we een onderscheid tussen BTS, ET en de combinatie ET/BTS in relatie tot het te verwachten effect op de subjectie-ve en objectieve veiligheid. Deze exercitie is in eerste instantie puur theore-tisch. Wij gaan daarbij uit van de meest gunstige praktische omstandigheden bij invoering. Dit houdt in dat de maatregelen zowel fysiek, organisatorisch als technisch op een voor de veiligheid ideale manier zijn ingepast. In de laatste twee onderdelen van deze paragraaf gaan wij nader in op de vraag of de in theorie te behalen effecten in de praktijk reëel zullen zijn.

Tabel 5.1 De verwachte effecten van **BTS** op de vijf veiligheidsprincipes

Betrokkenheid	0
Sociale controle	+
Effectief optreden	+
Duidelijke normen	+
Sturing passagiersstromen	-

Uitgaande van onze theoretische kennis over de werking van de vijf veiligheidsprincipes en de meest gunstige praktische omstandigheden bij invoering van BTS, ligt het in de lijn der verwachting dat de invoering van BTS een gunstige uitwerking heeft op drie van de vijf veiligheidsprincipes en negatief scoort op één van deze principes.

- 1 Op het gebied van de **'betrokkenheid'** zal de uitwerking naar verwachting neutraal zijn, dus niet positief en ook niet negatief. Op zich is dit geen beletsel, aangezien Nederlandse treinstations op het gebied van 'betrokkenheid' toch al ruim voldoende scores en qua randvoorwaarden beter zijn ingevuld dan de overige veiligheidsprincipes
- 2 Wij gaan er vanuit dat de invoering van BTS gecombineerd wordt met de inzet van personeel bij de poortjes. Hierdoor zal BTS naar verwachting een gunstige uitwerking hebben op de aanwezigheid van formele **'sociale controle'** op het station. Als de toezichtfunctie in de treinen gehandhaafd blijft en het in de treinen aanwezige personeel een meer servicegerichte taak krijgt, zal ook in de treinen de sociale controle toenemen. Het treinpersoneel heeft dan immers meer tijd voor de klant en het houden van toezicht.
- 3 Aangezien stationspersoneel ook de taak heeft om toezicht op het station te houden en in te grijpen als het nodig is en bovendien zichtbaar op het station aanwezig zal zijn, zal de invoering van BTS ook positief uitpakken voor de mogelijkheden voor **'effectief optreden van formele toezichthouders'**. Ditzelfde geldt voor het personeel in de trein.
- 4 Door de automatisering van de controletaak op de wal, wordt het voor de klant al in een vroeg stadium (voordat de reis begint) duidelijk of het vervoersbewijs voldoet of niet. Dit schept duidelijkheid. De NS-medewerker in de trein heeft niet langer vooral de (repressieve) rol van politiemann (de persoon die moet controleren of de regels zijn nageleefd en zo nodig een UVB (uitstel van betaling) uitschrijft), maar krijgt in de ogen van de klant veel meer een servicegerichte rol van 'helpende hand'. Vervoerbewijscontrole vindt dus niet alleen meer repressief (achteraf en met mogelijke sanctie), maar vooral preventief (vooraf en met mogelijke hulp) plaats. Deze zaken scheppen verbeterde randvoorwaarden voor het vierde veiligheidsprincipe **'het stellen en handhaven van duidelijke normen'**.
- 5 Een goede toepassing van BTS leidt tot duidelijk gedefinieerde in- en uitgangen en dus tot een betere mogelijkheid om tegengestelde en kruisende passagiersstromen te scheiden. Daar staat echter weer tegenover, dat de poortjes hoe dan ook een extra fysiek obstakel in de stations vormen en de doorstroom van en naar de perrons hinderen. De totale uitwerking op de **'sturing van de passagiersstromen'** is zo in beginsel licht negatief. Daarbij komt, dat een slechte of matige fysieke inpassing van BTS al snel tot een versterkt negatief effect leidt.

Tabel 5.2 De verwachte effecten van ET op de vijf veiligheidsprincipes

Betrokkenheid	0
Sociale controle	0
Effectief optreden	0
Duidelijke normen	0
Sturing passagiersstromen	+

Zelfs bij de meest gunstige omstandigheden heeft de invoering van ET naar verwachting een beperkt effect op de fysieke randvoorwaarden voor subjectieve en objectieve veiligheid. Alleen op het laatste veiligheidsprincipe **'sturing van de passagiersstromen'** heeft invoering van ET mogelijk een positieve uitwerking. Door toepassing van een contactloos systeem van ET worden de in- en uitcheckhandelingen van passagiers geminimaliseerd (geen wachtrijen meer bij de kaartverkooppunten!), waardoor de doorstroming van passagiers zowel bij de poortjes als in het openbare gedeelte van de stationshal aanmerkelijk wordt vergroot. De eventueel veranderde looproutes dienen daarbij wel zoveel mogelijk verbeterd te worden. Voor passagiers met een traject- of OV-jaarkaart geldt overigens dat zij nu al geen kaartje hoeven te kopen en het

niet zullen appreciëren als zij door ET en/of BTS oponthoud bij de controlepoortjes zullen ondervinden (en daardoor wellicht net hun trein missen of bij uitstappen hun bus).

Tabel 5.3 De verwachte effecten van ET/BTS op de vijf veiligheidsprincipes

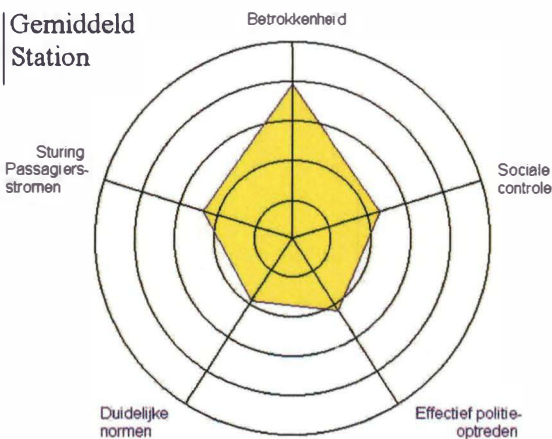
Betrokkenheid	0
Sociale controle	+
Effectief optreden	+
Duidelijke normen	+
Sturing passagiersstromen	+

De combinatie van BTS met ET zal naar verwachting een optelsom opleveren van de in theorie te verwachten veiligheidseffecten. De uitwerking is positief op vier van de vijf veiligheidsprincipes waarbij dankzij ET een (iets) hogere doorstroom in de stationshal en bij de BTS-poortjes zal ontstaan.

5.4.2 Huidige stand van zaken

In paragraaf 5.2 hebben we gezien hoe momenteel de fysieke randvoorwaarden voor subjectieve en objectieve veiligheid zijn ingevuld in acht belangrijke NS-stations. Wanneer wij hiervan het gemiddelde nemen, dan valt op dat de voorwaarden voor ‘betrokkenheid’ gemiddeld gezien ruim voldoende scores, maar de randvoorwaarden voor de overige vier veiligheidsprincipes onvoldoende zijn uitgewerkt. Vooral de randvoorwaarden op het gebied van een ‘duidelijke normstelling en –handhaving’ zijn in een gemiddeld Nederlands station slecht ingevuld.

Gemiddeld
betrokkenheid = 79%
sociale controle = 45%
effectief optreden = 43%
duidelijke normen = 38%
sturing passagiersstromen = 47%



Niet alleen het gemiddelde, maar zeker ook de spreiding van de eindscores is van belang als we uitspraken willen doen over de huidige stand –van zaken ten aanzien van de subjectieve en objectieve veiligheid op NS-stations.

Wanneer wij naar deze spreiding kijken, dan valt allereerst op dat alle onderzochte stations voldoende scores op het onderwerp 'betrokkenheid' en dat bij drie van de acht stations zelfs alle hiervoor geldende randvoorwaarden zijn ingevuld. Blijkbaar realiseren de stationsarchitecten in Nederland zich terdege dat een mooi vormgegeven en goed te onderhouden station bijdraagt aan een positief verblijfsklimaat.

Voor wat betreft de overige vier veiligheidsprincipes zien we, dat er een behoorlijke variatie blijkt te bestaan. Station Schiphol heeft op vier van de vijf veiligheidsprincipes de hoogste scores. Dit station is dan ook duidelijk ontworpen volgens de nieuwste inzichten omtrent leefbaarheid en veiligheid. Dat deze inzichten nog niet bij alle stations zijn toegepast is duidelijk, wanneer wij de minimale scores van de overige stations bekijken.

Maximaal

betrokkenheid = 100% (Schiphol, Overvecht, Den Bosch)

sociale controle = 71% (Schiphol)

effectief optreden = 71% (Schiphol)

duidelijke normen = 70% (Overvecht)

sturing passagiersstromen = 62% (Schiphol)

Minimaal

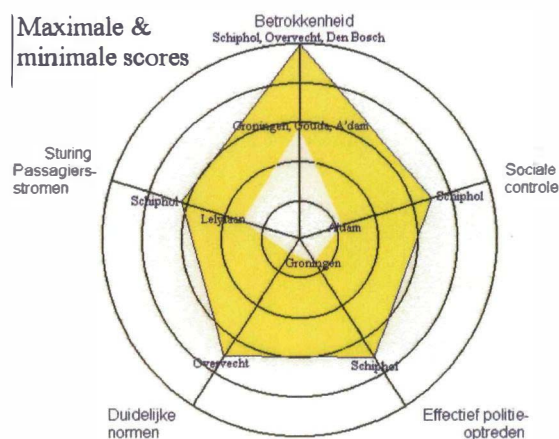
betrokkenheid = 58% (Groningen, Gouda, Amsterdam Centraal)

sociale controle = 25% (Amsterdam Centraal)

effectief optreden = 14% (Groningen)

duidelijke normen = 8% (Lelylaan)

sturing passagiersstromen = 33% (Den Bosch)



5.4.3 De wenselijkheid van ET/BTS-invoering op NS-stations

Op basis van het kwalitatief deelonderzoek komen wij tot de conclusie, dat invoering van ET/BTS op NS-stations, mits goed uitgevoerd, **in theorie** een positieve uitwerking zal hebben op de subjectieve en objectieve veiligheid binnen deze stations en in de treinen. Vooral de invoering van BTS is in dit perspectief positief te noemen, aangezien het gunstige randvoorwaarden schept voor de toepassing van drie van de vijf geldende veiligheidsprincipes. De toevoeging van ET aan BTS is licht positief, aangezien het de doorstroming op stations en (waar aanwezig) de BTS-poortjes kan bevorderen. De invoering van alleen ET op NS-stations zal naar verwachting een zeer beperkt, maar positief effect hebben op de subjectieve en objectieve veilig-

heid en als dusdanig, vanuit veiligheidsoogpunt, geen wezenlijke toevoeging betekenen aan het bestaande preventieve arsenaal.

Vooral stations die onvoldoende scoren op de genoemde veiligheidsprincipes en mede daardoor te maken hebben met veel zwartrijders, agressie en/of problemen met rondhangers, kunnen met behulp van BTS worden verbeterd.

Van de acht onderzochte stations geldt dit **wel** voor Groningen, Gouda, Amsterdam Sloterdijk, Amsterdam Lelylaan, Amsterdam Centraal en 's-Hertogenbosch, maar **niet** voor Schiphol en Utrecht Overvecht.

5.4.4 De mogelijkheid van ET/BTS-invoering op NS-stations

Naast de wenselijkheid om ET/BTS in te voeren, is het natuurlijk vooral ook belangrijk na te gaan of de te behalen effecten ook daadwerkelijk in de praktijk kunnen worden gerealiseerd. In de volgende paragraaf wordt de organisatorische inbedding beschreven vanuit het oogpunt van de veiligheid en gaan we met name in op de flankerende maatregelen die in dit kader moeten worden getroffen. Aangezien de NS inmiddels heeft aangegeven de voorkeur te geven aan het zo goed mogelijk invoeren van ET/BTS op een beperkt aantal stations boven het minder goed invoeren van ET/BTS in een groter aantal stations, gaan wij er in beginsel van uit, dat de organisatorische inbedding (conform de adviezen in dit rapport) op een wenselijke manier zal plaatsvinden.

Dan blijven nog over de fysieke randvoorwaarden oftewel het antwoord op de vraag "Lenen de geselecteerde stations zich qua ontwerp, inrichting en gebruik ook daadwerkelijk voor de toepassing ET/BTS?".

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, zijn naast het schouwen van de stations ook de voorlopige plantekeningen beoordeeld waarop de mogelijke plaatsing van BTS-poortjes is ingetekend voor zes van de acht stations²¹. Naar aanleiding van deze voorlopige plantekeningen kwamen we tot de volgende conclusies.

- Nederlandse stations zijn – zeker naar internationale maatstaven – tamelijk krap gedimensioneerd. Dat geldt bijvoorbeeld voor de gemiddelde breedte van een eilandperron en ook voor de grootte van stationshallen. Bovendien is de recente generatie stations voorzien van een verhoudingsgewijs groot aantal toegangen die derhalve gemiddeld smaller kunnen zijn dan wanneer er slechts enkele (grote) toegangen/uitgangen zijn. Dit maakt de ruimtelijke en functionele structuur van een station doorgaans tamelijk gecompliceerd.
- Daar komt bij dat zowel oude, als nieuwe stations zijn uitgerust met een omvangrijke verzameling faciliteiten, van technische aard, maar met name ook van commerciële aard. Wat betreft het laatste: de hoeveelheid winkelvoorzieningen in en rond stations is de laatste jaren exponentieel gestegen. Dit alles zorgt ervoor, dat BTS over het algemeen moeilijk, of slechts na (zeer) omvangrijke verbouwingen, in bestaande stations is in te passen.
- Een andere ontwikkeling betreft het station en zijn omgeving. Thans worden deze meer en meer opgevat als integraal onderdeel van de stad. Stationslocaties zijn belangrijke centra van stedelijke ontwikkeling gewor-

Noot 21 Het bleek voor de NS niet mogelijk om poortjes in te tekenen voor Amsterdam Lelylaan en Amsterdam CS.

- den, getuige het grote aantal nieuwbouwprojecten (gerealiseerd, in aanbouw, of gepland) bij of op stations. Ook dit bemoeilijkt de fysieke mogelijkheden om BTS in stations toe te passen.
- Tot slot is het niet onbelangrijk te vermelden, dat een belangrijk deel van de Nederlandse stations naast een vervoersfunctie ook andere maatschappelijke functies vervullen. Zowel voor passagiers als omwonenden vervullen veel stations (door de aanwezigheid van diverse winkels en horecavoorzieningen) een commerciële functie. Wanneer BTS in een station wordt ingevoerd, zal men zowel organisatorisch (zie volgende paragraaf) als fysiek zeer goed rekening moeten houden met deze commerciële voorzieningen. Met name de interwijkverbinding in veel stations of stationsdelen vormt een belangrijk obstakel voor BTS-toepassing. Op veel plaatsen zal deze interwijkverbinding behouden moeten blijven of zal er een alternatief moeten worden geboden. Dit alternatief dient dan zowel stedenbouwkundig, logistiek als vanuit veiligheidsoogpunt acceptabel voor de interwijkers te zijn.

Gelet op het hier geschetste beeld van Nederlandse stations moet geconcludeerd worden dat de voorlopige voorstellen uit de BTS-plantekeningen nauwelijks, in ieder geval onvoldoende voorwaarden creëren voor een sociaal veilige fysieke inpassing van BTS in de bestaande stations. De volgende kanttekeningen kunnen dit verduidelijken.

Groningen

Bij Groningen lijken de voorgestelde oplossingen in eerste instantie redelijk overwogen. Hier wordt de passerelle bij de afdaling naar de perrons afgesloten en wordt de doorloop op de passerelle niet gehinderd. De centrale stationshal wordt voorzien van poortjes, hoewel de reizigersstroom hier relatief gering is. Ook wordt de toegang tot het station aan weerszijden van de bloemenkiosk van BTS voorzien. Ter hoogte van de rijwielstalling is ook een doorgang naar de perrons waarbij nog open staat of deze wordt afgesloten (een lastige plek voor poortjes) of wordt voorzien van poortjes (wel een veelgebruikte route). Last but not least, op perron 1 is aan de noordzijde een op/afgang naar de brug. Het is niet duidelijk of dit in de avonduren onaantrekkelijke stijgpunt afgesloten gaat worden.

Schiphol

De oplossing die de tekeningen laten zien, is een algemeen aanvaarde oplossing voor grote internationale stations met vliegvelden. Het goede is inderdaad, dat er een eiland ontworpen wordt waarbinnen een aantal toegangen tot de perrons is gelegen. Op Schiphol is er voldoende fysieke ruimte om een dergelijk eiland te maken.

Het grote nadeel van deze oplossing is dat belangrijke stromen passagiers vanaf bussen en taxi's naar de aankomst-/vertrekhal afgebogen worden en dat de manoeuvreerruimte fysiek sterk wordt teruggebracht. Dit kan een krappe fysieke ruimte genereren, terwijl er visueel een veel grotere ruimte aanwezig is. De ruimtelijke afscheiding van de stationsentrees in de centrale hal van Schiphol verstoort in ernstige mate de routingstructuur van de hal zelf, alsmede de aansluitende terminaldelen en heeft dus een negatieve uitwerking op de fysieke randvoorwaarden voor subjectieve en objectieve veiligheid.

Gouda

De huidige plantekeningen laten zien, dat er bij de introductie van BTS op twee gedachten wordt gehinkt. De voorgestelde lijn met poortjes in het verlengde van de onderdoorgang onder de sporen komt in conflict met de voor-

gestelde lijn met poortjes op de route van de loketten naar de onderdoorgang. Ook is er geen of nauwelijks ruimte voor aparte brede poortjes. Bovendien verstoren de poortjes in ernstige mate de bestaande interwijkverbinding, zonder dat daar een goed alternatief tegenover staat. De onderdoorgang heeft een onprettige hoogte-breedte verhouding, die door de optrekkende bodemwerking ook niet gemakkelijk kan worden verholpen. Bovendien is het een moeilijk schoon te houden tussenruimte, die door slecht of matig beheer alleen nog maar een negatievere uitstraling zal krijgen.

Oplossingsrichtingen zouden vooral gezocht moeten worden in een radicale stationsverbouwing of in een oplossing waarbij BTS in de openbare ruimte voor het station wordt aangebracht in combinatie met het aanleggen van een alternatieve interwijkverbinding. Dat de NS dit eigenlijk ook voor ogen staat, laat het voorstel zien. Een goede uitvoering betekent echter hoge investeringen.

's-Hertogenbosch

De huidige tekeningen laten plannen zien waarbij schuin in de traverse/passerelle een strook van ca. 15 poortjes geplaatst wordt zonder dat daarbij onderscheid wordt gemaakt tussen smalle en brede poorten. Deze laatste zijn echter ten alle tijden nodig om mensen met een handicap, kinderwagen, bagage of een falend toegangskaartje ten dienste te staan. Verder is een deel van de poortjes niet functioneel, daar ze in de knel komen met voetgangersstromen naar en van de verkooppunten.

Idealiter zou een deel van de poortjes gesloten zijn en de vervoersstromen links en rechts van de kiosken in de passerelle lopen. Probleem blijft echter dat de passerelle een interwijkverbinding is en mensen ook wel eens een fiets meenemen. Nog beter zou het zijn de kiosken uit de passerelle te bannen en de entree naar de perrons van BTS te voorzien. Dan is er genoeg opstelruimte en blijft de doorgaande route vrij. BTS is hier op zijn plek.

De oplossing aan de achterzijde laat zien hoe ook hier de commercie de opstelling van BTS fysiek bemoeilijkt. Bij de schouw bleek dat de doorkruisbare ruimte tussen de roltrappen en trappen en de passerelle een geringe opstelruimte biedt voor de ticketmachines. Op het moment dat daar mensen in de rij staan om een kaartje te kopen, wordt de doorloop direct gehinderd. Op het moment dat er hier ook nog toegangspoortjes komen, wordt de fysieke toegankelijkheid ronduit slecht. Ook hier is duidelijk te zien, dat de kiosken de grootste hindernis vormen voor de ruimte die nodig is om toegangspoorten te maken.

5.4.5 Resumerend

Wanneer wij de onderzoeksvragen van dit hoofdstuk weer in herinnering brengen, dan luiden de vragen en antwoorden als volgt.

1 Op welke wijze beïnvloedt (de invoering van) ET/BTS de subjectieve en objectieve veiligheid bij de Nederlandse Spoorwegen?

De invoering van ET/BTS op stations schept voor de NS gunstige condities voor het beheersbaar maken van de veiligheidsproblematiek. Mits goed toegepast, vergroot het de mogelijkheden tot 'sociale controle', 'effectief optreden van (formele) toezichthouders' en het 'stellen en handhaven van duidelijke normen'. Op het gebied van 'betrokkenheid' heeft de invoering van ET/BTS op de NS-stations geen positief en ook geen negatief effect. Het installeren van ET/BTS heeft een beperkt positieve uitwerking op de mogelijkheid om 'passagiersstromen te sturen', omdat dit verbeterde mogelijkheden schept om tegengestelde en kruisende passagiersstromen te scheiden. BTS-poortjes hinderen in principe wel de

doorstroom van en naar het perron, maar dit negatieve effect wordt deels tenietgedaan, wanneer deze poortjes met ET-voorzieningen worden uitgerust. De invoering van alleen ET-voorzieningen op stations heeft een (zeer) klein positief effect op de mogelijkheden om veiligheid meer beheersbaar te maken. Dit omdat met de invoering van ET-voorzieningen veel andere voorzieningen (kaartverkoopautomaten) kunnen verdwijnen en er mogelijkheden bestaan om de routing van passagiers te verbeteren. Het licht positieve effect op de veiligheid wordt overigens weer deels tenietgedaan door het feit, dat ET-voorzieningen een nieuw object voor vandalen zullen vormen.

2 Wat is de huidige stand van zaken ten aanzien van de subjectieve en objectieve veiligheid op de te onderzoeken stations en lijnen?

Vanuit de veiligheidsoptiek bekeken, zien wij in Nederland zowel stations die goed, als stations die minder goed of zelfs slecht zijn ontworpen en/of ingericht. Wat echter opvalt, is dat in alle onderzochte stations voldoende tot meer dan voldoende aandacht is besteed aan het punt 'betrokkenheid'. De overige aandachtspunten krijgen minder vaak aandacht dan ze behoeven en scoren dan ook geregeld onvoldoende of zelfs zwaar onvoldoende. Dit laatste geldt nog wel het meest voor de voorwaarden voor een 'duidelijke normstelling en -handhaving'.

3 Is het vanuit het oogpunt van subjectieve en objectieve veiligheid wenselijk, dat ET/BTS op de onderzochte stations wordt ingevoerd?

Mits goed uitgevoerd en gecombineerd met de juiste flankerende maatregelen kan ET/BTS een gunstige uitwerking hebben. De positieve effecten worden daarbij met name verwacht op die stations waar de voorwaarden op de genoemde veiligheidsprincipes onvoldoende zijn uitgewerkt en de zwakke punten mede door ET/BTS kunnen worden versterkt. Van de acht onderzochte stations geldt dit **wel** voor Groningen, Gouda, Amsterdam Sloterdijk, Amsterdam Lelylaan, Amsterdam Centraal en 's-Hertogenbosch en **niet** voor Schiphol en Utrecht Overvecht.

4 Is deze invoering ook daadwerkelijk op een voor de subjectieve en objectieve veiligheid gunstige manier te realiseren?

Deze vraag kan helaas niet zonder meer positief worden beantwoord. De krappe dimensionering van Nederlandse stations, aanwezigheid van commerciële voorzieningen, ruimtelijke inpassing in de stedelijke omgeving en vaak aanwezige interwijkverbinding maken het in het algemeen bijzonder lastig om BTS-poortjes (al dan niet in combinatie met ET) op een sociaal veilige manier in de bestaande stationssituatie te passen. Heel vaak zullen bestaande stations ingrijpend verbouwd moeten worden om met het plaatsen van BTS geen nieuwe veiligheidsproblemen te creëren.

5.5 Aanbevelingen

ET/BTS mag zeker niet worden gezien als **de oplossing** voor veiligheidsproblemen op treinen en in de stations, maar ET/BTS kan worden toegepast om **in combinatie met** andere maatregelen de subjectieve en objectieve veiligheid te vergroten. Deze flankerende maatregelen kunnen worden ingedeeld in algemene en specifieke maatregelen. De eerste groep flankerende maatregelen dient overal en altijd te worden getroffen als ET/BTS wordt ingevoerd en de tweede groep is afhankelijk van de specifieke omstandigheden op de desbetreffende stations. Binnen zowel de algemene en specifieke maatregelen kunnen we vervolgens onderscheid maken tussen organisatorische, bouwkundige en elektronische maatregelen.

5.5.1 Algemene flankerende maatregelen

Wanneer ET/BTS in een station wordt ingevoerd, dienen er zowel in de organisatorische sfeer als op bouwkundig en elektronisch gebied randvoorwaarden worden gecreëerd. Het valt buiten de scope van deze safety case om alle flankerende maatregelen te noemen en uit te werken. Dat vereist een nieuw project. De onderstaande punten kunnen echter worden gezien als voorzet.

Organisatorisch

In de organisatorische sfeer betekent dit, dat er duidelijke, en vaak vergaande, afspraken met andere betrokken partijen moeten worden gemaakt. Dit geldt zowel voor de in de stations aanwezige commercie als gemeenten, politie en andere betrokken partijen. Ook met hulpverlenende diensten moeten duidelijke afspraken worden gemaakt en er dient samen met hen bekeken te worden of de stations na invoering van ET/BTS nog wel voldoende voor hen toegankelijk zijn.

De BTS-poortjes dienen op ieder moment door NS-personeel te worden bemnst al was het alleen maar om het veiligheidsgevoel van en de service aan het publiek te garanderen. Daarnaast dient er voortdurend personeel in de trein te zijn dat service verleent aan klanten en kan ingrijpen als de huisregels worden overtreden, of als dit anderszins nodig is. Het personeel aan de poortjes moet bij voorkeur servicegericht zijn en kunnen optreden als dat nodig is. Dit betekent, een goede werving en selectie en eventueel bijscholing in klantgericht optreden en conflicthanteringstechnieken.

Het werken met servicegericht poortpersoneel betekent ook, dat er ondersteuning achter de hand moet zijn, wanneer het misgaat.

Deze back-up moet van tevoren zijn geregeld, bijvoorbeeld door hierover goede afspraken met de politie te maken.

Niet alleen het poortpersoneel, maar ook de rest van de NS en de klant moet goed voorgelicht worden over de *in's* en *out's* van ET/BTS. Een goed en proactief communicatieplan is hierbij essentieel. Er dienen duidelijke werkinstructies te zijn over hoe te handelen ingeval van geconstateerd zwartrijden, agressie of technische storingen van de ET/BTS-apparatuur. Procedures voor incident- en calamiteitafhandeling moeten worden aangepast op ET/BTS.

De klachtafhandeling moet op orde zijn, want ervaringen uit het buitenland (zie hoofdstuk 6) leren ons, dat het aantal klachten bij introductie van ET/BTS sterk kan toenemen. Er dient goed nagedacht te worden over de vraag al of er een systeem van perronkaartjes moet komen. Deze kaartjes zijn misschien sociaal gezien wenselijk, maar scheppen ook weer de mogelijkheid van misbruik.

Bouwkundig en elektronisch

Ook in de bouwkundige en elektronische sfeer moeten flankerende maatregelen worden getroffen. ET/BTS beïnvloedt in belangrijke mate de routing van passagiersstromen. Dit gegeven biedt een kans om samen met de introductie van ET/BTS de routing op het station te verbeteren. Toiletvoorzieningen dienen zoveel mogelijk binnen de beveiligde zone te worden gebracht. Naast menselijk toezicht dienen er te allen tijde camera's op de poortjes te worden gericht. Op plekken waar relatief veel problemen ontstaan (zoals agressie tegen het bij de poortjes aanwezige personeel), moeten cameramonitoren worden opgehangen waarin het publiek zichzelf kan zien.

5.5.2 Specifieke flankerende maatregelen

Naast de bovengenoemde algemene maatregelen dienen er per station een aantal specifieke flankerende maatregelen te worden getroffen²². Deze maatregelen zijn afhankelijk van de specifieke problematiek op het station en de mate waarin en wijze waarop de vijf veiligheidsprincipes zijn toegepast. Het is in dit kader dan ook aan te raden om op elk station waar ET/BTS wordt ingevoerd vooraf een kwalitatieve analyse of veiligheidsscan uit te voeren. Met behulp van de *Checklist Sociale Veiligheid Treinstations* kan dan per station worden gekeken op welke punten en in welke mate de randvoorwaarden voor de verschillende veiligheidsprincipes zijn ingevuld en waar en hoe deze kunnen worden verbeterd. Daarnaast is het belangrijk om tijdens deze veiligheidsscan per station te bekijken of de feitelijke fysieke inpassing van BTS dusdanig kan gebeuren, dat dit de veiligheid ook daadwerkelijk verbetert. Dit naar analogie van onze eerdere plantoetsingen.

Noot 22 Zie bijlage 9 voor de aanbevolen flankerende maatregelen per onderzocht station.

6 Buitenlands referentiebeeld

6.1 Inleiding

In het buitenland zijn enkele voorbeelden te vinden van de toepassing van ET/BTS in het openbaar vervoer. Het is dus interessant te bezien welke kennis en ervaring in het buitenland beschikbaar is. In dit hoofdstuk ondernemen we daarom een korte wereldreis om een beeld te krijgen van interessante projecten elders.

Tijdens onze stop in Londen hebben wij een uitgebreider kijkje genomen bij twee spoormaatschappijen (C2C en South West Trains) die ons belangrijke lessen kunnen leren. De meest relevante bevindingen van onze mondiale ontdekkingstocht hebben wij geordend onder de kopjes 'vorm', 'gebruik' en 'prestatie' en afsluitend zetten wij de voornaamste conclusies op een rij en wordt nog eens kort antwoord gegeven op de onderstaande onderzoeksvraag.

- Welke toepassingen van ET, BTS en ET/BTS zijn er in het buitenland?
- Hoe ziet de specifieke situatie in Londen eruit?
- Wat zijn de bevindingen ten aanzien van vorm, gebruik en prestatie van ET, BTS en ET/BTS in het buitenland?
- Welke conclusies en aanbevelingen getrokken worden als dit vertaald wordt naar de Nederlandse situatie?

6.2 ET en BTS in het buitenland

Tegenwoordig komen we overal wel toepassingen tegen van BTS en smartcards. Parkeergarages, tolwegen, kantoren, industrieën, ministeries, musea, pretparken en hotelkamers zijn vaker wel dan niet uitgerust met technologische toegangsbeheersing. Ook de smartcard technologie zien wij steeds vaker om ons heen verschijnen. Iedere Nederlander heeft tegenwoordig wel een chipknip en ook andere chipkaarttoepassingen zoals de contactloze ledenkaart van Green Wheels raken in ons land steeds meer in zwang.

6.2.1 ET en BTS in het openbaar vervoer

Ook in het openbaar vervoer zien wij steeds vaker toepassingen van Beheerste Toegang Systemen (BTS) en contactloze vormen van elektronische ticketing (ET).

Met uitzondering van Nederland en Duitsland hebben bijna alle **metrosystemen** in de wereld tourniquets die elektronisch de geldigheid van het vervoersbewijs controleren en de toegang tot het perron en/of uitgang automatisch kunnen blokkeren of vrijgeven. Een veelvuldige toepassing van BTS vinden we met name bij light rail en commutertreinsystemen (zoals C2C in Londen). Bij de **spoorwegen** wordt BTS echter vaker niet dan wel toegepast.

De toepassing van elektronische ticketing is op dit moment nog steeds vrij bijzonder. Wereldwijd zien wij ET onder meer in de gehele OV-systemen van Hongkong en Singapore, de metrosystemen van Washington D.C. en Parijs en de bussystemen van Nice, Perugia en Hanau. Volgens de *Commission for Information Technologies and Innovations* van de *Union Internationale des Transports Publics* (UITP) zullen we de komende jaren een ware opbloei van ET-toepassingen zien. In maart 2001 waren er wereldwijd meer dan 70 projecten in voorbereiding om ET binnen het openbaar vervoer in te voeren (UITP, maart 2001). Deze projecten zouden zijn opgestart in Europese hoofdsteden (zoals Berlijn, Londen, Parijs, Rome en Moskou), in Azië (Singapore en Tokio) en op het Amerikaanse continent (San Francisco en Mexico City).

De combinatie van BTS en ET is binnen de OV-wereld ronduit zeldzaam te noemen. Als het al voorkomt, dan zien we het bij klassieke metrosystemen (Guangzhou, Shanghai, RATP), regionale metrosystemen (BART, RER), light rail (LRT), commuter spoorwegen (JR East) en prestigieuze shuttle verbindingen (zoals Eurostar).

6.2.2 ET/BTS bij de spoorwegen

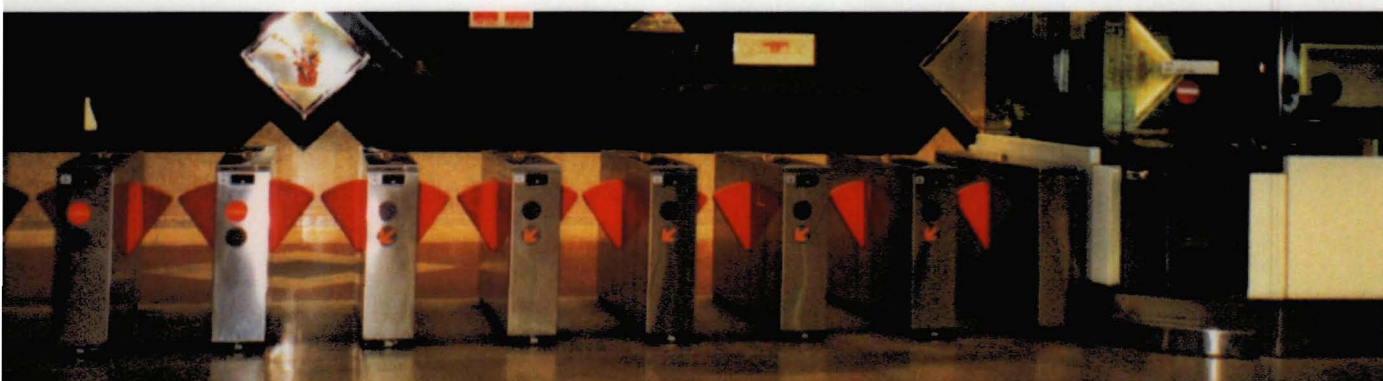
De enige ons bekende operationele ET/BTS-combinaties bij de spoorwegen vinden we in het Verre Oosten: bij de Kowloon-Canton Railway (KCR) in China, de Light Rapid Transit (LRT) in Singapore en de East Japan Railway Co. (JR East) in Tokyo.

Hongkong geldt internationaal gezien als pionier voor wat betreft de toepassing van smartcard technologie in het openbaar vervoer. Sinds augustus 1997 gebruikt men dan ook de zogenaamde Octopus-card als elektronisch ticket voor het vervoer per bus, tram, metro en light rail. Meer dan 90% van de 6,8 miljoen inwoners van Hongkong is in het bezit van de kaart (Noble, oktober 2001). Hierdoor is het direct ook het grootste smartcard project in de wereld. Naast het openbaar vervoer wordt de kaart inmiddels ook gebruikt als 'chipknip' voor de telefooncel, fotokopieerapparaten en voor het kopen van frisdrank of een dagblad uit een verkoopmachine. De kaart wordt geaccepteerd door parkeermeters en men kan er de toegang tot tolwegen, zwembaden en zelfs de paardenraces mee betalen. Winkels als 7-Eleven, Circle K, Maxim's en Starbucks accepteren de kaart voor de betaling van aankopen en men experimenteert nu met de Octopuskaart om bestaande debit- en creditcard systemen te combineren (Bowen, 2001). De techniek is inmiddels al zo verfijnd, dat de kaart zelfs in horloges kan worden verwerkt.

Ook de Light Rapid Transit (LRT) in Singapore heeft sinds 13 april 2002 een operationeel systeem voor electronic ticketing (SLR Times, April – May 2002). In tegenstelling tot het systeem in Hongkong is de kaart in Singapore niet multi-functioneel en slechts beperkt tot het openbaar vervoer. De EZ-link card wordt gelezen door de BTS-poortjes van de LRT (light rail, 14 stations) en MRT (metro, 2 lijnen, 42 stations) en ET-cubes in de bus.

De East Japan Railway Co. (JR East) staat qua omvang bekend als het grootste spoorwegbedrijf in de wereld (Otsuka, 2002). JR East heeft commuterlijnen, intercitylijnen en *shinkansen* hoge snelheidslijnen. Het systeem vervoert dagelijks zo'n 16 miljoen passagiers en omvat 1.709 stations en 7.538 kilometer rails. De vele commuters die van het systeem gebruik maken, konden tot voor kort met magneetkaarten door een BTS-poortje om het station in of uit te gaan. Sinds 18 november 2001 maakt





het station in of uit te gaan. Sinds 18 november 2001 maakt men echter gebruik van een contactloze chipkaart de Suica (Connell 2001). Suica staat voor Super Intelligent Card en heeft in Japan dezelfde uitspraak als 'watermeloen' (oftewel Japan's duurste en meest gewaardeerde vrucht). De toepassing van de chipkaart is vooralsnog beperkt tot de commutielijnen van JR East en daarmee tot 400 stations. Op de lange afstandstreinen van JR East, in de metro en op de stations en treinen van de overige private spoorwegbedrijven in en om Tokio wordt de kaart (nog) niet geaccepteerd. Om deze reden blijft de toepassing vooralsnog beperkt tot zo'n 4 miljoen gebruikers. Als de kaart succesvol blijkt, overweegt het management van JR East de Suica uit te breiden met creditcard en chipknip-functies. Naast ticket voor de commutertreinen kan de kaart dan ook worden gebruikt voor bestedingen binnen de uitgebreide winkelcomplexen van JR East. Door de kaart te koppelen aan de mobiele telefoon hoopt men in de toekomst treinboekingen en -betalingen geheel op afstand te kunnen regelen.

6.2.3 Relevantie

De drie bovenstaande voorbeelden van ET/BTS-toepassing bij de spoorwegen zijn interessant, omdat ze ons inzicht geven in de technische toepassingsmogelijkheden van ET/BTS. Toch moet er voor worden gewaakt dat de ervaringen uit deze systemen niet een-op-een worden vertaald naar een beeld over de mogelijke gebruikskwaliteiten en (veiligheids)prestaties van ET/BTS-invoering bij de Nederlandse Spoorwegen, omdat:

- geen van de drie spoorwegsysteem de netwerkstructuur van de NS kennen, maar relatief eenvoudige commuter- c.q. light rail systemen betreffen;
- de omvang, vervoersintensiteit en reizigersaantallen in de drie genoemde systemen wezenlijk anders zijn dan die bij de Nederlandse Spoorwegen;
- ook de criminaliteitsproblematiek in Tokio, Singapore en Hongkong anders is dan in Nederland.²³

6.3 Case-studie Regio Londen

Om een beter beeld te krijgen van de ervaringen met en effecten van ET/BTS in een voor ons relevante situatie, kijken we in deze paragraaf naar de toepassing van BTS bij twee spoorwegmaatschappijen in Londen: C2C en South West Trains.

Deze maatschappijen zijn qua stedenbouwkundige, vervoersmatige en criminogene context beter vergelijkbaar met de situatie bij de Nederlandse Spoorwegen dan de vervoersmaatschappijen in het Verre Oosten. Beiden hebben nu enkele jaren ervaring met de toepassing van BTS en zijn zeer ver gevorderd met de voorbereidingen voor ET-invoering. C2C is een typisch commuterrailbedrijf en als zodanig niet geheel representatief voor de Nederlandse situatie.

South West Trains is in principe wel volledig representatief voor de Nederlandse situatie. Immers de exploitatie van SW-Trains is vergelijkbaar met die van de NS, omdat de commuterrailfunctie zowel qua exploitatie als fysieke infrastructuur nagenoeg volledig is geïntegreerd met de andere treindiensten. De NS kan dus in beginsel het model van South West Trains overnemen,

Noot 23 Problemen als vandalisme, graffiti en agressie in de trein komen in het Verre Oosten bijna niet voor. Alleen onzedelijk optreden door zogeheten '*chikan*' lijkt in deze vervoerssystemen veel vaker voor te komen dan in Europa (López 1996).

maar zal daarbij rekening moeten houden met een drietal aandachtspunten:

- de netwerkstructuur van de NS is veel ingewikkelder dan dat van South West Trains;
- het aantal stations en lijnen bij de NS is substantieel hoger;
- de beheermatige context in Nederland is ingewikkelder dan in Engeland; in het kader van BTS heeft de NS bijvoorbeeld te maken met RailNed, RIB en NS-stations, terwijl South West Trains alleen te maken heeft met Rail-track.

Bij de Londense spoorwegmaatschappijen is ET op dit moment nog niet operationeel en dat beperkt enigszins de waarde van deze referentie. In het vorige hoofdstuk is echter aangetoond dat de effecten van ET op de (beheersing van) criminaliteit klein tot zeer klein zijn.

6.3.1 C2C

C2C bestaat uit 25 stations die allemaal volgens het Secure Stations Scheme geaccrediteerd zijn²⁴. 23 Stations zijn uitgerust met Automated Ticket Gates (ATG's) oftewel BTS. Door deze maatregelen is zowel het onveiligheidsgevoel als de feitelijk plaatsvindende criminaliteit/objectieve onveiligheid drastisch afgenomen. Uit enquêtes onder klanten van C2C blijkt dat 0,5% van de passagiers in een jaar tijd slachtoffer werd van criminaliteit binnen het C2C-netwerk, dat 6% zich (soms) onveilig voelt en 1% (soms) erg onveilig. Vandalisme, agressie tegen passagiers en problemen omtrent zwervers en rondhangers zijn drastisch afgenomen. Ondanks een aantal stakingen en kortingsacties zijn de inkomsten de afgelopen jaren toch toegenomen. Voorheen waren sommige C2C-stations echte 'no-go' gebieden, maar dat is nu veranderd. Wel blijft diefstal van GSM's een probleem.

Ook op het gebied van de gebruiksfuncties leert de ervaring van C2C ons belangrijke lessen. BTS zorgt weliswaar voor automatisering van de ticketcontrole, maar vereist desondanks toch veel menselijke inzet voor toezicht en assistentie. De poortjes moeten voortdurend worden bemand en kaartcontrole in de trein blijft noodzakelijk..

Veel passagiers hebben bij de poortjes assistentie nodig, al was het alleen al door het feit dat 5%-8% van de tickets niet (direct) door de poortjes wordt geaccepteerd. De bredere poortjes, die voor de doorstroom van mensen met een handicap, kinderwagens en/of bagage zijn geïnstalleerd, worden zeer frequent gebruikt (volgens onze observaties 15%-20%) en worden met de hand door het personeel bediend.

Het werk aan de poortjes is voor het personeel niet erg aantrekkelijk. Het is eentoniger dan het werken in de trein en men heeft vaker te maken met agressie. Uit ervaring weet men bij C2C dat, wanneer het personeel niet liefelijk naast de poortjes staat, maar in transparante hokjes, de agressie

Noot 24 Het feit dat deze stations volgens het Britse 'Keurmerk Veilige Station' zijn geaccrediteerd is belangrijk aangezien dit de uitkomsten van de evaluatie kan beïnvloeden. De geaccrediteerde stations zijn namelijk niet alleen uitgerust met BTS-voorzieningen, maar ook met CCTV en Help-points. De stations voldoen aan vier criteria. Het *ontwerp van het station* is in overeenstemming met de daarvoor opgestelde richtlijnen. Het *management van het station* schept voorwaarden voor effectief preventief beleid, incidentopvolging en een goede communicatie naar passagiers. De *criminaliteitscijfers* (over een periode van 12 maanden) van het station tonen aan dat de criminaliteit onder controle is en enquêtes onder passagiers laten zien dat *passagiers zich veilig voelen*.

afneemt. Deze oplossing is echter klantvriendelijk. Daarom probeert men nu tot een oplossing te komen door het werk meer afwisselend te maken en de mensen niet meer dan drie uur per dag aan de poortjes te laten staan.

Op dit moment is men bezig de poortjes met voorzieningen uit te rusten voor ET. Deze voorzieningen zijn echter nog niet operationeel. De reden voor de invoer van ET ligt in het verhogen van inkomsten en het versoepelen van de doorstroom. Subjectieve en objectieve veiligheid speelt binnen de overwegingen geen rol.

6.3.2 South West Trains

South West Trains bezit 176 stations in Londen; 30 van deze stations zijn geaccrediteerd volgens het Secure Stations Scheme en 17 zijn voorzien van BTS. Op termijn wil SW-Trains 30% van de stations van BTS voorzien. Net als bij C2C worden de poortjes bij SW-Trains momenteel uitgerust met ET-voorzieningen die nu nog niet operationeel zijn. BTS is vooral op de grotere c.q. belangrijkere stations geïnstalleerd, alsmede in de stations die daarna op de lijn liggen. Dit is gedaan om verplaatsing van zwartrijden te voorkomen.

Na de installatie van BTS zijn de inkomsten op de betreffende stations 8% - 12% toegenomen. Ook de inkomsten op de stations naast de BTS-stations namen toe. Een tegenvaller was echter de bevinding dat ook de agressie tegen het personeel sterk is toegenomen. De belangrijkste oorzaak voor veel agressie is dat stationsdelen die voorheen door de stedelingen werden gebruikt om van het ene gedeelte van de stad in het andere gedeelte te komen (interwijk), nu ineens waren afgezet met BTS-poortjes en (in mindere mate) het feit dat niet-reizigers niet meer in staat waren hun familie of vrienden tot op de perrons weg te brengen.

De ervaringen bij South West Trains leren ons de volgende lessen:

- Installeer geen poortjes op doorgangen in stations die historisch een interwijkfunctie hebben gekregen en tot de doorlooproutes van de stad of wijk zijn gaan behoren. Dit leidt tot veel onbegrip, klachten en agressie.
- Zorg voor het installeren van de poortjes, dat de klachtenafhandeling op orde is. Het is waarschijnlijk dat het aantal klachten sterk zal toenemen.
- Installeer geen poortjes op plaatsen waar dit tot congestie kan leiden.
- Hou er rekening mee dat de poortjes voortdurend moeten worden bemand. Dit kost veel inzet en geld.
- Het werk aan de poortjes is voor het personeel weinig aantrekkelijk. Zorg daarom voor variatie in de functie en laat het personeel nooit langer dan 3 uur per dag aan de poortjes staan.
- Voordat de poortjes worden geïnstalleerd dient er een duidelijk beleid te zijn tegen zwartrijden. Het personeel dient van tevoren goed te zijn geïnstrueerd over dit beleid.
- Voorkom dat het personeel zelf achter zwartrijders aan gaat rennen. Dit leidt tot onnodig risico.
- BTS vereist ook dat een groot deel van het spoor met hekwerk is afgezet om lopen over het spoor te voorkomen. In Londen zijn deze kosten voor een groot deel te verhalen op zogenaamde anti-terrorisme budgetten. In Nederland ligt dit echter anders.

6.4 ET/BTS nader beschouwd

BTS en ET laten internationaal gezien vele variaties zien in vorm, gebruik en prestatie. Bovendien blijken sommige ervaringen relevanter dan andere. Om hier enige helderheid in te scheppen, zet deze paragraaf de voornaamste en meest relevante ervaringen op een rij ten aanzien van de apparatuur (vorm), toepassing (gebruik) en veiligheidseffecten (prestatie).

6.4.1 BTS

Wereldwijd komen wij vele toepassingen van BTS tegen, zowel binnen als buiten het openbaar vervoer. Voor wat betreft de toepassing van BTS bij de Nederlandse Spoorwegen kunnen we leren van BTS-toepassingen bij de metro en spoorwegmaatschappijen in het Verre Oosten. Maar deze lessen blijken op het gebied van gebruik en vooral prestatie slechts beperkt relevant. Meer relevant zijn de voorbeelden uit de regio Londen. C2C geldt hierbij als voorbeeld van een commuterrailbedrijf dat nagenoeg geheel met BTS is uitgevoerd. South West Trains is als integraal spoorwegbedrijf het best van alle voorbeelden met de NS te vergelijken en heeft BTS slechts in een beperkt aantal stations ingevoerd.

Vorm

BTS wordt eerst en vooral toegepast bij metro, light rail en commuterspoorwegen. Spoorwegmaatschappijen als South West Trains vormen met hun toepassing van BTS op 'reguliere' spoorlijnen wereldwijd gezien een uitzondering. BTS is vooral interessant voor stop- en sneltreinen. Op intercitytreinen is het immers gemakkelijker om de vervoersbewijzen te controleren.

Op dit moment is BTS in Londen ingevoerd op een beperkt aantal stations. Zowel bij C2C, Connex als SW-Trains gebruikt men de PNG 382 gates van Cubic en het Belgische bedrijf Automatic Systems. Dit zijn dezelfde poortjes die onder meer ook in de metro van Barcelona en de KCR van Hongkong zijn toegepast. Bij het Eurostar-perron op Waterloo-station maakt men gebruik van een ander type poortje en wel de zogenaamde PAS-gates. Deze poortjes zijn breder en meer geschikt voor passagiers met bagage.

Gebruik

Het is sterk af te raden om BTS te installeren op routes die een interwijkverbinding vormen, of waar dit tot congestie zal leiden. De ervaring leert dat dit tot onbegrip, klachten en agressie leidt.

Behalve reguliere BTS-poortjes dienen er op elk station ook poortjes te zijn voor mensen met een handicap, bagage of een kinderwagen. Bij de installatie van deze bredere poortjes dient terdege rekening te worden gehouden met de routing van de verschillende passagiersstromen. Tegengestelde stromen dienen zoveel mogelijk van elkaar te worden gescheiden en kruisingen van stromingen moeten worden voorkomen. Ook hier geldt, dat daar waar de installatie van de poortjes tot congestie of onbegrip kan leiden, er beter van BTS kan worden afgezien.

Voordat de BTS-poortjes fysiek worden geplaatst, is het van belang om de organisatorische randvoorwaarden goed op orde te hebben. De klachtenafhandeling moet op orde zijn en de procedures omtrent serviceverlening, calamiteitenafhandeling en het omgaan met ontoelaatbaar en agressief gedrag aan de poortjes moeten gereed zijn. Het personeel moet goed zijn geïnstrueerd in het gebruik van de poortjes en de inhoud van de verschillende

(nieuwe) procedures. Het is belangrijk het personeel dat aan de poortjes gaat staan, te trainen in het 'omgaan met agressiviteit'.

De BTS-poortjes moeten ten alle tijden bemenst worden. Dit om service te verlenen, misbruik tegen te gaan en 'non-acceptance' (5% - 8%) van kaartjes op te vangen. Deze menselijke factor is direct ook een van de zwakke schakels in het systeem. In Londen zagen we dat, waar menselijke ondersteuning door personeelsgebrek is weggefallen, de poortjes eenvoudigweg open worden gezet. Zo'n 15%- 20% van de passagiers gaat om de een of de andere reden door de poortjes die met de hand worden bediend. Hierbij wordt niet altijd even goed gecontroleerd en krijgt zwartrijden dus weer een kans. Een belangrijk deel van het spoor rond de stations moet door middel van hekwerken of andere fysieke obstakels worden afgezet van de omgeving. Dit om 'lopen over het spoor' zoveel mogelijk te voorkomen.

Prestatie

BTS wordt in Londen en de rest van de wereld eigenlijk uitsluitend toegepast om inkomsten te verhogen. In deze opzet is men dan ook geslaagd. De vertegenwoordigers van zowel C2C, Connex als SW-Trains melden een toename in de inkomsten van 8% - 12%.

Subjectieve en objectieve veiligheid is in het buitenland bij de keuze van BTS niet echt een issue. Toch denkt men over het algemeen, dat de invoering van BTS ook op dit terrein positieve effecten heeft gehad. De criminaliteit op BTS-stations en in de treinen zou zijn afgenomen en de gevoelens van veiligheid lijken te zijn toegenomen. Alleen agressie tegen personeel blijft een (groot) probleem. Bij de Londense spoorwegmaatschappijen C2C en South West Trains zou dit probleem met de komst van BTS alleen maar zijn toegenomen.

Op die plekken waar de invoering van BTS tot agressiviteit tegen het bij de poortjes aanwezige personeel leidt, is het aan te raden CCTV te installeren in combinatie met een monitorscherm dat voor alle binnentredende passagiers zichtbaar is. De ervaring leert dat wanneer personen zichzelf live op een bewakingsmonitor zien, zij minder geneigd zijn ontoelaatbaar i.c. agressief gedrag te vertonen dan wanneer deze monitorschermen er niet zouden hangen.

De ervaringen in Londen laten een meerduidige uitwerking zien van BTS-invoering op subjectieve en objectieve veiligheid. De gevoelens van onveiligheid bij passagiers namen na BTS-invoering af en hetzelfde geldt voor zwartrijden, bedelen, rondhangen, vandalisme en graffiti. De agressie tegen personeel in de trein is verminderd, omdat deze eenvoudigweg minder vaak in de trein aanwezig is. Het agressieprobleem heeft zich echter verplaatst en/of vergroot bij de poortjes.

BTS blijkt in Engeland dus niet het wondermiddel te zijn waar men in Nederland op hoopt, zeker niet voor wat betreft agressiebestrijding. Als men al voor BTS kiest, dan is het sterk aan te raden om dit als onderdeel van een breder pakket van maatregelen te doen.²⁵

BTS is kostbaar en arbeidsintensief. Het is dan ook niet onwaarschijnlijk, dat een brede CCTV-toepassing (in de stations en in de treinen), in combinatie met een weloverwogen inzet van personeel, stations- en treinverbeteringen meer mogelijkheden biedt om de veiligheid te vergroten dan BTS.

Noot 25 Zie hiervoor ondermeer de adviezen in het vorige hoofdstuk

De effecten van de invoering van BTS zijn in Londen en de rest van de wereld niet onderzocht. Het vaststellen van deze effecten is in Londen overigens problematisch, omdat op de meeste BTS-stations niet alleen BTS, maar ook maatregelen in het kader van het Britse Keurmerk Veilige Stations (Secure Stations Scheme) zijn toegepast.

6.4.2 ET

De toepassing van ET is bij de spoorwegen vooralsnog een zeldzaamheid. Bij de KCR, LRT en JR East zijn voorbeelden te vinden van ET-toepassing in combinatie met BTS. Bij metrobedrijven zijn dit soort voorbeelden onder andere in Washington D.C. en Parijs te vinden. De relevantie van deze buitenlandse referenties is beperkt, vooral als het gaat over mogelijke effecten van ET op de veiligheid. Toch is het mogelijk een beperkt aantal relevante uitspraken te doen waar de NS haar voordeel mee kan doen.

Vorm

Net als BTS wordt ook ET wereldwijd vooral toegepast bij metro, light rail en commuterspoorwegen.

Tot nu toe is er geen enkel spoorwegsysteem die de introductie van ET samen met de introductie van BTS heeft doen plaatsvinden. Dit heeft enerzijds te maken met het feit dat ET een nog relatief nieuwe technologie is. Anderzijds heeft deze fasering te maken met het beheersen van technische en organisatorische aanloopproblemen, het creëren van gewinning en verwerven van acceptatie bij klant en personeel.

Gebruik

Door BTS-poortjes met ET uit te rusten, wordt de doorstroomcapaciteit van de poortjes verhoogd. Dit komt de prestatie ten goede.

Naar verwachting ligt het 'non-acceptance'-percentage van ET-gestuurde BTS lager dan bij poortjes die met behulp van een magneetkaart worden geactiveerd. Dit doordat de ET-kaarten robuuster zijn en minder gevoelig voor beschadigingen.

Wanneer 'non-acceptance' zich toch voordoet en er is sprake van een technisch defect 'in' de smartcard, dan is dit moeilijker door het personeel vast te stellen en te verifiëren. Dit kan alsnog tot irritatie en mogelijke agressie bij de klant leiden.

Net zo goed als bij BTS is het ook bij invoering van ET van belang om de organisatorische randvoorwaarden goed op orde te hebben. Het de poortjes aanwezige personeel moet de verschillende *in's* en *out's* van de ET-hardware goed kennen en weten wat ze moeten doen als een kaart technische defecten vertoont en niet (langer) door de ET-lezers wordt geaccepteerd.

Prestatie

Net als BTS wordt ET wereldwijd eigenlijk uitsluitend toegepast om de financiële positie van vervoersbedrijven te verbeteren. Het verhogen van de subjectieve en objectieve veiligheid wordt door geen van de spoorwegbedrijven als reden genoemd om ET in te voeren. Zelfs het metrobedrijf van Washington D.C. dat doorgaans veel gewag maakt van haar pogingen om de sociale veiligheid binnen haar systeem te verhogen, noemde dit niet als uitgangspunt toen zij in mei 1999 de SmarTrip kaart introduceerde en haar BTS met ET-voorzieningen uitbreidde.

De effecten van invoering van ET op de subjectieve en objectieve veiligheid zijn nergens ter wereld onderzocht. De criminaliteitscijfers die wij van het metrobedrijf van Washington D.C. hebben, tonen zo'n effect ook niet aan; ook niet op het gebied van zwartrijden.²⁶

De argumentatie, dat ET de financiële balans van spoorwegbedrijven zou verbeteren, is op een aantal premissen gestoeld.²⁷ Enkele van deze premissen luiden als volgt:

- Door de afwezigheid van fysiek contact tussen de chipkaart en de kaartlezer is het onderhoudsniveau van een ET-systeem lager dan bij een magneetkaartsysteem. Dit werkt kostenbesparend.
- Een systeem met papieren vervoersbewijzen of magneetkaarten vereist voorzieningen voor bijbetalingen. In de regel wordt dit opgelost door de installatie van 'fare-adjustment' machines. ET maakt deze machines overbodig en zorgt dus voor minder kosten en meer ruimte in de betaalde zijde van het station.
- ET-kaarten vereisen van de passagier minder handelingen dan magneetkaarten en verhogen daardoor de doorstromingsnelheid van de BTS-poortjes. Het station kan een grotere reizigerstroom aan en dat kan sommige mensen er van overtuigen om (meer) gebruik van de trein te gaan maken.
- De meeste Aziatische spoorwegbedrijven voeren ET-kaarten in, omdat deze (op termijn) aan creditcard en chipkaart voorzieningen kunnen worden gekoppeld. Deze verbreding van de functionaliteit zorgt ervoor dat de drempel van treinpassagiers om hun geld in de winkelveorzieningen van de spoorwegbedrijven uit te geven, wordt verlaagd en de inkomsten van de bedrijven stijgen.

Toch bieden deze premissen ook voordelen voor de subjectieve en objectieve veiligheid. Immers:

- Door de afwezigheid van fysiek contact tussen de chipkaart en de kaartlezer wordt de mogelijkheid om de BTS-apparatuur te saboteren, verkleind.
- Het aantal kaartverkooppunten en machines kan worden beperkt, waardoor meer ruimte in de stationshal ontstaat en deze efficiënter kan worden gebruikt. Er zijn minder vandalismegevoelige objecten aan beide zijden van de tellijn en de routing op het station kan worden verbeterd.
- Passagiers hoeven minder vaak en minder lang in de rij te staan, waardoor ze een minder aantrekkelijk doelwit worden voor belagers. Ze verblijven minder lang op het station en zijn dus minder kwetsbaar. De passagier hoeft niet langer het kaartje uit de jas, tas of portefeuille te halen, in het apparaat te stoppen, het kaartje weer terug te pakken en op te bergen. Dit scheelt de passagier tijd en gedoe en zorgt ervoor dat hij minder vlug geïrriteerd en agressief raakt.
- ET-kaarten kunnen meer informatie opslaan dan magneetkaarten. ET-kaarten met chipkaart en/of kredietvoorzieningen zijn persoonsafhankelijk en (mede daardoor) beter te beveiligen.

Noot 26 Deze cijfers zijn overigens zo globaal dat ze het tegendeel (het feit dat ET géén effect op de sociale veiligheid zou hebben) ook niet kunnen onderbouwen.

Noot 27 Het feit of deze premissen al dan niet gegrond zijn valt buiten de scope van deze Safety Case.

6.5 Conclusies

Over de veiligheidseffecten van ET is internationaal gezien vrijwel niks bekend. Van BTS weten we dat dit niet zondermeer tot minder criminaliteit en onveiligheidsgevoelens leidt.

Daar is het in het buitenland in eerste instantie dan ook niet voor bedoeld. Zowel BTS als ET worden primair ingezet om de inkomsten van vervoerders te verhogen, onder meer door het terugdringen van de gelegenheid tot zwartrijden. In deze opzet is men dan ook succesvol. Vertegenwoordigers van de Londense spoorbedrijven C2C, Connex en South West Trains melden alle drie een inkomstentoeename van 8% tot 12% als gevolg van minder zwartrijden.

De vaak gehoorde vooronderstelling, dat BTS tot minder zwartrijden **dus** tot minder agressie tegen spoorwegpersoneel leidt, moet in het licht van de buitenlandse ervaringen worden weerlegd. In Londen heeft invoering van BTS immers tot een toename van het aantal agressiegevallen tegen het spoorwegpersoneel geleid.

In de trein is de agressie tegen het personeel verminderd, maar dat is niet zo vreemd wanneer wij ons realiseren dat het personeel daar sinds de invoering van BTS ook minder vaak in de trein aanwezig is. Er is echter een nieuw en verhevigd agressieprobleem bij de poortjes ontstaan. Op zich is dit minder erg, aangezien agressieproblemen op de wal relatief eenvoudiger zijn te beheersen dan agressieproblemen in de trein.

Bovendien lijkt de Britse problematiek alles te maken te hebben met een onjuiste toepassing van BTS. In Londen zijn immers interwijkverbindingen zonder enige consideratie afgesloten en heeft men bij de bouwkundige inpassing ook niet altijd even goed naar mogelijke routingproblemen gekeken. Voor andere vervoerders kan dit een wijze les zijn. Een les waar men van kan leren dat BTS niet zondermeer overal kan worden toegepast. Waar het wel wordt toegepast, dienen met name de fysieke, maar ook de organisatorische randvoorwaarden op een veilige manier te worden ingevuld. Deze algemene flankerende maatregelen zijn in paragraaf 5.5 verder uitgewerkt.

BTS en waarschijnlijk ook ET/BTS is nooit alleen aan te merken als oorzaak van verbeterde veiligheid. De gevoelens van onveiligheid namen in Londen na BTS-invoering af en hetzelfde geldt voor zwartrijden, rondhangen, vandalisme en graffiti. BTS wordt in Londen echter vrijwel altijd ingezet als onderdeel van een breder pakket van maatregelen. Deze maatregelen zijn onderdeel van het Britse Keurmerk Veilige Stations en houden ondermeer een brede toepassing van CCTV en weloverwogen inzet van personeel, stations- en treinverbeteringen in.

7 Binnenlands referentiebeeld

7.1 Inleiding

De concepten ET, BTS en ET/BTS bestaan al enige tijd. In dit hoofdstuk wordt allereerst gekeken naar vormen van ET en BTS in Nederland waaronder de ingangscontroles door het PBT (proces bijzondere taken) van de NS. Vervolgens wordt een beknopte beschrijving gegeven van de werking van ET/BTS zoals NS die zich voorstelt, toegespitst op de veiligheidseffecten die men verwacht en wordt specifieke aandacht besteed aan complicaties die kunnen optreden bij calamiteiten.

Een aantal andere Nederlandse vervoerders is ook bezig met de ontwikkeling van ET/BTS hetgeen de vraag doet rijzen welke effecten zij ervan verwachten. Op basis van de verwachtingen van de NS en van de andere vervoerders aangaande ET/BTS is het mogelijk een drietal scenario's te presenteren die de verschillende toepassingen van ET/BTS kunnen verhelderen.

Als een veilig station en een veilige stationsomgeving onderdeel dient uit te maken van de invoering van ET/BTS dan zou een Keurmerk Veilig Station een waardevol idee kunnen zijn. Enkele gedachten hierover vormen de opmaak naar de conclusies. In de conclusies geven we - behalve enkele beschouwingen ten aanzien van ET/BTS - ook een advies aangaande flankerende maatregelen die nodig zijn bij introductie van ET/BTS. .

- Welke met ET en/of BTS vergelijkbare experimenten, maatregelen en projecten zijn er in Nederland?
- Wat zijn de verwachtingen van de NS aangaande ET/BTS en wat betekent dat in geval van calamiteiten?
- Wat zijn de plannen van andere vervoerders met ET/BTS en hoe zien zij de veiligheidseffecten van ET/BTS?
- Welke ET/BTS scenario's zijn mogelijk?
- Wat is de rol van een Keurmerk Veilig Station bij een integrale aanpak van veiligheid?
- Welke flankerende maatregelen zouden nodig zijn bij de introductie van ET/BTS?

Het binnenlandse referentiebeeld is geschreven op basis van:

- literatuurstudie;
- interviews met NS-ers en stadsvervoerders²⁸

De literatuurstudie heeft ons een beeld gegeven van hoe de NS zich het concept ET/BTS voorstelt en welke (veiligheids)effecten men daarvan verwacht²⁹

Daarnaast is door geïnterviewden en vanuit het programmabureau sociale veiligheid van de NS literatuur beschikbaar gesteld over (flankerende) maatregelen en projecten, zoals anti-agressietrainingen, opvang van door agressie

Noot 28 Zie voor de lijst met geïnterviewden bijlage 14.

Noot 29 Een deel van deze literatuurstudie is gebruikt voor hoofdstuk 2 waar ingegaan wordt op de vraag waar ET/BTS nu eigenlijk voor staat.

en geweld getroffen medewerkers, aanpak van ingangscntrole, plannen voor (verandering van) toezicht en handhavingsbeleid, etc.

De interviews hadden verder tot doel om de mening van veiligheidsdeskundigen binnen NS over de veiligheidseffecten, de knelpunten en risico's van ET/BTS in kaart te brengen en om inzicht te krijgen in de werkwijze en de effecten van de ingangs- en andere controles door PBT-teams.

7.2 ET en BTS in Nederland

Vooraf

ET alleen is in Nederland een aantal malen experimenteel toegepast. In 1992 kregen 460 NS'ers uit Tiel en uit Maarsen een contactloze chipkaart mee om uit te proberen. De techniek bleek echter niet te werken.

In 1996 konden studenten uit Twente betalen met een chipkaart op de stations Hengelo en Enschede, alsmede bij streekvervoerder TET. Ook dit bleek niet succesvol, omdat de stations niet afgesloten waren en er geen controle mogelijk was of al dan niet werd betaald door de kaarthouders. Hetzelfde geldt voor de elektronische strippenkaart die is uitgetoetst op de Zoetermeerlijn³⁰.

BTS met behulp van poortjes is door NS nog niet toegepast. Middels toegangscntrole door teams van het PBT past de NS wel een andere vorm van BTS toe. Hierover is enige literatuur voorhanden (o.a. Van Burik & van Overbeeke, 1995; en Scholz, 2000). Het leeuwendeel van de informatie is echter verkregen uit interviews met functionarissen van het PBT (procesmanagers en teamleiders) en uit gegevens die vanuit het programmabureau sociale veiligheid van de NS over het PBT zijn verstrekt.

Ingangscntrole door PBT-teams

De NS heeft binnen NS reizigers een organisatie van 550 mensen opgezet, dat mede ingezet kan worden voor ingangscntroles. Deze mensen zijn verdeeld over 13 standplaatsen. Op elke standplaats is een procesmanager PBT aangesteld, die op zijn beurt leiding geeft aan zo'n 4 teamleiders. De teamleider is een meewerkend voorman: hij heeft de leiding, maar voert dezelfde werkzaamheden uit als de teamleden, die bestaan uit conducteurs en trein-surveillanten.

De teams zijn verantwoordelijke voor het begeleiden van reizigersstromen en het controleren ervan. Dit vertaalt zich in vijf taken:

- baanvakcontrole;
- in- en uitgangcontrole;
- inzet bij calamiteiten;
- begeleiding evenementen;
- dienstverlening bij geplande buitendienststelling.

Om een idee te geven: in 2001 werden door de PBT-teams gezamenlijk ruim 26.000 baanvakcontroles en ruim 6.000 ingangscntroles gehouden (Schotman, 2002). De teams werken bij de uitvoering van ingangscntroles in groepen van 2-5 man, die zich opstellen bij perronopgangen en daar van iedere passant verlangen dat zij hun vervoerbewijs tonen. Een reiziger die geen vervoerbewijs kan tonen, wordt teruggestuurd om alsnog een vervoer-

Noot 30 Hierover is geen (veiligheids)literatuur voorhanden: de informatie is verkregen via de destijds bij de experimenten betrokken projectleider.

bewijs te kopen³¹. De meeste reizigers die geen vervoerbewijs hebben, maken echter al eerder, namelijk direct bij het ontwaren van de ingangscantroleurs, rechtsomkeert om alsnog een kaartje te kopen. Afhankelijk van het baanvak en de doelgroep die op het tijdstip van controleren reist, keert 2-10% om en stijgen de inkomsten uit kaartverkoop dienovereenkomstig (Van Burik & Van Overbeeke, 1995).

De inzet van het PBT voor in- en uitgangscantroles en voor baanvakcantroles wordt bepaald op basis van gebleken problemen met zwartrijden en/of agressie en geweld. Het PBT probeert daar te zijn, waar de pakkans en de zichtbaarheid voor de klant maximaal is. Op lijnen en tijden waarop het rustig is, heeft het immers weinig zin om ingangscantroles uit te voeren, omdat het team dan het grootste deel van de tijd improductief is. Bij een baanvakcandrole kient men het zo uit, dat het team tussen twee stations een hele trein uitkamt, en dan vanaf dat tweede station weer snel terug kan met een trein uit de tegenovergestelde richting naar het uitgangstation. Zo kan een team binnen een uur twee baanvakcandroles uitgevoerd hebben.

7.3 Neveneffecten

In de plannen en beleidsstukken van de NS wordt regelmatig gerefereerd aan de effecten die van ET/BTS worden verwacht. Het meest centraal staan de effecten op zwart- en grijsrijden en de effecten op agressie en geweld. Het zwart- en grijsrijden betekent over de gehele treindienst een geschatte inkomstenderving van 2-3%. Op bepaalde lijnen en tijden is dit percentage echter veel hoger en schat men dat de meerderheid van de reizigers zonder vervoersbewijs reist. Dat leidt tot normvervaging (de andere reizigers denken: "Waarom zou ik nog betalen?") en een handhavingprobleem (de conducteur kan zijn cantrolewerk niet meer doen). Er is dus uit zowel commercieel oogpunt als uit veiligheidsoogpunt een groot belang bij voorkoming van zwart- en grijsrijden.

Het meest knellende probleem is echter agressie en geweld tegen treinpersoneel. Zoals we in hoofdstuk 4 zagen heeft ongeveer 60% van de agressieincidenten tussen treinpersoneel en reizigers de kaartcantrole als aanleiding. De aanname is, dat de agressie-frequentie evenredig zal afnemen met de frequentie van het zwart- en grijsrijden.

Naast de effecten op zwart-/grijsrijden en agressie en geweld, verwacht de NS ook effect op vandalisme, graffiti, diefstal, onveiligheidsgevoelens, drugshandel, drugsgebruik en overlast van rondhangers. Dit uiteraard vooral binnen de beveiligde zone, dat wil zeggen het gebied 'achter' de poortjes.

De invoering van ET/BTS zou echter best ook eens voor nieuwe problemen kunnen zorgen.

Ongewenste effecten, waar in diverse documenten aandacht aan wordt besteed, zijn bijvoorbeeld:

- Lopen over het spoor om poortjes te omzeilen;
- Verplaatsing van agressie en geweld naar het walpersoneel;
- Verplaatsen van problemen zoals rondhangen en drugsgebruik naar het gebied buiten de beveiligde zone of naar een ander station;
- Vertraagde ontruiming en/of hulpverlening bij calamiteiten.

Noot 31 Formeel heeft de reiziger echter het recht om zonder kaartje op de trein te stappen en op de trein een kaartje te kopen van de conducteur.

Behalve dat deze neveneffecten zich ook voordoen in het buitenland (zie het voorgaande hoofdstuk) worden deze vermoedens bevestigd in de interviews.

Lopen over het spoor (om poortjes te vermijden):

Dit lijkt een logisch neveneffect van de plaatsing van poortjes. Het probleem zou te voorkomen zijn door – niet eenvoudig overklimbare – hekken langs het spoor te plaatsen tot een afstand van ongeveer 500 meter van het station. Per station dus minimaal twee kilometer hek.

Verplaatsing van agressie en geweld naar het walpersoneel:

Ook dit is helaas een bijna niet te voorkomen gevolg van de invoering van BTS (zie ook de buitenlandse ervaringen). Het totaal aantal gevallen van agressie en geweld (wal + trein) zou globaal gelijk blijven of misschien zelfs iets toenemen.

Verplaatsen van problemen zoals rondhangen en drugsgebruik naar het gebied buiten de beveiligde zone of naar een ander station:

Drugsgebruikers zullen hun gebruik niet spontaan staken onder invloed van de invoering van BTS; daarvoor zijn echt andere maatregelen vereist. Op grond van eerdere ervaringen (schoonvegen Zeedijk in Amsterdam, verplaatsing naar Bijlmer) verwachten we ook hier verplaatsingseffecten.

Vertraagde ontruiming en/of hulpverlening bij calamiteiten:

Uit onder andere buitenlandse ervaringen komt naar voren, dat de evacuatie-tijd in sommige situaties door de poortjes kan verdubbelen. Het hangt natuurlijk van de situatie ter plaatse af, of er daadwerkelijk sprake is van een aanmerkelijke verslechtering van de ontruimingstijd. Wanneer het station andere bottle necks kent, zoals (rol)trappen, dan kan de uitkomst zijn, dat de poortjes in het geheel geen invloed hebben op de ontruimingstijd. Wanneer het station geheel gelijkvloers is (bij kopstations is dat doorgaans het geval) kan de uitkomst zijn dat de ontruimingstijd verdubbelt. Het hangt dan van de situatie af, of dit acceptabel is. Wanneer de verdubbelde ontruimingstijd nog steeds gunstig afsteekt bij andere stations, is het wellicht acceptabel, maar als de ontruimingstijd ook zonder BTS al aan de lange kant is, levert BTS waarschijnlijk een onacceptabele extra handicap op. Dit moet per geval met de lokale of regionale brandweer worden bekeken³².

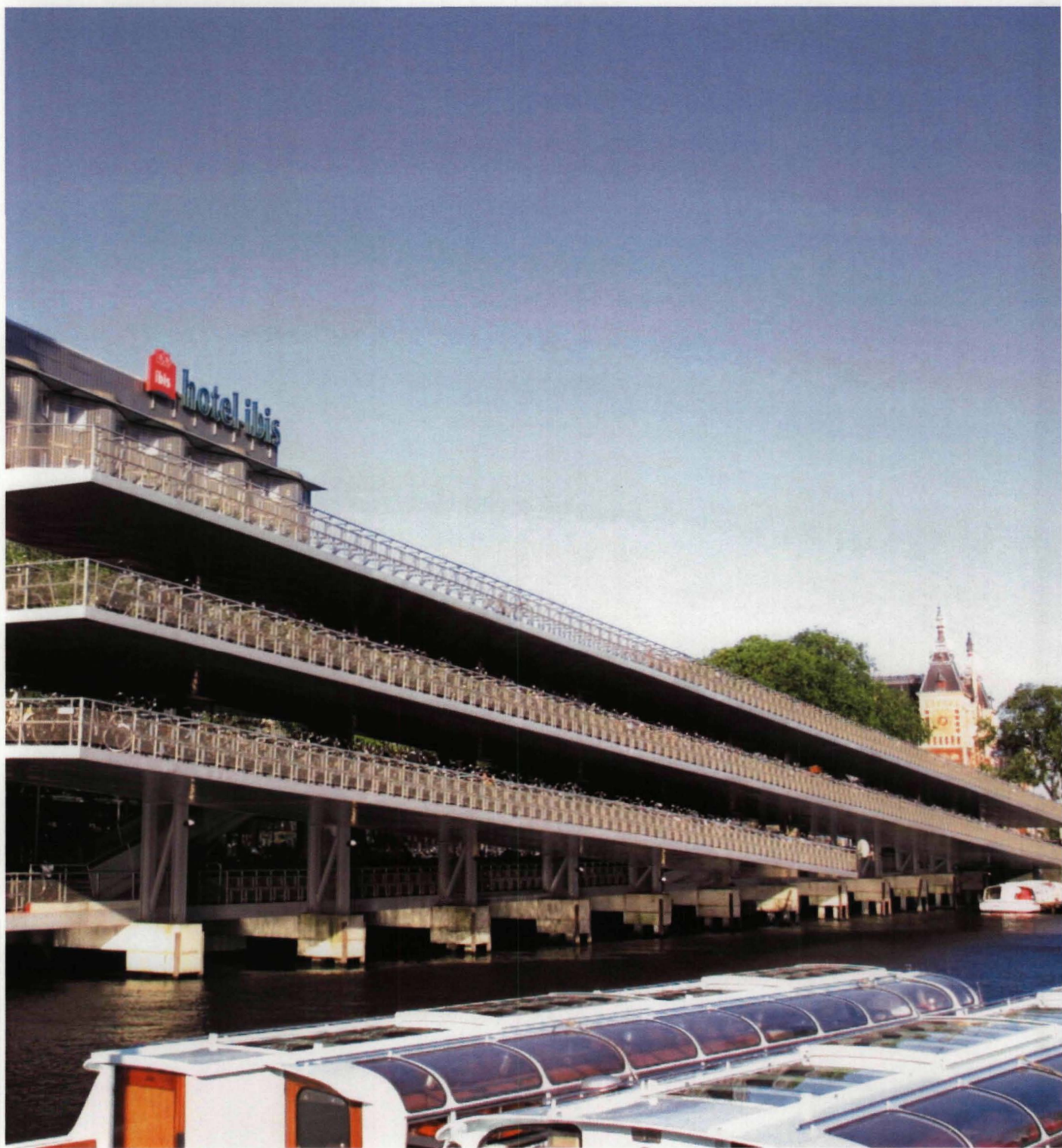
In het buitenland experimenteert men met verplaatsbare hekken, alvorens beslissingen te nemen over de wijze waarop BTS vorm krijgt. Deze praktijkproeven zijn een uiterst nuttige aanvulling op de theoretische benadering van het vluchtprobleem. Er zijn weliswaar rekenmodellen voor ontruimingstijden (Brandbeveiligingsconcept, 1995), maar het is moeilijk om een betrouwbaar beeld te krijgen. Dit omdat bijvoorbeeld het effect van rook of een oververtegenwoordiging van niet-zelfredzame personen in de vluchtende menigte, in de praktijk tot hele andere uitkomsten kan leiden. Er zijn computersimulatiemodellen ontwikkeld, maar ook daarvoor geldt: "die zijn zo goed als de data die je erin stopt". De experts die wij hierover geïnterviewd hebben vertrouwen meer op praktijkproeven per station. Ook benadrukten zij, dat het vroegtijdig betrekken van de brandweer bij de planontwikkeling, voor zo'n 'afsluitingsproject' van groot belang is.

Noot 32 Hierbij dient men in de beschouwing te betrekken dat alle BTS stations waarschijnlijk voorzien moeten worden van hekken langs het spoor (hetgeen ontruiming verder kan compliceren).

Duidelijke normen:

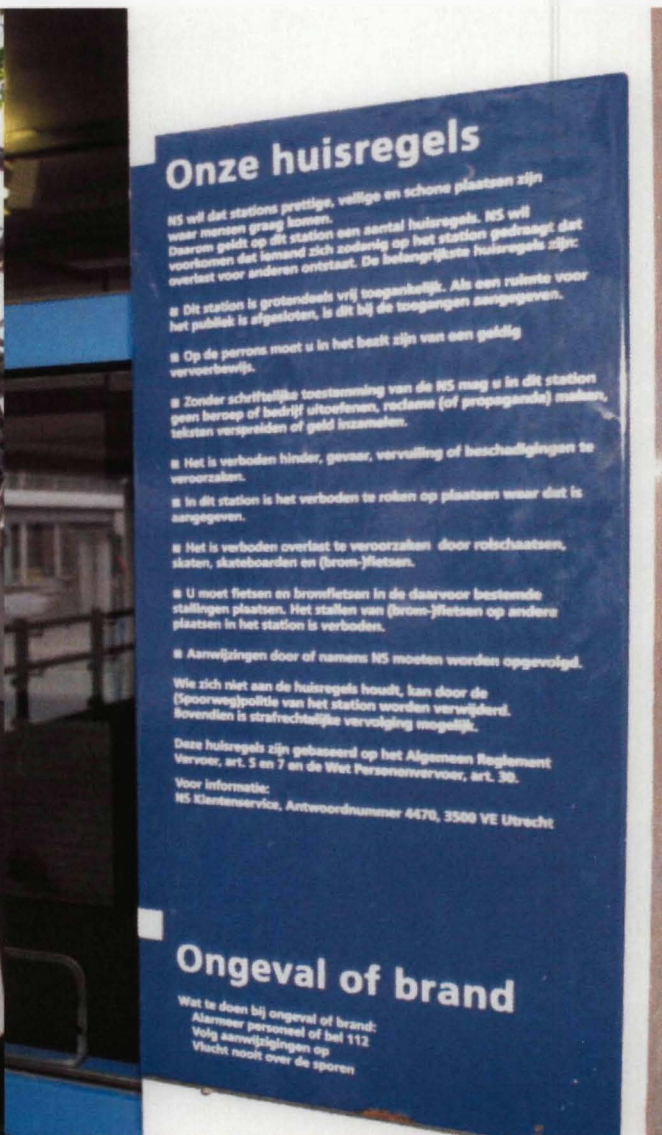
omgeving en
entrees

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



Duidelijke huisregels geven kort en helder weer wat mag en wat niet mag. Het ontwerp, de inrichting en het beheer van het station ondersteunt deze huisregels. Het moet voor iedereen duidelijk zijn dat de normen niet enkel worden opgeplakt, maar ook daadwerkelijk en consequent worden gehandhaafd.

omgeving en entrees

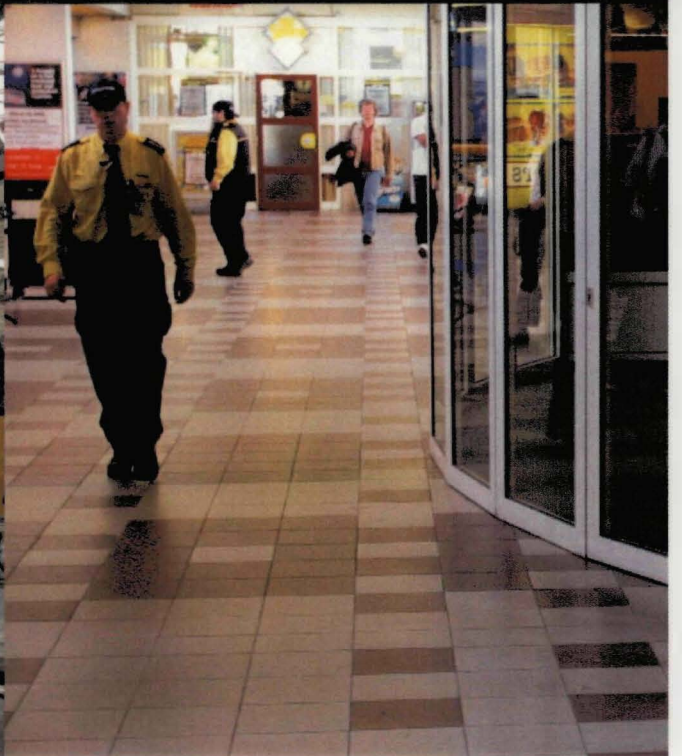


Duidelijke normen:

tussengebied

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS

01.00 uur en
s nachts met
vervoersbewi
et nachtne



Duidelijke normen:

perrons

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS





7.4 Case-studie andere vervoerders

7.4.1 GVB Amsterdam

Inleiding

De Amsterdamse metro is in de jaren 60/70 ontworpen als een open systeem, zonder enige vorm van kaartcontrole bij de ingangen. Sinds een kleine 10 jaar wordt het gebied waarbinnen de passagiers de beschikking moeten hebben over een vervoerbewijs, gemarkeerd door zogeheten controlelijnen. Het gaat daarbij om *open* toegangspoortjes, waar de passagier, bij het naar binnen- en buitengaan, langs moet lopen. Er zijn dus geen poortjes die openen op vertoon van een geldig vervoerbewijs en achter de passagier weer sluiten.

De open poortjes zijn geplaatst om twee redenen:

- 1 om het gebied waar de passagier over een vervoerbewijs dient te beschikken (op last van het OM) duidelijker te markeren;
- 2 om de vervoersstromen te reguleren, onder meer ten behoeve van toegangscontroles door personeel.

Het GVB en de gemeente Amsterdam willen de metrostations voorzien van gesloten poortjes ('tourniquets') om zo het zwartrijden te verminderen en de subjectieve en objectieve veiligheid te vergroten. Het ontbreken van een vervoerbewijs waarmee de tourniquets kunnen worden geopend, verklaart waarom deze tourniquets er tot op heden nog niet staan. Voor het passeren van de tourniquets is volgens het GVB een elektronisch vervoerbewijs nodig, bijvoorbeeld een chipkaart³³

De invoering van de tourniquets bij het GVB zal daarom samengaan met de invoering van de chipkaart als vervoerbewijs.

In 1999 is door de gemeente Amsterdam een plan van aanpak goedgekeurd voor de afsluiting van de metro door plaatsing van tourniquets. Vervolgens is het GVB voor de financiering van het project MetroGates (MeGa) het landelijke zogeheten MIT-traject ingegaan³⁴

Voor het project is de volgende doelstelling geformuleerd:

- het zwart- en grijsrijden in het gehele metrosysteem structureel en op een klantvriendelijke en effectieve wijze substantieel (tot 3% à 5%) terug dringen, met de nadruk op preventieve maatregelen.
- de sociale veiligheid in de metro verbeteren voor zowel reizigers als personeel.

Vooralsnog gaat het GVB er van uit, dat alle ondergrondse stations worden voorzien van tourniquets. De te verwachten effecten, en hiermee de prioriteit, van de afsluiting van elk van de stations, worden door het GVB uitgedrukt in cijfers die zijn samengesteld op basis van een zestal indices:

- 1 drukte index;
- 2 ruimte index;
- 3 effectiviteit index;
- 4 zwartrijders index;
- 5 incidenten index;
- 6 gevoels index.

Noot 33 Ten behoeve van de snelle landelijke implementatie van de chip-card is enige maanden geleden de Trans Link Systems BV opgericht.

Noot 34 De procedure van het Meerjarenfonds Infrastructuur & Transport (MIT) bestaat uit het indienen van Beslisdocumenten. Na goedkeuring door de Minister van Verkeer en Waterstaat komt een MIT-project in een volgende fase.

Een aantal stations wordt (vooralsnog) niet door middel van tourniquets afgesloten.

Het gaat dan om stations op straatniveau. Hoewel daarmee een gat in het systeem wordt gecreëerd, weegt dit naar oordeel van het GVB niet op tegen de gevaarlijke situatie die op deze stations zou kunnen ontstaan als reizigers proberen de tourniquets te omzeilen door over het spoor te lopen.

Het tweede type stations betreft stations die het GVB deelt met de NS. Voor een effectieve en klantvriendelijke afsluiting van en overstap op dit tweede type stations is afstemming nodig met de NS³⁵.

Onlangs zijn de kosten en baten van een aantal alternatieven uitgewerkt³⁶:

- Optie C :Tourniquets met alleen menskracht op afstand, vanuit zogeheten clustercentrales;
- Optie D1:Tourniquets, maar daarbij op die stations waar of wanneer dat nodig of nuttig is, inzet van GVB-personeel;
- Optie D2 :Tourniquets, aangevuld met altijd en overal personeel in de stations;
- Optie D3 :Tourniquets, aangevuld met bij elke controlelijn³⁷ altijd en overal personeel.

Volgens de berekeningen levert optie D1 de beste combinatie op van kosten en baten. Het is een flexibele optie, waarmee ingespeeld kan worden op actuele ontwikkelingen en personeel op de benodigde plekken kan worden ingezet. De momenten, de locaties en situaties waarbij menselijk toezicht wordt ingezet in het metrosysteem, is nog onderwerp van bespreking. Het GVB gaat uit van de aanwezigheid (op loopafstand) van personeel bij de toegangspoortjes om hulp te bieden of anderszins te kunnen optreden. Op probleemloze stations zal geen toezicht worden ingezet. De personeelsfuncties in de metro worden in de toekomst gehergroepeerd, waardoor het GVB verwacht geen extra personeel te hoeven aantrekken voor dit toezicht.

Huidige situatie en te verwachten effecten:

Het zwartrijden in de metro lag in 2001 op 19,1%. Ter vergelijking de zwartrijdpercentages over 2001 voor tram en bus:

- in de tram zonder conducteur: 14,3%;
- in de tram met conducteur: 1,4%;
- in de bus: 2,9%.

Met de plaatsing van tourniquets wordt een daling van het zwart en grijsrijden in de metro verwacht tot een niveau van 3%.

Daarbij wordt uitgegaan van de volgende veronderstellingen:

- 25% van de zwartrijders haakt af; dat wil zeggen: zal niet meer reizen;
- 90% van de reizigers komt langs een tourniquet³⁸.

Noot 35 Dit zal mutatis mutandis ook voor de NS gelden.

Noot 36 De opties A (nuloptie: alles blijft zoals het was) en B (100% menskracht: geen investeringen, maar uitsluitend inzet van menskracht) zijn op basis van het MIT-2 document reeds afgefallen.

Noot 37 Controlelijnen zijn lijnen in het station die aangeven waar het gebied begint alwaar men over een geldig vervoersbewijs behoort te beschikken. In totaal gaat het om 52 controlelijnen op 30 af te sluiten stations

Noot 38 Berekend is, dat 10% van de metroreizigers zowel in- als uitstapt bij een 'open' station. Het gaat hier om bovengrondse stations en de stations met een mengfunctie, zoals het Station Amstel, waar gedeeld gebruik is van de perrons van trein en metro met de NS.

Het effect van de tourniquets op de huidige groep zwartrijders wordt geschat op 80% succes, hetgeen betekent dat 20% van de niet-afgehaakte zwartrijders het zal blijven proberen. Het is niet helder of deze afname moet worden gezien als gevolg van de invoering van de tourniquets als zodanig of van de gecombineerde invoering met de chipkaart.

Uit enquêtes (zomer 2001) onder *reizigers* blijkt dat 19% het voorafgaande jaar slachtoffer is geworden van één of meer gevallen van mishandeling, diefstal en/of bedreiging. Daarnaast is 22% in het openbaar vervoer lastig gevallen. Het grootste deel van deze incidenten vond plaats in de tram (64%), gevolgd door de metro (22%)³⁹. Wat betreft gevoelens van onveiligheid scoren de metro en de metrostations, van alle mogelijke locaties, het slechtst.

Van het *GVB-personeel* ondervinden de frontliners, degenen die in direct contact staan met de reizigers, het grootste gebrek aan veiligheid. Uit enquêtes (zomer 2001) blijkt, dat van hen 64% het slachtoffer is geworden van één of meerdere incidenten uit de categorieën mishandeling, bedreiging en diefstal. Wanneer 'lastig vallen' wordt meegenomen bij de eerder genoemde incidenten, dan blijkt 76% van het personeel te zijn geconfronteerd met één of meerdere voorvallen die de veiligheid van het personeel aantasten. Ook de gevoelens van onveiligheid zijn onder het metropersoneel de afgelopen jaren sterk toegenomen.

Ten aanzien van overlast op de stations, door zwervers en ander rondhangend volk, wordt opgemerkt dat, wanneer de NS verscherpte controles uitvoert op het Centraal Station, het GVB te maken krijgt met een toename van overlast in de metro. Met verplaatsingseffecten moet dus wel degelijk rekening worden gehouden.

Zwart- en grijsrijden wordt bij het GVB gezien als een belangrijke oorzaak voor onveilige situaties voor het personeel. Daarom verwacht het GVB dat een afname van zwart- en grijsrijden bij de invoering van tourniquets, zal leiden tot de verhoging van de veiligheid van het metropersoneel. De te verwachten toename van de veiligheid van het personeel is op dit moment niet gekwantificeerd. Als uitstraling wordt ook een positief effect verwacht op de veiligheid van het personeel in de overige 'modaliteiten' (tram, bus en eventueel pont). Of - en de mate waarin - een toename van de veiligheid voor reizigers mag worden verwacht als gevolg van de invoering van tourniquets en chipkaart, is onbekend.

De materiële schade die wordt veroorzaakt door vandalisme, loopt in de miljoenen euro's per jaar. Voor het herstellen en/of oplossen van schade en vernieling is een jaarlijks budget beschikbaar. Vaak moet er echter worden gekozen welke schade wel en welke niet wordt verholpen, omdat het budget niet volstaat. De omvang van de te verwachten afname in de kosten die met vandalisme en vernieling gemoeid gaan, is door het GVB berekend, maar is ons niet bekend.

Een eis van de brandweer is dat, in de nieuwe situatie, de metrostations bij calamiteiten net zo snel moeten kunnen worden ontruimd als in de huidige situatie het geval is.

Noot 39 Het aantal ritten met de tram is echter bijna het dubbele van dat met de metro. Bij een gelijke verhouding tram- en metroritten zou dan ook sprake zijn van een hoger percentage incidenten in de metro; namelijk 44%.

In berekeningen die de GVB heeft laten uitvoeren, wordt voor de breedte en het aantal te plaatsen tourniquets uitgegaan van een passagiersstroom die ten minste 1 ½ keer zo groot is als via de (rol)trappen en liften kan worden getransporteerd⁴⁰. Als het gaat om ontruimingssnelheid, dan blijkt de bottleneck namelijk te zitten bij trappen en roltrappen.

7.4.2 RET Rotterdam

In 2000 is de voorbereiding en implementatie van tourniquets bij de Rotterdamse metro in gang gezet. Dat jaar is een notitie ingebracht in de raadscommissie Verkeer en Vervoer voor afsluiting van de metro en de introductie van een apart metrokaartje. Op verzoek van de raadscommissie heeft de RET overleg gezocht met het GVB en de landelijke projectorganisatie van grote vervoerders in Nederland, die zich bezig hielden met de voorbereiding en introductie van de landelijke OV-chipkaart om te bezien of hierin kon worden samengewerkt. Ook werden buitenlandse metrosystemen bezocht om de voor- en nadelen van diverse toegepaste systemen te verkennen. Eind december vorige jaar is aan EDS/Cubic opdracht gegeven tot de voorbereiding, preparatie en plaatsing van tourniquets op alle stations van de Beneluxlijn, de nieuwe metrolijn. Het gaat om 6 stations in aanbouw (in Schiedam en een aantal Rotterdamse deelgemeenten) en één bestaand Rotterdams station (Marconiplein). Half juli 2002 wordt het eerste station voorzien van tourniquets; per 1 september 2002 volgen de andere stations van deze lijn. De planning is voorts, dat najaar 2003 de overige 42 stations van de Rotterdamse metro worden voorzien van tourniquets. In 2004 wordt apparatuur geplaatst voor het gebruik van de OV-chipkaart op de bussen en de trams van de RET. De RET hoopt begin 2003 een OV-chipkaart in gebruik te kunnen nemen, al dan niet in samenwerking met de overige partijen binnen Trans Link. De tourniquets die dit jaar op de metrostations worden geplaatst, zijn reeds geschikt voor de toepassing van een OV-chipkaart. Voorlopig worden de tourniquets bediend door stempelautomaten voor strippenkaarten en abonnementen.

Bij de invoering van de tourniquets op de Beneluxlijn wordt een 7-tal aspecten getest om de toegevoegde waarde vast te stellen van de beheerste toegang, ondermeer op de subjectieve en objectieve veiligheid. De aspecten waarmee gevarieerd zal worden, hebben onder andere betrekking op de omvang en de vorm van de service en het toezicht:

- wel/niet bemande tourniquetlijnen;
- wel/niet verkoop(service)kantoren bij hoofd- in- en uitgang;
- wel/niet vliegende brigades bij calamiteiten;
- wel/niet (de)centrale bediening.

Ervaringen die worden opgedaan bij de Beneluxlijn, worden uiteraard meegenomen bij de invoering van tourniquets op de overige 42 metrostations.

Wat betreft het terugdringen van zwart- en grijsrijden en het verbeteren van de veiligheid, zijn door de RET geen harde doelstellingen geformuleerd rond de invoering van de tourniquets. Overigens staat het verbeteren van de subjectieve en objectieve veiligheid van de klant en het personeel hierbij voorop en niet de aanpak van zwart- en grijsrijden. Voor wat betreft zwart- en grijsrijden in de Rotterdamse metro verwacht men dat dit met een huidig

Noot 40 De berekeningen en cijfers zijn gebaseerd op simulatiemodellen enerzijds en testen in stations anderzijds, die de GVB zelf heeft laten uitvoeren.

gemiddelde van rond de 12,5%, kan worden terug gedrongen tot ca. 2-4 %. Men verwacht daarvoor geen 'rigide' controle nodig te hebben. Het uitgangspunt van de RET is dat, wanneer de klant gewend is aan het nieuwe toegangssysteem, men de nieuwe toegangsetiquette zal accepteren en toepassen. In dit kader vormen tourniquets overigens het 'harde, technische' onderdeel van een veel breder pakket aan beleidsmatige, organisatorische en 'publieksofvoedende' maatregelen die als doel hebben de subjectieve en objectieve veiligheid in het Rotterdamse openbaar vervoer en - in het bijzonder – de metro te verbeteren. Zo kent de RET het project 'Top Score', waarbij metrostations worden schoon gehouden door verslaafden. Daarnaast is een handhavingarrangement gesloten tussen RET, politie en justitie met het oog op het verbeteren van de mogelijkheden van gezamenlijk toezicht. RET-controleurs zijn sinds kort bevoegd om handboeien te dragen. Ook worden door de RET huisregels opgesteld voor in de metro, waarmee beoogd wordt de klant zich beter te laten gedragen en de stations schoner te houden. Tevens is er sinds kort cameratoezicht in het metrosysteem.

Alhoewel de brandweer wenst dat de tourniquets worden bemand, wil de RET niet bij voorbaat bemande controleposten. In de visie van de RET-contactpersoon '*staat een controleur dan letterlijk voor paal*', mede omdat de ervaring in het buitenland is dat een (electronisch) toegangssysteem met tourniquets op het totaal aantal systeemactiviteiten een verwaarloosbaar aantal fouten kent⁴¹.

Thans is ca. 180 man RET-personeel werkzaam als controleur in het metrosysteem. De contactpersoon van de RET verwacht na de invoering van tourniquets minder controleurs nodig te hebben en de rest in te kunnen zetten bij de servicepunten of op de bus of de tram. De RET verwacht niet dat het verminderen van het aantal controleurs het gevoel van veiligheid van de klant negatief zal beïnvloeden. Onze contactpersoon geeft aan dat de daadwerkelijke zichtbaarheid van het toezicht, met 180 man, nu ook al gering is en het toezicht op dit punt geen wezenlijke bijdrage levert aan het gevoel van veiligheid van de klant.

Volgens onze RET zegsman is het voor de veiligheid van het personeel van belang dat zij mogen uitgaan van het feit dat alle reizigers betaald hebben. Daarnaast zijn zaken als steun van het management, inrichting en feitelijke ondersteuning door politie of overig opsporingsbevoegde ambtenaren net zo belangrijk.

In plaats van bemande tourniquetlijnen denkt de door ons geïnterviewde RET medewerker eerder aan de plaatsing van service- en verkooppunten bij de tourniquetlijnen bij de hoofdingang van een metrostation. De neven in- en uitgangen kunnen met behulp van camera's vanuit dit servicecentrum worden gemonitord (CCTV). Momenteel wordt bestudeerd in hoeverre de huidige camera's op de stations anders gepositioneerd moeten worden op het moment dat het station voorzien is van tourniquets.

Noot 41 Uit ons bezoek aan Londen hebben wij een andere indruk overgehouden: men ervaart ghosting en tailgating als een dusdanig groot probleem dat er bijna altijd toezicht is bij de poortjes. Daarnaast geldt in Londen vooralsnog de regel dat als er geen toezicht is, het poortje open dient te staan.

7.4.3 HTM Den Haag

Ook HTM is één van de partijen die deel uitmaakt van Trans Link Systems BV. Het HTM vervoerssysteem, bestaand uit de bus en de tram, betreft een volledig open systeem. Aangezien er in Den Haag geen metro rijdt, is de HTM niet betrokken bij de ontwikkeling van tourniquets en staat een toekomstige introductie van de chipkaart geheel op zichzelf.

Vooralsnog betekent dat, dat de introductie van een dergelijk nieuw type vervoerbewijs de HTM alleen maar geld zal kosten en vrij weinig zal opleveren. De mogelijkheden om zonder te betalen toegang tot de tram of bus te krijgen, blijven met de introductie van een chipkaart immers ongewijzigd. Een chipkaart als vervoerbewijs is voor de HTM vooral interessant, omdat het mogelijkheden biedt als marketinginstrument. Daarnaast wordt, in tegenstelling tot het huidige systeem van de strippenkaart, de relatie tussen het aantal reizigers dat je vervoert (de prestatie) en de opbrengsten voor elk van de betrokken vervoerders, eenduidiger. Daarmee zal een eerlijker onderlinge verrekening plaats vinden tussen de Nederlandse vervoerders.

Het rendement van de invoering van een nieuw type vervoerbewijs is voor de HTM in ieder geval veel lager dan voor de andere vervoerders. Dit heeft als gevolg, dat het nog onduidelijk is of de HTM ooit klant zal worden van het product dat door Trans Link zal worden aangeboden. Dit zal mede afhangen van het feit of - en de mate waarin - de overheid zal participeren in de bekostiging van dit nieuwe systeem. Indien de meerkosten van het nieuwe systeem met 5% meer reizigers kunnen worden bekostigd, dan is de kans aanzienlijk dat de HTM zal participeren. Indien de meerkosten dit percentage overstijgen, is het echter nog maar de vraag of de HTM afnemer van dit nieuwe systeem zal worden.

De HTM verwacht geen effecten van de invoering van de chipkaart op de omvang van zwart- en grijsrijden, noch op de het gevoel van veiligheid van de klant en het personeel.

7.4.4 Conclusie overige vervoerders

Twee van de drie stadsvervoerbedrijven die aangesloten zijn bij Translink Systems⁴², zijn al zover gevorderd met de specificatie en voorbereiding van de invoering van beheerste toegang tot stations (BTS), dat deze voor de onderhavige safety case belangrijke aanknopingspunten bieden.

De belangrijkste conclusies zijn:

- gesloten systemen (metro) komen bij uitstek in aanmerking voor toepassing van ET/BTS;
- in een open systeem (tram/bus) is toepassing van ET wel een optie, maar BTS niet (de haltes zijn niet af te sluiten);
- van invoering van BTS (al dan niet in combinatie met ET) in metrosystemen worden aanzienlijke effecten op zwartrijden en agressie en geweld verwacht;
- menselijke aanwezigheid (als controleur dan wel als servicemedewerker) bij de poortjes is een must: techniek kan de mens hier niet vervangen.

Noot 42 Voor de ontwikkeling van ET heeft NS samen met vier andere OV bedrijven een organisatie (Trans Link Systems) opgericht die de selectie van de leverancier en de aankoop van ET verzorgt.

7.5 Veiligheidsscenario's

Op grond van de interviews en de buitenlandse ervaringen valt een onderscheid te maken naar verschillende veiligheidsscenario's waarin ET/BTS voorkomt, maar steeds met een andere functie en rol.

Voordat overgegaan wordt tot invoering van ET/BTS zou de NS stil moeten staan bij de vraag welk scenario men van toepassing verklaart.

Om de gedachten te bepalen, zijn motto's meegegeven aan de scenario's:

- servicescenario;
- vestingscenario;
- handhavingscenario.

Servicescenario

De invoering van ET/BTS wordt aangegrepen om de klant duidelijk te maken, dat hij een welkome gast is in station en trein. Bij aankomst in de hal staat de klant direct oog in oog met een aantal servicemedewerkers die hem van dienst kunnen zijn met informatie, die kaartjes kunnen verkopen aan incidentele reizigers (die nog geen OV-chipkaart hebben), die interwijkers helpen passeren en die eventueel zelfs de kioskfunctie vervullen. Dat zij tevens de toegang tot het station bewaken, valt door het servicegerichte karakter van hun uitstraling en takenpakket niet op: het servicekarakter is dominant ten opzichte van het controlekarakter.

Ook aan de vormgeving van de poortjes is dat af te lezen: slank en transparant⁴³.

Vestingscenario

In dit scenario wordt zoveel mogelijk getracht het ET/BTS systeem een op zichzelf staand en waterdicht systeem te doen zijn. Stations krijgen een gesloten karakter. De poortjes zijn robuust en vrijwel niet zonder inchecken te passeren.

Zo veel mogelijk stations worden als een 'vesting' uitgevoerd. Het systeem wordt zo ontworpen, dat het met een minimum aan personeel te exploiteren is. Personeelsgebrek kan daardoor bijna nooit een reden zijn om de poortjes open te zetten: het systeem blijft waterdicht.

Een interwijkverbinding die door de beveiligde zone loopt, is in het vestingscenario onmogelijk: het gebied 'achter' de poortjes is er echt alleen voor reizigers.⁴⁴

Handhavingsscenario

In dit scenario is het uitgangspunt, dat poortjes op een aantal grote stations een deel van het zwartrijden ondervangen, maar dat het systeem nooit waterdicht kan zijn. Om toch het zwartrijden in te dammen, wordt in dit scenario streng gecontroleerd in de treinen en op de stations (dit laatste niet alleen bij de poortjes, maar overal in het station). In dit scenario worden de poortjes opengezet, wanneer er op het station te weinig controlepersoneel is om bij de poortjes dienst te laten doen. Het uitgangspunt bij dit scenario is: de reiziger checkt ook zonder toezicht bij de poortjes wel in, omdat hij weet hoe hoog de pakkans is in de treinen en op de perrons.

Noot 43 In diverse pretparken – met name Amerikaanse – wordt veelvuldig gebruik gemaakt van het servicescenario. Er is ook veel literatuur, zoals bijvoorbeeld over 'reassuring architecture' die hier verder op ingaat.

Noot 44 Als referentie dient men hier te denken aan banken en PTT kantoren in de jaren 80 en 90.

De poortjes kunnen er hetzelfde uitzien als bij het servicescenario: slank en transparant.

De interwijkverbinding kan in het handhavingscenario intact blijven. Bij het betreden van de zone waar interwijkers niet meer hoeven te komen (bij de perronopgangen), wordt de reiziger duidelijk gewezen op de huisregels, waarbij regel 1 is: Gij zult altijd inchecken!

Daar wordt in dit scenario op de perrons ook actief op gecontroleerd.

7.6 Keurmerk Veilig Station (en omgeving)

Binnen de NS is het plan gelanceerd om een beoordelingsinstrument te ontwikkelen waarmee de betrokken partijen aantonen ernst te maken met (het verbeteren van) de veiligheid in en rond het NS-station (Van Sprang, 2002). Het idee is dat het instrument een breed spectrum van veiligheidsmaatregelen zal bestrijken, zoals: opvang personeel en reizigers bij incidenten /calamiteiten, fysieke inrichting, bemensing/toezicht, sturing van reizigersstromen, integraal veiligheidsmanagement. Het instrument zal een continue cyclus zijn van beoordelen, actieplannen opstellen en gezamenlijk vaststellen, uitvoeren acties, herhaalde beoordeling, aanpassen actieplan, enzovoort. Het streven is om uiteindelijk deze cyclus in te stellen voor ieder station in Nederland. Elk station dat aan de vooraf gestelde (prestatie-)eisen voldoet, krijgt en houdt – na jaarlijkse controle door een onafhankelijke instantie – het 'Keurmerk Veilig Station en omgeving', of nog beter: het 'Keurmerk Veilig Reizen' (KVR).

Een dergelijk – nog nader vorm te geven - Keurmerk zou wel eens een bijzonder krachtig en effectief instrument kunnen vormen om de veiligheid te waarborgen en de eisen waaraan voldaan moet worden helder inzichtelijk te krijgen. Het keurmerk zou het ook veel beter mogelijk moeten maken om met andere partijen (gemeenten, andere vervoerders, regiopolitie, etc.) samen te werken. De eisen in het keurmerk gaan immers in onze visie niet alleen in op het station maar nemen - naast het hele NS transport netwerk - ook stationsomgevingen mee en misschien zelfs de totale reis van de klant (vandaar de naam: Keurmerk Veilig Reizen).

7.7 Conclusies

ET alleen, dus zonder BTS, heeft hoogstwaarschijnlijk al enig effect op zwartrijden, en daardoor op de daaraan gerelateerde agressie en geweld. Het wordt straks immers zo makkelijk voor de reiziger om zich van een geldig plaatsbewijs te voorzien, dat er nauwelijks meer een excuus is om geen kaartje te hebben. Grijsrijden door bijvoorbeeld in het spitsuur te reizen op voordeeltarief of verder te reizen dan het vervoersbewijs aangeeft, wordt onmogelijk gemaakt, omdat het computersysteem op basis- van de in- en uitcheektijd berekent voor welk deel van de reis voordeeltarief respectievelijk spitstarief moet gelden. Het reizen in de 1^{ste} in plaats van in de 2^e klasse (een andere vorm van grijsrijden) is echter alleen uit te bannen door controle op de trein en zou, bij verminderde controle op de trein, zelfs kunnen toenemen.

ET in combinatie met geïntensiveerde ingangscontrole (zeg: PBT maal twee) zou hetzelfde effect op zwartrijden (alsmede op de daaraan gerelateerde agressie en geweld) kunnen hebben als BTS. In feite wordt dan BTS met 'menselijke poortjes' ingesteld. Er zal niet altijd sprake kunnen zijn van ingangscontrole (dat zou heel veel personeel kosten), maar de combinatie van een sterk vergrote pakkans door conducteur of PBT-team, maakt dat veel

mensen het uit hun hoofd zullen laten om niet in te checken. Zonder controle op de trein wordt het 1^e klasse reizen met een 2^e klasse kaartje echter nog steeds niet opgelost .

Op alle andere vormen van onveiligheid hebben zowel ET als BTS een beperkt positief effect of geen effect.

Aan BTS kleven veel nadelen en risico's, vooral bij stations met een inter-wijkverbinding: het systeem zal daar niet - of moeizaam - geaccepteerd worden en dus loeren hier problemen als agressie en geweld, sabotage en door-glippen. Wanneer deze problemen en risico's ertoe leiden dat BTS niet is uit te voeren op belangrijke stations, heeft invoering van BTS in het geheel geen zin meer.

Voor de specificatie van ET/BTS zijn op dit moment nog verschillende varianten (scenario's) denkbaar. Nadere studie zal moeten uitwijzen welke variant de meeste voordelen heeft en welke variant het best bij NS past: het service-, vesting- of handavingsscenario, of wellicht nog een vierde scenario.

ET/BTS zou onderdeel behoren te zijn van een totaal maatregelenpakket voor de veiligheid op de stations en lijnen, waarbij synergie tot stand wordt gebracht tussen het ET/BTS systeem en de verschillende andere veiligheidsmaatregelen, al dan niet gekoppeld aan certificering van stations met een Keurmerk Veilig Station of Keurmerk Veilig Reizen.

Flankerende maatregelen

ET/BTS is geen op zichzelf staande maatregel voor meer veiligheid. Het is eerder een maatregel om zwart- en grijsrijden te voorkomen. Een neveneffect hiervan is een afname van agressie en geweld jegens controlepersoneel op de trein en een toename van agressie en geweld jegens personeel op de wal. Dat doet de vraag rijzen, welke directe veiligheidsmaatregelen nodig zijn om, bij de invoering van ET/BTS, een maximaal veiligheidsresultaat te bereiken. Een deel van die maatregelen hebben een relatie met ET/BTS, bij een ander deel staan de maatregelen er los van. De maatregelen van het eerste type worden flankerende maatregelen genoemd; de maatregelen van het tweede type zijn niet-flankerend.

Uit de interviews zijn de belangrijkste voorwaarden en condities te halen waar aan moet worden voldaan om ET/BTS mogelijk te maken en het gewenste (veiligheids)effect te sorteren.

De gewenste flankerende maatregelen zijn:

- Duidelijke huisregels opstellen, communiceren en handhaven; de huisregels moeten ondubbelzinnig duidelijk maken aan de reiziger, dat hij ingecheckt moet zijn voordat hij in de trein stapt, en aangeven wat de consequentie is wanneer hij wordt aangetroffen zonder geldig vervoerbewijs (bijvoorbeeld een boete);
- Huisregels stroomlijnen met andere vervoerders (NS kent nog kaartverkoop aan boord, overige vervoerders geven alleen een boete: dat maakt het voor de reiziger onduidelijk en voor de handhavers moeilijk);
- Camera's gericht op de poortjes (dat verkleint de kans op vandalisme aan het systeem en maakt het mogelijk om grip te krijgen op frequent misbruik door beelden later te bekijken en te constateren op welke tijden en door wie/welke groepen het misbruik plaatsvindt); camerabewaking.⁴⁵

Noot 45 In Nederlandse stations hangen inmiddels circa 1500- camera's. Dit is echter nog slechts een schijntje vergeleken met de UK.

Wanneer de poortjes er komen, ligt het voor de hand om per station de cameraposities te herijken en ervoor te zorgen dat poortjes en camera's elkaar versterken.

- Menselijk toezicht bij de poortjes: buitenlandse ervaringen, en de plannen van stadsvervoerders in Nederland, laten zien dat een technisch systeem niet op zichzelf kan staan: er moeten altijd mensen bij (of minimaal: in de buurt, dus met een noodknop oproepbaar).
- Consequente controle in de trein (door conducteur en/of PBT): het percentage zwartrijders zal omlaag gaan, dus wordt het voor de controleurs makkelijker om te controleren: de kans is nog maar klein dat iemand wordt aangetroffen zonder geldig kaartje. Belangrijke uitzondering hierop zijn grijsrijders die met een tweede klas kaartje zich in de eerste klasse nestelen. De controleurs moeten zorgen dat het zwartrijden c.q. niet-inchecken hoogst zelden blijft voorkomen, want anders gaan steeds meer mensen de poortjes omzeilen of saboteren, of gaan mensen eerste klas zitten met een tweede klas kaartje.
- Zekerheid over ondersteuning door regio- of spoorwegpolitie: dit hangt samen met het voorgaande punt; om de controletaak consequent te kunnen uitvoeren, moet de controleur zeker zijn van back-up bij problemen.
- Integratie van de invoering van ET/BTS in een totaalpakket van verbetermaatregelen voor het station, bijvoorbeeld verlichting en verfraaiing. Dit zou kunnen in de vorm van een Keurmerk.

Sturing passagiersstromen:

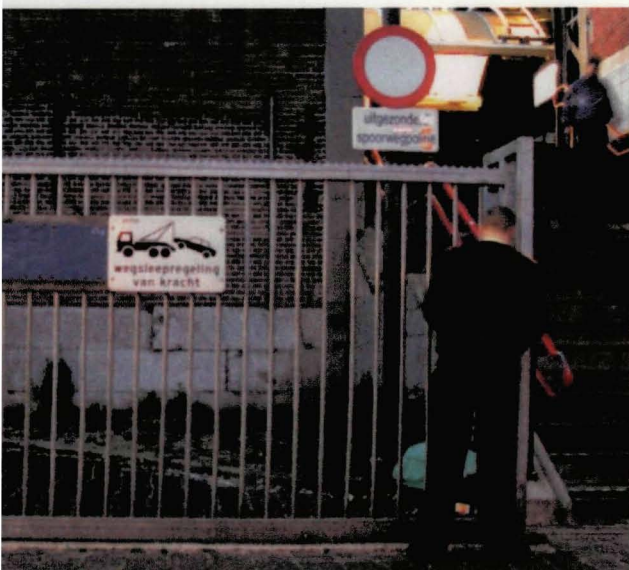
omgeving en
entrees

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



Sturing van de passagiersstromen betekent het in goede banen leiden en in beweging houden van ideale concentraties passagiers. Dit bevordert niet alleen de doorstroming, maar ook de veiligheid van de passagiers.

omgeving en
entrees



Sturing passagiersstromen:

tussengebied

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS





Sturing passagiersstromen:

perrons

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS





8 Conclusies en aanbevelingen

Voordat we in paragraaf 8.3 het hoofdmenu aan conclusies opdienen - en aldaar de vraag beantwoorden wat de verwachte effecten van Elektronische Ticketing (ET) en Beheerste Toegang tot Stations (BTS) op de veiligheid van personeel en reizigers zijn – dienen we de lezer eerst twee voorgerechten op. Allereerst de aannames waarop we ons bij dit onderzoek gebaseerd hebben, gevolgd door een tweede – wat zwaarder – voorgerecht waarbij vier aandachtspunten worden geserveerd.

Nadat de verwachtingen ten aanzien van ET/BTS zijn uitgesproken, volgt nog een aantal aanbevelingen betreffende de relatie tussen ET en BTS, de vorm van ET/BTS, een migratie advies en de onverbreekelijke relatie tussen ET/BTS en andere veiligheidsmaatregelen.

- Welke aannames zijn gehanteerd bij het onderzoek?
- Wat zijn de aandachtspunten?
- Wat zijn de verwachte effecten van ET/BTS?
- Welke aanbevelingen kunnen er gedaan worden ten aanzien van ET/BTS?

8.1 Aannames

ET/BTS is een concept dat nog in ontwikkeling is. Wij hebben daarom bij het bepalen van de scope van onderzoek tevens een aantal aannames geformuleerd op basis waarvan wij onze uitspraken doen.

- Er is altijd personeel beschikbaar voor de poortjes om service te verlenen, toezicht te houden, misbruik in de vorm van 'ghosting' en 'tail-gating'⁴⁶ te voorkomen en problemen met vervoersbewijzen op te vangen. Het personeel hoeft niet altijd pal naast de poortjes te staan, maar moet daar wel binnen enkele seconden aanwezig kunnen zijn.
- Als er geen personeel beschikbaar is, dan dienen de poortjes, uit veiligheidsoverwegingen opengezet te worden. Verder moet het op verschillende plaatsen op het station mogelijk zijn om de poortjes open te zetten, opdat in geval van een calamiteit (brand of ontruiming), geen tijd verloren gaat. Omdat poortjes in geval van een calamiteit een hindernis vormen, dient er altijd een alternatieve vluchtroute te bestaan (anders dan over het spoor) en dienen de poortjes altijd – ook bij een stroomstoring – geopend te kunnen worden.
- Om de doorstroming van reizigers te verbeteren is het aantal poortjes en de doorstroomsnelheid afgestemd op piekbelasting bij ontruiming en niet op piekbelasting bij gewone spits.

Noot 46 Beide begrippen staan voor het passeren van de poortjes door twee personen, terwijl maar voor één persoon een kaartje is gebruikt.

- Omdat er altijd een groep reizigers zal zijn die geen gebruik kan maken van de gewone poortjes (bagage, fiets, handicap, kinderwagen, geen of ongeldig vervoersbewijs), dienen er ook bredere poortjes beschikbaar te zijn.⁴⁷ NS-personeel bedient deze poortjes.
- In uitzonderlijke gevallen en alléén bij secundaire in- en uitgangen worden poortjes toegepast waar geen personeel bij in de buurt is. Deze poortjes behoren onder camera toezicht te staan en de klant kan bij deze poortjes via een 'help point'⁴⁸ (of ander systeem) contact opnemen met NS-personeel op het betreffende station.
- Via signalering wordt duidelijk aangegeven waar men in- of uit- kan checken. Met een groene lamp wordt duidelijk aangegeven dat in-/uitchecken is gelukt en met een rode lamp wordt aangegeven, dat men zich tot het NS-personeel dient te wenden.
- Afscheidingen op het station (tussen de beveiligde zone en de onbeveiligde zone en tussen de beveiligde zone en de interwijkverbinding) zijn van een adequate hoogte. Ten behoeve van een goede sociale controle bieden de afscheidingen voldoende doorzicht.
- De persoonlijke kaart (abonnement) is niet aantrekkelijk voor diefstal (geen verkoopwaarde) en heeft een eenvoudige blokkeermogelijkheid (bijvoorbeeld middels het telefonisch doorgeven van naam en pincode).
- Het aantal reismogelijkheden tussen stations zonder BTS is beperkt en voor het overgrote deel van de reizigers niet interessant. Gerichtte controle ontmoedigt zwart- of grijsrijden op deze trajecten.
- Het is voor abonenthouders nadelig om niet in of uit te checken. Ook bij losse kaartjes is er een voorziening waardoor men zich gedwongen voelt om zowel in als uit te checken (bijvoorbeeld door borg op het kaartje).
- Voor stations met BTS geldt, dat als er binnen x meter en x minuten een geschikte alternatieve interwijkverbinding bestaat⁴⁹, de interwijkverbinding op het station wordt afgesloten.
- Blijft de interwijkverbinding open dan mag deze de beveiligde zone niet doorkruisen. Is het niet mogelijk de interwijkverbinding gescheiden te houden van de beveiligde zone dan is de enige optie het (her)introduceren van een perronkaart. Met deze perronkaart kan men gedurende een bepaalde tijd in de beveiligde zone verblijven om het station te doorkruisen of anderszins in het beveiligde gebied te verkeren. De 'perronverblijftijd' is afhankelijk van de lokale situatie maar mag in ieder geval niet meer zijn dan de tijd die het kost om naar het dichtstbijzijnde station te reizen.

Noot 47 De menselijke controle bij de bredere poortjes vormt de zwakste schakel in het systeem.

Noot 48 Toezicht via camera's zal het omlopen via het spoor of het forceren van de poortjes niet kunnen tegenhouden.

Noot 49 Een (minstens zo sociaal veilig) alternatief binnen x minuten en x meter is uiteraard afhankelijk van de lokale situatie en zal ter plaatste beoordeeld dienen te worden. Onze gedachten gaan hier uit naar maximaal 100/200 meter en hooguit enkele minuten omlopen.

- Ten aanzien van de begeleiding van klanten die dat nodig hebben (kinderen, gehandicapten e.d.), verdient het luchthavenprincipe de voorkeur: begeleiding tot aan de poort. Achter de poort zou de NS de begeleiding over dienen te nemen. Als alternatief zou ook hier de perronkaart ge(her)introduceert kunnen worden. De introductie van een perronkaart ondergraaft echter wel de effectiviteit van ET/BTS.
- Controle in de trein blijft bestaan evenals ingangscontrole op niet BTS-stations.

8.2 Aandachtspunten

Alvorens in te gaan op de verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS achten wij het van belang om eerst enkele aandachtspunten te benoemen. Deze vormen de opmaat tot de beantwoording van de centrale vraag en het decor voor onze conclusies en aanbevelingen.

Aandachtspunt 1: een nuancering

Electronic Ticketing is ons inziens in de eerste plaats een nieuwe manier van betalen en is dus vooral een marketing en commercieel product. Voor BTS geldt dat het slechts één van de vele manieren is om veiligheid op stations en in treinen te verhogen. Soms zijn met andere (en soms zelfs goedkopere) maatregelen dezelfde of zelfs nog betere veiligheidseffecten te behalen.

ET heeft geen directe en duidelijke effecten op veiligheid. Vandaar dat de verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS met name betrekking hebben op de effecten van BTS en niet zozeer op de effecten van ET.

Aandachtspunt 2: een beperking

Onze inschatting van de veiligheidseffecten van ET/BTS moeten we baseren op de (beperkte) ervaringen die in het buitenland zijn opgedaan met ET, BTS en ET/BTS. De combinatie van BTS en ET is binnen de OV-wereld ronduit zeldzaam te noemen. Als het al voorkomt dan zien we het bij metrosystemen (Guangzhou, Shanghai, RATP), light rail (RER, LRT), commuter spoorwegen (JR East) en prestigieuze shuttle verbindingen (zoals Eurostar). De enige ons bekende operationele ET/BTS-combinaties bij de spoorwegen vinden we in het Verre Oosten: bij de Kowloon-Canton Railway (KCR) in China, de Light Rapid Transit (LRT) in Singapore en de East Japan Railway Co. (JR East) in Tokyo. Geen van deze buitenlandse spoorssystemen is echter vergelijkbaar met het Nederlandse spoorstelsel.

Naast het ontbreken van buitenlandse voorbeelden blijkt ook dat op basis van de beschikbare cijfers over Nederlandse stations en lijnen niet eenvoudig valt vast te stellen wat een probleemlijn of een probleemstation is. Cijfers over veiligheid op stations en in de trein worden (nog) niet centraal verzameld. Om goede analyses uit te voeren en daar beleid op te baseren is dat wel nodig. Het Programmabureau Sociale Veiligheid is daar de aangewezen instantie voor. Wat vooraf gaat aan een goede analyse is echter een goede registratie en ook daar schort nog veel aan.

Aandachtspunt 3: een waarschuwing

Het voorgaande resulteert in de volgende waarschuwing: ET en – in mindere mate – BTS zijn nieuwe concepten. De combinatie van ET/BTS komt zelfs nog nergens in de wereld voor bij een spoorstelsel dat vergelijkbaar is met het Nederlandse.

Een pionier loopt grote risico's, dat geldt dus ook in dit geval. Met name op het gebied van veiligheid kan het ondoordacht toepassen van ET/BTS averechts uitwerken.

Door de invoering van ET/BTS verdwijnt het open karakter van stations en worden reizigers en niet-reizigers in hun bewegingsvrijheid beperkt. Vooral in de begintijd zullen de reizigers moeten wennen aan het nieuwe vervoersbevijs en leren omgaan met de toegangspoortjes. Dit zal niet voor iedereen even gemakkelijk en/of acceptabel zijn en kan in concrete gevallen leiden tot onvrede en zelfs agressie. Dit geldt natuurlijk vooral als de apparatuur niet goed functioneert, als men het gebruik niet begrijpt of als men zich door dit 'nieuwe' stelsel persoonlijk benadeeld voelt.

Ook voor het personeel speelt gewenning en acceptatie in de beginperiode een grote rol. Er zal immers een nieuwe mix aan toezicht, controle en service nodig zijn. In de begin periode zullen er ook veel medewerkers nodig zijn om reizigers kunnen assisteren bij de kennismaking met ET/BTS. Ook voor het personeel geldt dat de acceptatie laag zal zijn als de apparatuur niet goed functioneert, als er logistieke problemen zijn met de invoering, of als men zich (bijvoorbeeld door gedwongen functieverandering) persoonlijk benadeeld voelt.

Uit de organisatiekunde weten wij dat veranderingsprojecten in de opstartfase gemaakt of gebroken kunnen worden door de passageiers- en personeelsacceptatie. De acceptatie door de klant hangt nauw samen met het feilloos functioneren van de poortjes en dit blijkt in het buitenland niet altijd het geval. In een pilotproject met ET/BTS zou er daarom voor gezorgd moeten worden dat dit soort aanloopproblemen bij de uiteindelijke introductie zoveel mogelijk worden voorkomen. De acceptatie door het personeel hangt nauw samen met de arbeidssatisfactie.

Aandachtspunt 4: een kans

Hoewel de (directe) veiligheidseffecten van ET/BTS vooral gezocht dienen te worden in het beheerst toegankelijk maken van stations en ET/BTS vooral wordt gezien als een middel om de veiligheid te verhogen, is het nuttig om stil te staan bij het gegeven dat ET de mogelijkheid biedt om de klant een nieuwe manier van reizen aan te bieden.

8.3 Veiligheidseffecten van ET/BTS

8.3.1 Welke effecten mogen worden verwacht

De vraag die in dit onderzoek centraal stond, luidde welke effecten ET/BTS heeft op de veiligheid van personeel en reizigers. Onze indruk is dat ET/BTS als een onderdeel van een breder pakket aan veiligheidsmaatregelen een rol kan spelen bij de verhoging van de veiligheid van personeel en reiziger. Als het echter puur gaat om de effecten van ET/BTS, moeten deze niet al te florissant worden ingeschat.

Zwartrijden

Naar verwachting zal ET/BTS leiden tot een significante afname van zwartrijden. De afname van zwartrijden is afhankelijk van de mogelijkheden die overblijven om van het ene naar het andere open station te reizen, van de omvang van 'nieuwe' mogelijkheden tot zwartrijden en de intensiteit en effectiviteit van de controle in de trein.

Agressie en geweld

Met de verwachte afname van zwartrijden zal ook de aan zwartrijden gerelateerde agressie en het aan zwartrijden gerelateerde geweld in de treinen afnemen. De verwachting is echter dat veel agressie en geweld zich zal verplaatsen naar de poortjes en zich zal richten op het personeel dat daar toezicht houdt. Bij een slechte toepassing van ET/BTS is het zelfs mogelijk dat er per saldo meer agressie en geweld ontstaat.⁵⁰ Wel is het zo dat conflictsituaties bij poortjes beter beheersbaar en minder bedreigend is dan in de trein als het walspersoneel tenminste in teams opereert en back-up heeft. Sowieso lijkt bij agressie en geweld de situatie op de wal minder bedreigend, want beide partijen (dader en slachtoffer) kunnen nog weg.

Gevoelens van veiligheid

ET/BTS zal een positief effect hebben op het gevoel van veiligheid van klanten (in de trein en binnen de beveiligde zone) en personeel (met name in de trein). Hier geldt wel dat in de trein dit effect bij de klant vervalst als daar geen controle meer plaatsvindt.

Ditzelfde geldt voor de wal. Als daar geen personeel aanwezig is om toezicht uit te oefenen, zullen de onveiligheidsgevoelens eerder toe- dan afnemen. Een leeg station, ook al bevindt men zich binnen de beveiligde zone, roept onveiligheidsgevoelens op.

Grijsrijden

Het effect van ET/BTS op grijsrijden is zowel positief als negatief. Doordat bij het in- en uitchecken plaats en tijd wordt geregistreerd, zou het systeem in staat moeten zijn om het juiste tarief in rekening te brengen. Net als bij zwartrijden geldt hier echter dat het effect afhankelijk is van het aantal mogelijkheden dat overblijft om tussen niet-BTS stations te reizen en de intensiteit en effectiviteit van controle op deze trajecten. Het 1^e klasse reizen, terwijl voor 2^e klasse is betaald wordt niet beïnvloed door ET/BTS en zou zelfs kunnen toenemen als de controle in de trein afneemt. De meeste vormen van grijsrijden zouden in theorie dus af kunnen nemen maar per saldo lijkt het effect van ET/BTS op grijsrijden nul te zijn.

Vandalisme en overlast

Wij verwachten een (zeer) beperkt positief effect op zaken als vandalisme en overlast. Het positief effect zal zich vooral in de beveiligde zone voordoen. Er zal echter sprake zijn van een gedeeltelijke verplaatsing naar de onbeveiligde zone en de directe omgeving van het station. Door het concentratie-effect zullen vandalisme en overlast meer opvallen dan bij de huidige spreiding door het gehele station.

Graffiti

Graffiti is vooral een probleem op de opstelplaatsen, ver buiten de stations. ET/BTS heeft hier dan ook nauwelijks tot geen effect op.

Noot 50 Dit is het geval in Londen waar interwijkverbindingen zonder enige consideratie zijn afgesloten en men bij de bouwkundige inpassing niet altijd even goed naar mogelijke routingproblemen heeft gekeken.

Diefstal

Er mag een toename van diefstal verwacht worden in de zone net voor de poortjes waar zich de rijen voordoen (goede gelegenheid tot zakkenrollen) en een lichte afname in de beveiligde zone, omdat dit toch een besloten gebied vormt. Zakkenrollers en bagagedieven die actief zijn op perrons en in de treinen, zullen er doorgaans voor zorgen dat ze een geldig kaartje hebben. Als ze gepakt worden, willen ze zeker niet gepakt worden op het feit dat zij geen vervoersbewijs hebben.

Overvallen op ticket - en service medewerkers zullen afnemen, omdat met de introductie van ET de hoeveelheid contant geld die in omloop is, afneemt.

Doorstroming van reizigers

Door ET/BTS zal de doorstroming van reizigers minder worden. Elk obstakel doorbreekt de loopstroom en poortjes vormen wat dat betreft een behoorlijke hindernis. Vooral bij ontruimingen, wanneer het publiek zich met grote haast door de beschikbare poortjes perst is er sprake van extra risico's⁵¹. Het is daarom zaak veel aandacht te schenken aan de positionering en detaillering van de poortjes in relatie tot loopstromen.

Een duidelijk pluspunt dat niet over het hoofd gezien mag worden is dat het met poortjes mogelijk is om de toestroom van klanten naar de perrons te doseren. Verder wordt de verminderde doorstroming van reizigers bij de poortjes (deels) gecompenseerd doordat ET een hogere afhandelingsnelheid heeft dan magneet- of strippenkaarten en het feit dat de invoering van ET/BTS er voor zorgt dat er minder kaartverkoopvoorzieningen op het station nodig zijn.

Lopen over het spoor

De invoering van poortjes in combinatie met het afsluiten van interwijkverbindingen zorgt er voor dat meer mensen over het spoor zullen lopen om de BTS-poortjes en/of ET-lezers te ontlopen. Om lopen over het spoor te voorkomen zullen veel hekken nodig zijn⁵². Bij calamiteiten zal echter de verleiding bestaan om juist over het spoor een goed heenkomen te zoeken.

Bereikbaarheid voor hulpdiensten

Het fysiek afsluiten van een station door middel van hekken en poortjes, doet afbreuk aan de bereikbaarheid voor hulpdiensten en de daadwerkelijke hulpverlening. Hoewel als pluspunt genoemd kan worden dat poortjes ertoe kunnen bijdragen dat er binnen de beveiligde zone nauwelijks tot geen personen zullen zijn die daar niets te zoeken hebben, is de balans negatief.

Schade aan de poortjes

Een probleem dat hoge kosten met zich mee kan brengen, is de schade die wordt toegebracht aan de ET-apparatuur en aan de poortjes. Behalve de directe kosten die hiermee samenhangen, dient ook rekening gehouden te worden met oponthoud voor reizigers en een imagoverlies.

Noot 51 Gewonden en doden doordat men niet snel genoeg uit de gevarenszone wegkomt en door paniek als iedereen tegelijk door de poortjes wil.

Noot 52 Ter gedachten bepaling: tot een afstand van 500 meter van het station; voor de meeste stations dus minimaal 4 x 500 meter = 2km aan hekwerk

8.3.2 ET/BTS als oplossing voor alle veiligheidsproblemen?

Als onderdeel van een integraal pakket

Onze conclusie luidt dat ET/BTS niet gezien mag worden als de oplossing van veiligheidsproblemen op stations en treinen. Wel kan ET/BTS gebruikt worden als onderdeel van een integraal pakket aan maatregelen dat het station, de omgeving van een station en (de reis van) de klant als totaliteit veiliger maakt. Daarbij tekenen wij aan, dat het oplossen van veiligheidsproblemen naast een integrale aanpak ook om maatwerk vraagt. De verschillen tussen stations en tussen lijnen zijn dusdanig dat elk station uniek als uniek mag worden beschouwd en daarmee een 'eigen' pakket aan maatregelen verdient.

Niet alle problemen verdwijnen van de trein

Het is zeker niet zo, dat met een afname van zwartrijders alle problemen van de trein verdwijnen. Controle in de trein blijft noodzakelijk. De optimale mix van toezicht, service en controle op de wal en in de trein, hangt echter af van de vorm van ET/BTS die uiteindelijk wordt gekozen en de aanvullende maatregelen die worden getroffen.

Hogere personeelskosten

Qua personeelskosten is het een illusie te denken dat ET/BTS tot minder personeel zal leiden: vooral in de eerste jaren zal zelfs extra personeel nodig zijn. Toezicht en service bij de poortjes, al dan niet via camera's maar met een snelle (fysieke) opvolging door personeel, is onontbeerlijk. De fysieke aanwezigheid van personeel draagt verder sterk bij aan het gevoel van veiligheid van de klant wat ervoor pleit om in het gehele station een vorm van menselijk toezicht uit te oefenen.

Hoge realisatiekosten

Lang niet alle stations in Nederland zijn geschikt voor een veilige toepassing van BTS (al dan niet met ET)⁵³. Een ongunstige ruimtelijke structuur, een krappe dimensionering, commerciële functies en het al dan niet handhaven van een interwijkverbinding, zullen ertoe leiden dat een groot aantal stations ingrijpend verbouwd dient te worden om met het plaatsen van poortjes geen nieuwe veiligheidsproblemen (agressie, onveiligheidsgevoelens, verstoring doorstroming, verslechtering routing en dergelijke) op te roepen.

Interwijkverbinding als knelpunt

Omdat een station - naast een vervoersfunctie - ook andere functies (waaronder een commerciële) vervult voor reizigers en omgeving, zal overeenstemming moeten worden gezocht met betrokken partijen, alvorens tot het plaatsen van poortjes over kan worden gegaan. Met name de interwijkverbinding op veel stations vormt een heet hangijzer. Als geen alternatieve interwijkverbinding wordt aangeboden en de bestaande interwijkverbinding gehandhaafd blijft, zal deze afgescheiden dienen te worden van de beveiligde zone. Ook dit brengt echter weer de nodige veiligheidsrisico's met zich mee.

Nieuwe problemen

De introductie van ET/BTS brengt ongetwijfeld nieuwe veiligheidsproblemen met zich mee. Deels zullen dit problemen zijn die samenhangen met de introductiefase, deels zullen het blijvende problemen zijn. Door het aanpassen van het concept ET/BTS en/of door het treffen van flankerende maatregelen kan hier actie op ondernomen worden.

We hebben de conclusies die we in het voorgaande getrokken hebben in één schema samen gebracht. In de onderstaande tabel wordt aangegeven welk effect verwacht wordt op de verschillende veiligheidsproblemen, uitgesplitst naar op wie, wat of waar dit effect van toepassing is.

+ = positief effect
0 = geen of nauwelijks effect
'blanco' = niet van toepassing

- = negatief effect
/ = zowel het een als het ander

Tabel 8.1 De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS

probleem→ ↴ effect op	agressie en geweld	diefstal	graffiti	vandalisme	overlast	onveiligheidsgevoelens	doorstroming reizigers	bereikbaarheid voor hulpverleners	zwartrijden	grijsrijden	lopen over spoor
klant	+	0/-	0	0	+	+	-	-	+	+/-	
personeel	+/-	0	0	0	+	+	-	-	+	+/-	
treinen											
- intercity	+	0	0	0	0/+	+			+	+/-	-
- stoptrein/sneltrain	+	0	0	0	0/+	+			+	+/-	-
- internationale trein	+	0	0	0	0	0			0	0	0
interwijk station											-
- perron	+	0/+	+	+	+	+	+/-	+/-			
- beveiligde zone	+	0/-	+	+	+	+/-	-	-			
- onbeveiligde zone	+/-	0/-	+/-	+/-	+/-	0/-	-	-			
niet-interwijk station											-
- perron	+	0/+	+	+	+	+	+/-	0/+			
- beveiligde zone	+	0/-	+	+	+	+/-	-	-			
- onbeveiligde zone	+/-	0/-	0/+	0/+	0/-	0/-	-	-			

NB: Het is niet mogelijk om scores op te tellen om tot een totaal score te komen!

8.3.3 Wat zijn de veiligheidseffecten van ET/BTS voor...

De klant

Voor de klant wordt het in de trein prettiger. Met de afname van zwartrijden, verdwijnt ook een aanzienlijk deel⁵⁴ van de agressie en het geweld van de trein. Dit biedt bovendien de conducteur de gelegenheid om meer aandacht te schenken aan diens servicetaak en ook dat is prettig voor de reiziger.

Ook op het station is er sprake van verbetering, omdat een deel van de stationsproblematiek wordt geweerd uit de beveiligde zone. Dit gevoel van veiligheid van de klant dient echter wel gewaarborgd te worden door de fysieke aanwezigheid van personeel. Is er verder geen personeel aanwezig, dan is er sprake van schijnveiligheid, waar de klant al snel doorheen prikt.

Buiten de poortjes en met name in de buurt van de poortjes kunnen de problemen zich gaan concentreren. Dringen en wachten voor de poortjes kan aanleiding vormen tot irritatie en agressie. De rij voor de poortjes versterkt bovendien het besef dat de poortjes bij calamiteiten (brand, ontruiming, e.d.) een vervelende barrière zullen vormen. Daarnaast vormt de klant in de rij bij de poortjes een doelwit voor zakkenrollen en seksuele intimidatie. Daarom is fysiek toezicht in de onbeveiligde zone, en dan met name rond de poortjes, zeer gewenst.

Een probleem voor niet-klanten van de NS vormt de beperking of afsluiting van de interwijkverbinding. Dit kan betekenen dat men via minder veilige routes van de ene kant van het station naar de andere kant van het station moet komen.

Het personeel

Voor het personeel in de trein betekent de afname van het aantal zwartrijders, dat het mogelijk wordt om meer aandacht te schenken aan serviceverlening. Het is echter niet zo, dat er met ET/BTS geen controle in de trein meer uitgevoerd hoeft te worden. Ook betalende klanten kunnen de nodige problemen veroorzaken (zoals bijvoorbeeld mensen die 1^e klasse reizen met een 2^e klasse kaartje) en men kan nog steeds via niet BTS-stations, zonder in te checken in de trein of met het abonnement van een ander reizen (het zogenaamde vals rijden). Wel is het zo, dat de controle minder tijd hoeft te vergen, waardoor er meer aandacht kan worden besteed aan service.

Bij de poortjes kan het personeel de nodige agressie en geweld verwachten. Hoewel er bij controle en toezicht op de wal meer uitwijkmogelijkheden zijn dan in de trein, zullen er altijd mensen zijn die om wat voor reden dan ook (te laat, iemand weg willen brengen, kortste route naar de andere kant van het station, falende techniek, e.d.) zonder geldig vervoersbewijs door de poortjes willen. De kans is groot, dat klanten hun frustratie uit zullen leven op NS-personeel dat zich in de nabijheid van de poortjes bevindt.

De situatie in de trein

De invoering van ET/BTS zal een positief effect hebben op de veiligheid in de trein, omdat zwartrijden sterk zal afnemen. Met het wegvallen van een groot

Noot 54 Ongeveer 60% van de agressie gevallen is gerelateerd aan de controle van het vervoersbewijs (zie hoofdstuk 4). Dit betreft overigens lang niet altijd zwartrijden. Er is immers ook nog sprake van diverse vormen van grijsrijden (inclusief verkeerde klasse) en het nodige aantal misverstanden. Hoeveel agressie gerelateerd is aan grijsrijden is onbekend. In ieder geval mag dus NIET zondermeer gezegd worden dat 60% van alle agressiegevallen in de treinen voorkomen wordt. Waarschijnlijk is dit percentage (veel) kleiner.

deel van de zwartrijders zal ook de hieraan gerelateerde agressie sterk afnemen. Dit heeft vervolgens weer een positief effect op de veiligheidsbeleving van zowel personeel als klanten.

Zaken als diefstal, graffiti en vandalisme in de trein zullen door ET/BTS nauwelijks beïnvloed worden. Het is immers niet zo, dat zwartrijders verantwoordelijk zijn voor alle problemen in de trein. Veel van deze delicten worden gepleegd door personen die gewoon over een vervoersbewijs beschikken.

Internationale treinen kennen een ander soort publiek en (doorgaans) een strakkere controle door de conducteurs. Uit de cijfers blijkt, dat zwartrijden en andere veiligheidsproblemen zoals diefstal, graffiti, vandalisme en overlast veel minder voorkomen op internationale treinen. Het veiligheidseffect van ET/BTS op internationale treinen is daarom beperkt.

De situatie op het station

Het station wordt feitelijk in tweeën geknipt: een beveiligde zone (waaronder de perrons) waar alleen personen met een geldig vervoersbewijs kunnen komen, en een 'onbeveiligde' zone. De problemen die voorheen het hele station heen verspreid waren - diefstal, graffiti, vandalisme en overlast - verdwijnen naar verwachting uit de beveiligde zone.

Het weren van ongewenste elementen (waaronder zwartrijders) uit de beveiligde zone kan een positieve impuls betekenen voor de leefbaarheid in de onbeveiligde zone. Ervaringen uit Engeland leren, dat na het plaatsen van poortjes de commercie eerst terugkeert in de beveiligde zone en dat vervolgens, mede dankzij de positievere uitstraling van het station, de commercie ook terugkeert in de onbeveiligde zone.

Om te voorkomen dat de beveiligde zone schijnveiligheid biedt, dient er natuurlijk wel toezicht te worden uitgeoefend in deze zone. Naast de medewerkers die toezicht houden op de poortjes, kan daarbij o.a. gewerkt worden met camera's in combinatie met 'help points', waar men contact kan leggen met medewerkers van de NS. De voorkeur gaat natuurlijk altijd uit naar het zichtbaar aanwezig zijn van personeel.

De inrichting van het station verdient bij het plaatsen van poortjes veel aandacht. ET/BTS dient gezien te worden als een onderdeel van een totaal pakket aan maatregelen dat erop gericht is het station (en de trein) veiliger te maken. Met het plaatsen van poortjes en enkele camera's is men er dan ook zeker niet.

8.4 Aanbevelingen

8.4.1 Gaan ET en BTS altijd samen?

ET en BTS zijn niet onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er wordt immers nu al uitgegaan van een halfopen systeem: een deel van de stations wordt wel beheerst toegankelijk gemaakt (BTS) en een deel niet, terwijl Electronic Ticketing (ET) wel overal in Nederland wordt ingevoerd.

Men kan zich de vraag stellen of het wel verstandig is om deze combinatie tegelijk in te voeren. De risico's die aan een dergelijke innovatieve dubbelslag kleven, zijn erg groot en in het buitenland waarschuwt men misschien ook niet voor niets voor de situatie waarbij de NS in deze (veel) te veel hooi op de vork neemt.

8.4.2 Welke vorm van ET/BTS?

Wordt besloten tot het invoeren van ET/BTS, dan is natuurlijk de vraag welke vorm toegepast moet worden. Eerder is aangegeven welke aannames geformuleerd zijn bij dit onderzoek. Er zijn echter nog meer punten over ET/BTS te verzinnen die nader ingevuld dienen te worden.

Service-, vesting- of handhavingsscenario?

Gesproken is over een aantal mogelijke scenario's. De keuze voor het ene of het andere scenario bepaalt in belangrijke mate de vorm van ET/BTS. In Aziatische landen hecht men bijvoorbeeld aan gezagsverhoudingen en volgt men aanwijzingen keurig op waardoor daar een ander scenario toegepast kan worden dan in Nederland.

Van normaal gebruik tot panieksituaties

Welk model poortje de beste papieren heeft, is afhankelijk van de berekeningen aangaande doorstroomsnelheden bij (a) normaal gebruik, (b) beheerst ontruimen en (c) panieksituaties. Voor alle drie situaties is kennis nodig over het soort gebruiker. Dat gebruikersgedrag zal onderzocht of ingeschat moeten worden en er zal naar een passende verhouding gezocht moeten worden tussen de psychologische- en fysieke barrière van de poortjes in relatie tot de verschillende typen gebruikers.

Het werk bij de poortjes

Het werk bij de poortjes is niet het boeiendste werk, terwijl het wel vraagt om een combinatie van vaardigheden zoals tact, klantvriendelijkheid, servicegerichtheid, oplettendheid en geduld. Omdat het niet verantwoord is een medewerker de hele dag bij een poortje te laten staan, zullen combi-functies moeten worden bedacht. Verder vereist dit een goede werving en selectie en waar nodig bijscholing in klantgericht optreden en het hanteren van conflicten. Het personeel dat bij de poortjes werkt, dient verder een zekere betrokkenheid bij – en kennis van – het station te hebben en daarom zou het personeel bij voorkeur aan één station verbonden dienen te zijn.

Geen UVB meer

Als iemand niet is ingecheckt (in oude terminologie: geen kaartje heeft), dan krijgt deze geen UVB (uitstel van betaling) meer, maar betaalt een standaard boete. Deze maatregel wordt overgenomen door alle vervoerders die met ET werken. Simpel, duidelijk en het voorkomt discussies in de trein en onnodig papierwerk.

8.4.3 Migratie naar het eindbeeld

Op de vraag **welke stations** afgesloten zouden dienen te worden met poortjes, sluiten wij deels aan bij de criteria die door de referentiegroep ET/BTS worden gehanteerd. Onze eigen criteria zijn:

- grote stations;
- stations die het gros van de reizigers verwerken;
- belangrijke eind- of beginstations;
- stations die op korte afstand hiervan liggen en als alternatief kunnen worden gebruikt;
- stations die liggen aan probleemlijnen.

Het feit dat een station al dan niet een probleemstation zou zijn, doet niet zozeer ter zake. Er zijn voldoende andere (goedkopere en effectievere) maatregelen te bedenken om veiligheidsproblemen op een station op te lossen. De NS gaat er vooralsnog van uit dat 137 stations worden voorzien van poortjes, waarmee dan 97% van de reizigers ET/BTS-klant wordt. Gezien de

kosten die de invoering van ET/BTS naar ons idee met zich meebrengt, is het nog maar de vraag of dat financieel haalbaar is. Mochten er uiteindelijk minder, of onverhoopt veel minder, dan die 137 stations voorzien worden van ET/BTS, dan ligt er natuurlijk ergens een minimum. Zodra men daaronder komt, is het verstandiger om geheel af te zien van ET/BTS.

Om de daadwerkelijke **effecten** van ET/BTS te kunnen onderzoeken en de beste **vorm** van ET/BTS te kunnen bepalen, lijkt het ons zinvol om een pilot BTS (al dan niet in combinatie met ET) uit te voeren. Om tot valide resultaten te komen, dient daarbij voldaan te worden aan een aantal randvoorwaarden.

- Allereerst dienen nulmetingen en effectmetingen zowel op de wal als in de trein plaats te vinden en tussen beide dient een nauwe relatie te worden gelegd (hoe is de situatie in de trein die een BTS-station heeft aangedaan).
- Daarnaast is het verstandig om ter controle een aantal stations alleen van BTS te voorzien en op een aantal andere stations daarnaast ook aanvullende maatregelen te nemen. Zo kan immers het netto-effect van BTS beter worden gemeten.
- Tenslotte zou een pilot zowel in een probleemgebied als in een controlegebied moeten worden uitgevoerd.

Als eenvoudige methode om vooraf al een goed zicht te krijgen op de effecten van BTS, zouden een aantal stations voorzien kunnen worden van hekken en handmatig bediende poortjes. Middels de inzet van PBT-ers zou dan een BTS-station kunnen worden gesimuleerd. Een dergelijke 'grote proefopstelling' vereist overigens wel een zeer degelijke en evaluatietechnisch verantwoorde opzet en uitvoering van het begeleidend onderzoek (proces- en effect evaluatie).

8.5 ET/BTS als onderdeel van een integraal veiligheidspakket

Onze generale eind conclusie is dat BTS slechts één van de mogelijke maatregelen vormt om de veiligheid te verbeteren. Om een positief effect te hebben op de veiligheid, dient de toepassing van ET/BTS altijd vergezeld te gaan van flankerende (dat wil zeggen ET/BTS ondersteunende) maatregelen. Een voorzet hiertoe is in de bijlagen opgenomen (bijlage 10).

Een integrale aanpak waarbij zowel het station, als de omgeving van het station wordt aangepakt, heeft overduidelijk onze voorkeur. Het startpunt van een integrale aanpak is het meten en analyseren van de huidige stand van zaken. Vervolgens dient in overleg met betrokken partijen te worden bepaald welke normen worden gehanteerd en of het bewuste station hieraan voldoet. Tenslotte dient bepaald te worden welke maatregelen nodig zijn om deze normen te halen.

Een instrument dat hierbij behulpzaam kan zijn is een **keurmerk** waarin zowel proces als inhoud wordt beschreven. Een ander nuttig instrument dat gebruikt kan worden is de **Veiligheidseffectrapportage** (VER) dat het analyseren van de problematiek en het zoeken naar oplossingen stroomlijnt.

Wij zien ET/BTS dus als een onderdeel van een integrale totaal-aanpak, waarbij de veiligheid van de reiziger als klant en de veiligheid van het personeel als service verlener centraal staan. Als we dit concept goed doordenken wordt duidelijk dat hier een nog verder gaande kanteling vereist is:

Voor de **reiziger** geldt, dat hij/zij tegen de best mogelijke prijs/kwaliteit, en dus zo veilig mogelijk, van start naar finish wil komen (van huis, naar kantoor

en vice versa/van werk naar bioscoop/ van ...). Het gaat dus, meer nog dan een veilig station en veilige trein, om een **veilige reis**.

Voor de reiziger als klant is er nog steeds weinig gewonnen als hij/zij zich spitsroeden lopend via een onveilige route naar een beveiligd stationsgebied en beveiligde trein begeeft om zich vervolgens – na aankomst in een ander beveiligd station - via een enge en onveilige stationsomgeving naar zijn/haar eindbestemming te haasten.

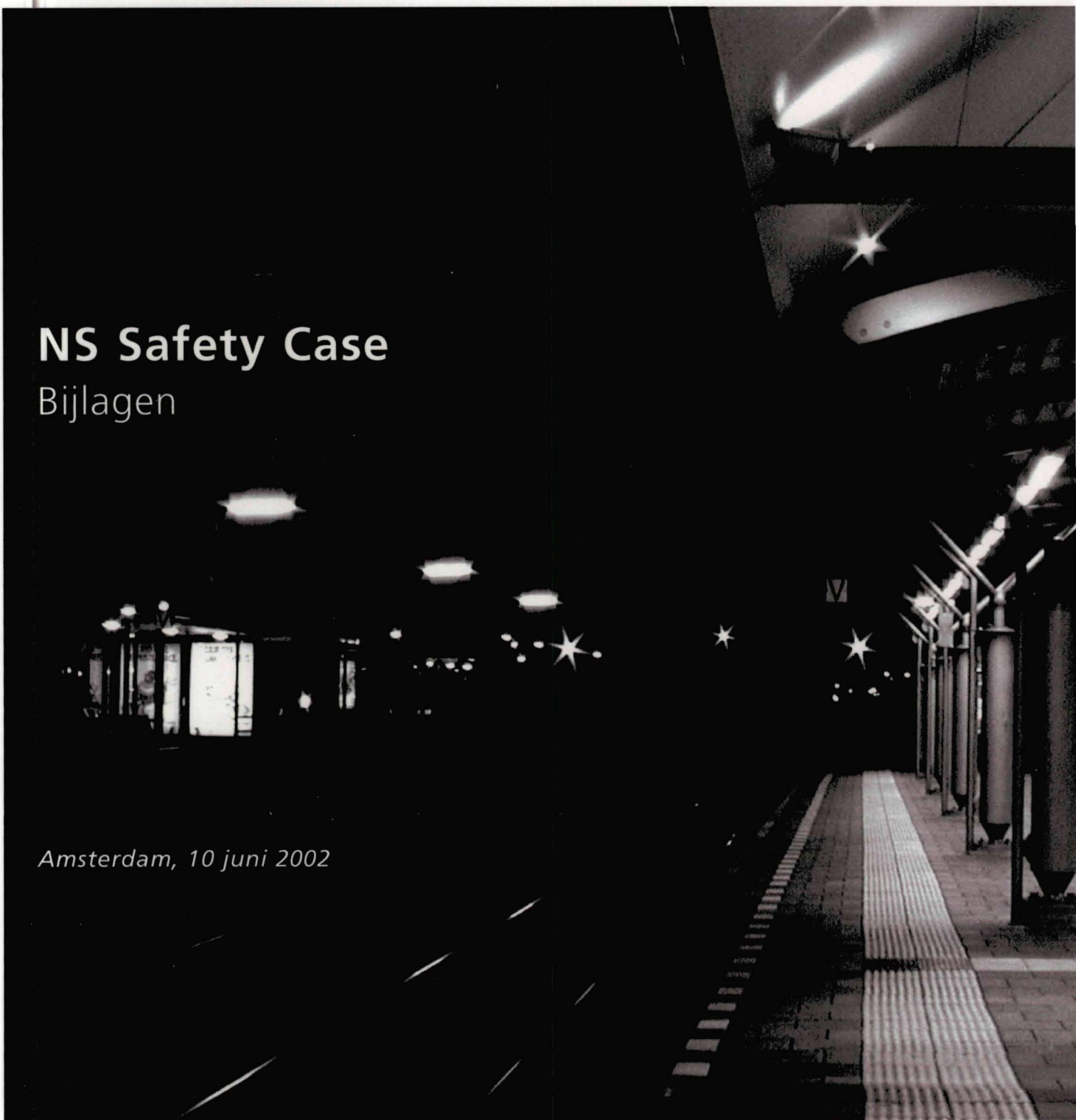
Voor het **personeel** geldt dat veiligheid een integraal onderdeel uitmaakt van goede arbeidsomstandigheden (**prettig en veiliger werken**).

ET/BTS kunnen we zien als een eerste stap in het integrale totaalconcept van veilig reizen en prettig en veilig werken.

NS Safety Case

Bijlagen

Amsterdam, 10 juni 2002



Inhoudsopgave

Bijlage 1	Literatuurlijst (op auteur)	5
Bijlage 2	Literatuurlijst (op titel, auteur onbekend))	9
Bijlage 3	Toepassingsprincipes poortjes en maatvoering	15
Bijlage 4	Criteria voor ET/BTS	17
Bijlage 5	Onveiligheid op de onderzochte stations	19
Bijlage 6	Railpocket – enkele opmerkingen	21
Bijlage 7	Checklist Sociaal Veilige Treinstations (SVT)	23
Bijlage 8	Schouwverslagen	35
Bijlage 9	Aanbevolen flankerende maatregelen per onderzocht station	59
Bijlage 10	Aanbevolen algemene flankerende maatregelen bij ET/BTS	65
Bijlage 11	Verslag workshop met NS personeel d.d. 23 mei 2002	67
Bijlage 12	Verslag workshop NS Klanten d.d. 4 juni 2002	71
Bijlage 13	Verslag GDR d.d. 30 mei 2002	75
Bijlage 14	Geïnterviewde personen binnenlandse referentiecasse	85
Bijlage 15	BTS voorstellen voor onderzochte stations	87
Bijlage 16	Betrokken medewerkers DSP-groep	113

Bijlage 1 Literatuurlijst (op auteur)

- Abbot, James, Britain's Privatised Railways Aim for Secure Stations and Trains, *European Railway Review*, xxx
- Adams, J., Keeping cards one step ahead of the hackers, *Card Technology*, april 2000
- Barjanski, Michel, *The Customers like the contactless pass*, RATP
- Bast, Truska, Voor de veiligheid, PS van de week, Het Parool, 24 maart 2001, p. 8-12
- Bennett, S., Prestige on target for August 2002 launch, *International Railway Journal*, februari 2001
- Boer, Enne de, *Sociaal veilige stations ondergronds?* Naar een kader voor beoordeling en ontwerp, NS Railinfrabeheer, TU Delft, Faculteit civiele Techniek en Geowetenschappen, Sectie Infrastructuurplanning, juni 1997
- Boer, E. de en S. Verweij, *Ondergrondse stations: sociale veiligheid en vervoerwaarde*, Bronnenonderzoek en een internationale verkenning, Een studie, uitgevoerd in het kader van onderzoek naar de sociale veiligheid van ondergrondse stations langs de HSL-Oost, in opdracht van NS Railinfrabeheer, projectteam HSL-Oost, Technische Universiteit Delft, Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen, Sectie Infrastructuurplanning, juli 1999
- Boonstra, Karla, *Onveiligheid in het openbaar vervoer: resultaten van de landelijke monitor sociale veiligheid*, 's-Gravenhage, Eysink Smeets & Etman
- Boot, P.A., *Notitie over het sociale veiligheidsbeleid en de reden van tour-niquets*, RET, september 2000
- Boot, P.A., *Brief aan de directies van de OV-bedrijven en de bestuurders van OV-autoriteiten*, Juli 2000
- Bosch, M., *Overall-projectplan Presentatie cameratoezicht op stations*, 12 juli 2001
- Bosch, M., *Overall-projectplan Uitbreiding camera toezicht*, 12 juli 2001
- Bowen, D., The future of cash, *Eureka*, Issue 1:28, 2002
- Branches & Trends, *Veiligheidsbeleving op stations*, i.o.v. NS-Stations, januari 2001.
- Branches & Trends, *Veiligheid ondernemers/medewerkers op stations*, i.o.v. NS-Stations, april 2001.

- Burik, A.E van, en R.W. van Overbeeke met medewerking van M. Geldorp en A.J.E. van Hoek, *Rustiger reizen? Een evaluatie van de ingangscntrole in Zaandam en Castricum*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, juni 1995
- Brugge, C. van der, *Notitie van BTS voor NS OR*, juni 2001
- Brugge, C. van der, *Evaluatie pilot Hoekse lijn*, (brief aan Theo van de Star), 26 februari 2001
- Connell, R., Convenient computer cards debutu, Mainichi Shimbun, november 2001
- Davis, D., Safety first for ATM owners, *Card Technology*, april 2000
- Dietz, J., *Notitie over het sociale veiligheidsbeleid van NS Reizigers*, 2000
- Dietz, J., *Sporen naar veiligheid*, Het sociale-veiligheidsbeleid van NS-Reizigers, 29 september 2000
- Dietz, J., *Projectplan NS Huisregels*, 10 juli 2001
- Dietz, J., *Projectplan mini-pv 's*, 10 juli -2001
- Diepens en Okkema, *Verkenning beheerste toegang stations*, eindrapport, december 2001
- Egteren, A. van, *NS Stations Projecten (project 130140): "Onderzoek beheerste toegang stations, station Vlaardingen West"*, juni 2001
- ES&E, *Sociale veiligheidsmonitor NS*, i.o.v. NS-Holding, januari 2002.
- Ferwerda, H.B., B.M.W.A. Beke en G. Verhagen, *Sociale veiligheid op de rails?*, Effect-evaluatie van agressiemaatregelen voor NS-personeel, Advies- en Onderzoeksgroep Beke, Arnhem
- Ferwerda, H.B. en B.M.W.A. Beke, *Agressietreinen*, Enquête-uitslag, Advies- en Onderzoeksgroep Beke, Arnhem, voorjaar 1994
- Gelderen, H.D. van, *Normen en richtlijnen voor stations*, RailNed97/184, 1997
- Hauber, A. R., *Beheerste toegang tot de perrons*, juli 2001
- Halkes, C., Veilig met de trein, Op pad met een treinsurveillant, *SPOOR*, voorjaar 2002, p. 16-17
- Kuiper, H., *Over de gezamenlijke pilotfase van de projecten Chipkaart en BTS, op L:/BTS/Chipkaart*, februari 2001
- Leenders, P., *Haalbaarheidsstudie BTS*, november 2000
- Leenders, P., *Notitie aan de Raad van Commissarissen t.a.v. doel BTS*, december 2000
- Li, R., The future for digital money in Hong Kong presentation, *Digital Transactions Forum, Hong Kong*, October 11-12, 2001

- Little, A. D., *Beheerst Toelating Stations 'Aanpak op hoofdlijnen'*
- López, M.J.J., *Crime Prevention Guidelines for the Construction & Management of Metro Systems*, Den Haag, Result Crime Management, 1996
- Marlen, Petra van, *Evaluatieplan pilot BTS, conceptversie 1*, NSG Holding/Project BTS, augustus 2001.
- Marlen, P. van, *Verslag werkbezoek HL*, juni 2001
- Marlen, P. van, *Evaluatieplan Pilot BTS, conceptversie 1*, NSG Holding, augustus 2001
- Mezghani, M., Public transport and new technologies *Public Transport International*, UITP, Brussels, xxxx
- Muller, E.R. en E.J. van der Torre, *NS Reizigers Audit Sociaal Veiligheidsbeleid*, Offerte, COT Universiteit Leiden, maart 2001
- Noble, R., Stored value payments beyond transport, presentation, *Digital Transactions Forum*, Hong Kong, October 11-12, 2001
- Otsuka, M., On Track: services drive expansion, *Forbes Magazine*, 2002
- Ottevanger, B., *Position paper: "afsluiten" stations*, Een eerste studie over de nut en mogelijkheid van beheerste toegang tot stations bij- *Afsluiten metro*, Centrum voor Marketing Analyses, 1998
- Ottevanger, B., *Quick scan naar haalbaarheid BTS*, sept 2000
- Ottevanger, B., *Position Paper: "afsluiten" stations*, 1 juni 2000
- Pareau du Mont, H., *Programma van eisen inrichting stations (voor BTS)*, juli 2001
- Reitsma, F., *Programmaplan Sociale Veiligheid op stations*, 22 augustus 2001
- Reitsma, F., *Management samenvatting Sociale veiligheid op stations*, 24 augustus 2001
- Schlumberger, Wireless Visa Cash card adds new dimension to consumer convenience, *press release* March 25, 1999
- Schlumberger, Viva virtual ticketing! New bank card banishes queues for Spain's commuters, *press release*, March 25, 1999
- Schlumberger, Swedish State Railway chooses integrated contactless automated fare collection solution from Schlumberger Sema, *press release*, November 10, 1999
- Scholz R.A., *Naar minder agressie*, NSR-PBT, Rotterdam, 2001
- Scholtz, R.A., *Naar minder Agressie*, mogelijkheden tot maatregelen, Rotterdam, PM Bijzondere taken

- Schotman, R., *Cijferanalyse PBT 2001*, NS, Programmabureau sociale veiligheid, 2002
- Sprang, M. van, *Keurmerk Veilig Station*, NS, Programmabureau Sociale veiligheid, 14 mei 2002
- Steffens, Klaas, *Verslag van de bijeenkomst omtrent de eerste resultaten van het consumenten onderzoek Tripperpas (Arriva)*, Juni 2001
- Stewart, A., Chip cards are just the ticket, *Financial Times Information Technology Review*, April 18, 2001
- Tabink, E., *Overall-projectplan Surveillance op stations*, 3 juli 2001
- Veen, T. van, *Overall-projectplan Burenbelsysteem en acties uit ondernemersoverleg*, 4 juli 2001
- Vink, *Invoeren van een gezamenlijke OV Chipkaart*; editie voor decentrale overheden, mei 2001
- Vink, *Invoeren van een gezamenlijke OV-Chipkaart; nieuwe tarieven, nieuw assortiment en beheerste toegang tot stations*. BLAUWDRUK VINK, mei 2001
- Vossen, H., *Pilot BTS: onderdeel techniek concept 0.1*, juni 2001
- Warsén, L., Riding without fear, *Public Transport International*, UITP, Brussels, 2/2002
- Weynschenk, Walter, *Overall-Projectplan Opleiding hoofdconducteurs (boa)*, Programmabureau Sociale Veiligheid, 2 augustus 2001
- Wismeijer, H., *Overall-projectplan Proces Bijzondere Taken*, 16 juli 2001
- Wismeijer, H., *Projectplan verhaalbijstand en juridische ondersteuning*, 17 juli 2001
- Wood, M., *Automatic Ticket Gates Benefit British operators*, AEA Technology Rail
- Zeben, G. van, *Programmaplan Sociale Veiligheid nù*, 30 augustus 2001
- Zeben, G. van, *Project Opdracht Onderzoek Veiligheidsbeleving*, Projectteam Sociale veiligheid, 25 januari 2001
- Zeben, G. van, *Overall-projectplan Samenwerking KLPD*, Programmabureau Sociale Veiligheid, 2 augustus 2001
- Zeben, G. van en H. Munk, *Overall-projectplan Inzet treinpersoneel op probleemlijnen*, 20 juli 2001
- Zeben, G. van, *Kwartaalrapportage sociale veiligheid 2^e kwartaal 2001*, 12 augustus 2001

Bijlage 2 Literatuurlijst (op titel, auteur onbekend))

- *Actieplan Programmabureau Sociale Veiligheid*
- *Afsluiten stations*, Eerste startnotitie van de projectdirecteur BTS over het beheerst toegankelijk maken van stations met enkele conclusies en aanbevelingen voor een aanpak.
- *Beheerste toegang van Stations* (sheets), Presentatie over het beheerst toegankelijk maken van stations en het project BTS.
- *"Beheerste toegang van stations verhoogt de sociale veiligheid"*, KADANS, maart 2001
- Besluitvormingsnotitie
- *Beveiligingsconcept Gebouwen met een Publieksfunctie*, Ministerie van BZK, 1995
- *Brief over de verkenningsstudie afsluiten perrons*, Holland RailConsult, mei 2000
- *BTS/Chipcard quick scan naar de (on-)mogelijkheden*, DeltaProInfrabv in opdracht van RIB, juni 2001
- Calypso project group, *Calypso: the urban pass which opens up the city, press conference*, 29 september 2000
- Calypso project group, *Calypso, the remote electronic ticketing standard*, 2001
- *Chipkaart OVC, Kosten en baten invoering OV-Chipkaart*, Twijnstra Gudde, 1997
- *Communicatieplan Passage de kracht van gemak*, Communicatieplan voor de eerste fase (inclusief de pilot) van het project Passage (=BTS en OV-Chipkaart bij NS).
- *Concept Communicatieplan voor Comfort, de introductie van BTS/OV Chipkaart binnen NS en de pilot Hoekse Lijn*, Communication Concert, mei 2001
- *Concept Klimaat 2 "Beeld van de toekomstige markt"*, Mu Consult i.s.m. NS MOA, juni 2001
- *Contactless Ticketing*, International Association of Public Transport, UITP, march 2001
- *Crime and disorder on public transport*, Department of Transport, Local Government and the Regions (DTLR), november 2001
- *Crime and disorder on the railway*, Crime Concern, London, 1999

- Cubic in first phase of plan to bring electronic fare collection to public transit in Germany's Rhein Main Region, *press release*, March 7, 2001
- *De OV Chipkaart bij NS*, Achtergrondverhaal voor in- en externe communicatie over de invoering van de OV Chipkaart in Nederland in het algemeen en bij NS in het bijzonder.
- *De capaciteit van voetgangersruimten van NS Stations*, NSU/014/04/Ow, 1990
- *De mening van de reiziger over gebruik van een chipkaart in het OV*, Traffic Test bv
- *De OV-Chipkaart, communicatieplan voor VINK* (concept), Communication Concert, mei 2001
- *Deelprojectplan pilot Hoekse lijn* (concept), Conceptplan voor het deelproject pilot Hoekse lijn uit fase I.
- *Dimensionering stations: Beleving van de reiziger t.a.v. doorstroming*, P970144, NSR MOA, 1998
- *Eindbeeld BTS*, Een eerste concept (alleen besproken binnen de projectgroep) van hoe de reis van de klant er uitziet als de stations beheerst toegankelijk zijn en de OV-Chipkaart is ingevoerd
- Eindbeeld BTS, 1^e conceptfase
- *Ergonomische rapportage, onderzoek voetgangersbewegingen, voetgangersgedrag*
- *Evaluatieplan pilot BTS, conceptversie 1*, Marlen, Petra van, augustus
- EZ-link, *The EZ guide to the EZ-link: introduction*, 2002
- EZ-link, *The EZ guide to the EZ-link: the general ticketing machine (GTM)*, 2002
- EZ-link, *The EZ guide to the EZ-link: using EZ-link card*, 2002
- EZ-link, *The EZ guide to the EZ-link: frequently asked questions*, 2002
- EZ-link card, *SLR Times*, feb.-mrt. 2002
- EZ-link latest, *SLR Times*, apr - mei 2002
- Foldertekst ETBTS
- French concede their card security is passé, *Card Technology*, April 2000
- *Gating benefits, improves security & increase in revenu*, 1999
- *Gebruikerservaringen, Proef Chipkaart*, Mr Consumentenonderzoek, januari 1993
- Geldkarte mit Fahrschein, *Berliner Morgenpost*, June 15, 1999

- *Gouvernancemodel Sociale Veiligheid NS "...naar een concernbrede organisatie"*, Sociale Veiligheid op concernniveau en in de werkmaatschappijen, Concept 1, September 2001
- Hongkong voorbeeld voor ov-chipkaart, *HET FINANCIEELE DAGBLAD*, 03 mei 2001, pg. 7
- *Impactanalyse*, Samenvatting van de afspraken die gemaakt zijn op de Impactworkshop op 9 januari (waarin besproken de impact van Chipkaart en BTS op service- en distributieprojecten) over hoe samen verder te gaan.
- Japan Information Network, *Toward a ticketless station: New Hi-Tech Train Pass Makes Commuting Easier*, januari 2002
- Japan Rail gives smart cards a green light, *Card Technology*, april 2000
- *Kernboodschap fasen project Beheerste Toegang Stations*, september 2001
- *Landelijk overzicht projectplannen op stations*, 29 augustus 2001
- *Management samenvatting Impactanalyse Chipkaart / BTS op NS projecten*, Samenvatting van een notitie aan de verantwoordelijken voor service- en distributieprojecten over de impact van Chipkaart en BTS op hun projecten
- *Management Samenvatting Beheerste Toegang Stations*, Samenvatting van de haalbaarheidsstudie voor het beheerst toegankelijk maken van stations, voorafgaand aan de start van het project BTS, uitgevoerd samen met Arthur D. Little
- Mexico City's subway fast tracks chip cards, *Card Technology News Bulletin*, July 6, 2001
- Motorola, Amtrak and Motorola Announce First Fully Automated On-Board Train Fare Collection System in the U.S. Passenger Rail Industry, *Press release*, 23 juni 1999
- *Notities Sociale Veiligheid Effect rapportage (SVER), Electronic ticketing en BTS (ETS/BTS)*, Handhaving Adviesgroep
- *Onderbreken BTS project*, Notitie aan NS directie en stuurgroep Fens, waarin aangegeven op welke wijze het project wordt "ingepakt" om over een jaar een snelle herstart mogelijk te maken.
- *Onderzoek naar de klantbeleving van de geautomatiseerde rijwielstalling Ede-Wageningen Zuidzijde*, 1999 JES, september 1999
- *Onderzoek voetgangersbewegingen*, Goudappel Coffeng NSU016, 1998
- *Onderzoek sociale veiligheid*, NSR MOA, 1996
- *Onderbouwing BTS*

- *Organisatie en sturing project Chip BTS*, Voorstel voor de stuurgroep BTS over de inrichting van het totale project Chip BTS
- *Poortjes- en cameraformule*, Definitieve concept versie, Project Toegang Stations, 16 augustus 2001
- *Project Comfort, Deelprojectplan Pilot Hoekse Lijn (Concept)*, Projectteam BTS, mei 2001
- *Projectplan Comfort (Concept)*, Projectteam BTS, mei 2001
- *Project Beneluxlijn*, RET
- *Programma van Eisen betreffende de beheer aspecten van NS stations*, NS, september 1997
- "Reizigers bang in de trein. Agressie neemt toe door zwartrijders en ongewenste groepen", *Algemeen Dagblad* 10 juli 2001
- *Safety case for the operations and maintenance of the automatic ticket gate scheme at Reading station*, Berkshire, First Great Western, oktober 1999
- *Safety case for the operation and maintenance of the automatic ticket gate project 1999 at Romford Station*, Essex, First Great Eastern, April 1999
- *Samenwerken aan sociale veiligheid*, Coördinatiegroep Sociale Veiligheid, februari 2001
- *Samenwerken aan Sociale Veiligheid*, eindrapportage van de coördinatiegroep Sociale Veiligheid, vestiging Eindhoven, februari 2001
- *Samenwerken aan sociale veiligheid*, Een aanpak voor duurzame verbetering van sociale veiligheid in treinen en op stations, NS Reizigers, Projectteam Sociale Veiligheid
- *Schatting controle-kansen bij treinreizen*, P929996A/B, 1992 NSR MOA
- *Secure Transport Route – Manchester (Victoria) to Clitheroe*, Report by *Crime Concern for the Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR)*, London, March 2001
- *Secure Stations Scheme: manage and design to cut down crime*, Department of Transport, *Local Government and the Regions (DTLR)*, February 2002
- *Secure Stations Scheme*, Guidelines for operators, DTLR, Transport Local Government Regions, 1998
- *Sociale veiligheid op het spoor*; Stichting Maatschappij Veiligheid en Politie, augustus 2001
- *Sociale veiligheid in het openbaar vervoer: strategie effectiviteit en uitvoerbaarheid van maatregelen*, concept, eindrapport, ITS, Nijmegen, 16 oktober 2000

- *Sociale veiligheidsmonitor NS*, ES&E i.o.v. NS-Holding, januari 2002.
- South West Trains, *Risk assessment on the installation of automatic ticket gates at Westcliff Station*, interne notitie, South West Trains, maart 2001
- *Tables*, gemiddelde oordeel naar vertrekstation, bron: P&K ongewogen
- Transport for London, *The future of London's transport*, folder, januari 2002
- Tijdschrift *Trens*, uitgave maart en april 2002
- Thales, Thales e-transactions announces the trial run of the city of Taipei's contactless fare collection system, *press release*, 20 maart 2001
- The Prestige project: 21st century ticketing, Web-article, *London Transport*, February 2002
- *Tourniquets Rotterdamse Metro*, Demonstratieproject Sociale Veiligheid, RET Project Tourniquets, 2/3 juli 2001
- *Veiligheid ondernemers/medewerkers op stations*, Branches & Trends i.o.v. NS-Stations, april 2001.
- *Veiligheidsbeleving op stations*, Branches & Trends i.o.v. NS-Stations, januari 2001.
- *Verslagen*, Projectgroep veiligheid op het spoor (stichting maatschappij
- *Vragenlijsten onderzoek Tripperpas*, Arriva, Traffic Test, maart 2001 (veiligheid en politie), 2000
- *Vooronderzoek werkwijze afhandeling UVB's/Pantheon*, 1998 NSR MOA, november 1998
- *Voorstel werkwijze adviesaanvraag project Passage pilot Hoekse lijn*, Het voorstel, gericht aan het intern vertegenwoordigend overleg, gaat over de wijze waarop het personeel betrokken kan worden bij de pilot. Het voorstel is nog niet naar het overleg. 2001.

Bijlage 3 Toepassingsprincipes poortjes en maatvoering

Verkeersbureau Diepens en Okkema (2001) hanteert een aantal toepassingsprincipes waarmee bepaald kan worden hoeveel poortjes nodig zijn in een concrete situatie en hoeveel ruimte voor de poortjes nodig is.

Uitgangspunt bij het bepalen van het aantal poortjes is, dat de capaciteit van de bestaande transferruimte minimaal wordt gehaald.

Om de bestaande capaciteit te berekenen wordt van de volgende kengetallen uitgegaan.

Bepalen bestaande capaciteit

capaciteit loopzone	41 pers/m1 breedte/minuut
tussen tegengestelde stromen	0.6 m1 extra breedte
schrikruimte naar wand	0.4 m1

De bestaande bruto breedte van een doorgang wordt verminderd met de ruimte die op gaat aan tegengestelde stromen en schrikruimte, met als resultaat de netto breedte. Deze vermenigvuldigd met de capaciteit van de loopzone (41 pers/m1 breedte/minuut) levert het aantal mensen op dat op dit moment per minuut door de doorgang kan lopen.

Met onderstaande kengetallen kan vervolgens berekend worden hoeveel poortjes nodig zijn om die stroom te verwerken en hoeveel ruimte de poortjes nodig zullen hebben.

Aantal poortjes

capaciteit gemiddeld per poortje	30 personen/min
bruto breedte poortje	1 meter
bruto breedte 'gehandicapten'poortje	1.30 meter

Bij storingen, onwetende reizigers of bij zeer grote piekdrukke zullen toch wachtrijen ontstaan. Daarom is het noodzakelijk vast te stellen hoeveel wachttijd acceptabel is. Met onderstaande berekening kan bepaald worden hoe lang de wachtrij per poortje bij die wachttijd zal worden.

Overigens wordt hierbij uitgegaan van een opstelling van poortjes haaks op de looprichting. In het geval de poortjes parallel aan de looprichting worden opgesteld kunnen wachtrijen ontstaan die de doorgaande voetgangersstromen blokkeren.

Ruimte voor wachtrijen

wachtrij per poortje	cap. poortje per sec. * max. wachttijd * $\sqrt{0.75}$
----------------------	--

Bij de poortjes moet ook ruimte voor toezichthoudend personeel gereserveerd worden.

Ruimte voor toezichthoudend personeel

per toegang	minimaal 1 sta-plek (1m2)
per overgangsgebied	minimaal 1 wachtruimte 2x2 meter
maximale loopafstand tot poortje vanaf wacht-ruimte	85 meter zonder hindernissen

Voor de zeven typen overgangsgebieden waarin poortjes geplaatst zouden kunnen worden, worden door Verkeersburo Diepens en Okkema richtlijnen gegeven voor het aantal benodigde poortjes.

Voor poortjes in horizontale transferruimte (tunnel, stationshal) geldt een maximum-norm. Het daadwerkelijk aantal poortjes kan lager uitvallen door rekening te houden met netto transfercapaciteit in de huidige situatie: het afwikkelingsniveau

Richtlijnen voor aantal poortjes per overgangsgebied

Overgangsgebied	Maatgevend	Aantal poortjes
A	Trein	nvt
B	Stijgpunt	3.1-4.2 poortjes/roltrap 1.25 poortje/meter trap + min. 1 gehandicaptenpoort
C	Stijgpunt	3.1-4.2 poortjes/roltrap 1.25 poortje/meter trap + min. 1 gehandicaptenpoort
D	Tunnel	max. 1.36 poortje/m1 (bruto)
E	Deuren	1 poortje/m1 deur
F	Deuren	1 poortje/m1 deur
G	Deuren	1 poortje/m1 deur

Bijlage 4 Criteria voor ET/BTS

Voor de concretisering en realisering van ET/BTS worden in de literatuur verschillende criteria en aanbevelingen gegeven. De geraadpleegde bronnen zijn:

- 1 Projectgroep Referentiecasi, Referentiebeeld, 0 Hypotheses ET/BTS, april 2002.
- 2 Railined/Railinfrabeheer, Ontwerprichtlijnen Beheerste Toegang Stations (BTS), 12 maart 2002.
- 3 Verkeersadviesburo Diepens en Okkema, Verkenning beheerste toegang stations, Eindrapport, i.o.v. Raininfrabeheer, 5 december 2001.

Hieronder wordt per criterium het nummer van de bron van herkomst aangegeven.

Capaciteit

- De transfercapaciteit van stations mag door invoering van BTS niet verminderen, zelfs niet als deze capaciteit niet volledig wordt benut of wanneer de transfercapaciteit de normen en richtlijnen uit het Basisstation overstijgt. (1,2,3)
- Het station moet, ook na invoering van BTS, voldoen aan de normen en richtlijnen uit het Basisstation. (2)
- Op bestaande stations wordt het aantal poortjes afgestemd op één afwikkelingsniveau hoger dan de bestaande intensiteit, met niveau D (dicht afwikkelingsniveau¹) als minimum afwikkelingsniveau. (2)
- Op nieuwe stations wordt het aantal poortjes berekend op basis van afwikkelingsniveau D. (2)
- Onwetende reizigers, wachtrijen bij storingen of bij zeer grote piekdrukten mogen andere verkeersstromen niet hinderen. (3)
- Ieder toegangssysteem bestaat minimaal uit drie poortjes: één voor minder validen en één per richting. (2)

Service en gemak

- Reizigers aan de railside hebben zoveel mogelijk bewegingsvrijheid. (2)
- Kaartverkoop en reisinformatie wordt aan beide zijden van de poortjes aangeboden. (2)
- Ruimte voor service, toezicht en bediening van poortjes ligt buiten de reizigersstroom. (2)

Toezicht

- Per toegang moet een toezichthoudend persoon kunnen staan. (3)
- In ieder overgangsgebied is minimaal 1 comfortabele wachtruimte toezichthoudend personeel. (3)
- Maximale loopafstand tot poortje vanaf wachtruimte: 85 meter zonder hindernissen. (3)
- Poortjes moeten (voor een volledige afsluiting) worden ondersteund door aanvullende afsluitingen, bijvoorbeeld bestaande barrières. (3)

Noot ¹ Vijf afwikkelingsniveaus worden onderscheiden: van A (rustig afwikkelingsniveau) tot E (zeer dicht afwikkelingsniveau).

Bijlage 5 Onveiligheid op de onderzochte stations

STATION	In + Uit		Aantal reizigers vande dag			Aantal reizigers vande dag				
	per dag	per jaar	7-9uur	16-18uur	rest vande dag	voorwerk	opstap	vertalen	zakeijk	oalg
Alkmaar	18994	69nln	23%	21%	56%	38%	28%	6%	8%	22%
ApeldoornRijn	8822	32nln	24%	22%	54%	39%	28%	8%	7%	21%
Amersfoort	2600	95nln	23%	22%	55%	38%	23%	9%	11%	24%
Amsterdam Centraal	15600	569nln	21%	22%	57%	37%	18%	8%	12%	28%
Amsterdam Lynden	8557	31nln	24%	23%	53%	48%	16%	4%	9%	22%
Amsterdam Sloterdijk	34237	125nln	23%	22%	55%	51%	21%	9%	6%	16%
Aarn	7347	27nln	22%	21%	57%	28%	27%	7%	9%	30%
Bakop	1013	04nln	23%	21%	56%	38%	24%	8%	7%	22%
Castrium	6291	23nln	24%	22%	54%	42%	23%	7%	7%	22%
Den Haag HS	27263	100nln	22%	22%	56%	38%	19%	8%	11%	27%
Dordrecht	17471	64nln	22%	23%	55%	42%	16%	6%	10%	28%
Gouda	18916	69nln	24%	22%	54%	42%	28%	7%	7%	19%
Groningen	28036	102nln	21%	21%	58%	24%	29%	8%	9%	31%
Harlem	3636	13nln	23%	22%	55%	43%	21%	7%	7%	23%
Hilversum	33961	124nln	23%	21%	56%	30%	31%	7%	8%	24%
Hilversum	18810	69nln	23%	22%	55%	40%	23%	7%	9%	22%
Hilversum	3225	12nln	24%	22%	54%	44%	24%	8%	7%	18%
Leiden Centraal	53352	195nln	22%	21%	57%	37%	24%	6%	8%	28%
Rotterdam Centraal	90981	332nln	22%	22%	56%	37%	17%	8%	11%	28%
Stiphof	50053	183nln	20%	23%	57%	39%	9%	3%	16%	33%
Utrecht Centraal	133955	489nln	22%	22%	56%	37%	19%	7%	11%	28%
Utrecht Olevaht	5000	18nln	24%	22%	54%	46%	20%	7%	7%	20%
Veldhuizen	1500	05nln	23%	21%	56%	38%	27%	10%	7%	20%
Veldhuizen Noord	713	03nln	23%	21%	56%	38%	24%	11%	7%	21%
Zndle	26717	98nln	23%	21%	56%	28%	33%	6%	8%	28%

Bron: Marktonderzoek en Advies (MOA – NS Commercie)

Bijlage 6 Railpocket – enkele opmerkingen

De Railpocket is gebruikt om informatie te genereren over incidenten in treinen vertrekkend van de acht geselecteerde stations. Helaas bleek het systeem voor drie van de acht gekozen stations vrijwel geen gegevens te bevatten: Utrecht Overvecht, Amsterdam Lelylaan en Amsterdam Sloterdijk. De aantallen reizigers en de aantallen incidenten waren voor deze stations zo onwaarschijnlijk laag, dat het onverantwoord was ze in de analyses mee te nemen. De reden hiervoor is waarschijnlijk dat incidenten worden toegeschreven aan het dichtstbijzijnde 'hoofdstation', zoals Amsterdam Centraal voor Sloterdijk en Lelylaan en Utrecht Centraal in het geval van Overvecht.

De cijfers per station zijn als volgt berekend: het aantal reizigers is de som van alle geregistreerde reizigers in het Railpocket-systeem die betrekking hebben op treinen die vertrokken van het betreffende station. Voor Amsterdam Centraal gaat het dan bijvoorbeeld om alle reizigers op de trajecten Amsterdam-Almere, Amsterdam-Amersfoort, Amsterdam-Utrecht, etc. In totaal gaat het voor Amsterdam Centraal om 45 trajecten.

Het aantal incidenten is op dezelfde leest geschoeid: degene die het incident registreert moet aangeven op welk traject het incident gebeurde. Alle meldingen die betrekking hadden op een trein die vertrok van het betreffende station, zijn als incident 'gekoppeld' aan dat station. Gekozen is alleen incidenten te tellen in treinen die vertrokken van het betreffende station en treinen die aankomen buiten beschouwing te laten. Het gaat immers om de effecten die verwacht mogen worden als op de genoemde stations ET/BTS wordt toegepast. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat ET/BTS ook een positief effect zal hebben op treinen die op zo'n station aankomen.

Zoals gezegd waren er voor drie van de acht stations geen cijfers beschikbaar in de Railpocket. Het is niet met zekerheid te zeggen of de kwaliteit van de registratie voor de vijf andere stations beter is, maar hier geven de uitkomsten geen onverklaarbare uitschieters te zien. De registratie is ongetwijfeld niet perfect, maar de 'fout' is zeer waarschijnlijk constant door de jaren heen. Trends zijn goed interpreteerbaar en de onderlinge rangorde van de stations is constant door de jaren heen, wat het vertrouwen in de cijfers vergroot. Verder is ervoor gekozen verhoudingsgetallen te presenteren in plaats van absolute aantallen. Dat verkleint de kans op vertekening: een verbetering in de registratie zal zowel tot meer incidenten leiden als tot meer reizigers. Door de verhouding tussen de twee grootheden te nemen, ontstaat een redelijk betrouwbare indicator.

Investeren in kwaliteitsverbetering

Er bestaat gereede twijfel over de betrouwbaarheid van registratie in de Railpocket. Dat geldt voor de registratie van incidenten en het aantal kaartjes dat in de trein wordt verkocht, maar vooral voor het aantal reizigers. Het is echter onze overtuiging dat dit kwaliteitsprobleem bij het aantal reizigers sterker speelt dan bij de twee andere indicatoren (agressie en verkoop). Maar ook die twee getallen zijn gevoelig voor registratie-effecten. Eén van de factoren die van invloed is op de kwaliteit van de registratie, is de hoeveelheid (maatschappelijke of interne) aandacht voor een bepaald onderwerp. Als conducteurs steeds vaker te horen krijgen dat agressie belangrijk is om te registreren, zullen zij dit ook meer en meer gaan doen. De stijging in de cijfers geeft dan dus vooral weer hoe de registratie verbetert. Een andere belangrijke in-

vloed op de kwaliteit van de registratie is de hoeveelheid tijd die de conducteur heeft om gegevens in te voeren. Op drukke trajecten ontbreekt vaak de tijd om alles netjes te registreren direct nadat het incident heeft plaatsgevonden. Aangezien verwacht mag worden dat op drukke trajecten de meeste incidenten plaatsvinden, levert dit aanzienlijke twijfel op over de betrouwbaarheid. Alle cijfers in dit rapport moeten met deze waarschuwingen in het achterhoofd worden geïnterpreteerd.

Investering in kwaliteit van registratie zou prioriteit moeten krijgen. Daarvoor is het nodig dat degenen die registreren doordrongen raken van het nut. Dit kan door simpelweg te vertellen dat het erg belangrijk is om alles op een juiste wijze te registreren, maar het zou beter zijn in de praktijk te laten merken dat het zin heeft. Dat kan op tenminste twee manieren. Allereerst is het wellicht mogelijk om uit de registratie periodiek een overzicht aan te bieden met de meest recente cijfers. Uiteraard is het belangrijk dit niet alleen aan het management aan te bieden, maar te zorgen dat de informatie terecht komt bij degenen die de registraties invoeren. Nog mooier is het als registratie leidt tot een aanpak van gesignaleerde problemen. Wanneer op basis van de registratie prioriteiten worden gesteld en een aanpak van problemen wordt ontwikkeld, zou dit moeten worden teruggekoppeld aan degenen die registreren. Boven alles gaat het er om te voorkomen dat het idee ontstaat dat er geregistreerd wordt om het registreren: registratie is slechts een middel en geen doel.

Bijlage 7 Checklist Sociaal Veilige Treinstations (SVT)

Checklist Sociale Veiligheid Treinstations

Naam station:.....

Datum & tijd observatie 1:.....

Datum & tijd observatie 2:.....

Naam observator(en):.....

© Result Crime Management

Deze checklist is auteursrechtelijk beschermd. Niets van deze uitgave mag op enigerlei wijze worden openbaar gemaakt en/of vermenigvuldigd zonder voorafgaande toestemming van adviesbureau Result Crime Management. Ook voor het gebruik en toepassing van de checklist dient vooraf toestemming te zijn verkregen.

Alle correspondentie aangaande copyright, gebruik van de checklist, opmerkingen, suggesties en vragen kunnen worden gestuurd naar:

Result Crime Management
Postbus 82027
2508 EA Den Haag

Uitgangspunten

De *Checklist Sociale Veiligheid Treinstations* is gebaseerd op een checklist die in 1999 is ontwikkeld voor de schouwing en doorlichting van metrostations. Deze *Checklist Sociale Veiligheid Metrosystemen* is in meer dan 20 metrosystemen en drie continenten toegepast en gevalideerd. Een spoorwegsysteem is echter geen metrosysteem en elk openbaarvervoer systeem is uniek. Toch blijken de veiligheidsprincipes die in verschillende landen en verschillende openbaarvervoer systemen worden aangetroffen universeel te zijn. De *Checklist Sociale Veiligheid Treinstations* wijkt daarom op bepaalde punten inhoudelijk af van haar metro-tegenhanger, maar is qua opzet en uitwerking identiek. Dit heeft als groot voordeel dat toepassing van de checklist niet alleen de mogelijkheid geeft om treinstations en spoorwegsysteem onderling te vergelijken, maar ook een objectieve vergelijking mogelijk maakt tussen metro- en treinstations. Bovendien is de checklist door haar opzet goed toepasbaar voor onderzoek naar de veiligheidssituatie op gecombineerde trein/metrostations.

Behalve een vergelijking met metrostations bevat de checklist ook de mogelijkheid om een vergelijking te maken tussen treinstations in Nederland en treinstations in het buitenland. Deze mogelijkheid tot internationale vergelijking houdt echter wel in dat de lijst enkele vragen bevat die (op dit moment) in Nederland voor alle stations negatief zullen moeten worden beantwoord. Zo heeft bijvoorbeeld nog geen enkel Nederlands station roltrappen met een snelheid van 1,5 m/s, tellijnen of controlekamers op of bij het perron. Toch worden deze vragen gesteld. Dit omdat deze maatregelen in het buitenland wel aanwezig zijn en er bovendien een reële kans bestaat dat ze over enige tijd ook in Nederland zullen worden ingevoerd.

Vijf veiligheidsprincipes

Een sociaal veilig ontwerp en beheer van treinstations uit zich in:

1. betrokkenheid en verantwoordelijkheid; 2. sociale controle; 3. effectief optreden van politie en (formeel) toezichthouders; 4. duidelijke normen en 5. sturing van de passagiersstromen.

Betrokkenheid

Het ontwerp, de inrichting en het beheer van stations geeft vaak de indruk dat alles van iedereen is en niets van iemand in het bijzonder. Deze anonimiteit dient te worden doorbroken. Wanneer passagiers, winkeliers en personeel de indruk hebben dat het station ook van hen is, dan voelt men er zich verantwoordelijk voor.

Sociale controle

Een voelbare sociale controle stoelt op betrokkenheid en overzicht. Op ieder voor het publiek toegankelijk punt in het station dient op ieder uur van de dag zowel een daadwerkelijke als een voelbare controle te zijn.

Effectief optreden van politie en (formeel) toezichthouders

Conducteurs, BOA's en (in beperkte mate) politieambtenaren hebben formeel tot taak toezicht te houden in trein en station en in te grijpen als dat nodig is. Om dit laatste ook daadwerkelijk mogelijk te maken, dienen er fysieke randvoorwaarden aanwezig te zijn.

Duidelijke normen

Een soepele houding ten opzichte van relatief onschuldig normoverschrijdend gedrag leidt in de regel tot een lagere drempelwaarde voor ernstiger vormen van ongewenst gedrag. Om een neergaande spiraal te voorkomen of te doorbreken moet een duidelijke norm worden gesteld en gehandhaafd.

Sturing passagiersstromen

Sturing van de passagiersstromen (het in goede banen leiden en in beweging houden van ideale concentraties passagiers) bevordert niet alleen de doorstroming, maar ook de veiligheid van de passagiers. De inrichting van het station moet dusdanig zijn dat het publiek in beweging wordt gehouden. Dit zorgt ervoor dat kwaadwillenden duidelijk herkenbaar zijn door hun rondhangend gedrag. Criminelen hebben minder kans hun slachtoffer uit te zoeken en vast te pinnen.

Opbouw en gebruik van de checklist

Ten behoeve van de checklist blijkt het praktisch onderscheid te maken tussen drie verschillende stationsonderdelen. Deze onderdelen zijn:

- 1 omgeving & entrees;
- 2 tussengebied;
- 3 perrons.

In de checklist worden de verschillende functionele onderdelen één voor één doorlopen. Per onderdeel wordt een aantal vragen gesteld die door middel van een kruisje in de betreffende kolom met 'ja' of 'nee' kan worden beantwoord. Er zullen zich situaties voordoen waarin de observator het liefst een genuanceerder antwoord zou willen geven. In deze gevallen wordt van hem/haar echter toch gevraagd voor 'ja' dan wel 'nee' te kiezen en de rechtermarge te gebruiken om de keuze toe te lichten. Wanneer een vraag meerdere objecten beslaat (bijv. alle entrees, alle corridors of alle vuilnisbakken) dan kan de vraag slechts met 'ja' worden beantwoord wanneer dit inderdaad voor al de betreffende objecten het geval is. Ook komt het voor dat sommige vragen verschillende stellingen in zich verenigen. In deze gevallen zal de observator de vraag slechts met 'ja' kunnen beantwoorden als hij *alle* stellingen van toepassing vindt op het te observeren onderdeel. Ook hier kan de rechtermarge worden gebruikt om het antwoord toe te lichten of te nuanceren.

Checklist

1 Omgeving & Entrees

De directe omgeving van het station bepaalt voor een groot deel de omvang en aard van de (on)veiligheid in het station. Een station in een onveilige buurt staat immers onder een hogere ‘criminele druk’ dan een station in een relatief veilige buurt. Een sociaal veilig ontwerp en beheer van de stationsomgeving en een goede fysieke inpassing van de entrees in deze omgeving zijn daarom belangrijke instrumenten voor een effectieve en doelmatige beheersing van de sociale veiligheid.

De positionering, omvangsbepaling en het ontwerp van entrees wordt door ontwerpers en planners in de regel slechts gebruikt als instrument om de toegankelijkheid tot het station te optimaliseren. Deze zaken kunnen echter ook gebruikt worden om criminaliteit en overlast te beperken en beheersbaar te maken.

De volgende vragen toetsen de mate waarin de 5 veiligheidsprincipes zijn toegepast op de directe stationsomgeving en de entrees. Het gaat hierbij doorgaans op de (semi-)openbare ruimte, die onmiddellijk grenst aan het station. Onder de entrees worden alleen de toegangen in enge zin verstaan. De eventueel daarachter gelegen corridors vallen in deze checklist onder het zogenaamde tussengebied.

Betrokkenheid	ja	nee	opmerkingen
• Het ontwerp van de entree en eventuele andere zichtbare onderdelen van het station is in harmonie met de architectuur van de stationsomgeving. • Het exterieur en de entrees zijn vrij van graffiti en sporen van vervuiling en vernieling. • De entrees hebben een open, ruim opgezette constructie. Binnentredende passagiers hebben maximaal zicht op het tussengebied. • De entrees zien er aantrekkelijk uit. De aantrekkelijkheid en suggestie van ruimtelijkheid wordt vergroot door een overvloedig gebruik van binnentredend daglicht, licht gekleurde muren en plafonds.			
Sociale controle			
• De <u>routes</u> van en naar de entrees kenmerken zich door een constante aanwezigheid van sociale controle. Visuele obstakels en donkere plekken zijn afwezig. De routes van voetgangers en fietsers zijn zoveel mogelijk in het zicht van woningen en intensief gebruikte (openbare) ruimten. Ook tijdens de stille uren is altijd voldoende sociale controle aanwezig. • De <u>entrees zelf</u> zijn zo gepositioneerd en ontworpen dat in- en uitkomende passagiers altijd in het zicht zijn van voetgangers, fietsers en/of mensen in nabijgelegen gebouwen. Zowel tijdens de drukke als de stille uren bestaat de indruk van sociale controle.			

	ja	nee	opmerkingen
• Vanaf de parkeerplaatsen en taxi standplaatsen heeft men goed zicht op zowel (een deel van) de entrees als de stationsomgeving. • Tijdens de avonduren is de directe stationsomgeving helder, niet verblindend en gelijkmatig verlicht. Uitgangspunt hierbij is dat men personen op een afstand van minimaal 4 meter kan herkennen. • Passagiers die de uitgang naderen hebben ruim zicht op de stationsomgeving. Kwaadwillenden kunnen zich niet om en rond de entree verschuilen. • Eenmaal bij de uitgang aangekomen, hebben passagiers de mogelijkheid zich vrij te oriënteren. De zichtbaarheid over de omgeving wordt nergens geblokkeerd. • Passagiers die de entrees binnengaan zijn in staat om zowel de eerste 40 meter van hun route binnen het station als een groot deel van de stationsomgeving te bezien. Effectief optreden • Het aantal entrees is zodanig beperkt dat toezichthouders ze gemakkelijk kunnen afzetten en controleren. • Het aantal entrees is voldoende om in geval van nood passagiers de ruimte te geven zich snel uit de voeten te maken en eventuele evacuatie snel te laten verlopen. • Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten. • Dicht bij (één van) de entrees zijn tenminste twee parkeerplaatsen voor politie en hulpdiensten. Duidelijke normen • Het ontwerp van de entrees is onaantrekkelijk voor rondhangers, zwervers en drugsverslaafden. De ruimten zijn vrij van hoeken, gaten en andere hangplekken. • Zodra passagiers het station binnentreden, zien zij duidelijke pictogrammen. • Deze pictogrammen geven duidelijk aan wat de huisregels zijn en dat vervuiling van de stations niet is toegestaan. • De pictogrammen maken in één oogopslag duidelijk dat wanneer de verboden niet worden opgevolgd, er een sanctie wordt opgelegd. • Binnen een afstand van 10 meter van de pictogrammen zijn ordentelijke afvalbakken en asbakken opgesteld. • De entrees zijn zo ontworpen dat ze onaantrekkelijk zijn voor het plaatsen van (brom)fietsen. Vlak bij de entrees zijn voldoende officiële (brom)fietsstandplaatsen ingericht. • Het station heeft een bewaakte, ordentelijke en goed herkenbare rijwielstalling.			

	ja	nee	opmerkingen
Sturing van de passagiersstromen • De standplaatsen voor bussen, taxi's en wegbrengplaatsen zijn duidelijk herkenbaar en goed bereikbaar. • De entrees zijn duidelijk zichtbaar en herkenbaar vanaf grote afstand. Ze zijn 's avonds goed verlicht en vrij van bosschages en andere objecten die het zicht op de entrees beperken. • Het aantal en de positionering van de entrees is zodanig dat de passagiersdichtheid niet te hoog is gedurende de drukke en niet te laag is gedurende de rustige uren. • De entrees zijn zodanig ontworpen dat ze selectief kunnen worden afgesloten gedurende de rustige uren. Wanneer dit gebeurt, wordt duidelijk aangegeven welke entrees open en welke dicht zijn. De positionering van de entrees is zodanig dat de passagiers goed gedistribueerd worden wanneer een deel van de entrees is afgesloten. • De entrees zijn toegerust met rolluiken, deuren en/of hekken die de entrees gemakkelijk en snel kunnen afsluiten. • Deze rolluiken, deuren en/of hekken hebben een open of transparante constructie. Ze zijn onaantrekkelijk voor graffiti en vandalisme en hebben geen negatieve invloed op de atmosfeer van de stationsomgeving. • Wanneer de entrees zijn afgesloten ontstaan er geen oncontroleerbare hoeken en nissen. Afsluiting van de entrees creëert geen gelegenheid voor zwervers, junks en/of kwaadwillenden. • De entrees zijn zodanig gepositioneerd dat de corridors zo kort mogelijk gehouden zijn. • Entrees die overgaan in (rol)trappen en of liften hebben een bufferruimte van minstens 3 meter. • De hoogte van de entrees is minimaal 2,70 meter. • De minimale breedte van de entrees is afhankelijk van de drukst mogelijke tijdstippen. Op deze drukke momenten bedraagt de doorstroom 66 passagiers per minuut per breedtemeter.			

2 Tussengebied

Tussen de entrees van en naar de straat, alsook de toegangen van en naar de perrons bevinden zich vaak één of meerdere verblijfsruimten of tussengebieden. Deze gebieden zijn bedoeld als wachtruimte en om passagiersstromen te verdelen en in goede banen te leiden. Daarnaast bezitten ze in de regel de functie van kaartverkooppunt. In bepaalde gevallen kunnen de functies van een tussengebied naar het entree en/of perron worden overgebracht. In deze gevallen wordt zo’n gebied in zijn geheel geëlimineerd. Dit is vooral vaak het geval bij de kleine tot zeer-kleine stations.

Ten behoeve van deze checklist wordt het tussengebied gezien als dat gedeelte van het station dat zich tussen de entrees en het perron bevindt. Hieronder vallen dus de stationshal, corridors, kaartverkoopruimten en passerellen.

Betrokkenheid	ja	nee	opmerkingen
• De verschillende onderdelen in de tussenruimte hebben een prettige hoogte-breedte verhouding. De verhoudingen geven geen aanleiding tot claustrofobische gevoelens. De hoogte-breedte verhouding suggereert een gevoel van ruimtelijkheid en luchtigheid. • Het gevoel van ruimtelijkheid en luchtigheid wordt versterkt door de toepassing van materialen, kleuren en licht. • Het ontwerp van de ruimte straalt kwaliteit uit. Het ontwerp en de gebruikte materialen zijn stijl- en smaakvol. • Kunst, planten en reclame-uitingen zijn decoratief en smaakvol toegepast en dragen in hoge mate bij aan een comfortabele en vriendelijke atmosfeer. • Het interieur is gemakkelijk te onderhouden. Het stationsmeubilair is duurzaam, stevig en robuust.			
Sociale controle • De corridors zijn zo kort mogelijk, zijn goed verlicht (min. 100 Lux op 1 meter boven de grond) en kennen geen scherpe bochten. • Er wordt overvloedig gebruik gemaakt van binnenvallend daglicht en spiegelende materialen. • De indruk van sociale controle is gedurende de gehele openingstijd aanwezig. • Corridors kunnen tijdens de rustige uren selectief worden afgesloten. • Spiegels en andere spiegelende materialen zijn dusdanig opgesteld dat ze een goed overzicht bevorderen. • Kolommen en andere visuele barrières zijn zoveel mogelijk afwezig.			

	ja	nee	opmerkingen
• (Rol)trappen die regelmatig hoge concentraties van passagiers verwerken zijn uitgerust met camera's. Deze camera's hebben volledig zicht op elk onderdeel van de betreffende (rol)trap. • De ruimte van de (rol)trappen is zo open mogelijk. De muren en plafonds zijn dat ook. Op en rond de (rol)trappen bestaat de indruk dat passagiers op nabijgelegen stationsniveaus op elk moment elke plek op de (rol)trap in de gaten kunnen houden. • De (rol)trappen zijn zo gepositioneerd dat passagiers op de laatste 5 treden een overzicht hebben van de eerste 40 meter van hun vervolgroute. Effectief optreden • Elk stijgpunt geeft toezichthouders ruime gelegenheid om op nabijgelegen stationsniveaus post te vatten en het gehele stijgpunt in de gaten te houden. • De aanwezige controlekamers zijn zodanig ontworpen en opgesteld dat ze goed zicht hebben over de gehele stationshal en kaartverkoop ruimte. • De controlekamers vervullen een duidelijke informatie en service functie. • Videobewakingsschermen in de controlekamers zijn duidelijk zichtbaar voor langslopende passagiers. • In de grotere stations is of een clustercentrale of een politiepost aanwezig. (Met 'ja' beantwoorden als dit hier het geval is.) • Een duidelijke bewegwijzering wijst passagiers op de locatie van de clustercentrale/politiepost. • De centrale is uiterst zichtbaar en heeft een open en uitnodigend ontwerp. Duidelijke normen • Het ontwerp van het tussengebied is onaantrekkelijk voor rondhangers, zwervers en drugsverslaafden. De ruimten zijn vrij van hoeken, gaten en andere hangplekken. • Er zijn geen platte tafelachtige objecten aanwezig die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. • Het tussengebied is schoon en goed onderhouden. Er zijn geen sporen van graffiti, vandalisme en vervuiling. Wanneer dergelijke sporen wel aanwezig zijn worden ze binnen 24 uur verwijderd. • In of aan de rand van het tussengebied bevindt zich een duidelijk gemarkeerde tellijn oftewel afscheiding tussen het gebied waar men wel en het gebied waar men niet in het bezit van een geldig plaatsbewijs moet zijn.			Indien deze vraag met 'nee' is beantwoord, kunnen de volgende 5 vragen worden overgeslagen.

	ja	nee	opmerkingen
• De tellijn is uitgerust met voorzieningen ter controle en beheersing van het publiek (b.v. tourniquets). • De tellijn en de bijbehorende voorzieningen dragen er zorg voor dat er voor het publiek geen onduidelijkheid bestaat over het gebied waar men in het bezit moet zijn van een geldig plaatsbewijs, en dus ook over het gebied waar dit niet hoeft. • De geldigheid van de vervoersbewijzen wordt bij de tellijn gecontroleerd, zowel bij inkomende als uitgaande passagiers. • De voorzieningen blokkeren automatisch de doorgang van passagiers zonder geldig vervoersbewijs en sturen een waarschuwingssignaal naar de controlekamer. • Er zijn nabij de tellijn voorzieningen getroffen zodat passagiers zonder geldig vervoersbewijs doelmatig en snel kunnen worden geholpen. Sturing van de passagiersstromen • Lopende passagiers zien in één oogopslag waar de uitgangen, corridors en (rol)trappen zich bevinden en waar deze naar toe leiden. • Tegengestelde passagiersstromen worden zoveel mogelijk van elkaar gescheiden. In de corridors, ter hoogte van de tellijnen en op de trappen gebeurt dit door een duidelijke fysieke afbakening of door markeringen die aangeven waar de binnen- en waar de uitgaande passagiers behoren te lopen. • Tegengestelde passagiersstromen kruisen elkaar zo min mogelijk. • Op de roltrappen zijn duidelijke markeringen aangebracht die duidelijk maken dat de ene helft van de roltrap is gereserveerd voor staanders en de andere helft voor passagiers die liever doorlopen. • De roltrappen hebben een snelheid van 1,5 m/s.			

3 Perrons

De perrons vormen een essentieel onderdeel van elk station. Ze functioneren als intermediair tussen omgeving en materieel. Bovendien zijn het verblijfs-ruimtes voor het publiek. Vanuit het oogpunt van sociale veiligheid en beheer zijn middenperrons geschikter dan zijperrons.

Betrokkenheid	ja	nee	opmerkingen
• De perrons zijn aantrekkelijk vorm gegeven en in harmonie met de rest van het station. De vormgeving van perronvoorzieningen, zoals meubilair en beeldende kunst, is smaakvol gedaan. De materiaalkeuze en kleurstelling van de perrons en perronvoorzieningen is aantrekkelijk en heeft een kwalitatieve uitstraling. • De perronruimte heeft een aangename hoogte-breedte verhouding. • De perrons zijn gemakkelijk te onderhouden. Het stationsmeubilair is duurzaam, stevig en robuust.			
Sociale controle • De perrons kenmerken zich door een constante aanwezigheid van sociale controle, zowel vanaf de perrons zelf, als vanaf de directe omgeving. Ook tijdens de stille uren is altijd voldoende sociale controle aanwezig. • Op of bij de perrons is een 'controlekamer' of vergelijkbare voorziening aanwezig, van waaruit de gehele perronruimte zichtbaar is (eventueel met ondersteuning van camera's). De functionaris binnen de voorziening is voor het publiek daarbuiten zichtbaar. • Alle perrons zijn uitgerust met intercom- en alarmvoorzieningen. • Camera's zijn geïnstalleerd en zodanig opgesteld dat zij de gehele perronruimte dekken. • Het zicht binnen de perronruimtes wordt niet gehinderd door obstakels. • Waar nodig zijn spiegels en spiegelende materialen gebruikt om het overzicht te optimaliseren. • Het lichtniveau is voldoende en bedraagt minimaal 100 Lux op 1 meter boven vloerniveau. • Er bevinden zich op de perrons geen loze of onbruikbare ruimtes. Er zijn geen dode hoeken, nissen of donkere gebieden.			
Effectief optreden • Het aantal entrees tot de perrons is geminimaliseerd en kan gemakkelijk door toezichthouders worden gecontroleerd. • Bij gebruik van de intercom, worden gesprekken over de intercom en beelden van de daarop gerichte camera's automatisch opgenomen. • Zowel tussen de rails als onder het perron zijn ruimten waar op het spoor geraakte mensen kunnen schuilen voor aankomend materieel.			

	ja	nee	opmerkingen
Duidelijke normen • De perrons zijn vrij van graffiti en sporen van ver- vuiling en vernieling. • Het ontwerp van de perrons is onaantrekkelijk voor rondhangers, zwervers en drugsverslaafden. De ruimten zijn vrij van hoeken, gaten en andere hangplekken. • Tafelachtige oppervlakten (geschikt voor de prepa- ratie van drugs) ontbreken.			
Sturing van de passagiersstromen • De perrons hebben voldoende (spits)capaciteit. • De perronruimtes kunnen in de stille uren worden verkleind. Er zijn zogenaamde veiligheidszones ge- markeerd. • Kruising van verschillende passagiersstromen wordt zoveel mogelijk vermeden. • Op elk perron zijn voorzieningen aanwezig die het publiek informeren over de dienstregeling, calami- teiten en andere gebeurtenissen. • Op elk perron zijn voorzieningen aanwezig die het publiek informeren over de lengte en halteringsposi- tie van aankomende treinen en in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklasreizigers en passa- giers met vracht kunnen instappen.			

Bijlage 8 Schouwverslagen

Groningen

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (1-3)

Het ontwerp van het station is smaakvol en past goed in de stationsomgeving. Het gevoel van betrokkenheid wordt hierbij versterkt door de toepassing van beeldende kunst, dat we met name in de centrale hal kunnen terugvinden. De entrees zien er echter minder uitnodigend uit en zijn te krap gedimensioneerd.

Sociale controle (3-4)

De routes naar het station worden belemmerd door obstakels en de indruk van sociale controle is minimaal, de entrees zelf zijn voldoende op het gebied van 'sociale controle'. In de avonduren is de verlichting redelijk goed. Echter een aantal punten, zoals de busbaan, fietspad langs het spoor en de ingangen aan de voorzijde (bij fietsenstalling en bloemenshop) zijn onvoldoende verlicht. Uitgaande passagiers hebben onvoldoende uitzicht op de omgeving en kwaadwillende kunnen zich voldoende rond de entrees begeven. Binnentredende passagiers hebben eveneens onvoldoende zicht op de omgeving door velerlei uitstallingen in de gebouwde vorm van de NS Commercie.

Effectief optreden (2-2)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat er onvoldoende mogelijkheden zijn voor effectief politieoptreden. Het aantal entrees is te veel en kunnen op die grond niet gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Bovendien is de fysieke loop-c.q. vluchtruimte erg krap bij de overgang van het plein naar de perrons en omgekeerd. Het station is wel goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten.

Duidelijke normen (2-4)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees negatief. De huisregels zijn weliswaar zichtbaar opgeplakt, maar een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. Het ontwerp biedt mogelijkheden voor het onjuist stallen van (brom)fietsen en scooters. De aanwezigheid van een goede stallingsvoorziening zorgt er echter voor dat de overlast van rondslingerende (brom)fietsen beperkt blijft.

Sturing van de passagiersstromen (6-5)

Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's. De entrees kunnen niet selectief afgesloten worden, omdat veel entrees direct van af de openbare weg naar het perron toe leiden. Een deel van de entrees kan wel afgesloten worden met rolluiken, deuren en/of hekken, maar zorgt daar wel voor oncontroleerbare nissen en dode hoeken. Daarnaast zorgen, de meest gebruikte entrees, niet voor een goede doorstroming van de passagiers. Een aantal ingangen gekoppeld aan de openbare weg is fysiek erg krap gedimensioneerd. Bij de fietsenstalling zijn er op de aanlooproute veel hoogteverschillen, staat er straatmeubilair en moeten passanten op fietsers en brommers letten dat dit de doorstroming niet bevordert. Datzelfde geldt bij de uitstalling van de bloemenshop in de belangrijkste looproute (naast het hoofdstationsgebouw).

2 Tussengebied

Betrokkenheid (3-2)

Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. Er wordt goed gebruik gemaakt van kunst en reclame-uitingen, maar een aantal onderdelen hebben een slechte hoogtebreedte verhouding, met name de loopbrug tussen twee perrons en de voorzieningen van NS Commercie belemmeren het gevoel van ruimtelijkheid. Daarnaast draagt ook de opstelling van ticketmachines en bijbehorende hekjes bij aan een moeilijke doorstroming en oriëntatie.

Sociale controle (3-6)

De corridors zijn zo kort mogelijk gehouden en de indruk van sociale controle is aanwezig. Alleen kunnen deze niet allemaal selectief worden afgesloten en zijn er in het tussengebied veel kolommen en andere visuele barrières aanwezig. De trappen en stationshal hebben een gesloten ontwerp, behalve de brug aan de achterzijde van het station. Vanaf de trappen hebben de passagiers onvoldoende zicht op hun omgeving, in sommige gevallen wordt dit tegengegaan door de plaatsing van spiegels, maar die kunnen ook een averechts effect hebben. Er wordt op of bij de trappen ook geen gebruik gemaakt van camera's.

Effectief optreden (0-6)

Het tussengebied scoort op 'effectief optreden' op alle punten negatief. Er is geen politiepost of controlekamer. Het zicht vanuit de kaartverkoopruimte is zeer slecht, omdat deze ruimte is weggemoffeld in een dode hoek. Daarnaast kunnen toezichthouders niet goed post vatten, omdat de perrons te lang en te onoverzichtelijk zijn.

Duidelijke normen (2-2)

Het tussengebied is aantrekkelijk voor rondhangers, maar bevat geen platte tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. Het onderhoudsniveau is voldoende. Momenteel zijn er geen tourniquets aanwezig die de geldigheid van het vervoersbewijs controleren en (ingeval van een ongeldig plaatsbewijs) de toegang kunnen blokkeren.

Sturing van de passagiersstromen (0-5)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken. De passagiers kunnen ook niet zien waar de uitgangen, corridors en trappen zich bevinden en waar deze naar toe leiden, dit wordt voornamelijk veroorzaakt door een schimmig tussengebied. Er zijn geen roltrappen op het station aanwezig, waardoor een aantal punten niet van toepassing is.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogtebreedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (2-6)

Het lichtniveau op de perrons is voldoende en er is eenzijdig voldoende sociale controle tijdens de openingstijden, doordat een groot deel van NS Commercie in het midden van de perrons is geplaatst. De andere zijden zijn evenwel

doods en leveren geen bijdrage aan informele controle. Door de plaatsing van de kiosken is het voormalige doorlopende station nu tussengebied geworden. Op alle andere onderdelen scoort de mogelijkheid tot sociale controle echter negatief. Er zijn te veel visuele obstakels op de perrons en er zijn geen intercom- of alarmvoorzieningen aanwezig. Verder heeft het station enkele dode hoeken, nissen en loze of onbruikbare ruimtes. De perrons zijn ook niet voorzien van camera's die de controle kunnen bevorderen.

Effectief optreden (0-3)

Er is een wirwar aan entrees die naar het station en direct naar de perrons leiden, waardoor ze lastig zijn af te zetten en het is al helemaal moeilijk om het grote aantal entrees te controleren. De afwezigheid van een 'helppoint' voor persoonalarmering is een tekortkoming op de perrons. Onder de perrons zijn geen ruimten aanwezig waarop het spoor geraakte mensen zouden kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (2-1)

De perrons bevatten sporen van graffiti, maar zien er verder redelijk schoon uit. Tafelachtige objecten, geschikt voor de preparatie van drugs, zijn hier en daar wel aanwezig. De perrons zijn minder geschikt voor rondhangers, dat met name door de winderigheid op de perrons wordt veroorzaakt.

Sturing van de passagiersstromen (2-3)

De perrons hebben voldoende (spits)capaciteit. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind. Kruising van verschillende passagiersstromen komen wel voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas reizigers en passagiers met vracht kunnen instappen.

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (4-0)

Op het gebied van 'betrokkenheid' scoort de stationsomgeving en entrees op alle punten positief. Het ontwerp van het station en de entrees ziet er aantrekkelijk uit en past goed bij zowel het aangrenzende vliegveld als de stationsomgeving. Het exterieur en de entrees is vrij van graffiti en sporen van vervuiling en vernieling. Dit zowel voor de entrees vanuit de buitenomgeving als de entrees vanuit het vliegveld en de parkeerplaatsen.

Sociale controle (7-0)

Ook op het gebied van 'sociale controle' scoren de entrees en stationsomgeving op alle punten positief. Zowel overdag als in de avonduren zijn omstanders voelbaar aanwezig. Kwaadwillenden kunnen zich niet om en rond de entrees verschuilen en zowel binnentredende als naar buiten gaande passagiers hebben goede mogelijkheden zich vrij te oriënteren.

Effectief optreden (4-0)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat er voldoende mogelijkheden zijn voor effectief politieoptreden. Het aantal entrees is beperkt en kunnen derhalve gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten.

Duidelijke normen (2-4)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees een stuk minder. De huisregels zijn weliswaar zichtbaar opgeplakt (althans alleen bij de buiten-entrees), maar een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. Het ontwerp biedt mogelijkheden voor het onjuist stallen van (brom)fietsen en scooters en een bewaakte rijwielstalling is niet te vinden.

Sturing van de passagiersstromen (10-1)

Ook op het gebied van de 'sturing van de passagiersstromen' scoren de entrees zondermeer positief. Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's. De entrees kunnen in principe selectief worden afgesloten. Wanneer de entrees worden afgesloten ontstaan geen oncontroleerbare nissen waar kwaadwillenden zich kunnen ophouden. De entrees zijn goed gedimensioneerd en garanderen een goede doorstroom. De entrees voldoen weliswaar niet geheel aan de hoogte-eis van 2,70 meter, maar zijn ook niet veel lager.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (5-0)

Ook het tussengebied voldoet aan alle voorwaarden voor het creëren van een maximale betrokkenheid van 'goedwillende' passagiers. Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. De hoogte-breedte verhouding is gunstig en het ontwerp en de materialen stralen kwaliteit uit. Een kunstzinnig en smaakvol ontwerp van de binnenarchitectuur, de toepassing van beeldende kunst, planten en andere decoratieve voorzieningen garanderen een comfortabele en vriendelijke atmosfeer.

Sociale controle (7-2)

Zowel overdag als 's avonds bestaat ook in het tussengebied voldoende sociale controle. In het tussengebied zijn kolommen en andere visuele barrières zoveel mogelijk afwezig. De trappen en stationshal hebben een open ontwerp en zijn 's avonds voldoende verlicht. De roltrappen zijn weliswaar uitgerust met camera's, maar deze hebben niet volledig zicht op de gehele roltrap.

Effectief optreden (4-3)

Een positief punt is de aanwezigheid van een politiepost (koninklijke marechaussee) in de stationshal. De uitwerking van deze politiepost kan echter beter. Vanuit de politiepost heeft men onvoldoende overzicht over de stationshal. Dit effect wordt nog eens verhoogd doordat een van de ramen 'geblindeerd' is door dichte lamellen en opgepakte posters. De bewegwijzering naar de politiepost is volstrekt onvoldoende waardoor niet iedereen in staat zal zijn de post te vinden wanneer dit nodig is.

Duidelijke normen (1-3)

Op het gebied van 'duidelijke normstelling en – handhaving' scoort ook het tussengebied duidelijk slechter dan op de overige punten. Een positief punt is het onderhoudsniveau. Minder gunstig is echter de aanwezigheid van een aantal hoeken en gaten die aantrekkelijk zijn voor zwervers en rondhangers en de aanwezigheid van velerlei tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. In de stationshal is geen duidelijke tellijn of een voorziening die de geldigheid van het vervoersbewijs controleert (tourniquet).

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogte-breedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (3-5)

Qua 'sociale controle' scoren de perrons matig tot slecht. Het lichtniveau is voldoende en hetzelfde geldt voor de camera's die zijn geïnstalleerd. Echter nergens op de perrons zijn voorzieningen voor persoonsalarmering (zogenoemde 'help points') te vinden en ook een voorziening voor formele perrontoezicht ontbreekt. De perrons zijn lang, deels ongebruikt en bevatten (vooral aan het eind) veel dode hoeken en nissen.

Effectief optreden (2-1)

Het aantal entrees tot de perrons is geminimaliseerd en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De afwezigheid van een helppoint voor persoonsalarmering is een duidelijke tekortkoming op de perrons. Onder de perrons zijn ruimten aanwezig waar op het spoor geraakte mensen kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (2-1)

De perrons zijn schoon en bevatten geen sporen van vervuiling of vernieling. De tafelachtige objecten die in de stationshal staan, zijn op de perrons afwezig. Doordat de perrons veel loze hoeken en gaten bevatten zijn ze aantrekkelijk voor rondhangers, zwervers en drugsverslaafden.

Sturing van de passagiersstromen (2-3)

De perrons hebben voldoende (spits)capaciteit. Kruising van verschillende passagiersstromen komen wel voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklasreizigers en passagiers met vracht kunnen instappen. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind en er zijn ook geen veiligheidszones aangebracht. Aangezien de perrons een behoorlijke lengte hebben en deels ongebruikt blijven, is dit laatste geen overbodige luxe.

Gouda

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (2-2)

Het ontwerp van het station is smaakvol en past goed in de stationsomgeving. Het gevoel van betrokkenheid wordt hierbij versterkt door de toepassing van beeldende kunst. De entrees zien er echter minder uitnodigend uit en zijn te krap gedimensioneerd.

Sociale controle (6-1)

Op het gebied van 'sociale controle' scoren de entrees en stationsomgeving goed. Zowel overdag als in de avonden zijn omstanders voelbaar aanwezig. Het enige negatieve punt is het feit dat kwaadwillenden zich gemakkelijk in en rond de entrees kunnen ophouden.

Effectief optreden (4-0)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat er voldoende mogelijkheden zijn voor effectief politieoptreden. Het aantal entrees is beperkt en kunnen derhalve gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten.

Duidelijke normen (2-4)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees negatief. De huisregels zijn weliswaar zichtbaar opgeplakt, maar een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. Het ontwerp biedt mogelijkheden voor het onjuist stallen van (brom)fietsen en scooters. De aanwezigheid van een goede stallingsvoorziening zorgt er echter voor dat de overlast van rondslingerende (brom)fietsen beperkt blijft.

Sturing van de passagiersstromen (8-3)

Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's. De entrees kunnen in principe selectief worden afgesloten. Wanneer de entrees worden afgesloten ontstaan echter oncontroleerbare nissen waar kwaadwillenden zich kunnen ophouden. Door de geconstateerde te krappe dimensionering zijn de doorstroombmogelijkheden van de entrees te beperkt.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (2-3)

Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. Een minpunt vormt de passarel. Deze heeft een ongunstige hoogte-breedte verhouding en het ontwerp en de materialen stralen onvoldoende kwaliteit uit. De negatieve sfeer in de passarel wordt onvoldoende opgevangen door een goede toepassing van beeldende kunst, planten en/of andere decoratieve voorzieningen.

Sociale controle (4-5)

In het tussengebied zijn kolommen en andere visuele barrières zoveel mogelijk afwezig. De trappen en stationshal hebben een open ontwerp. 's Avonds ligt het station er echter vaak stil en verlaten bij en hebben kwaadwillenden vrij spel. De trappen van de perrons naar de passarel geven onvoldoende zicht op de vervolgroute en vallen niet geheel onder het zicht van camerabewaking.

Effectief optreden (2-5)

Ondanks de hinderlijke aanwezigheid van rondhangende jongeren bezit het tussengebied geen politiepost of controlekamer. Het zicht vanuit de kaartverkoopruimte is beperkt.

Duidelijke normen (2-2)

Het tussengebied is aantrekkelijk voor rondhangers, maar bevat geen platte tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. Het onderhoudsniveau is voldoende. Momenteel zijn er geen tourniquets aanwezig die de geldigheid van het vervoersbewijs controleren en (ingeval van een ongeldig plaatsbewijs) de toegang kunnen blokkeren. Gezien de inrichting van het station en de daar zichtbaar aanwezige problematiek is de installatie van tourniquets gewenst.

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogte-breedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (2-6)

Het lichtniveau op de perrons is voldoende en er bevinden zich op de perrons geen dode hoeken, nissen of donkere gebieden. Op alle andere onderdelen scoort de mogelijkheid tot sociale controle echter negatief. In de avond en tijdens de stillere daguren is onvoldoende sociale controle aanwezig. Er zijn te veel visuele obstakels op de perrons en er zijn geen intercom- of alarmvoorzieningen aanwezig. Op één van de perrons is een ruimte voor de perronopzichter aanwezig. De functie van deze ruimte wordt echter ernstig beperkt door het feit dat deze ruimte door middel van lamellen is 'geblindeerd'. De perronopzichter is voor het publiek onvoldoende zichtbaar en ook het zicht vanuit de ruimte naar de perrons is te beperkt.

Effectief optreden (1-2)

Het aantal entrees tot de perrons is geminimaliseerd en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De afwezigheid van een helppoint voor persoonalarmering is een duidelijke tekortkoming op de perrons. Onder de perrons zijn geen ruimten aanwezig waar op het spoor geraakte mensen zouden kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (1-2)

De perrons bevat sporen van graffiti, maar zien er verder redelijk schoon uit. Tafelachtige objecten, geschikt voor de preparatie van drugs, ontbreken. De perrons zijn duidelijk geschikt voor rondhangers die dan ook duidelijk en negatief aanwezig zijn.

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

De perrons hebben onvoldoende (spits)capaciteit. Op drukke momenten vindt een ophoping bij de trappen plaats, waardoor er een matige doorstroming ontstaat. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind. Kruising van verschillende passagiersstromen komen wel voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklasreizigers en passagiers met vracht kunnen instappen.

1 Omgeving & entrees

De onderstaande bevindingen gelden in haar algemeenheid voor alle entrees, behalve voor de opgang die vanaf de straat direct naar de kop van het perron en naar de stationshal leidt. Deze entree scoort op alle punten van veiligheid zeer negatief en kan vanuit het oogpunt van sociale veiligheid het beste in haar geheel komen te vervallen.

Betrokkenheid (3-1)

Het ontwerp van het station is in harmonie met de stationsomgeving en de entrees zijn ruim en open opgezet. Verder zijn de entrees ook aantrekkelijk en wordt er overvloedig gebruik gemaakt van binnentredend licht, alleen zijn de entrees en het exterieur niet vrij van graffiti en sporen van vervuiling

Sociale controle (3-4)

Op het gebied van 'sociale controle' scoren de entrees en de omgeving niet al te goed. De routes naar het station zijn niet gelegen in de aanwezigheid van controle en de entrees zelf zijn ook niet goed gepositioneerd. Vanaf de parkeerplaatsen en taxistandplaatsen is er onvoldoende zicht op de entrees en de directe omgeving. De omgeving en entrees worden in de avonduren niet goed verlicht. Aan de achterkant werkt meer dan de helft van de verlichting niet.

Effectief optreden (3-1)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat er voldoende mogelijkheden zijn voor effectief politieoptreden. Het aantal entrees is beperkt en kan derhalve gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten, maar er zijn geen parkeerplaatsen dichtbij de entrees te vinden.

Duidelijke normen (2-4)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees negatief. De huisregels zijn weliswaar zichtbaar opgeplakt, maar een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. Het ontwerp biedt mogelijkheden voor het onjuist stallen van (brom)fietsen en scooters, wel alleen aan de voorzijde. De aanwezigheid van een goede stallingvoorziening zorgt er echter voor dat de overlast van rondslingerende (brom)fietsen beperkt blijft.

Sturing van de passagiersstromen (10-1)

Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's. De entrees kunnen in principe selectief worden afgesloten. Wanneer de entrees worden afgesloten ontstaan geen oncontroleerbare nissen waar kwaadwillenden zich kunnen ophouden. De geconstateerde dimensioneringen zijn voldoende voor een goede doorstroom van de entrees. De entrees zijn alleen niet voldoende zichtbaar en herkenbaar van grote afstand. In de avonduren is meer verlichting wenselijk. Een deel van de verlichting is defect.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (4-1)

Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. Er is sprake van een prettige hoogte-breedte verhouding en het gevoel van ruimtelijkheid wordt extra benadrukt door materiaalgebruik, licht en kleuren. Een minpunt is het feit dat er onvoldoende gebruik is gemaakt van decoratieve voorzieningen zoals kunst, planten en reclame-uitingen.

Sociale controle (5-4)

De corridors zijn zo kort mogelijk gehouden, maar er kan daar meer met verlichting worden gedaan. Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van spiegels. De corridors kunnen niet selectief afgesloten worden en de indruk van sociale controle is zeer minimaal. Kolommen en visuele barrières zijn zoveel mogelijk afwezig. De (rol)trappen zijn voldoende open en geven ruim zicht op de eerste 40 meter van de vervolgroute.

Effectief optreden (1-6)

Op het gebied van 'effectief optreden' scoort het tussengebied zeer slecht. Er bevinden zich veel rondhangende jongeren op het station, die ook de nodige vernielingen aanbrengen. Er is geen politiepost en (vooral in de avond) onvoldoende toezichthoudend personeel.

Duidelijke normen (1-3)

Het tussengebied is aantrekkelijk voor rondhangers, maar bevat geen platte tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. Het onderhoudsniveau is onvoldoende. Momenteel zijn er geen tourniquets aanwezig die de geldigheid van het vervoersbewijs controleren en (ingeval van een ongeldig plaatsbewijs) de toegang kunnen blokkeren.

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogte-breedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (2-6)

Het lichtniveau op de perrons is voldoende en het zicht op de perrons wordt niet geblokkeerd door obstakels. Op alle andere onderdelen scoort de mogelijkheid tot sociale controle echter negatief. In de avond en tijdens de stillere daguren is onvoldoende sociale controle aanwezig. Er zijn te veel dode hoeken, nissen of donkere gebieden op de perrons en er zijn geen intercom- of alarmvoorzieningen aanwezig. Op de perrons is geen 'controlekamer' of een dergelijke voorziening aanwezig. De inzet van CCTV is onvoldoende.

Effectief optreden (0-3)

Er is een flink aantal entrees tot de perrons te vinden, dat de controle op de toegangen bemoeilijkt. De afwezigheid van een help-point voor persoonsalarmering is een duidelijk gemis op de perrons. Onder de perrons zijn geen ruimten waar op het spoor geraakte mensen kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (0-3)

De perrons zijn niet vrij van graffiti en sporen van vervuiling en vernieling. Er zijn ook de nodige tafelachtige objecten aanwezig die verslaafden gelegenheid geven voor de preparatie van drugs. De perrons zijn geschikt voor rondhangers die dan ook duidelijk en negatief aanwezig zijn.

Sturing van de passagiersstromen (2-3)

De perrons hebben voldoende (spits)capaciteit. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind. Kruising van verschillende passagiersstromen komen regelmatig voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas reizigers en passagiers met vracht kunnen instappen.

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (4-0)

Het station is ongeveer 10 jaar geleden geheel gerenoveerd. Het is zeer smaakvol ontworpen en past goed in de stationsomgeving. Het gevoel van betrokkenheid wordt hierbij versterkt door de toepassing van beeldende kunst en hoogwaardige materialen. De entrees zien er uitnodigend uit en zijn voldoende gedimensioneerd.

Sociale controle (3-4)

Op het gebied van 'sociale controle' scoort de omgeving en entrees niet voldoende, doordat er een groot hoogteverschil overbrugd moet worden om in de tunnel te komen. Daardoor worden de zichtlijnen bekort. De verlichting is zeer goed, met uitzondering van het verdiepte atrium aan de noordzijde.

Effectief optreden (3-1)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat ze niet een goede bijdrage leveren aan een effectief politieoptreden. Het aantal entrees is niet beperkt en kunnen derhalve niet gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Het station is wel goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten en de uitgangen zijn zo ruim dat een vlotte evacuatie geen probleem kan vormen.

Duidelijke normen (3-3)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees negatief. De huisregels zijn afwezig of onopvallend, en een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. Het ontwerp biedt nauwelijks mogelijkheden voor het onjuist stallen van (brom)fietsen en scooters. Vrijwel alle fietsen staan keurig geparkeerd. Bovendien is er sinds een week de aanwezigheid van een goede bewaakte stallingvoorziening. De bewaakte fietsenstalling is niet goed herkenbaar voor 'buitenstaanders', de ingang ligt aan een heel andere route t.o.v. het stationsplein.

Sturing van de passagiersstromen (6-3)

Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's. De entrees kunnen niet selectief worden afgesloten. Verder zorgen de breedte van de entrees voor een goede doorstroming. De entrees liggen overal in de open lucht en hebben daardoor automatisch de wenselijke hoogte van 2,70 meter.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (5-0)

Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. De verschillende onderdelen hebben ook een prettige hoogtebreedte verhouding. Vooral het amfitheater-achtige ontwerp van de trap aan de noordzijde is indrukwekkend en plezierig. Het ontwerp straalt kwaliteit uit. Er wordt gebruik gemaakt van kunst, planten en reclame-uitingen. Een minpunt is de kiosk in het verdiepte amfitheater. Die bevond zich in een kunstzinnig ontworpen glazen zuil-achtig bouwvolume. Door vandalisme en andere problemen was de kioskfunctie op deze plaats echter niet meer te handhaven. Hij heeft nu een plek gekregen op maaiveldniveau, aan het stationsplein, waar

de sociale controle veel groter is. De leegstaande kiosk is nu een loze en 's avonds donkere plek.

Sociale controle (4-2)

Het corridor is zo kort mogelijk gehouden. Er wordt gebruik gemaakt van binnenvallend daglicht en spiegelende materialen: halverwege, bij de lift. Daar is optimaal doorzicht naar boven en de lift zelf is ook grotendeels transparant. Er is overdag de indruk van sociale controle, dan lopen er altijd wel mensen in de tunnel en je kunt voelen dat er in de nabijheid mensen zijn op het perron. 's Avonds is het erg stil in de tunnel en ook op de perrons. Er zijn nauwelijks visuele barrières en kolommen die het zicht belemmeren. De trappen zijn niet voorzien van camera's. Het is bovenaan de trap mogelijk om de eerste 40 meter van de vervolgroute te bepalen.

Effectief optreden (1-0)

Op het station is geen politiepost aanwezig, dat zou op een zo klein station ook onzin zijn.

Duidelijke normen (2-1)

Het tussengebied is onaantrekkelijk voor rondhangers en bevat geen platte tafellachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. Het onderhoudsniveau is voldoende. Momenteel zijn er geen tourniquets aanwezig die de geldigheid van het vervoersbewijs controleren en (ingeval van een ongeldig plaatsbewijs) de toegang kunnen blokkeren. Gezien de interwijkfunctie van de tunnel zouden de poortjes het beste bij de trap en de lift kunnen worden geplaatst (op tunnelniveau of op het perron).

Sturing van de passagiersstromen (2-3)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden, maar dat zou op een zo rustig station ook onzin zijn. De routes zijn in één oogopslag te overzien.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogte-breedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (3-5)

Het zicht op de perrons wordt enigszins gehinderd door obstakels. Er bevinden zich op de perrons geen dode hoeken, nissen of donkere gebieden. In de avond en tijdens de stillere daguren is voldoende sociale controle aanwezig. Er zijn weliswaar dan niet veel mensen, maar het station is zo compact dat je altijd wel een paar mensen in beeld hebt. Bovendien is er (woon)bebouwing vlakbij aan beide zijden van het station. Het lichtniveau op de perrons is opvallend hoog. Er zijn geen alarmvoorzieningen aanwezig. Op de perrons is ook geen controlekamer aanwezig en de perrons zijn niet uitgerust met camera's.

Effectief optreden (1-2)

Het aantal entrees tot de perrons is geminimaliseerd en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. Dit met uitzondering van perron 1, dat 3 opgangen heeft. Onder de perrons zijn geen ruimten aanwezig waar op het spoor geraakte mensen zouden kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (2-1)

De perrons zijn vrij van sporen van graffiti en zien er verder redelijk schoon uit.

Tafelachtige objecten, geschikt voor de preparatie van drugs, ontbreken. De perrons zijn geschikt voor rondhangers, omdat er vrij toegankelijke wachthuisjes zijn, die net iets buiten de loop liggen.

Sturing van de passagiersstromen (2-3)

De perrons hebben voldoende (spits)capaciteit. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind. Kruising van verschillende passagiersstromen wordt zo veel mogelijk vermeden. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas reizigers en passagiers met vracht kunnen instappen.

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (3-1)

Op het gebied van 'betrokkenheid' scoort de stationsomgeving en entrees op vrijwel alle punten positief. Het ontwerp van het station en de entrees ziet er aantrekkelijk uit en past goed bij de stationsomgeving. Het exterieur en de entrees is vrij van graffiti en sporen van vervuiling en vernieling. Dit geldt voor alle entrees. Alleen de vormgeving van de entrees zelf is onvoldoende aantrekkelijk.

Sociale controle (4-3)

Op het gebied van 'sociale controle' scoren de omgeving en entrees niet altijd even goed. De routes naar de entrees worden geblokkeerd door obstakels en de routes zijn niet altijd in het zicht van woningen of openbare ruimten. De entrees zijn ook niet zo gepositioneerd dat er een optimale sociale controle kan zijn. Vanaf de parkeerplaatsen en taxistandplaatsen is er wel een goed zicht op de stationsomgeving en de entree aan de voorzijde. De omgeving is 's avonds gelijkmatig verlicht, maar wel aan de matige kant. Passagiers kunnen zich bij de uitgang goed oriënteren en kwaadwillenden kunnen zich niet rondom de entree verschuilen. Alleen zijn de passagiers niet in staat om de eerste 40 meter van hun route binnen het station te overzien.

Effectief optreden (3-1)

Het aantal entrees is onvoldoende beperkt en kunnen derhalve niet goed door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat er voldoende mogelijkheden zijn voor effectief politieoptreden. Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten.

Duidelijke normen (1-5)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees vrij slecht. Bij de entrees zijn geen herkenbare pictogrammen weergegeven en zelfs de huisregels ontbreken op dit station. Bij één entree vinden we wel afvalbakken, die bij de rest van de entrees ontbreken. Het ontwerp is zodanig dat het onaantrekkelijk is voor het plaatsen van (brom)fietsen. Er is geen bewaakte fietsstalling, wel zijn er afsluitbare fietsboxen te huur.

Sturing van de passagiersstromen (4-7)

Op het gebied van de 'sturing van de passagiersstromen' scoren de entrees ook niet al te positief. Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's, maar de entrees zijn niet duidelijk zichtbaar van grote afstand en zijn ook niet voldoende verlicht. Wel zijn de entrees vrij van bosschages. De entrees kunnen niet selectief worden afgesloten, door de vele opgangen naar de perrons die niet direct in het oog springen. Wanneer de afsluitbare hoofdentrees worden afgesloten ontstaan geen oncontroleerbare nissen waar kwaadwillenden zich kunnen ophouden. De entrees zijn onvoldoende gedimensioneerd, maar door de grote hoeveelheid entrees kan de doorstroming wel voldoende zijn. De hoofdtoegang buiten beschouwing gelaten, want die is aan de zeer krappe kant². Er is een 'wildgroei' aan toegangen waardoor er veel onoverzichtelijke corridors zijn

Noot 2 De NS hebben als korte termijn maatregel besloten een aantal als onveilig ervaren toegangen af te sluiten, waarmee de goede doorstroming vermoedelijk wel problematisch wordt.

ontstaan. Er is wel een bufferruimte van drie meter bij de trappen en de meeste entrees hebben een hoogte van meer dan 2,70 meter, behalve de belangrijke hoofdingang.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (3-2)

Het tussengebied scoort op een meerderheid van de punten positief bij 'betrokkenheid'. Er is sprake van een goede hoogtebreedte verhouding en er wordt voldoende gebruik gemaakt van kleuren en licht, maar het ontwerp straalt geen kwaliteit uit en er wordt geen goed gebruik gemaakt van kunst, planten en reclame-uitingen. Het interieur is wel weer goed te onderhouden.

Sociale controle (5-4)

De aanwezige corridors zijn goed verlicht, maar de opgangen van het maaiveld naar de perrons bezitten wel een flink aantal scherpe bochten. De indruk van sociale controle is wel aanwezig tijdens de openingstijden, maar de corridors kunnen niet selectief worden afgesloten. Er wordt op een goede manier gebruik gemaakt van een spiegel, maar er zijn wel veel kolommen en visuele barrières in het gebied. Er zijn camera's geplaatst op de (rol)trappen, maar niet of onvoldoende bij de vele opgangen vanaf het maaiveld. De (rol)trappen zijn onvoldoende open waardoor het moeilijk is om overzicht te hebben op de vervolgroute.

Effectief optreden (2-5)

Op het station is een controlekamer, maar deze is niet van de NS. De controlekamer is in het beheer van de GVB. Het ontwerp van de controlekamer is niet uitnodigend naar reizigers toe en heeft duidelijk geen informatie- of service functie. Voor toezichthouders is het lastig om bij de (rol)trappen post te vatten en het gehele stijgpunt in de gaten te kunnen houden.

Duidelijke normen (0-4)

Op het gebied van 'duidelijke normstelling en handhaving' scoort het tussengebied vrij slecht. Ongunstig is de aanwezigheid van een aantal hoeken en gaten dat aantrekkelijk is voor zwervers en rondhangers, met name bij de opgangen van het maaiveld naar de perrons en de aanwezigheid van velerlei tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs. Daarbij is het tussengebied ook niet goed onderhouden en zijn er genoeg sporen van vervuiling en graffiti te vinden. In de stationshal is geen duidelijke tellijn of een voorziening die de geldigheid van het vervoersbewijs controleert (tourniquet).

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogte-breedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (2-6)

Op het gebied van 'sociale controle' scoren de perrons zeer slecht. Er zijn wel camera's geplaatst die zicht hebben op de gehele perronruimte en de perrons zijn voldoende verlicht, maar op de overige punten scoren de perrons niet goed. Er is geen constante aanwezigheid van sociale controle en er is geen 'controlekamer' aanwezig. Het zicht wordt door verschillende obstakels gehinderd en er zijn verschillende dode hoeken, nissen en donkere gebieden te vinden.

Effectief optreden (1-2)

Het aantal entrees tot de perrons is niet geminimaliseerd en is daardoor lastiger om te controleren. De afwezigheid van een 'help-point' voor persoonalarmering is een duidelijke tekortkoming op de perrons. Onder de perrons zijn ruimten aanwezig waar op het spoor geraakte mensen kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (0-3)

De perrons zijn niet vrij van sporen van vervuiling en graffiti. De perrons vormen aantrekkelijke gebieden voor zwervers, rondhangers en drugsverslaafden, maar bevatten geen de tafelachtige oppervlakken die voor de preparatie van drugs kunnen worden gebruikt.

Sturing van de passagiersstromen (2-3)

De perrons hebben voldoende (spits)capaciteit. Kruising van verschillende passagiersstromen komen wel voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas reizigers en passagiers met vracht kunnen instappen. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind en er zijn ook geen veiligheidszones aangebracht.

Amsterdam Centraal

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (2-2)

Het ontwerp van het station is smaakvol en past goed in de stationsomgeving. Het gevoel van betrokkenheid wordt hierbij versterkt door de toepassing van beeldende kunst. De entrees zien er echter minder uitnodigend uit en zijn te krap gedimensioneerd, met name de oost entree is op dit punt zeer slecht.

Sociale controle (1-6)

Op het gebied van 'sociale controle' scoort de omgeving en entrees niet voldoende, hierbij moet wel de volgende kanttekening geplaatst worden, dat de voorzijde van het station op deze punten wel voldoende scoort en dat deze negatieve score door de achterkant is beïnvloed. De verlichting is niet op alle punten voldoende, met name aan de westkant aan de voorzijde. Dit geldt in eerst instantie voor de (op late uren afgesloten) meest westelijke ingang (de trap naar perron 1), maar in mindere mate ook voor de entree tot de westhal.

Effectief optreden (2-2)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat ze niet een goede bijdrage leveren aan een effectief politieoptreden. Het aantal entrees is niet beperkt en kunnen derhalve niet gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten.

Duidelijke normen (1-5)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees negatief. De huisregels zijn weliswaar zichtbaar opgeplakt, maar een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. Het ontwerp biedt mogelijkheden voor het onjuist stallen van (brom)fietsen en scooters, dat een onoplosbaar probleem in Amsterdam blijft gezien de grote hoeveelheid fietsen.. De aanwezigheid van een goede stallingvoorziening, de fietsenflat, zorgt er echter voor dat de overlast van rondslingerende (brom)fietsen beperkt blijft. De bewaakte fietsenstalling is niet goed herkenbaar voor 'buitenstaanders'.

Sturing van de passagiersstromen (7-4)

Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's, maar in de avonduren is met name de westzijde niet voldoende verlicht. De entrees kunnen in principe selectief worden afgesloten, dat ook gebeurt op Amsterdam Centraal (trap naar perron 1, tijdens nachtelijke uren is het station voor een nog groter deel afgesloten). Wanneer de entrees worden afgesloten ontstaan echter oncontroleerbare nissen waar kwaadwillenden zich kunnen ophouden. Verder zorgen de breedte van de entrees voor een goede doorstroming. De entrees hebben niet de wenselijke hoogte van 2,70 meter.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (2-3)

Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. De verschillende onderdelen hebben ook een prettige hoogtebreedte verhouding, maar het ontwerp straalt geen kwaliteit uit en er wordt niet optimaal gebruik gemaakt van kunst en reclame-uitingen.

Sociale controle (3-6)

De corridors zijn zo kort mogelijk gehouden, maar er zijn verscheidene verbindingscorridors die niet functioneel zijn. Verder wordt er weinig gebruik gemaakt van binnenvallend daglicht en spiegelende materialen. Er is wel de indruk van sociale controle gedurende de openingstijden, maar wel minder in de oosthal. De corridors kunnen selectief van elkaar gesloten worden. Verder zijn er veel visuele barrières en kolommen die het zicht belemmeren, met name in de middencorridor, maar ook bij de kaartverkoop en bij de geldautomaat in de westhal. De (rol)trappen zijn niet voorzien van camera's en hebben een gesloten karakter. Het is ook lastig om de eerste 40 meter van de vervolgroute te bepalen.

Effectief optreden (1-6)

Op het station is wel een politiepost aanwezig, maar op de rest van deze punten scoort Amsterdam Centraal zeer negatief. De post is ook niet dusdanig geplaatst dat er voldoende zicht is op de stationshal en de kaartverkoopruimte. Er is ook geen duidelijke bewegwijzering waar de post is gelegen.

Duidelijke normen (1-3)

Het tussengebied is aantrekkelijk voor rondhangers en bevat platte tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs en die ook als zodanig gebruikt worden. Het onderhoudsniveau is voldoende. Momenteel zijn er geen tourniquets aanwezig die de geldigheid van het vervoersbewijs controleren en (ingeval van een ongeldig plaatsbewijs) de toegang kunnen blokkeren. Gezien de inrichting van het station en de daar zichtbaar aanwezige problematiek is de installatie van tourniquets gewenst.

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogte-breedte verhouding, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (2-6)

Het zicht op de perrons wordt niet gehinderd door obstakels en er bevinden zich op de perrons geen dode hoeken, nissen of donkere gebieden. Op alle andere onderdelen scoort de mogelijkheid tot sociale controle echter negatief. In de avond en tijdens de stillere daguren is onvoldoende sociale controle aanwezig. Het lichtniveau op de perrons is onvoldoende, met name in de avonduren op de perrons 13, 14 & 15 en er zijn geen intercom- of alarmvoorzieningen aanwezig. Op de perrons is ook geen controlekamer aanwezig en de perrons zijn niet uitgerust met camera's.

Effectief optreden (1-2)

Het aantal entrees tot de perrons is geminimaliseerd en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De afwezigheid van een 'help-point' voor persoonalarmering is een duidelijke tekortkoming op de perrons. Onder de perrons zijn geen ruimten aanwezig waar op het spoor geraakte mensen zouden kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (3-0)

De perrons zijn vrij van sporen van graffiti en zien er verder redelijk schoon uit. Tafelachtige objecten, geschikt voor de preparatie van drugs, ontbreken. De perrons zijn niet direct geschikt voor rondhangers, maar de perrons zijn lang en het is niet uitgesloten dat zwervers of rondhangers zich aan het einde van perrons ophouden, met name perron 1 dat nog een heel stuk buiten is overdekt, maar perron 4/ 5 aan de oostzijde is hierom berucht.

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

De perrons hebben onvoldoende (spits)capaciteit, met name de perrons 1, 5 & 15. Op drukke momenten vindt een ophoping bij de trappen plaats, waardoor er een matige doorstroming ontstaat. In de stille uren kan het gebruik van de perrons niet worden teruggebracht. Kruising van verschillende passagiersstromen komen wel voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas reizigers en passagiers met vracht kunnen instappen.

1 Omgeving & entrees

Betrokkenheid (4-0)

Op het gebied van 'betrokkenheid' scoort de stationsomgeving en entrees op alle punten positief. Het ontwerp van het station en de entrees ziet er aantrekkelijk uit en past goed bij de stationsomgeving. Het exterieur en de entrees zijn vrij van graffiti en sporen van vervuiling en vernieling.

Sociale controle (5-2)

Ook op het gebied van 'sociale controle' scoren de entrees en stationsomgeving redelijk goed. Zowel overdag als in de avonduren zijn omstanders voelbaar aanwezig. Alleen zijn in de avonduren de verlichtingsaspecten niet overal even goed, zo is de fietsenstalling slecht verlicht en is noodtrap aan de achterzijde van het station onoverzichtelijk en slecht verlicht. Kwaadwillenden kunnen zich met name rond de entree aan de voorzijde verschuilen, maar zowel binnentredende als naar buiten gaande passagiers hebben goede mogelijkheden zich vrij te oriënteren. Daarnaast moet opgemerkt worden dat het naastgelegen busstation geen echte wachtruimte heeft, waardoor veel reizigers op de trappen gaan zitten of wachten.

Effectief optreden (3-1)

De entrees zijn zodanig ontworpen en gepositioneerd dat er voldoende mogelijkheden zijn voor effectief politieoptreden. Het aantal entrees is beperkt en kunnen derhalve gemakkelijk door politiefunctionarissen en/of toezichthouders worden afgezet en gecontroleerd. Het station is goed bereikbaar voor politie en hulpdiensten. Alleen is het aantal entrees niet voldoende in geval van nood om passagiers te evacueren, aan de voorzijde is een tweede trap wenselijk en aan de achterzijde is er nog een extra noodtrap, maar die is erg smal, steil en onoverzichtelijk. Bij afdaling van de trap kom je in een onbestemd gebied terecht.

Duidelijke normen (3-3)

Op het gebied van een 'duidelijke normstelling en -handhaving' scoren de entrees een stuk minder. De enige vorm van regels die aanwezig zijn, is het verbod van het plaatsen van fietsen bij de entrees, maar een adequaat stelsel van pictogrammen ontbreekt. De entrees zijn wel zo ontworpen dat het plaatsen van fietsen onaantrekkelijk is gemaakt en er is een duidelijke en bewaakte fietsstalling in de buurt. Daarnaast zijn er voldoende alternatieven om de fiets te stallen.

De volgende opmerking is hier nog van belang. Drugsgebruik en -handel vindt veel plaats in de entrees naar de parkeergarage, omdat dit gebied vrij afgelegen ligt en gebruikers zich eenvoudig mengen met wachtenden op de stads- en streekbussen.

Sturing van de passagiersstromen (5-6)

Ook op het gebied van de 'sturing van de passagiersstromen' scoren de entrees niet al te positief. Het station is van grote afstand herkenbaar en goed bereikbaar voor bussen, taxi's en personenauto's. Alleen kunnen de entrees niet selectief afgesloten worden, omdat we hier te maken hebben met een belangrijke passerelle, die een belangrijke *interwijkverbinding* heeft. Ze zijn dan ook niet toegerust met rolluiken, deuren en/ of hekken. Verder is het aantal entrees te beperkt voor de drukke uren, maar wel voldoende voor de stille uren. Deze beperking wordt vergroot doordat de mensen stilstaan op de roltrappen, waar het meeste van gebruik wordt gemaakt, omdat er nogal wat

mensen op de gewone trappen gaan zitten. De entrees hebben wel de wenselijke hoogte.

2 Tussengebied

Betrokkenheid (5-0)

Ook het tussengebied voldoet aan alle voorwaarden voor het creëren van een maximale betrokkenheid van 'goedwillende' passagiers. Het interieur is gemakkelijk te onderhouden en de toegepaste materialen zijn stevig en robuust. De hoogtebreedte verhouding is gunstig en het ontwerp en de materialen stralen kwaliteit uit. Een kunstzinnig en smaakvol ontwerp van de binnenarchitectuur, de toepassing van beeldende kunst en andere decoratieve voorzieningen garanderen een comfortabele en vriendelijke atmosfeer.

Sociale controle (5-4)

Zowel overdag als 's avonds bestaat ook in het tussengebied voldoende sociale controle. Ook hier kunnen de corridors niet selectief afgesloten worden door de belangrijke interwijkverbinding. Het gaat hier om een openbare route tussen de binnenstad enerzijds en scholen en kantoren anderzijds. In het tussengebied zijn veel obstakels en visuele barrières die voornamelijk 'voortspruiten' uit de doelstellingen van NS commercie. De trappen en stationshal hebben een open ontwerp en zijn 's avonds voldoende verlicht. Het tussengebied is weliswaar uitgerust met camera's, maar die dekken alleen de voorzijde van het gebied.

Effectief optreden (3-4)

Een positief punt is de aanwezigheid van een politiepost aan de voorzijde van de stationshal. De uitwerking van deze politiepost kan echter beter. Vanuit de politiepost heeft men wel voldoende overzicht op de stationsomgeving, maar onvoldoende op de entrees. Dit effect wordt nog eens verhoogd doordat de ramen 'geblindeerd' zijn door dichte lamellen en opgepakte posters. De bewegwijzering naar de politiepost is matig.

Duidelijke normen (2-2)

Op het gebied van 'duidelijke normstelling en – handhaving' scoort ook het tussengebied matig. Een positief punt is het onderhoudsniveau. Minder gunstig is echter de aanwezigheid van een aantal hoeken en gaten die aantrekkelijk zijn voor zwervers en rondhangers, maar tafelachtige objecten die geschikt zijn voor de preparatie van drugs ontbreken. In de stationshal is geen duidelijke tellijn of een voorziening die de geldigheid van het vervoersbewijs controleert (tourniquet).

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

Tegengestelde passagiersstromen worden niet van elkaar gescheiden. Ook vinden kruisingen van stromen plaats. Wanneer in de toekomst tourniquets op het station worden geplaatst dan is het raadzaam om deze zo op te stellen en in te richten dat deze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken.

3 Perrons

Betrokkenheid (3-0)

De perrons hebben een prettige hoogtebreedte verhouding, alleen perron 7 voldoet hier niet aan, zien er aantrekkelijk uit en zijn gemakkelijk te onderhouden.

Sociale controle (1-7)

Qua 'sociale controle' scoren de perrons zeer slecht. Het lichtniveau scoort als enig punt voldoende. Echter nergens op de perrons zijn voorzieningen voor persoonsalarmering (zogenaamde 'help points') te vinden en ook een voorziening voor formeel perrontoezicht ontbreekt. De perrons zijn lang, deels ongebruikt en bevat een aantal dode hoeken en nissen, met name bij de (rol)trappen en de liften. Daarbij worden door de roltrappen en liften de oriëntatie op de gewone trappen zwaar belemmerd. De suggestie wordt gewekt dat er alleen roltrappen aanwezig zijn voor de opgang. Verder ontbreken de camera's op de perrons.

Effectief optreden (1-2)

Het aantal entrees tot de perrons is geminimaliseerd en kan eenvoudig worden gecontroleerd. De afwezigheid van een help-point voor persoonalarmering is een duidelijke tekortkoming op de perrons. Onder de perrons zijn geen ruimten aanwezig waar, op het spoor geraakte, mensen kunnen schuilen voor aankomend materieel.

Duidelijke normen (1-2)

De perrons zijn niet schoon en bevatten sporen van vervuiling of vernieling, dit komt voornamelijk door de overvolle prullenbakken waardoor alles op de grond belandt. De tafelachtige objecten zijn op de perrons afwezig. Doordat de perrons loze hoeken en gaten bevatten zijn ze aantrekkelijk voor rondhangers, zwervers en drugsverslaafden.

Sturing van de passagiersstromen (1-4)

De perrons hebben onvoldoende (spits)capaciteit, met name perron 6 & 7 zijn beperkt doordat vlak bij de afgang voorzieningen zijn geplaatst waardoor een opeenhoping van mensen ontstaat dat zakkenrollerij in de hand kan werken. Kruising van verschillende passagiersstromen komen wel voor. Er zijn geen voorzieningen aanwezig die het publiek in één oogopslag duidelijk maken waar eersteklas reizigers en passagiers met vracht kunnen instappen. In de stille uren kunnen de perrons niet worden verkleind en er zijn ook geen veiligheidszones aangebracht. Aangezien de perrons een behoorlijke lengte hebben en deels ongebruikt blijven, is dit laatste geen overbodige luxe.

Bijlage 9 Aanbevolen flankerende maatregelen per onderzocht station

Groningen

Station Groningen leent zich niet direct voor ET/ BTS gezien de vele op- en ingangen naar het station en de perrons. Verder is Station Groningen niet uitsluitend voor reizigers van de NS, want ook Noordned maakt gebruik van station Groningen voor in- en uitstappers. Dat betekent dat er ook overleg moet plaatsvinden met deze organisatie om daar ET/ BTS succesvol toe te kunnen passen.

Qua flankerende maatregelen zijn de volgende zaken belangrijk.:

- *Afspraken met Noordned*
Om ET/ BTS op Groningen toe te kunnen passen is het nodig, dat de organisatie Noordned wordt betrokken bij het proces en daarmee goede afspraken te maken.
- *Beperking van het aantal entrees*
De in- en opgangen naar het station en de perrons dienen beperkt te worden, maar dat betekent dat er ruimtelijke aanpassingen gedaan moeten worden. Er zijn namelijk opgangen naar het perron, die direct vanaf de openbare weg komen, waardoor mensen niet door een hal of tunnel worden geleid. Er zal hier dan ook veel gedaan moeten worden met menselijk toezicht, ook in avonduren.
- *Herinrichting commerciële voorzieningen*
De inrichting van het tussengebied zal ingrijpend gewijzigd moeten worden. Er moet een dialoog komen tussen NS Reizigers en NS Commercie over het verstoren van ruimtelijke/overzichtelijke ruimten. Goed voorbeeld is de centrale stationshal. in het hoofdkantoor. Daar zijn de voorzieningen in de randen gestopt en is de doorkruisruimte vrij en overzichtelijk. Buiten de hal, op de overgangszone naar de perrons, gaat het meteen mis en is alle oriëntatie op treinen en het al dan niet inzicht hebben of een trein al dan niet gehaald wordt, kwijt.

Schiphol

Vanuit de sociale veiligheid bezien, is het instellen van ET/BTS-poortjes op station Schiphol positief, maar niet strikt noodzakelijk. Drie andere maatregelen lijken meer urgent:

- *Veiligheidszones*
De perrons hebben een behoorlijke lengte en blijven deels door passagiers ongebruikt. Bovendien bevatten deze ongebruikte perrondelen veel hoeken en gaten waar zwervers, verslaafden en kwaadwillenden zich kunnen ophouden. Het is dan ook raadzaam deze perrongedeelten (al-dan-niet flexibel) af te sluiten op momenten dat deze niet door passagiers worden gebruikt. Om ervoor te zorgen dat passagiers zich ook 's avonds veilig voelen is het nuttig een zogenaamde 'veiligheidszone' in te stellen naar New York's model. Deze zones zijn duidelijk gemarkeerd, extra verlicht en uitgerust met een intercom- en alarmeringsvoorziening ('help-point') en camerabewaking.

- *Politiepost*
De post van de Koninklijke Marechaussee in de stationshal kan effectiever worden vormgegeven en ingericht. Indien mogelijk, moet (de loketfunctie van) deze post bij voorkeur worden verplaatst naar een centrale plaats in de hal. Het open karakter van de post zoals die oorspronkelijk door de architect is bedacht, is nu deels teniet gedaan door het gebruik van lamellen en opgeplakte posters. De bewegwijzering naar de politiepost moet worden verbeterd en er dient een directe intercom-verbinding te worden aangebracht met de (nog te installeren) 'help-points' op de perrons.
- *Duidelijke normstelling*
De invoering van ET/BTS zal meer dan nu duidelijk maken dat zwartrijden niet geaccepteerd wordt. Echter, ook de overige huisregels dienen beter te worden gecommuniceerd en gehandhaafd. Het is raadzaam de opgeplakte huisregels te vervangen door een beperkt aantal duidelijke pictogrammen. De ge- en verboden, die door middel van deze pictogrammen worden gecommuniceerd, dienen vervolgens strikt door toezichthouders te worden gehandhaafd. Bij het stationsgebouw moet bij voorkeur een duidelijk herkenbare bewaakte fietsenstalling komen, waar passagiers hun fiets kwijt kunnen en de van het stationsplein verwijderde rijwielen terug kunnen claimen.

Gouda

De invoering van een beheerst toegangssysteem (BTS) in combinatie met electronic ticketing (ET) zal voor station Gouda een goede maatregel zijn om de problemen omtrent 'hinderlijk rondhangen' en het 'zonder geldig toegangsbewijs betreden van de perrons' onder controle te krijgen. Het is echter aan te raden om naast de invoering van ET/BTS een aantal aanvullende maatregelen te realiseren:.

- *Entrees*
De entrees tot het station zijn is onaantrekkelijk en te krap gedimensioneerd. Het is dan ook aan te raden om tegelijk met de invoering van ET/BTS het ontwerp van de entrees zowel qua ontwerp als dimensionering aan te passen en de daarbij aangebrachte lijst met huisregels te vervangen door een beperkt aantal duidelijk herkenbare pictogrammen.
- *Passerelle*
De passerelle is aan een opfrisbeurt toe. Door de toepassing van andere materialen, beeldende kunst, planten en/of andere decoratieve voorzieningen kan de ongunstige hoogte-breedte verhouding worden gecompenseerd en krijgt de passerelle een meer aangename uitstraling.
- *Menselijk toezicht en ondersteunende technologie*
Zowel bij de BTS-poortjes als op de perrons dient menselijk formeel toezicht aanwezig te zijn. Deze toezichthouders handhaven de huisregels en verlenen service aan betalende passagiers. De ruimte voor de perronopzichter kan met enkele eenvoudige veranderingen een opener en publieksvriendelijker uitstraling krijgen. Wanneer na enige tijd blijkt dat menselijk toezicht op de perrons niet langer strikt noodzakelijk is, kan deze langzaam maar zeker worden vervangen door ondersteunende technologie zoals een help-point (alarmknop in combinatie met. intercom) en camera-toezicht.
- *Beheersing van passagiersstromen*
Zowel op de perrons als in het tussengebied vinden regelmatig kruisingen van passagiersstromen plaats. Het is dan ook aan te raden om na te gaan in hoeverre de invoering van ET/BTS kan worden gecombineerd met het verbeteren van deze stromen.

Amsterdam Sloterdijk

Station Sloterdijk wordt in de ogen van veel mensen gezien als een sociaal onveilig station. Om het tij te keren is het noodzakelijk, dat het probleem van de rondhangende jongeren en alle daaraan verbonden vormen van overlast en onveiligheid (vandalisme, agressie, diefstal, onveiligheidsgevoelens, etc.) wordt aangepakt. De invoering van een beheerst toegangssysteem (BTS) kan hierbij in combinatie met andere maatregelen een positieve rol spelen mits dit bijdraagt aan effectiever optreden van toezichthouders, een duidelijke normstelling en –handhaving en meer sociale controle. Naast BTS is het van belang om de volgende maatregelen te treffen:

- *Verlichting*
Het verlichtingsniveau van de stationsomgeving en de entrees is onvoldoende en dient derhalve verbeterd te worden. Aan de achteringang zijn veel lampen vernield. . Wanneer bij deze ingang bemenste BTS-poortjes worden geplaatst, is het waarschijnlijk dat de gerepareerde verlichting minder snel vernield zal worden.
- *Menselijk toezicht en ondersteunende technologie*
Zowel bij de BTS-poortjes als op de perrons en in de stationshal dient menselijk formeel toezicht aanwezig te zijn. Deze toezichthouders handhaven de huisregels en verlenen service aan betalende passagiers. De perrons kunnen het best met help-points (alarmknop in combinatie met intercom. intercom) en camera's worden uitgerust, die passagiers in de gelegenheid stellen om in geval van ongeregelde heden de toezichthouders te waarschuwen.
- *Duidelijke normstelling*
De invoering van ET/BTS zal meer dan nu duidelijk maken dat zwartrijden niet geaccepteerd wordt. Echter, ook de overige huisregels dienen beter te worden gecommuniceerd en gehandhaafd. Het is raadzaam de opgeplakte huisregels te vervangen door een beperkt aantal duidelijke pictogrammen. De ge- en verboden, die door middel van deze pictogrammen worden gecommuniceerd, dienen vervolgens strikt door toezichthouders te worden gehandhaafd.

Utrecht Overvecht

Station Overvecht is een sociaal veilig station en behoeft vanuit het oogpunt van criminaliteitsbeheersing niet met voorzieningen als ET/BTS te worden uitgevoerd. Wanneer er om andere redenen (bijv.: het verhogen van inkomsten) toch voor ET/BTS-toepassing wordt gekozen dan is het van belang rekening te houden met de volgende punten:

- *Interwijkverbinding*
De tunnel vormt een duidelijke interwijkverbinding die bij de installatie van ET/BTS intact moet worden gelaten. Het is dan ook aan te raden de eventueel te installeren poortjes op de perrons te plaatsen, enkele meters voorbij de trap respectievelijk de liftuitgang. Hier is voldoende ruimte, de geringste kans op congestie, en (door de voortdurende aanwezigheid van mensen op het perron) de kleinste kans op vandalisme.
- *Beperking van het aantal entrees*
Bij de invoering van ET/BTS is het van belang om op perron 1 twee van de drie trappen te verwijderen en te vervangen door een aarden wal met beplanting en afscheiding. Bovenaan de resterende trap dient een bescheiden overkapping te worden gemaakt waaronder de ET/BTS apparatuur wordt geplaatst.

Amsterdam Lelylaan

De invoering van BTS op station Lelylaan lijkt een goede maatregel om de sociale veiligheid op dit station te verhogen. Bij de invoering van BTS dient echter wel goed rekening te worden gehouden aan met de volgende punten:.

- *Beperking van het aantal entrees*
Het station kent nu een groot aantal entrees dat niet of nauwelijks sociaal veilig is af te sluiten met BTS. Het is dan ook van belang het aantal toegangen drastisch terug te brengen en te beperken tot de entrees van de stationshal. Dit betekent, dat de directe verbindingen tussen het maaiveld en de perrons het beste kunnen worden afgesloten of (nog beter) verwijderd.
- *Sturing van passagiersstromen*
Wanneer de BTS-voorzieningen bij de twee entrees van de stationshal worden geïnstalleerd, dan is het raadzaam deze voorzieningen zo op te stellen, dat ze een beheerste doorstroom door het tussengebied mogelijk maken. Tegengestelde passagiersstromen moeten zoveel mogelijk worden gescheiden en kruisingen voorkomen.
- *Menselijk toezicht en ondersteunende technologie*
Zowel bij de BTS-poortjes als op de perrons en in de stationshal dient menselijk formeel toezicht aanwezig te zijn. Deze toezichthouders handhaven de huisregels en verlenen service aan betalende passagiers. De perrons kunnen het best met help-points (alarmknop in combinatie met intercom) en camera's worden uitgerust, die passagiers in de gelegenheid stellen om in geval van ongeregelde toestanden de toezichthouders te waarschuwen.
- *Duidelijke normstelling*
Van alle geschouwde stations scoort Amsterdam Lelylaan het slechtst op de voorwaarden voor een duidelijke normstelling en handhaving. De invoering van ET/BTS zal meer dan nu duidelijk maken dat zwartrijden niet geaccepteerd wordt. Echter ook de overige huisregels dienen beter te worden gecommuniceerd en gehandhaafd. Het is raadzaam de opgeplakte huisregels te vervangen door een beperkt aantal duidelijke pictogrammen. De ge- en verboden, die door middel van deze pictogrammen worden gecommuniceerd, dienen vervolgens strikt door toezichthouders te worden gehandhaafd.

Amsterdam Centraal

Op station Amsterdam Centraal kan ET/BTS goede diensten bewijzen, mits er aandacht wordt geschonken aan een aantal punten:

- *Interwijkverbinding*
In Amsterdam Centraal zijn drie tunnels, waarvan er één minimaal open moet blijven voor de interwijkverbinding. Het is aan te bevelen om de westelijke tunnel open te laten, omdat deze het dichtste bij de fietsflat ligt. Welbeschouwd is het niet logisch ook de middenhal af te sluiten, omdat deze de kortste weg vormt naar de veerboten, en omdat de centrale hal een belangrijk meeting point is. De oostelijke tunnel zou in zijn geheel afgesloten kunnen worden op stille uren. Hier vormt de plaatsing van poortjes het minste probleem.

- *Complexe problematiek*

In Amsterdam Centraal zal de plaats van de poortjes een grote rol gaan spelen, omdat Amsterdam Centraal een groot station is en een 'trekpleister' voor problemen, zoals drugs en zakkenrollerij. Deze worden niet alleen verholpen door het plaatsen van poortjes. Menselijk toezicht en andere, nader te onderzoeken, maatregelen zullen er voor moeten zorgen, dat zakkenrollerij en (drugs)overlast op het station worden ingetoomd. DSP is overigens betrokken geweest bij de advisering van een heel nieuw plan, dat toegepast gaat worden op Station Amsterdam Centraal. In dit nieuwe plan komt er onder andere een nieuw busplatform om zo de mogelijkheid van de (nacht)treinen met het busverkeer te bundelen. Dit plan zal bekeken moeten worden op de invoering van ET/BTS.

's-Hertogenbosch

De invoering van een Beheerst Toegangssysteem (BTS) in combinatie met 'Electronic Ticketing' (ET) zal voor station 's-Hertogenbosch niet zomaar gerealiseerd kunnen worden, omdat de interwijkverbinding hier een belangrijke rol speelt en de passerelle is hier dan ook een openbare weg, die een verbinding vormt tussen de binnen stad enerzijds en een gebied van scholen/ kantoren anderzijds. Deze verbinding is dan ook 24 uur per dag en 7 dagen per week open en kan niet afgesloten worden. De volgende voorstellen kunnen gedaan worden:

- *Interwijkverbinding*

In het geval van 's-Hertogenbosch moet ET/ BTS geplaatst worden aan de route naar de perrons. Echter dit verdient niet de voorkeur, omdat de passerelle niet breed genoeg is om de stromen goed te begeleiden. Deze beperkte ruimte wordt ook nog verkleind door een aantal kioskblokken, die in het midden van de passerelle geplaatst zijn. Dat betekent dat de kiosken moeten wijken voor ET/BTS, maar een positief gevolg hiervan is dat er een duidelijke zonering kan plaatsvinden.

- *Cameratoezicht*

Het is wenselijk om meer camera's op het station te plaatsen, omdat de nu enige camera die er nu is, niet de gehele passerelle kan overzien. Deze passerelle wordt 24 uur per dag gebruikt door passagiers en reizigers, maar ook door niet-reizigers.

- *Brandtrap*

Aan het einde van de passerelle is een extra noodvoorziening aangebracht in de vorm van een brandtrap, die erg steil, onoverzichtelijk en eng is. Het verdient de voorkeur deze trap op te heffen, waardoor ook een bundeling van stromen van mensen ontstaat naar zowel naar de geparkeerde fietsen als naar de auto's.

- *Politiepost*

Op station 's-Hertogenbosch is een politiepost aanwezig, maar deze ligt niet direct in het zicht en heeft een gesloten karakter. Het is beter om deze meer in het zicht te plaatsen en dan in combinatie met de geldauto-maat, die nu in een donkere hoek ligt.

Bijlage 10 Aanbevolen algemene flankerende maatregelen bij ET/BTS

organisatorische maatregelen	bouwkundige maatregelen	elektronische maatregelen
controle in de trein	reizigersvoorzieningen worden binnen de beveiligde zone geplaatst ³	duidelijk zichtbare (vandalisme bestendige) camera's (CCTV) op station en bij poortjes
menselijk toezicht bij de poortjes	bij verbouwingen rekening houden met sociale veiligheid en de mogelijke introductie van ET/BTS	monitoren op station waar beelden op worden weergegeven ⁴
toezicht op het hele station	goede bewegwijzering	beelden worden live uitgekeken ⁵
duidelijke huisregels opstellen, communiceren en handhaven	met de introductie van ET/BTS de routing aanpakken	duidelijk maken dat alle onregelmatigheden per CCTV worden opgeslagen
huisregels afstemmen met andere vervoerders	bij keuze in materiaal, kleur e.d. rekening houden met veiligheidsprincipes	
verbeterde infovoorziening richting klant en medewerkers	optimaliseren van verlichting met name in poortjeszone	
sluitende afspraken met partners over aanpak van onveiligheid in en om het station		
afspraken met hulpdiensten aangaande toegankelijkheid station		
heldere protocollen voor alle voorkomende problemen		
aanpassen calamiteitenplannen aan ET/BTS		
klachtenafhandeling op orde		
goed geregelde back-up door (spoorweg) politie		
onderhoud in orde: alles is schoon en heel		
personeel bij de poortjes is zoveel mogelijk fysiek aanwezig		

Noot ³

Met uitzondering natuurlijk van de tickets- en service balie waar men een kaartje kan kopen en informatie kan ophalen.

Noot ⁴

Monitoren vooral op plekken waar relatief veel problemen ontstaan zodat het publiek zichzelf kan zien

Noot ⁵

In Groot Brittanië wordt op grote schaal gebruik gemaakt van CCTV (closed circuit TV). Bij SouthWest Trains heeft men een drietal control centers van waaruit de camera's op een groot aantal stations worden uitgelezen. Klanten die vragen hebben of zich onveilig voelen kunnen contact opnemen met het control center middels een praatpaal waar een camera op gericht staat.

Bijlage 11 Verslag workshop met NS personeel d.d. 23 mei 2002

Aanwezig

NS : 15 personeelsleden (loketmedewerkers, conducteurs, machinisten en PBT-ers)
DSP-groep : de heer Wever, mevrouw Bacchus en de heer Reerink (verslag)
Voorzitter : mevrouw Overmaat (Overmaat Communicatie – Haarlem)

1 Welkom en voorstelrondje

De voorzitter legt het doel van de dag en de werking van het kleurensysteem uit.

2 De uitleg van het systeem ET/BTS (witte route)

De heer Wever geeft een toelichting over de ontwikkeling van ET/BTS en hoe het systeem er globaal uit komt te zien.

De groep reageert afwachtend op de tekst en uitleg. Enkele vragen volgen, met name op de vraag of het personeel achter het loket, op het perron en op de trein blijft. Betwijfeld wordt of een goede reactie mogelijk is, als nog duidelijk is hoe het systeem er uit gaat zien.

3 Plenaire discussie volgens het kleurensysteem

A De zwarte route geeft de negatieve reactie weer: bezwaren en risico's

- extra probleem bij ontruiming station bij calamiteiten, zeker bij stroomstoring;
- grote stations kun je niet echt afsluiten;
- de sociale veiligheid wordt minder: het personeel op de trein, achter het loket en op de wal moet blijven: machines geven minder (subjectieve en objectieve) veiligheid dan mensen; met name in de avonduren loopt er geen personeel meer rond en zijn er ook geen andere reizigers;
- de kleine commerciële voorziening op de perrons worden moeilijker bereikbaar;
- extra controle en tijdsverlies roepen extra agressie op, vooral bij de poortjes zal dat gebeuren;
- bij de poortjes zal dus politieondersteuning nodig zijn;
- de criminelen en zakkenrollers (hebben een kaartje) zullen zich er niet door laten afschrikken;
- de opstap van zwartrijders zal zich verplaatsen naar de kleinere stations in de buurt;
- de burger zal een vals gevoel van veiligheid krijgen, dus minder oplettend worden; agressie is er niet alleen bij zwartrijders;
- de privacy wordt aangetast/je voelt je gecontroleerd en gemanipuleerd: dat geeft extra zwartrijders als methode van verzet;
- het wegbrengen en ophalen van bezoek wordt moeilijker (vooral bij vertragingen).

B Gele route geeft de positieve reactie weer: voordelen en kansen

- bij een goed systeem zullen er minder zwervers, graffiti, vernielingen en hangplekken zijn;
- er zullen minder zwart- en grijsrijders zijn;
- het perron is gemakkelijker afsluitbaar bij calamiteiten en er zijn minder mensen op de perrons;
- er is minder kaartverkoop op de trein;
- er is minder personeel nodig op de trein.

C Rode route geeft de subjectieve reactie weer: emoties en gevoelens

- dit geeft schijnveiligheid;
- extra frustraties bij de poortjes, vooral bij lange rijen of trage reizigers;
- het geeft een opgesloten gevoel, vooral bij grote stromen reizigers, want de poortjes hebben veel ruimte nodig; bij dringen kan er zelfs paniek ontstaan;
- de stations raken leeg en verlaten en dat geeft reizigers en personeel een onveilig gevoel;
- het systeem kan alleen lukken als alle treinmaatschappijen meedoen;
- gaat het de reiziger meer kosten als hij op het station of perron op iemand wacht?

D Groene route geeft de creatieve reactie weer: ideeën/ suggesties voor verbetering

- met ET pak je nog niet de veiligheid aan, dat moet op een andere manier;
- zorg voor personeel en controle op iedere trein; zorg ook voor goed zichtbaar personeel op perron en voor voldoende assistentie van bijzondere opsporingsambtenaar (BOA), spoorwegpolitie of regiopolitie (voorkomt agressie); de BOA moet meer wettelijke bevoegdheden krijgen en deze ook gebruiken; de (stevige) boetes moeten altijd (en niet af en toe) worden toegepast, liefst een standaardboete en lik-op-stuk;
- de poortjes moeten hoog en breed (invaliden, bagage en fietsen) zijn;
- scheidt de inkomende en uitgaande stromen en voedt de reiziger op tot reiziger (cultuurprobleem);
- zorg dat het kaartje op afstand gelezen kan worden: de reiziger houdt het in zijn zak;
- maak de poortjes in de trein en je moet kunnen scannen in de trein;
- de klant moet zelf kunnen lezen wat de reis kost en hoeveel credit hij nog heeft; koppel de gegevensregistratie in verband met jaarkaarten en dergelijke;
- als je afsluit, dan alle stations afsluiten (verplaatsing voorkomen);
- ook de kleine stations moeten 's nachts open zijn; als je kleine stations afsluit, moet het naastliggende station een goede P&R voorziening hebben;
- verhinder het lopen op de spoorbaan;
- als je de veiligheid wil verhogen zorg dan dat er goed wordt opgeruimd en schoongemaakt, dat er een goede verlichting is, banken om te zitten en niet te liggen en camera's.

E Blauwe route is analytisch: de prioriteiten en conclusies

- werk vanaf de wens van de klant bij het bedenken van nieuwe systemen;
- wel ET, maar geen BTS: de reizigers willen de service wel, maar de belemmeringen niet;
- checkt men niet uit, dan kan het maximale tarief opgelegd worden;
- BTS is wel nuttig tegen zwervers en hangplekken;
- reizen moet leuk blijven;
- het personeel moet meer bevoegdheden krijgen;
- de informatie over het systeem moet optimaal zijn voor de goede beeldvorming.

4 Conclusie

De reactie van de groep varieert van negatief tot afwachtend positief, zowel bij de uitleg als op het eind van de bijeenkomst. Deze opstelling komt voort uit de angst dat het personeel op de trein en op de stations gaat verdwijnen. Het personeel achter het loket is al bijna verdwenen. Men vindt het lastig nu het nieuwe systeem "te beoordelen", want er is nog geen concreet voorstel, men ziet nog niet hoe het systeem in de praktijk moet werken, niet bekend welke poortjes gebruikt worden en hoe de ervaringen in het buitenland zijn.

Men twijfelt aan de kostenbesparing, maar vindt het wel positief als er aan de veiligheid en de service voor de klant gewerkt wordt. Voorbeelden uit het buitenland worden genoemd (o.a. Washington en ervaringen met ski-pasjes. Aangegeven wordt dat het goed zou zijn om ook in andere regio's te spreken met het personeel want de mensen en de problemen zijn daar anders. Op zich zou men ET nog toe kunnen juichen en een deel van de groep ziet voordelen in het plaatsen van poortjes op de grote probleemstations.

Bijlage 12 Verslag workshop NS Klanten d.d. 4 juni 2002

Aanwezig

Klanten : Een gemêleerd gezelschap van 15 NS Klanten naar geslacht, leeftijd en reisfrequentie
DSP-groep : de heer Wever en mevrouw Bacchus (verslag)
Voorzitter : mevrouw Overmaat (Overmaat Communicatie – Haarlem)

1 Welkom en voorstelrondje

Het doel van de bijeenkomst en de kleurenmethode, die deze middag gebruikt wordt, worden nader toegelicht.

2 De uitleg van het systeem ET/BTS (witte route)

Toelichting over ET/ BTS en gelegenheid tot het stellen van vragen .

De heer Wever geeft een toelichting over de ontwikkeling van ET/BTS en hoe het systeem er globaal uit komt te zien. Na de uitleg volgen enkele vragen over hoe de poortjes en 'chipkaarten' eruit gaan zien en gaan werken. Verder zijn er vragen wat de gevolgen zijn als het systeem uitvalt of bij verlies van de kaart. De groep spreekt wel zijn zorgen uit over het personeel en of dit dan wel nog aanwezig blijft op het station en in de treinen.

3 De plenaire discussie volgt het kleurensysteem

A Zwarte route: negatieve effecten (bezwaren en risico's) op de (on)veiligheid

- Een nieuw systeem met poortjes en een 'chipkaart' kan ingewikkeld zijn voor ouderen of minder valide personen.
- Het is geen waterdicht systeem voor zwartrijders en zeker niet voor andere soorten problemen, zoals agressie en diefstal.
- Door een nieuw systeem wordt een station hoogdrempelig en onmenselijk voor mensen met een handicap, waardoor ze nog meer kwetsbaar worden.
- De fraudegevoeligheid van het systeem: verlies kaartje, fouten in de afrekening en mensen die tegelijk met een ander door een poortje proberen te komen.
- Bij grote groepen kan er 'rijvorming' ontstaan en dit kan agressie in de hand werken.
- Het systeem zorgt alleen voor "schijnveiligheid".
- Er wordt in de techniek naar een oplossing gezocht voor de onveiligheid.
- Bij de invoering van een dergelijk systeem moeten de 'goeden' onder de 'kwaden' lijden. Een vraag die nog gesteld moeten worden is: "Welke problemen spelen er?".
- Een computersysteem is kwetsbaar. Het systeem kan bijvoorbeeld 'plat' gaan door een softwarefout. Verder zorgt het systeem voor veel administratieve 'rompslomp'.
- Het systeem is een manier om te besparen op het personeel.

- De angst is groot dat het personeel helemaal verdwijnt op het station en in de trein.
- Het bezit van een geldig kaartje geeft niet de garantie dat er geen problemen meer zullen zijn.
- Het systeem kan leiden tot minder reizigers, omdat het systeem ingewikkeld is en mensen het graag makkelijk willen hebben,
- Door het systeem worden reizigers steeds meer herkenbaar, waardoor ze het gevoel kunnen krijgen gecontroleerd te worden. Het is een aanslag op de privacy.
- Een bepaalde groep mensen zal op een andere manier proberen op het perron te komen om zo toch betaling te vermijden.

B Gele route: positieve effecten (voordelen en kansen) op de (on)veiligheid

- Het systeem kan wel een laagdrempelige functie hebben, omdat reizigers niet meer geconfronteerd hoeven te worden met bepaalde typen personen.
- Het reizen wordt 'makkelijker' (wel een gewenningsperiode), omdat reizigers geen kaartje meer hoeven te kopen.
- Er kan een snellere pakkans van daders zijn, want er is toch een soort registratie aanwezig dat criminele personen kan afschrikken (wel een verplaatsing van de problemen buiten het gebied van de NS).
- De 'NS-winkel' wordt schoongeveegd, waardoor de NS organisatie kenbaar maakt zorg te dragen voor de veiligheid.
- Er zijn meer controlemogelijkheden en de kans op vandalisme wordt kleiner.
- De kans op agressie tegen de conducteurs wordt kleiner.
- Het zwartrijden wordt minder.
- Het systeem kan op den duur goedkoper zijn door het minder inzetten van personeel.

D Groene route: Ideeën voor verbeteringen en aanvullende maatregelen voor ET/BTS

- Er moet meer toezicht komen op de treinen en op de perrons.
- Het doel van het systeem moet duidelijk zijn: gaat het om een financiële kwestie of wil de NS het station veiliger maken voor een (kleine) groep mensen die zich onveilig voelen.
- Er moet vrijheid in de keuze van betaling zijn en niet alleen achteraf en het moet duidelijk zijn hoeveel een reis kost.
- Er moet personeel aanwezig zijn bij de poortjes.
- Het is zinvol om kaartjes uit geven 'van bestemming naar bestemming'.
- Een 'chipkaart' moet persoonsgebonden zijn en eventueel voorzien van een code.
- Er moet een alternatief voorhanden zijn in het geval van het platgaan van het systeem.
- Er moet een veiligheids(opvang)systeem op de poortjes komen in geval van een calamiteit.
- De kaart blokkeren van personen die herhaaldelijk strafbare feiten hebben gepleegd in het stationsgebied (stationsverbod).
- Er meer personen komen met opsporingsbevoegdheden op de juiste plekken (politie).
- Het houden van uitgangscontroles op de treinen.
- Een kleine minderheid van overlastveroorzakers een 'vrijkaartje' geven.
- De poortjes moeten voldoende hoog zijn om te voorkomen dat mensen er over heen springen.
- Het is een idee om terug te kijken naar de beginsituatie.
- De controle om treinen moet blijven.

- Het plaatsen van camera's geeft alleen een veilig gevoel als de beelden direct bekeken worden en er opvolging volgt bij een calamiteit.
- Het handhaven van een 'zero-tolerance' en 'lik-op-stuk' beleid om te laten zien dat er ook daadwerkelijk aan de veiligheid wordt gewerkt.
- 'Mensenmaat'
- Het goed opleiden van NS personeel en daardoor zorgen van een kwaliteitsverhoging van het personeel.
- Een betere aansturing van personeel vanuit het management.
- Extra personeel op stations voor dienstverlening, bijvoorbeeld voor het wegbrengen van een persoon in een rolstoel naar de trein.
- Een tijdelijke, gratis bezoekerspas verschaffen, maar dan wel weer voor iedereen toegankelijk.
- Het afsluiten van de probleemstations. Criteria hiervoor kunnen zijn:
- Omringende stations.
- Mate van agressiviteit;
- Het aantal in- en uitstappers in verhouding met de overlastveroorzakers;
- De regelmaat van overlast;
- Probleemlijnen.

D Blauwe route: Aanbevelingen aan de DSP-groep

- Tijdens het onderzoek denken vanuit het oogpunt van de reiziger. Het gaat namelijk om een gevoel van (on)veiligheid.
- De NS kan niet alleen dit maatschappelijk, sociaal probleem oplossen. De overheid kan hier ook een bijdrage leveren en het is belangrijk om contact te leggen en houden met deze partner.
- De 'klant is koning' en houd het zo makkelijk mogelijk.
- Ook aandacht geven aan de uitgaande stroom reizigers.
- Een combinatie van maatregelen invoeren.
- Onderzoeken waar de criminaliteit precies ligt.
- Zichtbaar maken dat er aan de veiligheid wordt gewerkt.
- Zichtbaar controleren door en aanwezig zijn van NS personeel op de trein.

4 Conclusie

De grondhouding van de groep is vrij positief. Een enkeling ziet het systeem helemaal niet zitten. Er worden juist meer negatieve neveneffecten verwacht, maar een meerderheid van de groep is het hier niet mee eens.

De NS laat zien dat er aan de (on)veiligheid wordt gewerkt in zijn eigen gebied. Als dit systeem hieraan kan bijdragen, wordt dit niet afgewezen. Wel zijn er nog een aantal onduidelijkheden over hoe het systeem gaat werken en wat er met het personeel gaat gebeuren.

Bijlage 13 Verslag GDR d.d. 30 mei 2002

Aanwezig

Deskundigen

M. van Sprang	(Programmabureau Sociale Veiligheid, NS Holding),
L. van Lierop	(programmabeheer stations RIB),
R. Steenhuis	(stationsbouwmeester NS),
E. de Boer	(socioloog bij Faculteit Civiele Techniek TU Delft),
A. van Egteren	(ontwerp inrichting NS Stations-projecten),
J. Dietz	(Programmabureau Sociale Veiligheid NS-holding),
W. Weijnnnschenk	(Programmabureau Sociale Veiligheid NS-holding),
A. Hauber	(criminoloog Rijksuniversiteit Leiden),
M. Otto	(adviseur Sociale Veiligheid Ministerie V&W),

DSP-experts

R. van der Bijl	(buitenlands referentiebeeld),
S. Flight	(kwantitatief nulbeeld),
H.J. Korthals Altes	(binnenlands referentiebeeld),
M. Lopèz	(kwalitatief nulbeeld),

DSP-algemeen

P. van Soomeren	(dagvoorzitter),
J. Wever	(projectcoördinator NS Safety Case),
J. Reerink	(trekker GDR),

Afwezig

Zes personen die wel uitgenodigd waren, zijn niet komen opdagen, zijn er toch niet in geslaagd een vervanger te vinden of de vervanger is niet komen opdagen.

Ochtend: Group Decision Room middels de kleurenmethode

1 Witte route: een uitleg over ET/BTS

De heer Van Sprang, projectleider safety case, geeft een korte toelichting op ET/BTS waarna gelegenheid tot het stellen van vragen.

2 Uitleg werking GDR

De voorzitter legt de werking van het kleurensysteem uit.

De heer Schulte legt de werking van het GDR-systeem uit en merkt daarbij op, dat het vandaag meer een Group Consulting Room is dan een Group Decision Room.

Discussie over opzet GDR en communicatie over ET/BTS

Er ontstaat zowel in de ochtend als in de middag discussie tussen enige deelnemers en de heer Van Sprang. Zij hebben behoefte aan meer informatie om commentaar te leveren omdat hen anders niets rest dan creatief reageren vanuit "the blind".

Zij beklagen zich er over, dat ze nauwelijks weten wat ET/BTS inhoudt en dat het daarom moeilijk is om vragen er over te beantwoorden of gericht mee te denken. Ze stellen ook de informatievoorziening in het algemeen aan de orde.

Deze ontbreekt en ze betreuren dat ten eerste. Het minste dat ze verwachten is dat er verteld wordt, dat er nog niets te vertellen valt of een beschrijving van de gevolgde procedure en de stand van zaken.

De heer Van Sprang legt uit, dat de NS in deze fase nog niet naar buiten wil met informatie over ET/BTS en spreekt de bereidheid uit om dit punt aan te kaarten bij verantwoordelijken voor communicatie. Hij stelt voor te beginnen op basis van de huidige kennis bij de deelnemers om zo de voorwaarden voor de invoering van ET/BTS helder te krijgen. Dit voorstel wordt aangenomen.

3 Rode route: de eerste emotionele reactie

Dit is de subjectieve route: de emoties en gevoelens.

Vraagstelling: Hoe (on)veilig zou u zich voelen bij ET/BTS en wat is de belangrijkste reden?

A Vanuit de reiziger in willekeurige volgorde

- 1 Ik zou mij veiliger voelen dan nu het geval is, omdat
 - alleen betalende personen aanwezig zijn op het station en geen zwervers, e.d.;
 - je een besloten systeem maakt waarop makkelijker toezicht gehouden kan worden;
 - ik direct bij het betreden van het station toezichtpersoneel zie, dat waakt over de veiligheid van alles wat daarachter komt;
 - ik verwacht dat ik een heleboel enge figuren in de trein niet meer zal zien. Er blijven dan nog genoeg betalende probleemveroorzakers over, maar het zal minder worden.
Vooral degenen die al eens iets vervelends hebben meegemaakt, zullen voorstanders van beheerste toegang zijn.
- 2 Om me veiliger te voelen moet aan de voorwaarde zijn voldaan, dat
 - bij de toegang tot het systeem de identiteit van de reizigers vastgesteld wordt, want ik voel mij pas veilig als ik weet, dat, als er iets gebeurt, er ook snel hulp aanwezig is en dat daders snel worden opgepakt;
 - het geen gevangenissen moeten worden en dus moeten er mensen bij. Stations moeten vooral niet ontoegankelijk zijn, maar de toegankelijkheid moet juist worden bevorderd. Je moet worden uitgenodigd om gebruik te maken van de trein en dus het station. Als reiziger wil ik dus het gevoel, dat het gebied ver voor en ver na de 'poortjes' (poortjes als onderdeel van de keten: de hele route van deur tot deur, waar het station onderdeel van uitmaakt) beheerst wordt door mensen. Met name mensen van of namens het bedrijf dat mij een dienst belooft na betaling van een flinke bom duiden: een plezierige, gemakkelijke, comfortabele, veilige reis. Wordt daar aan voldaan, dan voelt de reiziger zich bediend en dus veilig;
 - zwartrijders, hanggroepjongeren, verslaafden uit de stations zouden verdwijnen en het aantal vernielingen zou afnemen. Dit is m.i. niet te bewerkstelligen door poortjes alleen, maar hierbij dient personeel zichtbaar bij de poortjes aanwezig te zijn;
 - ik in een noodsituatie snel het station zal kunnen verlaten. Als er personeel bij de poortjes aanwezig is, dat een en ander snel open kan gooien, geeft dat mij een beter gevoel dan wanneer ik afhankelijk ben van een noodknop waarvan je slechts mag hopen dat iemand snel reageert.

- de ruimte niet te klein en donker is en er voldoende sociale controle is van andere reizigers en personeel;
 - de stationshal Beheerst Toegankelijk is gemaakt, anders zal het effect op de veiligheid in het station klein zijn;
 - het voor mij als reiziger een vriendelijk systeem is, dus er altijd mensen bij poortjes zijn. Misschien moet je veel soberder over de poortjes denken en personeel opleiden in vriendelijkheid en toegankelijkheid;
 - het niet te druk wordt, want veel drukte is niet prettig voor veiligheidsgevoel en trekt ook ander spul aan, zoals zakkenrollers.
- 3 Ik zou mij minder veilig voelen dan nu het geval is, omdat
- de poortjes vragen om zakkenrollers;
 - ik nu met een 'waardekaart' op zak loop. Deze kan ik kwijtraken of de kaart kan gestolen worden. Daar zou ik als passagier angstig over zijn;
 - ik niet weet of ik nog wel kan vluchten.
- 4 Onveilig kale hekjes zonder toezicht.
- 5 De norm wordt wel hersteld, betalen voor een dienst is goed.
- 6 Ik zou in eerste instantie blij zijn, dat de NS iets doet om de veiligheid te verhogen. Echter als na enige tijd blijkt, dat 'het tuig' nog steeds op het perron of in de trein zit, dan denk ik 'die rotpootjes hebben blijkbaar ook geen effect gehad en enkel veel geld gekost'.
- 7 Wat een beangstigend beeld al die hekken rond het spoor.
- 8 Help. Ik zit klem met mijn koffer.

B Vanuit het walpersoneel in willekeurige volgorde

- 1 Het is nodig menselijke controle bij de poortjes te introduceren; deze moeten in direct contact staan met bekeuringbevoegd personeel.
- 2 Als walpersoneel ben ik bang geconfronteerd te worden met mensen die er niet in of uit kunnen
- 3 Wat vervel ik me bij die poortjes. Weer dezelfde vraag over die chipkaart.
- 4 Als walpersoneel bij de poortjes heb je natuurlijk vaak van doen met mensen die hun moeder naar de trein willen brengen, via een oude interwijk naar 'de andere kant van het spoor' willen en daar nu ineens een kaartje voor nodig hebben. Dat leidt tot discussie en soms tot agressie.
- 5 Het walpersoneel moet worden opgeleid om vriendelijk en open de gasten van het spoor te benaderen. Daar begint het veilig voelen van dat personeel. De poortjes helpen alleen om enige mate van beperkte toegang van onvriendelijke gasten te creëren. Dat zal het walpersoneel enige mate van veiligheid geven. Ze zijn immers de eerste die met minder prettige gasten te maken krijgt.
- 6 Soms komen passagiers met geldig plaatsbewijs niet door het poortje, omdat de apparatuur niet goed werkt. Dit leidt tot opstoppen, het missen van treinen en ... agressie. Niet leuk voor het walpersoneel dus. Wat minder veilig bij de poortjes vanwege storingen en problemen met onervaren gebruikers.
- 7 Wat veiliger, omdat minder zwervers e.d. te verwachten zijn en veiliger als pbt-er/ingangscontroleur, omdat de poortjes voorkomen dat een agressieve reiziger me opzij duwt en gewoon doorloopt.

C Vanuit het treinpersoneel in willekeurige volgorde:

- 1 Wat is nog de zin van mijn werk.
- 2 Goed gevoel dat er aan de wal al gecheckt is, maar moet ik nog wel controleren dan? Zwartrijders zijn gefilterd, maar overig ongewenst gedrag houd je niet helemaal tegen.

- 3 Behoorlijk wat veiliger, omdat zwartrijden in één richting niet meer kan en vermoedelijk de minst problematische, richting stad. Bron van problemen verdwenen.
- 4 Ik zou eindelijk tijd en gelegenheid voor andere werkzaamheden dan kaartjesknippen krijgen. Ik krijg de gelegenheid om meer service te verlenen en kan reizigers gemakkelijker aanspreken op positief of negatief gedrag.
- 5 Wanneer ik er zeker van ben, dat het overgrote deel van de reizigers op de wal al een keer gecontroleerd is, zou ik me veel veiliger voelen als conducteur bij het maken van mijn controlerondes door de trein; ik heb nog maar een kleine kans om ruzie over een kaartje te krijgen met een reiziger.
- 6 Voor het treinpersoneel werkt het in meerderheid positief, al zijn zij soms bang voor taakuitholling en banenverlies.
- 7 Het aantal discussies in de trein over zwartrijden zal afnemen; echter, de discussies die nog wel plaatsvinden, kunnen heftiger zijn.

4 Zwarte route: de negatieve reactie

In deze route komen de bezwaren en risico's naar voren

Vraagstelling: Wat zijn de (mogelijke) negatieve effecten van ET/BTS voor de veiligheid?

A Vanuit de reiziger in prioriteitsvolgorde

- 1 Ik ben bang, dat ik er niet uit kan wanneer ik er snel uit moet.
- 2 Er is een probleem met mijn kaart en ik kan het station niet in.
- 3 Die klotepoortjes moeten het natuurlijk wel doen. En aangezien de techniek vaak faalt
- 4 Veel drukte, niet snel door kunnen lopen, ophoping, irritaties, duwen, trekken en voordringen bij de poortjes, ook zullen figuren met criminele bedoelingen hier misbruik van gaan maken.
- 5 Kom het station nauwelijks in; wat een gedrang zeg.
- 6 kans op zakkenrollen bij de poortjes, het station niet meer goed uit kunnen vluchten, problemen met ontruimen, grote vertragingen door halvegaren, die over het spoor gaan lopen.
- 7 Ik wil wel precies weten, wat de reis gaat kosten en ook dat er niks misgaat met de afschrijving.
- 8 Ik moet nu omlopen om op perron te komen.
- 9 Ik heb het gevoel, dat het station er niet voor mij is, maar ik voor het station. Zoals NS dat al haar hele leven denkt.
- 10 Wat een onzin ik had eerst jaarkaart en moet nu allemaal handelingen uitvoeren.
- 11 Hoe zwaai ik mijn oma nou uit?
- 12 Ik wil helemaal geen borg betalen voor een Extra Terrestrial kaart.
- 13 Alle ellendelingen die een kaartje hebben, worden in het systeem gevangen. Ik heb veel liever dat ze er snel uit kunnen, want dan wordt ik niet met ze geconfronteerd
- 14 Het station als ontmoetingsplaats wordt het station als reizigersmachine. Het wordt erg onpersoonlijk.
- 15 Overall in de maatschappij wordt je met computers en techniek geconfronteerd. Lekker ouderwets met de trein tuffen is er nu ook niet meer bij, moet je namelijk eerst door zo'n elektronisch poortje.

B Vanuit het walpersoneel in prioriteitsvolgorde

- 1 Agressie naar walpersoneel neemt toe doordat problemen over kaartjes van de trein naar de wal zijn verplaatst.
- 2 Het walpersoneel wordt nu geconfronteerd met probleemreizigers, die moeilijkheden gaan maken en langs die ene bemande doorgang proberen te glippen. Zijn ze daar door, dan hebben ze vrij veld.
- 3 Moet ik nu achter die reiziger aan gaan rennen die over het poortje springt.
- 4 Discussie, onenigheid bij onvoldoende doorloopsnelheid poorten. Een ieder vliegt over de sporen onder tijdsdruk met alle veiligheidsrisico's van dien.
- 5 De klanten (potentiële reizigers) zullen mij er intensiever op aanspreken. Dus een spoedcursus crisisbeheersing!
- 6 Als die dingen niet werken, krijg ik de shit over mij heen, lees agressief gedrag; bij veel drukte kan ik maar beter naar toilet gaan voor een uurtje of zo.....
- 7 Het instappen op een locatie waar BTS niet wordt gerealiseerd (Roode-school) is erg aantrekkelijk. Er wordt minder gecontroleerd op de trein en de afrekening op plaats van aankomst omzeilen ze eenvoudig via de sporen.
- 8 Reizigers proberen BTS te ontlopen door over het spoor te gaan lopen, dit moet het walpersoneel nu oplossen.
- 9 Drugshandelaren en drugsgebruikers kopen gewoon een kaartje, dus die zijn we toch niet kwijt.
- 10 Onder het mom van klantvriendelijkheid zal er nog veel misbruik mogelijk zijn en ben je vooral bezig met 'window dressing'.
- 11 Het personeel moet van de trein, opdat NS goedkoper kan opereren. Personeel van NS-R heeft werkgarantie tot 2010. Personeel van stations heeft geen werkgarantie. Dus worden de mensen van het station vervangen door personeel dat nu op de trein loopt.
- 12 Dodelijk saai werk.
- 13 Hebben ze me zo nog wel nodig? Kaartjes verkopen we via een apparaat, controle via een apparaat, ik kan dus naar huis!

C Vanuit het treinpersoneel in prioriteitsvolgorde

- 1 Leuk die poortjes, maar iedereen gaat 1e klas zitten.
- 2 Taakuitholling; banenverlies.
- 3 Ik ben bang, dat ik nu zelfs geen 'rondje om de kerk' meer mag rijden en de hele dag op wal moet gaan staan. Ben ik daarvoor conducteur geworden! Opeens weet je het ... niet meer.
- 4 Minder vaak gezeur over zwartrijden, maar als het er een is dan is de agressie groter.
- 5 De echte raddraaiers weten toch wel op de trein te komen, want het zal nooit waterdicht zijn. er zijn altijd lieden die dus toch op slinkse wijze de trein op komen en narigheid gaan uithalen....
- 6 Waarom nog controleren?
- 7 Het treinpersoneel is er niet meer zeker van dat iedere gast het recht heeft op een reis. De binding spoorbedrijf-klant wordt losser. Het personeel moet een totaal nieuw werkperspectief ontwikkelen.
- 8 Het systeem zal niet waterdicht zijn en de echte probleemgevallen vinden de mazen van het net, dan moet ik de rotzooi weer opruimen.
- 9 Mijn werk wordt toch wat saaier, een leuke discussie of vechtpartijtje met een zwartrijder zal minder vaak voorkomen, dodelijk saai allemaal.
- 10 Er zullen meer vertragingen ontstaan, omdat mensen niet op tijd van het ene naar het andere perron kunnen komen.
- 11 Ik begreep zelf niet hoe ET/BTS werkt, hoe moet ik dat straks aan de klanten uitleggen?

5 Gele route: positieve reactie

In deze route worden de voordelen en kansen belicht.

Vraagstelling: Wat zijn de positieve effecten van ET/BTS voor de veiligheid?

A Vanuit de reiziger in prioriteitsvolgorde

- 1 Veilige stations, minder last van hangjongeren en zwervers.
- 2 Prettig, dat iedereen om mij heen tenminste ook een kaartje heeft.
- 3 Prettig, dat er altijd iemand van de vervoerder zichtbaar op het station aanwezig is.
- 4 Minder zwartrijders; overzichtelijke reizigersstroom.
- 5 Minder kans op agressie in de trein; duidelijkheid; hogere sociale veiligheid.
- 6 De man bij het poortje helpt me ook meteen met servicevragen.
- 7 De conducteur heeft meer tijd voor de reiziger met problemen en kan in de trein de overblijvende angsthazen gezelschap houden: nu nog begeleiding in en buiten het station.
- 8 Alles beheerst, een heerlijk gevoel, geen discussie in de trein.
- 9 Tuig komt er niet meer in.
- 10 Ik hoef niet meer elke keer een kaartje te kopen en dat bespaart mij tijd; bovendien krijg ik periodiek een handig overzicht toegestuurd van de reizen die ik heb gemaakt.
- 11 Ik kan lekker doorslapen, er wordt nauwelijks gecontroleerd.

B Vanuit het walpersoneel in prioriteitsvolgorde

- 1 Mijn station heeft gelukkig BTS. Een deel van de overlastveroorzakers waar ik nu mee geconfronteerd wordt, hanggroepjongeren en verslaafden, zitten nu buiten het station en op andere stations
- 2 De reiziger zal zich door mijn aanwezigheid veiliger voelen.
- 3 Naast het "surveilleren" in en rond het station komt er nu een taak bij: de mensen helpen bij problemen en het zijn van gastheer/vrouw.
- 4 De reiziger heeft bewust gekozen voor een betaald verblijf op het station en heeft daarmee een prettiger doel voor ogen, nl. een service krijgen. Ik ga die bieden. Meer plezier in je werk.
- 5 Er lopen nu veel meer collega's rond waardoor ik mij veiliger voel en gesteund kan worden bij onenigheid.
- 6 Ik kan mij meer op service aan de klanten richten dan op dingen als kaartje verkopen
- 7 Gelukkig staan die poortjes er nu, zodat ik niet zelf die lui tegen moet houden die zonder kaartje binnen proberen te komen.
- 8 Als mensen zichtbaar onaangepast zijn, kan je ze buiten sluiten of binnen, net waar je zelf bent
- 9 Duidelijkheid: er wordt weer een norm gesteld.
- 10 Wat hebben mijn collega's op de trein toch een mooie baan. Kunnen ze echt service verlenen. goed voor de klant.
- 11 De sfeer op het station, de wal is ontspannen, nu alleen nog de punctualiteit.
- 12 Als iemand tegengehouden moet worden kunnen we gewoon de poortjes vastzetten!
- 13 Mijn functie wordt belangrijker, want ik ben de poortwachter voor het systeem.
- 14 Het geeft meer betaald werk.

C Vanuit het treinpersoneel in prioriteitsvolgorde

- 1 Hoe dan ook minder zwartrijders en we weten dat 60% van de agressiegevallen ontstaan door het zwartrijden.
- 2 Als de trein inderdaad veiliger wordt, heb ik meer plezier in mijn werk.
- 5 Toch een vorm van blokkade voor figuren die niets te zoeken hebben op de trein en die overlast veroorzaken.
- 3 Nu kan ik mij concentreren op het echte werk, namelijk service verlenen en zorgen voor tijdig en goed vertrek van de trein. Als treinpersoneel wordt je dan door de reiziger meer gezien als vriendelijke gastheer en minder als repressieve kaartcontroleur en -beboeter.
- 10 Ik krijg tijd om negatieve elementen in de trein positieve aandacht te geven.
- 11 Ik verwacht dat er meer personeel op het station komt, dus is er sneller ondersteuning beschikbaar.
- 12 Ik heb minder vaak gezeur over zwartrijden.
- 9 Meer tijd voor een praatje met de klant. Mijn gastheeropleiding breng ik met veel plezier in de praktijk.
- 7 Hoef niet meer hard te werken.

6 Groene route: de creatieve reacties

Deze route brengt de ideeën en suggesties voor verbetering

Vraagstelling: Welke creatieve ideeën kunt u DSP meegeven voor wat betreft de veiligheid in het kader van ET/BTS, bijvoorbeeld voor de bij zwart genoemde knelpunten?

A Vanuit de reiziger in willekeurige volgorde

- 1 Kleur en licht.
- 2 Veel personeel bij de poortjes en ondersteuning met cameratoezicht en opvolging hiervan.
- 3 Zorg ervoor dat de poortjes het overzicht niet belemmeren.
- 4 Zicht, kunnen zien en gezien worden.
- 5 Zorg voor gegarandeerd veilige plaatsen op het station, in de hal, op het perron, in de trein. Dat kan best.
- 6 BTS alleen als onderdeel totaal pakket, waarbij station/stationsomgeving onder handen wordt genomen; uitstraling / imago.
- 7 Reguleer vooral 's avonds de loopstromen dusdanig met de poortjes dat er geen stille delen ontstaan in het station.
- 8 Maak er een werkgelegenheidsproject van om mensen te rekruteren die we nu kennen als lastposten; ze zijn toch altijd al op het station, school ze om en zet ze in bij de poortjes als toezichthouder etc.
- 9 Beschutting transparant, goede overgang met omgeving, geen gevoel van beslotenheid opwekken.
- 10 Geen donkere hoeken, veel gebruik van vandalismebestendig glas, goede verlichting, sfeermuziek, etc.
- 11 Denk aan uitgebreide publiciteitscampagne bij invoering BTS, waarbij de verhoogde veiligheid wordt benadrukt.
- 12 Bedenk een concept voor een veilige verplaatsingsketen. Je loopt het risico maar een deel van de hele verplaatsing veilig te maken. Wat is het belang van dat deel voor de reiziger.
- 13 Toegang moet uitnodigen en net iets anders: laat plaatselijke "kunstenaars" meedenken. Dat werkt stimulerend op maatschappelijk niveau, goed voor draagvlak.
- 14 De stations leger dan nu, dus een terughoudend commercieel beleid. Leegte geeft ruimte voor iets anders: plek voor de gastheer.
- 15 Ook veilige stationsomgevingen.

B Vanuit het walpersoneel in prioriteitsvolgorde

- 1 Overzicht.
- 2 Een eigen ruimte met veel glas en geen jaloezieën. Ik wil gezien worden.
- 3 Walpersoneel bij geheel betrekken en zelf laten aangeven welke rol zij kunnen vervullen.
- 4 Ik wil een prettige ruimte hebben van waaruit ik toezicht kan houden.
- 5 Personeel bij poortjes is een MUST.
- 6 Heldere formulering van taken van het walpersoneel (beperken beleidsvrijheid).
- 7 Goede middelen geven om werk te kunnen doen, afwisseling door op en af tijden af te spreken.
- 8 Walpersoneel moet in getal UITGEBREID worden.
- 9 Zorg voor zekere status van het personeel bij poortjes.
- 10 Rouleren van werkzaamheden; loket, perron/stationshal en trein. Dit bevordert samenwerking en 'voor elkaar klaarstaan'.
- 11 Station openbare ruimte maken en toezicht aan de politie overlaten.
- 12 Geef walpersoneel een strategische plaats, die als kern van een "safe haven" kan functioneren.

C Vanuit het treinpersoneel in prioriteitsvolgorde

- 1 Zet ET-lezers IN de treinen. Hiermee vang je het probleem op dat passagiers (per ongeluk of expres) nog niet zijn ingecheckt.
- 2 Alle controleurs moeten even strikt de regels handhaven; geef het treinpersoneel een percentage van de geïnde gelden (kaartjes en boetes).
- 3 Ik wil een mooi pak, want ik ben de gastheer. Zo ben ik voor mijn gasten herkenbaar en neem ik de afstand weg.
- 4 Zet aparte ET-paaltjes in de 1e klas. Dit voorkomt grijsrijden (met 2e klas kaartje 1e klas reizen) en hinderlijk door de 1e klas rondlopen van 2e klas passagiers (soms met kwade bedoelingen).
- 5 In de trein geen verkoop van kaartjes meer; geen kaartje dan meteen boete!
- 6 Een reiziger zonder kaartje is geen klant, hoeft ik dus niet als gast te behandelen.
- 7 1e maandag van maand entertainment in de trein, van muziek tot jongleren tot
- 8 Inderdaad geen kaartjes op trein verkopen, zonder kaartje is in principe strafbaar dus gelijk een prent.
- 9 Heldere taakomschrijving.
- 10 Geef conducteurs in de trein een zichtbare verblijfsplek bij de passagiers; reserveer plaatsen voor kwetsbare passagiers in de omgeving.

7 Blauwe route: de analytische benadering

Deze route is bedoeld om tot prioriteiten en conclusies te komen. De voorzitter constateert dat de ochtend veel boeiende aanknopingspunten en aanbevelingen heeft opgeleverd.

8 Voorlopige conclusies

Na de lunch wordt de opzet enigszins aangepast aan de grootte van de groep, aangezien enkele deelnemers in de middag weer andere verplichtingen hadden. Het GDR-systeem wordt verlaten en de middag geschiedt via presentaties gevolgd door plenaire discussies.

Waar nodig ondersteund met foto's, cijfers of tekeningen worden door de experts van DSP de voorlopige conclusies voorgelegd:

A Sander Flight	: kwantitatief nulbeeld
B Manuel J.J. López	: kwalitatief nulbeeld
C HarmJan Korthals Altes	: het binnenlands referentiebeeld
D Rob van der Bijl	: het buitenlands referentiebeeld.

Enige opmerkingen n.a.v. de presentaties

- Kan het geld voor ET/BTS niet beter gebruikt worden voor andere preventieve maatregelen?
- Er moet een heldere keuze komen wat meer prioriteit heeft: de commercie of de dienstverlenende activiteiten. Die keuze is een politieke keuze.
- Is er een alternatief voor BTS en hoe zou dat moeten?
- Wat is er bekend aan binnenlandse informatie, die de veiligheidseffecten van ET/BTS kan helpen voorspellen? Te denken valt aan literatuur, interviews en schouwen.
- Het verschuivingeffect (het waterbedeffect) heeft een matigend effect.
- Men vraagt zich af wat de effecten zijn, als je BTS niet goed invoert.
- Je zou één verantwoordelijke vervoerder en één verantwoordelijke beheerder moeten hebben.
- Gemeenten zijn ook eigenaren/beheerder/verantwoordelijk naast vele andere instanties en rechtspersonen. Wie neemt de beslissingen?
- Wat willen we met de stations: ontmoetingspunten met winkelvoorzieningen of metroachtige vervoerspunten?
- Forenzen stromen snel door, dus je zou langzaam en snel moeten scheiden bij de poortjes.

9 Slotconclusies middels een rondje langs alle deelnemers

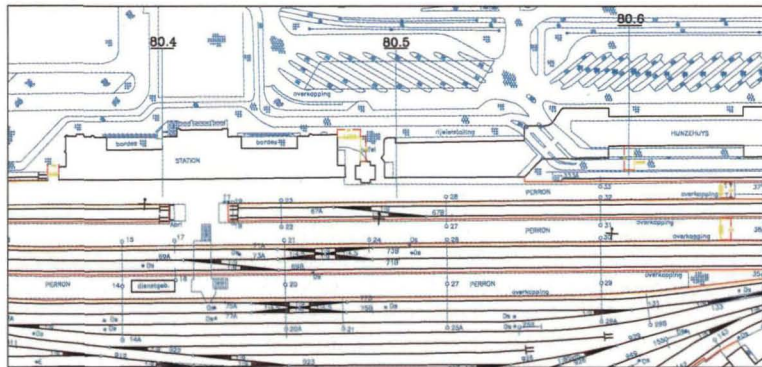
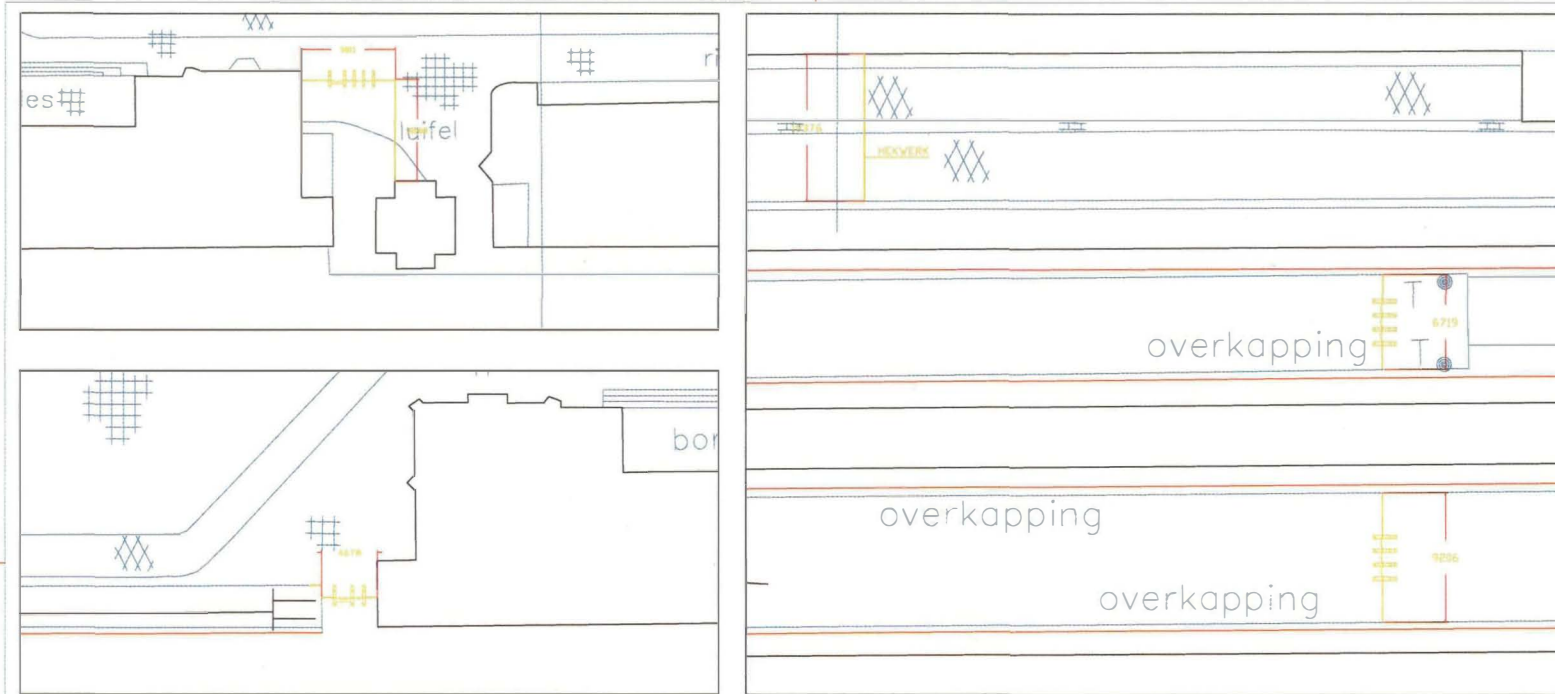
- BTS biedt veel mogelijkheden, maar voer het voorzichtig in en combineer het niet met het invoeren van ET.
- Doe een experiment op beperkte schaal (en probeer het niet voor de zomer 2003 in te voeren).
- Haal ET (commercieel) en BTS (veiligheid) uit elkaar.
- Gebruik geen nieuwe high tech, maar beproefde technologie.
- Gebruik de onderzoeken om het geheel goed te doordenken, want de integraliteit zal een probleem zijn.
- Uit de situatie Lelylaan blijkt dat de belangen van de NS en die van de maatschappij strijdig zijn: het maatschappelijk denken eist aanpak via mensen en niet via machines.
- BTS vereist een cultuurverandering bij het personeel, nl gastheer zijn.
- Er moet een geheel nieuwe stationsvisie komen: reizen moet weer leuk worden.
- Er is een vervolgtraject nodig: alleen al bij deze groep zit meer expertise dan er nu uitkwam. Misschien dat de discussie nog meer oplevert als men weet welk systeem gebruikt gaat worden.

- De complexiteit weegt sterk en BTS levert of een groot voordeel of een groot nadeel: er moet snel een pilot komen en men moet snel daarover beslissen.
- Je zou op Lelylaan snel een pilot moeten houden in het kader van toezicht.
- Voor een pilot heb je eerst een nulsituatie nodig. Om goed te kunnen sturen moet het doel helder zijn en dat is het niet. De discussie moet eerst nog veel breder gevoerd worden.
- Denk lang en goed na over alle functies voor je een pilot opzet of splits het en zet experimenten op per onderdeel: faseren dus
- Koppel de PBT-cijfers aan de incidenten in de trein.
- Je zou kunnen beginnen met eenvoudige empirische experimenten, bv door de loop van de reizigers te sturen met losse loophekken en doe dit met en zonder interwijk-functie.
- Oefen ook in ontruimingsoefeningen.
- Wees voorzichtig: het imago van de NS begint net weer op te krabbelen en een mislukt experiment kan de weerstand tegen de NS weer in volle hevigheid oproepen.
- Een pilot is goed, maar er is wel uitgekiend maatwerk nodig.
- BTS biedt kansen!!!!

Bijlage 14 Geïnterviewde personen binnenlandse referentiecasse

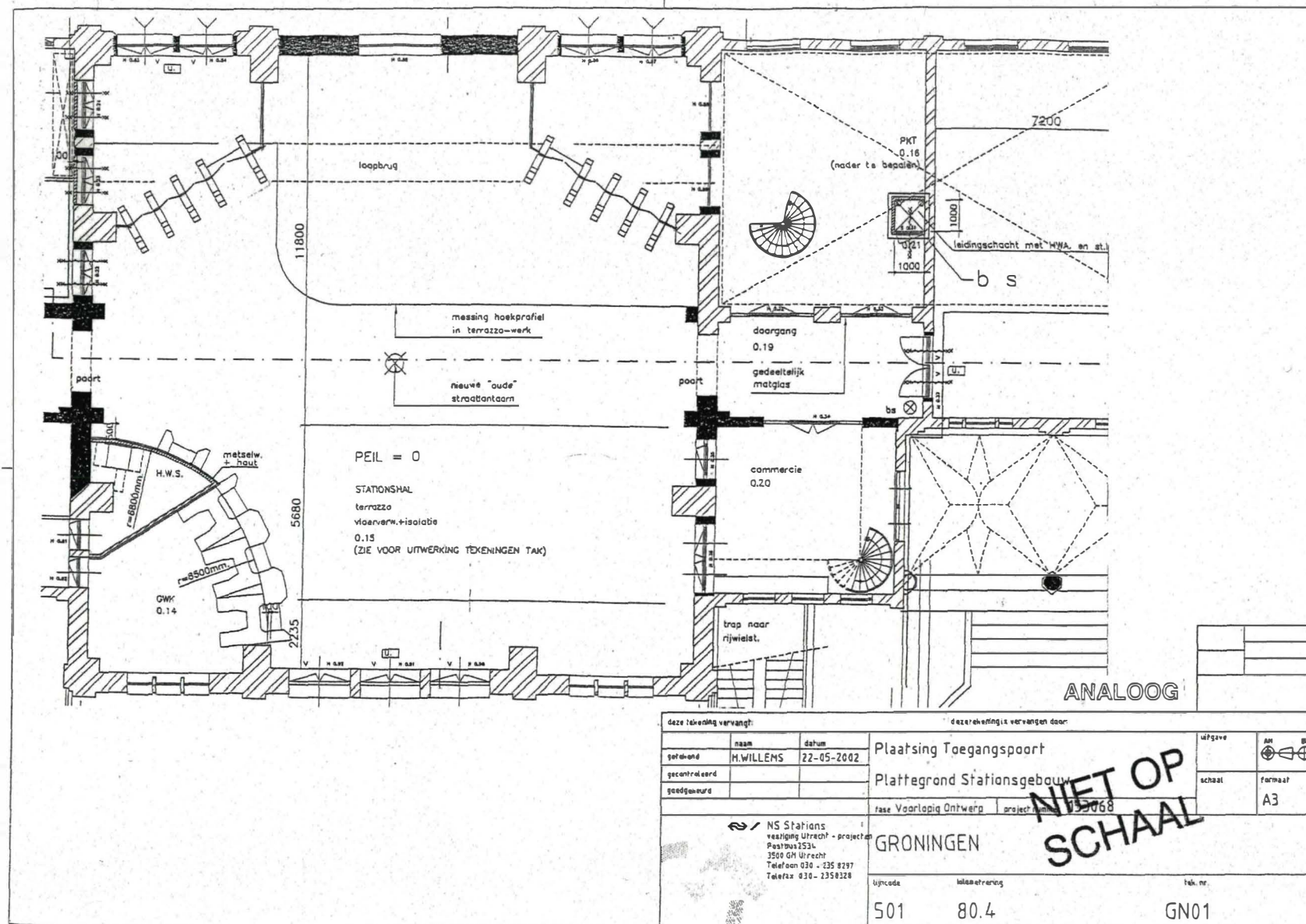
H. Munk	Netwerkcoördinator Sociale Veiligheid Randstad Noord
R. Frantzen	Netwerkcoördinator Sociale Veiligheid Noordoost
P. Schenk	Netwerkcoördinator Sociale Veiligheid Randstad Zuid
S. Klarenbeek	Netwerkcoördinator Sociale Veiligheid Zuid
E. Tabink	Adviseur Sociale Veiligheid NS Stations Randstad Noord
R. Lubbers	Adviseur Sociale Veiligheid NS Stations Noordoost
L. Wagenmakers	Adviseur Sociale Veiligheid NS Stations Randstad Zuid
M. Bosch	Adviseur Sociale Veiligheid NS Stations Zuid
B. Boere	Adviseur Sociale Veiligheid NS Stations Centraal
F. Thielens	Procesmanager PBT Netwerk Zuid
H. Keetman	Procesmanager PBT Netwerk Noordoost
R. Scholz	Procesmanager PBT Rayon Rotterdam
J. Wagenmakers	Teamleider PBT Rayon Eindhoven
H. van Gelderen	Senior adviseur capaciteitsplanning Railned
M. Legel	Voorheen programmamanager Chipkaart NS Commercie
A. Smolders	Hoofd stafteam operationele ondersteuning Spoorwegpolitie
R. van den Berg	HTM
R. Weenink	GVB
P. Bergsma	RET

Bijlage 15 BTS voorstellen voor onderzochte stations

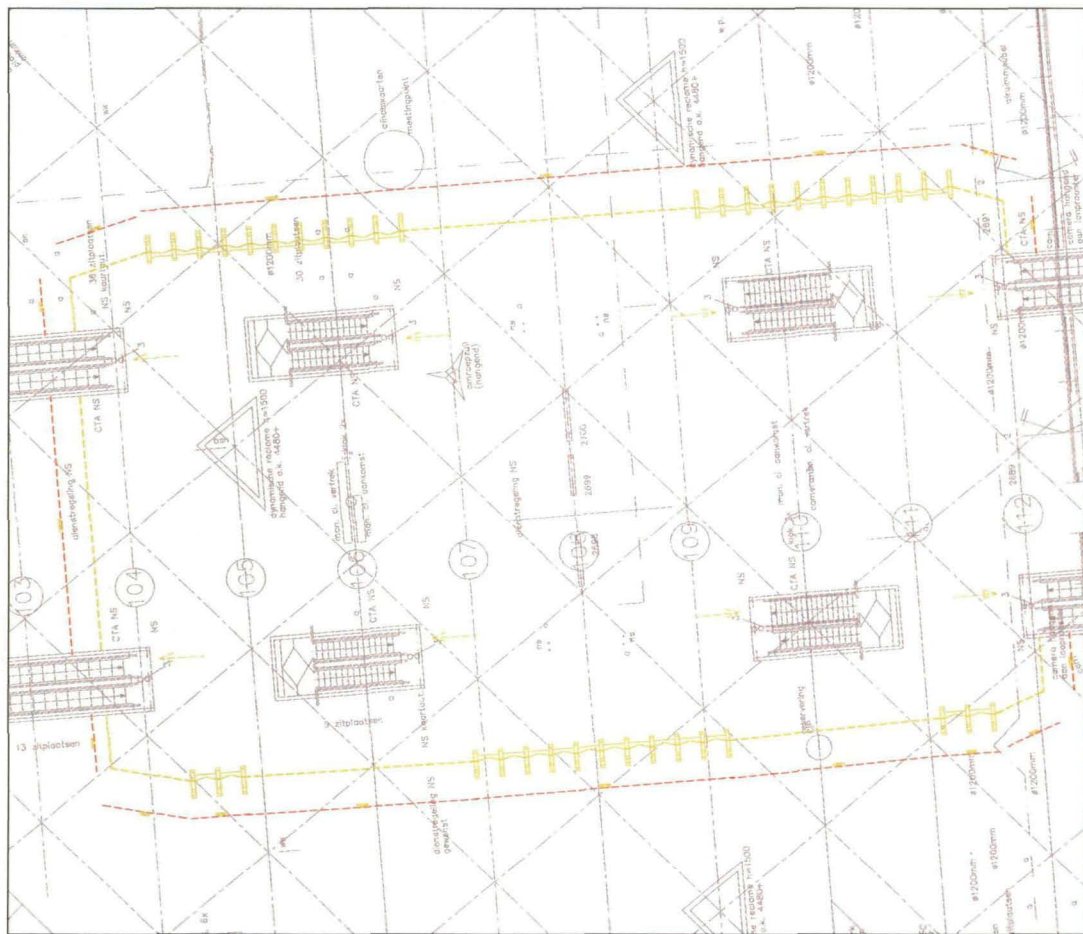


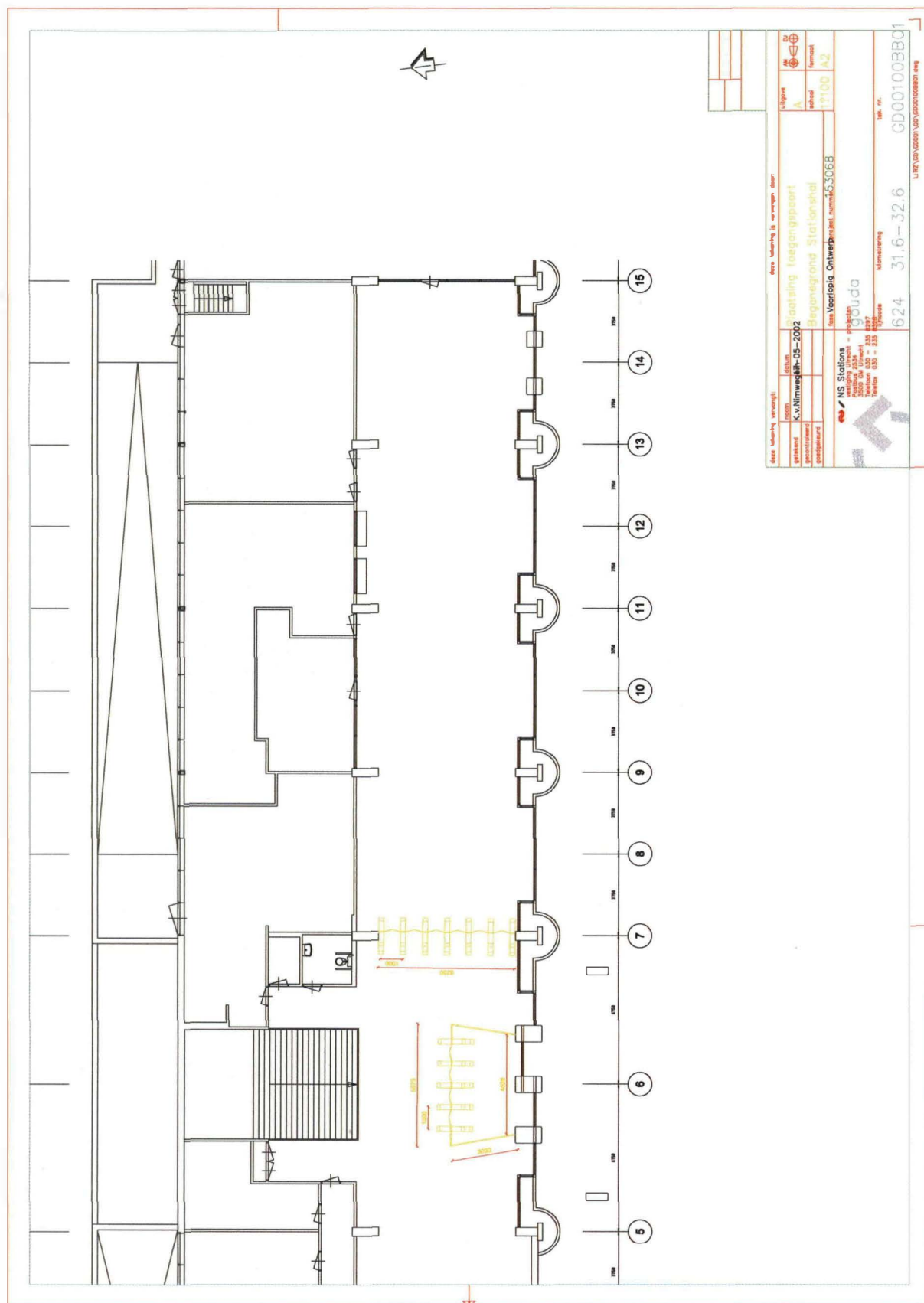
deze tekening vervangt:			deze tekening is vervangen door:		
getekend	naam	datum	Plaatsing Toegangspoort Stationsomgeving	uitgave	AM  EU
gecontroleerd		21-05-2002		A	
goedgekeurd				schaal	formaat
			fase Voorlopig Ontwerp	project nummer	153068
				Div.	A2
 NS Stations vestiging Utrecht - projecten Postbus 2534 3500 OM Utrecht Telefoon 030 - 235 8297 Telefax 030 - 235 8326			GRONINGEN 1:10000 kilometering		
			501	tek. nr. GN --- XXBP01	

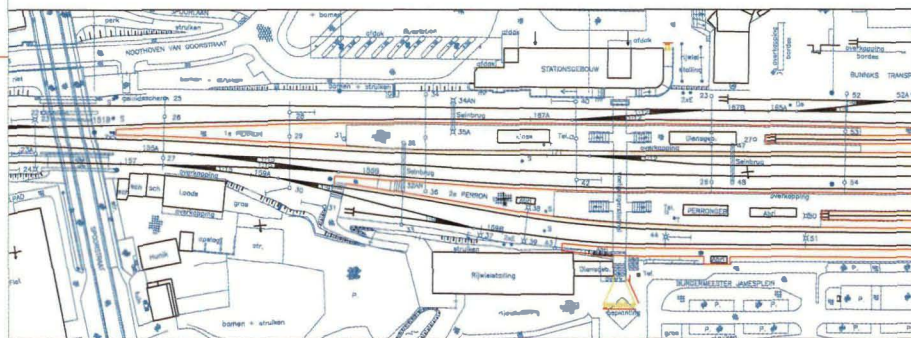
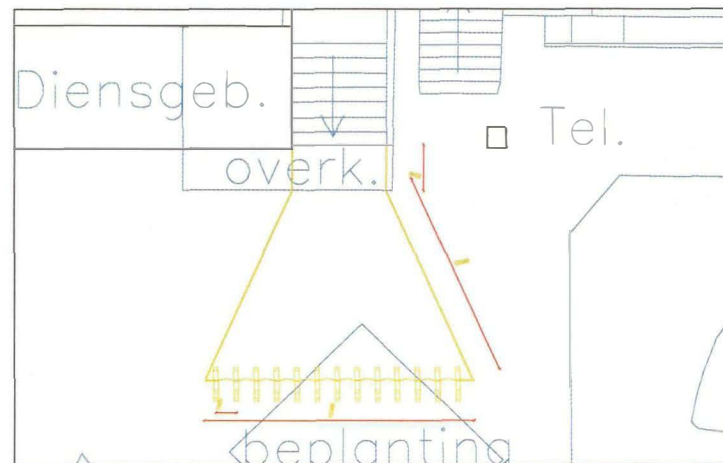
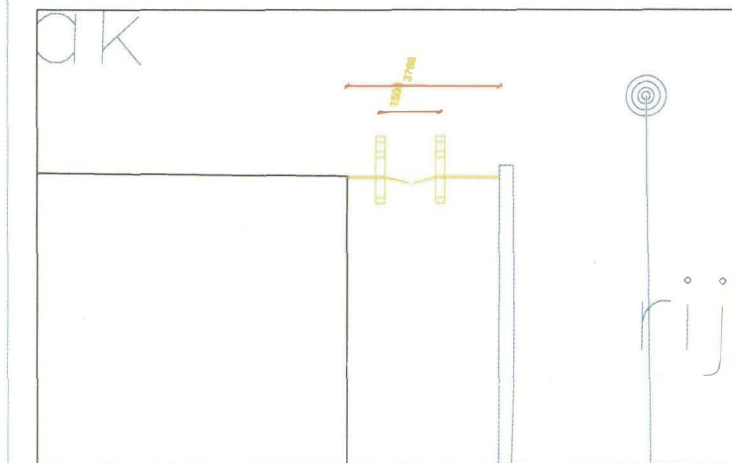
L: CAD\NO\PERRON\GN--XXBP01



deze tekening vervangt:			deze tekening is vervangen door:		
naam	datum		Plaatsing Toegangspoort	uitgave	AM
getekend	H.WILLEMS	22-05-2002	Plattegrond Stationsgebouw	school	formaat
gecontroleerd			fase Voorlopig Ontwerp	projectnummer	A3
gepland			GRONINGEN	Uitsnede	
NS Stations vestiging Utrecht - projecten Postbus 2531 3500 GN Utrecht Telefoon 030 - 235 8297 Telefax 030 - 235 8328			Uitsnede	Illustratie	tek. nr.
			501	80.4	GN01

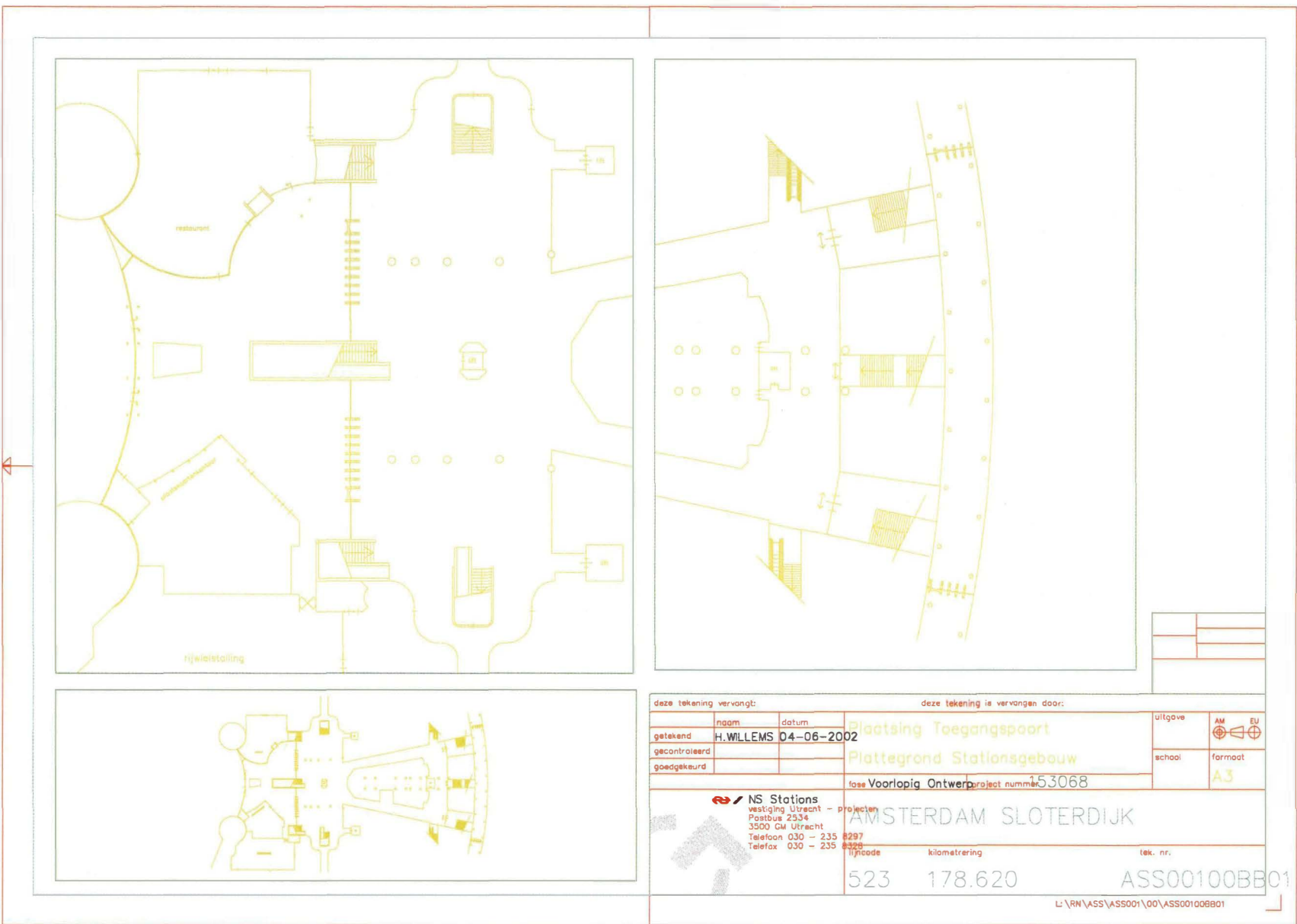
[illegible]

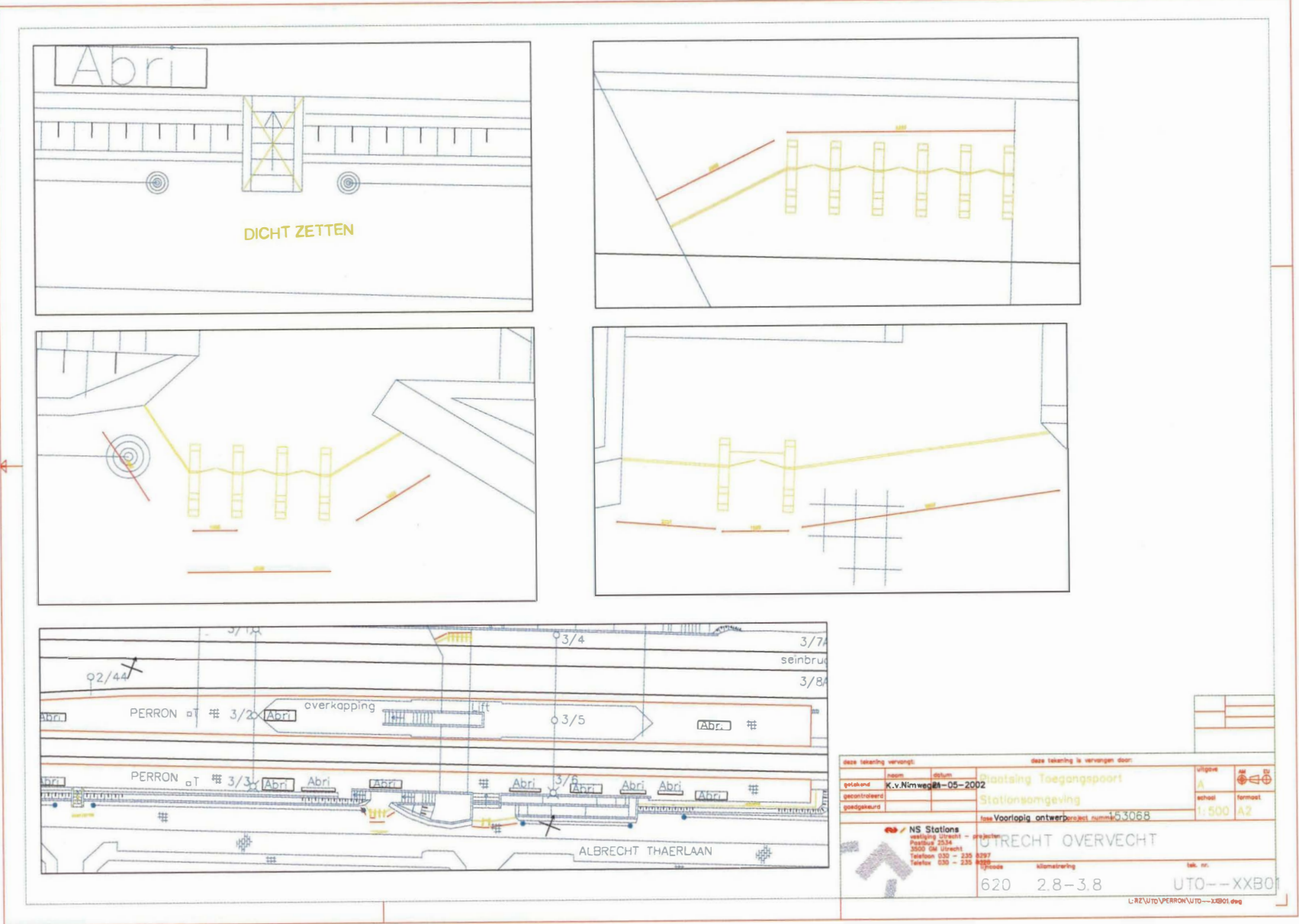




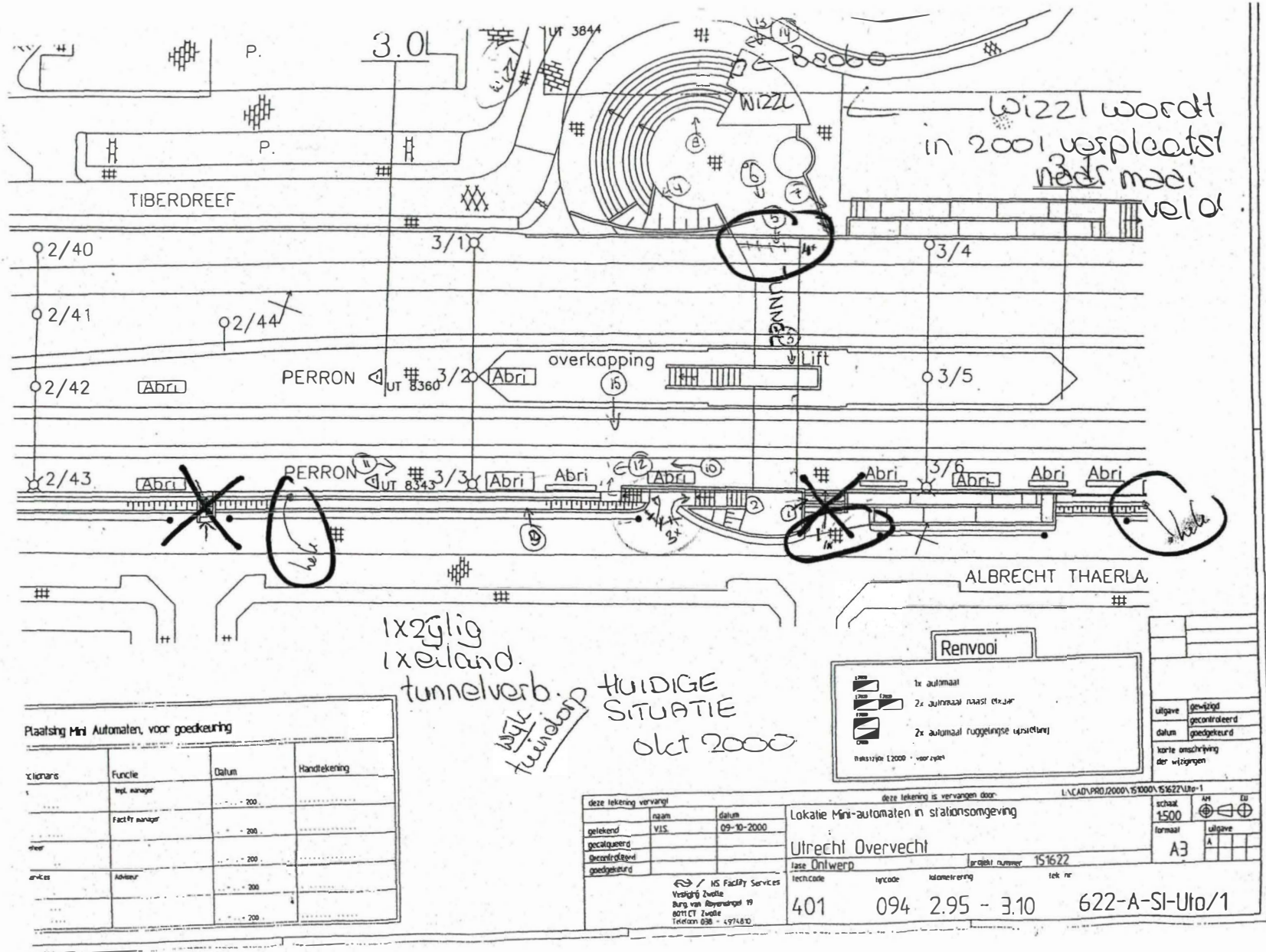
deze tekening vervangt:			deze tekening is vervangen door:		
getekend	naam	datum	Plaatsing Toegangspoort		uitgave
gecontroleerd	K.v.Nimwegen	05-2002	Stationsomgeving		AM
goedgekeurd			Voorlopig Ontwerp		EU
			Projectnummer 153068		schaal
			GOUDA		formaat
			Lijncode		1:500 A2
			kilometrerings		tek. nr.
			624 31.6-32.6		GD--XXBP01

L:\RZ\GD\PERRON\GD--XXBP01

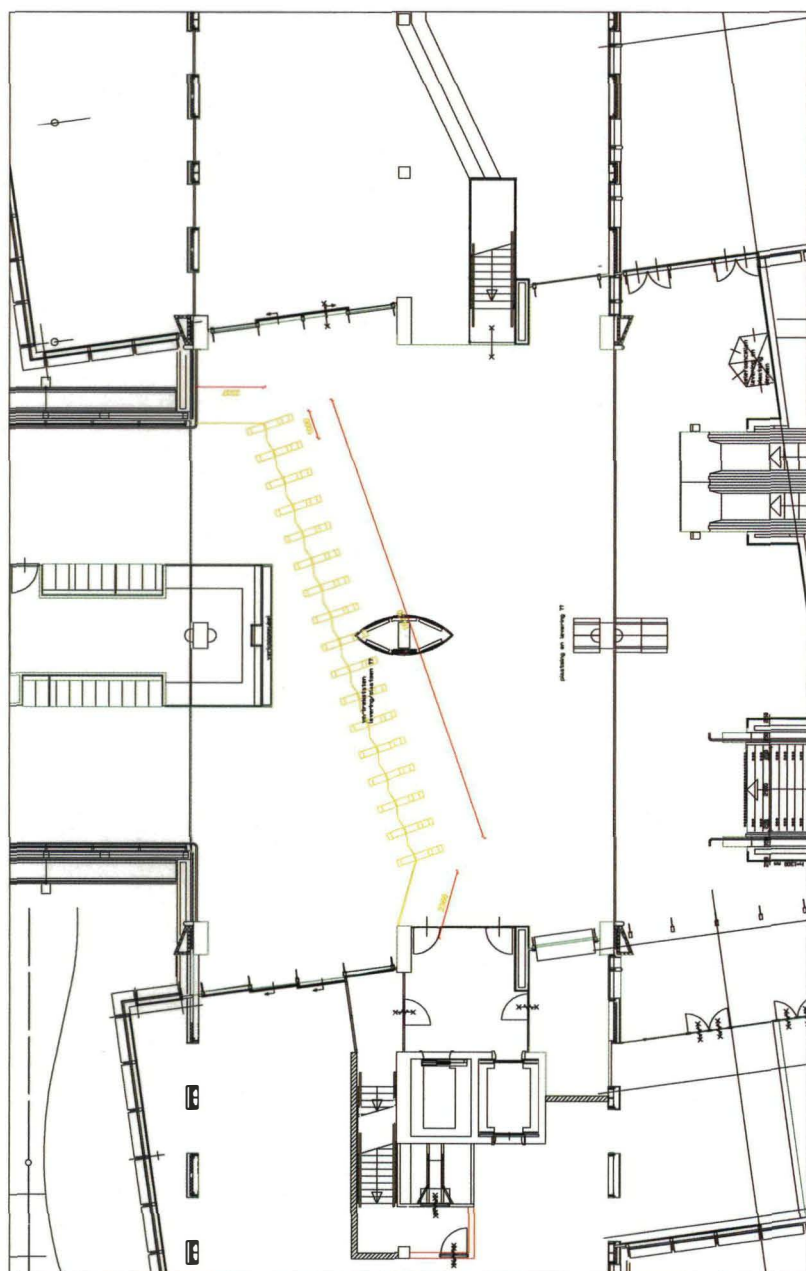


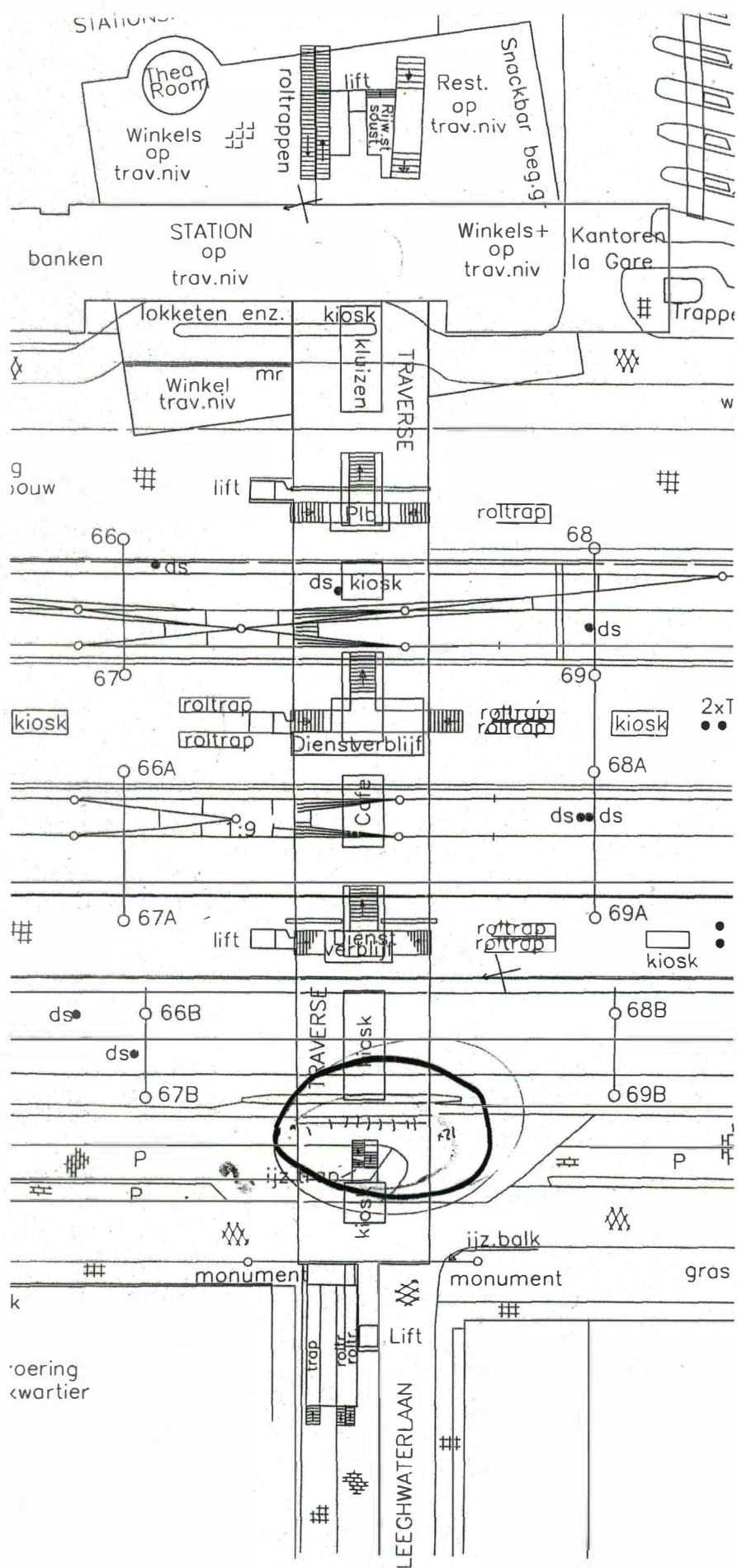


deze tekening vervangt:		deze tekening is vervangen door:	
naam	datum	naam	datum
getekend	K.v.Nimweg 05-2002	getekend	K.v.Nimweg 05-2002
gecontroleerd		gecontroleerd	
goedgetekend		goedgetekend	
NS Stations		Utrecht Overvecht	
vestiging Utrecht - project		vestiging Utrecht - project	
Postbus 2534		Postbus 2534	
3500 GM Utrecht		3500 GM Utrecht	
Telefoon 030 - 235 2787		Telefoon 030 - 235 2787	
Telefax 030 - 235 2788		Telefax 030 - 235 2788	
E-mail		E-mail	
620		2.8-3.8	
UTO--XXBOI		UTO--XXBOI	
L:RZ/UTO/PERRON/UTO--XXBOI.dwg		L:RZ/UTO/PERRON/UTO--XXBOI.dwg	





[illegible]



Bijlage 16 Betrokken medewerkers DSP-groep

Projectcoördinator

Jack Weaver

Projectadviseur

Paul van Soomeren

Kwantitatief nulbeeld

Sander Flight

Kwalitatief nulbeeld

Manuel Lopèz

Jeanine Bacchus

Tobias Woldendorp

Harm-Jan Korthals Altes

Buitenlands referentiebeeld

Manuel Lopèz

Rob van der Bijl

Binnenlands referentiebeeld

Harm-Jan Korthals Altes

Mireille Geldorp

Julia Mölck

Nicole Smits

Hein Stienstra

Overige werkzaamheden

Jeanine Bacchus

Jan Reerink

Marije van Barlingen

Anja Beerepoot

Eindredactie

Jack Weaver

Paul van Soomeren

Jan Reerink

Henk Jansen

Vormgeving

Roel Heerema

Mirjam Roters

Webmaster

Marteyn Blok

NS Safety Case

De verwachte
veiligheidseffecten
van ET/BTS



Management Samenvatting

Aanleiding

De NS heeft plannen om een systeem van electronic ticketing (ET) in te voeren in combinatie met beheerste toegang tot stations (BTS). Concreet krijgt dit waarschijnlijk gestalte in de vorm van een OV-chipkaart (de electronic ticket) en poortjes op het station (de beheerste toegang).

Teneinde een aantal strategische beslissingen te kunnen nemen over de invoering van ET/BTS, heeft de NS behoefte aan een rapportage over de te verwachten effecten van ET/BTS. Eén van de onderdelen in die rapportage betreft het aspect veiligheid. Besloten is om een zogeheten safety case op te stellen, waarin de te verwachten veiligheidseffecten worden beschreven. Aan DSP-groep is gevraagd om invulling te geven aan deze safety case.

NS Safety Case: aanpak en inhoud

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



SCOPE VAN ONDERZOEK

In de safety case is gekeken naar de veiligheidseffecten van ET/BTS op:

- sociale veiligheid (agressie en geweld, diefstal, graffiti, vandalisme, overlast);
- subjectieve veiligheid (onveiligheidsgevoelens personeel en reizigers);
- complicaties bij calamiteiten (mensenstromen en optreden hulpdiensten);
- zwartrijden en grijsrijden;
- lopen over het spoor;
- mogelijke nieuwe problemen.



WAT IS ET/BTS

In het rapport van DSP-groep (NS Safety Case: De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS) wordt allereerst ingegaan op hetgeen bekend is over het concept ET/BTS. Omdat het gaat om een concept zijn er vooral veel details bekend over de techniek en de plaats voor de poortjes maar weinig over de praktische uitwerking voor de reiziger.

8 STATIONS EN 6 LIJNEN

Om een beter beeld te verkrijgen is de keuze gemaakt om de veiligheidssituatie in 8 Nederlandse stations en op 6 lijnen in kaart te brengen. Doordat bij de keuze van stations en lijnen de verscheidenheid en representativiteit gewaarborgd zijn, is het mogelijk om een aantal algemene uitspraken te doen.

AANNAMES

Veel onderdelen van ET/BTS staan nog ter discussie. Om toch uitspraken te kunnen doen over de verwachte veiligheidseffecten is allereerst een lijst opgesteld met de aannames die gehanteerd worden.

VIER DEELONDERZOEKEN

Na vaststelling van de scope van onderzoek en het formuleren van de aannames zijn vier deelonderzoeken uitgevoerd.

KWANTITATIEF NULBEELD

Allereerst is een kwantitatief nulbeeld opgesteld: welke cijfers zijn er beschikbaar over de veiligheid en wat zeggen die? Diverse NS bronnen zijn door ons aangeboord om harde cijfers te verkrijgen en de cijfers van de 8 geselecteerde stations en de 6 geselecteerde lijnen worden in het rapport weergegeven en in hun context geplaatst. In sommige gevallen is er enige twijfel over de betrouwbaarheid van het cijfermateriaal. Zo wordt bijvoorbeeld geconstateerd dat hoe drukker het is op de trein, hoe minder incidenten geregistreerd worden (kennelijk door tijdgebrek).

EEN NIEUWE MANIER VAN REIZEN

REGISTREREN, VERZAMELEN EN ANALYSEREN VAN CIJFERS KAN BETER

Een voorzichtige hantering van het cijfermateriaal (voornamelijk afkomstig van de Railpocket MIS) laat zien dat ongeveer 60% van de meldingen over agressie en geweld samenhangen met kaartcontrole. Een belangrijke aanbeveling in het kwantitatieve verhaal is om informatieverkrijging over veiligheid te bundelen. Alleen al het verzamelen van een coherent totaal aan gegevens over veiligheid, bleek nu meer dan een maand te kosten. Er is wel veel informatie, maar die informatie is veel te gefragmenteerd voorradig (overal zit wat).

De verkregen gegevens kunnen gebruikt worden voor beleidsontwikkeling. In het rapport wordt aangegeven wat er gemeten dient te worden, hoe dat kan plaatsvinden en hoe belangrijk effectieve evaluatie is. Er zou allereerst een echt nulmetings-onderzoek gedaan moeten worden, zodat evaluatie en effectmeting in de toekomst, na invoering van ET/BTS, zin krijgen en bijsturing mogelijk wordt.

KWALITATIEF NULBEELD

Als tweede is een kwalitatief nulbeeld opgesteld. Het gaat hier om de sociale veiligheid op stations, voornamelijk gebaseerd op observatie en ondersteund door interviews.

De acht stations zijn bekeken en getoetst aan de volgende veiligheidsprincipes:

- Hoe betrokken voelen bewoners en bezoekers van stations zich bij de eigendom van dit gebied?
- Wat is de invloed van de sociale controle?
- Hoe effectief zijn de toezichthouders?
- Zijn er duidelijk normen voorhanden? Weet iedereen waar hij/zij aan toe is?
- Hoe worden passagierstromen gestuurd?

Spinnenwebgrafieken per station maken duidelijk dat er wel degelijk verbetering mogelijk is voor wat betreft veiligheidsaspecten. Op basis van bovengenoemde veiligheidsprincipes worden verwachtingen uitgesproken over de effecten van achtereenvolgens ET, BTS en ET/BTS.



MAATWERK OP LOKAAL NIVEAU: STATION EN OMGEVING

EEN BEVEILIGDE ZONE EN EEN ONBEVEILIGDE ZONE

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



Er worden praktische aanbevelingen gedaan voor elk van de 8 stations, waarbij mede is gekeken naar de voorgestelde plaats van de poortjes op de stations. Duidelijk wordt gemaakt dat de invoering van ET/BTS als enige maatregel zeker niet de oplossing is voor alle veiligheidsproblemen. ET/BTS moet gezien worden als één element binnen een breder pakket van (flankerende) organisatorische, bouwkundige en elektronische maatregelen.

BUITENLANDS REFERENTIEBEELD

Als derde is in het buitenlandse referentiebeeld aandacht besteed aan internationale toepassingen van ET/BTS. Een eerste opmerking is dat ET/BTS nergens ontwikkeld is vanuit een primaire veiligheids doelstelling. De globale benadering voor invoering richtte zich meestal op gebruikersgemak en het voorkomen van zwart- en grijsrijden. De thans bestaande toepassingen geven een goed beeld van wat er technisch mogelijk is. Door verschillen in ruimtelijke ordening, stationsarchitectuur en cultuur, is het moeilijk om de bestudeerde buitenlandse cases te gebruiken als steekhoudend vergelijkingsmateriaal.

Londen levert de beste informatie op, zowel ten aanzien van reizigersgedrag als stationsstructuren. Het spoorwegbedrijf C2C is interessant omdat hier, op 25 stations, BTS volledig is toegepast. Uit het beschikbare cijfermateriaal lijkt het erop dat BTS invloed heeft op de veiligheidsbeleving. Alle stations van C2C werken echter ook met het 'Secure Station Scheme' (een soort Keurmerk Veilig Station) en omdat BTS binnen het 'Secure Station Scheme' slechts een onderdeel is van een totaalpakket, is het moeilijk om de BTS effecten te isoleren.

Twee bezoeken aan spoorwegbedrijf South West Trains in Londen leveren nuttige suggesties op voor realistische invoering van BTS in Nederland. De globale conclusie is dat als BTS wordt aangewend voor het verhogen van de sociale veiligheid het nooit op zichzelf mag staan.

BINNENLANDS REFERENTIEBEELD

De gedachten over invoering van ET/BTS zijn niet geheel nieuw. In Nederland zijn zowel de NS als andere vervoerders bezig met de ontwikkeling en toepassing van het concept. Een analyse van de ervaringen, plannen en verwachtingen was daarom op zijn plaats. In het binnenlandse referentiebeeld is

daartoe literatuurstudie verricht en zijn interviews gehouden met een groot aantal experts.

Ervaringen met ET en toegangscontrole op stations (een vorm van BTS) door het PBT (proces bijzondere taken) van de NS zijn in het onderzoek meegenomen. Verder is gekeken naar de verwachtingen van de NS en andere vervoersbedrijven zoals GVB Amsterdam (metro, tram en bus), RET Rotterdam en HTM Den Haag. Bij deze andere vervoerders blijkt dat financieel rendement (verminderen van zwart- en grijsreizen) de eerste prioriteit vormt en niet de sociale veiligheid.

Op basis van de verwachtingen over ET/BTS en het beeld dat men ervan heeft, zijn een aantal mogelijke scenario's uitgeschreven waartussen een keuze gemaakt kan worden (het service scenario, het vestingscenario en het handhavingsscenario). Verder wordt nog ingegaan op de waarde die een Keurmerk Veilig Station (of nog liever een Keurmerk Veilig Reizen) zou kunnen hebben voor de integrale aanpak van de veiligheidsproblemen op het station en in de directe omgeving daarvan en de rol die de Veiligheidseffectrapportage (Ver) zou kunnen spelen.

Het binnenlandse referentiebeeld wordt afgesloten met de conclusie dat ET/BTS, mits goed uitgevoerd, met name effect zal hebben op zwartrijden. Verder wordt aangegeven dat er nog veel haken en ogen zitten aan het concept en dat ET/BTS alleen als onderdeel van een totaal pakket aan maatregelen effect zal hebben.

De uitgebreide rapportage van het onderzoek wordt afgesloten met een hoofdstuk conclusies en aanbevelingen. Om hier een goed beeld van te kunnen krijgen, zonder het gehele rapport door te hoeven lezen, is dit hoofdstuk bijna integraal opgenomen in deze management samenvatting.

SCENARIO'S: SERVICE, VESTING OF HANDHAVING

Aannames

ET/BTS is een concept dat nog in ontwikkeling is.

Wij hebben daarom bij het bepalen van de scope van onderzoek tevens een aantal aannames geformuleerd op basis waarvan wij onze uitspraken doen.

- » Er is altijd personeel beschikbaar voor de poortjes om service te verlenen, toezicht te houden, misbruik in de vorm van 'ghosting' en 'tail-gating'¹ te voorkomen en problemen met vervoersbewijzen op te vangen. Het personeel hoeft niet altijd pal naast de poortjes te staan, maar moet daar wel binnen enkele seconden aanwezig kunnen zijn.
- » Als er geen personeel beschikbaar is, dan dienen de poortjes, uit veiligheidsoverwegingen opengezet te worden. Verder moet het op verschillende plaatsen op het station mogelijk zijn om de poortjes open te zetten, opdat in geval van een calamiteit (brand of ontruiming), geen tijd verloren gaat. Omdat poortjes in geval van een calamiteit een hindernis vormen, dient er altijd een alternatieve vluchtroute te bestaan (anders dan over het spoor) en dienen de poortjes altijd - ook bij een stroomstoring - geopend te kunnen worden.
- » Om de doorstroming van reizigers te verbeteren is het aantal poortjes en de doorstroomsnelheid afgestemd op piekbelasting bij ontruiming en niet op piekbelasting bij gewone spits.
- » Omdat er altijd een groep reizigers zal zijn die geen gebruik kan maken van de gewone poortjes (bagage, fiets, handicap, kinderwagen, geen of ongeldig vervoersbewijs), dienen er ook bredere poortjes beschikbaar te zijn.² NS-personeel bedient deze poortjes.
- » In uitzonderlijke gevallen en alléén bij secundaire in- en uitgangen worden poortjes toegepast waar geen personeel bij in de buurt is. Deze poortjes behoren onder camera toezicht te staan en de klant kan bij deze poortjes via een 'help point'³ (of ander systeem) contact opnemen met NS-personeel op het betreffende station.
- » Via signalering wordt duidelijk aangegeven waar men in- of uit- kan checken. Met een groene lamp wordt duidelijk aangegeven dat in- /uitchecken is gelukt en met een rode lamp wordt aangegeven, dat men zich tot het NS-personeel dient te wenden.
- » Afscheidingen op het station (tussen de beveiligde zone en de onbeveiligde zone en tussen de beveiligde zone en de interwijkverbinding) zijn van een adequate hoogte. Ten behoeve van een goede sociale controle bieden de afscheidingen voldoende doorzicht.
- » De persoonlijke kaart (abonnement) is niet aantrekkelijk voor diefstal (geen verkoopwaarde) en heeft een eenvoudige blokkeermogelijkheid (bijvoorbeeld middels het telefonisch doorgeven van naam en pincode).
- » Het aantal reismogelijkheden tussen stations zonder BTS is beperkt en voor het overgrote deel van de reizigers niet interessant. Gerichtte controle ontmoedigt zwart- of grijsrijden op deze trajecten.
- » Het is voor abonnementhouders nadelig om niet in of uit te checken. Ook bij losse kaartjes is er een voorziening waardoor men zich gedwongen voelt om zowel in als uit te checken (bijvoorbeeld door borg op het kaartje).
- » Voor stations met BTS geldt, dat als er binnen x meter en x minuten een geschikte alternatieve interwijkverbinding bestaat⁴, de interwijkverbinding op het station wordt afgesloten.
- » Blijft de interwijkverbinding open dan mag deze de beveiligde zone niet doorkruisen. Is het niet mogelijk de interwijkverbinding gescheiden te houden van de beveiligde zone dan is de enige optie het (her)introduceren van een perronkaart. Met deze perronkaart kan men gedurende een bepaalde tijd in de beveiligde zone verblijven om het station te doorkruisen of anderszins in het beveiligde gebied te verkeren. De 'perronverblijftijd' is afhankelijk van de lokale situatie maar mag in ieder geval niet meer zijn dan de tijd die het kost om naar het dichtstbijzijnde station te reizen.
- » Ten aanzien van de begeleiding van klanten die dat nodig hebben (kinderen, gehandicapten e.d.), verdient het luchthavenprincipe de voorkeur: begeleiding tot aan de poort. Achter de poort zou de NS de begeleiding over dienen te nemen. Als alternatief zou ook hier de perronkaart ge(her)introduceert kunnen worden. De introductie van een perronkaart ondergraaft echter wel de effectiviteit van ET/BTS.
- » Controle in de trein blijft bestaan evenals ingangscntrole op niet BTS-stations.

Noot 1 Beide begrippen staan voor het passeren van de poortjes door twee personen, terwijl maar voor één persoon een kaartje is gebruikt.

Noot 2 De menselijke controle bij de bredere poortjes vormt de zwakste schakel in het systeem.

Noot 3 Toezicht via camera's zal het omlopen via het spoor of het forceren van de poortjes niet kunnen tegenhouden.

Noot 4 Een (minstens zo sociaal veilig) alternatief binnen x minuten en x meter is uiteraard afhankelijk van de lokale situatie en zal ter plaatste beoordeeld dienen te worden. Onze gedachten gaan hier uit naar maximaal 100/200 meter en hooguit enkele minuten omlopen.

Aandachtspunten

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



AANDACHTSPUNT 1: EEN NUANCERING

Electronic Ticketing is ons inziens in de eerste plaats een nieuwe manier van betalen en is dus vooral een marketing en commercieel product. Voor BTS geldt dat het slechts één van de vele manieren is om veiligheid op stations en in treinen te verhogen. Soms zijn met andere (en soms zelfs goedkopere) maatregelen dezelfde of zelfs nog betere veiligheidseffecten te behalen. ET heeft geen directe en duidelijke effecten op veiligheid. Vandaar dat de verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS met name betrekking hebben op de effecten van BTS en niet zozeer op de effecten van ET.

AANDACHTSPUNT 2: EEN BEPERKING

Onze inschatting van de veiligheidseffecten van ET/BTS moeten we baseren op de (beperkte) ervaringen die in het buitenland zijn opgedaan met ET, BTS en ET/BTS. De combinatie van BTS en ET is binnen de OV-wereld ronduit zeldzaam te noemen. Als het al voorkomt dan zien we het bij metrosystemen (Guangzhou, Shanghai, RATP), light rail (RER, LRT), commuter spoorwegen (JR East) en prestigieuze shuttle verbindingen (zoals Eurostar). De enige ons bekende operationele ET/BTS-combinaties bij de spoorwegen vinden we in het Verre Oosten: bij de Kowloon-Canton Railway (KCR) in China, de Light Rapid Transit (LRT) in Singapore en de East Japan Railway Co. (JR East) in Tokyo. Geen van deze buitenlandse spoorssystemen is echter vergelijkbaar met het Nederlandse spoorstelsel.

Naast het ontbreken van buitenlandse voorbeelden blijkt ook dat op basis van de beschikbare cijfers over Nederlandse stations en lijnen niet eenvoudig valt te stellen wat een probleemlijn of een probleemstation is. Cijfers over veiligheid op stations en in de trein worden (nog) niet centraal verzameld. Om goede analyses uit te voeren en daar beleid op te baseren is dat wel nodig. Het Programmabureau Sociale Veiligheid is daar de aangewezen instantie voor. Wat vooraf gaat aan een goede analyse is echter een goede registratie en ook daar schort nog veel aan.

AANDACHTSPUNT 3: EEN WAARSCHUWING

Het voorgaande resulteert in de volgende waarschuwing: ET en - in mindere mate - BTS zijn nieuwe concepten. De combinatie van ET/BTS komt zelfs nog nergens in de wereld voor bij een spoorstelsel dat vergelijkbaar is met het Nederlandse. Een pionier loopt grote risico's, dat geldt dus ook in dit geval.

Met name op het gebied van veiligheid kan het ondoordacht toepassen van ET/BTS averechts uitwerken.

Door de invoering van ET/BTS verdwijnt het open karakter van stations en worden reizigers en niet-reizigers in hun bewegingsvrijheid beperkt. Vooral in de begintijd zullen de reizigers moeten wennen aan het nieuwe vervoersbewijs en leren omgaan met de toegangspoortjes. Dit zal niet voor iedereen even gemakkelijk en/of acceptabel zijn en kan in concrete gevallen leiden tot onvrede en zelfs agressie. Dit geldt natuurlijk vooral als de apparatuur niet goed functioneert, als men het gebruik niet begrijpt of als men zich door dit 'nieuwe' systeem persoonlijk benadeeld voelt.

Ook voor het personeel speelt gewinning en acceptatie in de beginperiode een grote rol. Er zal immers een nieuwe mix aan toezicht, controle en service nodig zijn. In de begin periode zullen er ook veel medewerkers nodig zijn om reizigers kunnen assisteren bij de kennismaking met ET/BTS. Ook voor het personeel geldt dat de acceptatie laag zal zijn als de apparatuur niet goed functioneert, als er logistieke problemen zijn met de invoering, of als men zich (bijvoorbeeld door gedwongen functieverandering) persoonlijk benadeeld voelt.

Uit de organisatiekunde weten wij dat veranderingsprojecten in de opstartfase gemaakt of gebroken kunnen worden door de passagiers- en personeelsacceptatie. De acceptatie door de klant hangt nauw samen met het feilloos functioneren van de poortjes en dit blijkt in het buitenland niet altijd het geval. In een pilotproject met ET/BTS zou er daarom voor gezorgd moeten worden dat dit soort aanloopproblemen bij de uiteindelijke introductie zoveel mogelijk worden voorkomen. De acceptatie door het personeel hangt nauw samen met de arbeidssatisfactie.

AANDACHTSPUNT 4: EEN KANS

Hoewel de (directe) veiligheidseffecten van ET/BTS vooral gezocht dienen te worden in het beheerst toegankelijk maken van stations en ET/BTS vooral wordt gezien als een middel om de veiligheid te verhogen, is het nuttig om stil te staan bij het gegeven dat ET de mogelijkheid biedt om de klant een nieuwe manier van reizen aan te bieden.

ET/BTS ALTIJD ALS ONDERDEEL VAN EEN INTEGRAAL PAKKET

Conclusies

De vraag die in dit onderzoek centraal stond, luidde welke effecten ET/BTS heeft op de veiligheid van personeel en reizigers. Onze indruk is dat ET/BTS als een onderdeel van een breder pakket aan veiligheidsmaatregelen een rol kan spelen bij de verhoging van de veiligheid van personeel en reiziger. Als het echter puur gaat om de effecten van ET/BTS, moeten deze niet al te florissant worden ingeschat.

ZWARTRIJDEN

Naar verwachting zal ET/BTS leiden tot een significante afname van zwartrijden. De afname van zwartrijden is afhankelijk van de mogelijkheden die overblijven om van het ene naar het andere open station te reizen, van de omvang van 'nieuwe' mogelijkheden tot zwartrijden en de intensiteit en effectiviteit van de controle in de trein.

AGRESSIE EN GEWELD

Met de verwachte afname van zwartrijden zal ook de aan zwartrijden gerelateerde agressie en het aan zwartrijden gerelateerde geweld in de treinen afnemen. De verwachting is echter dat veel agressie en geweld zich zal verplaatsen naar de poortjes en zich zal richten op het personeel dat daar toezicht houdt. Bij een slechte toepassing van ET/BTS is het zelfs mogelijk dat er per saldo meer agressie en geweld ontstaat.⁵ Wel is het zo dat conflictsituaties bij poortjes beter beheersbaar en minder bedreigend is dan in de trein als het walpersoneel tenminste in teams opereert en back-up heeft. Sowieso lijkt bij agressie en geweld de situatie op de wal minder bedreigend, want beide partijen (dader en slachtoffer) kunnen nog weg.

GEVOELENS VAN VEILIGHEID

ET/BTS zal een positief effect hebben op het gevoel van veiligheid van klanten (in de trein en binnen de beveiligde zone) en personeel (met name in de trein). Hier geldt wel dat in de trein dit effect bij de klant vervalt als daar geen controle meer plaatsvindt.

Ditzelfde geldt voor de wal. Als daar geen personeel aanwezig is om toezicht uit te oefenen, zullen de onveiligheidsgevoelens eerder toe- dan afnemen. Een leeg station, ook al bevindt men zich binnen de beveiligde zone, roept onveiligheidsgevoelens op.

GRIJSRIJDEN

Het effect van ET/BTS op grijsrijden is zowel positief als negatief. Doordat bij het in- en uitchecken plaats en tijd wordt geregistreerd, zou het systeem in staat

moeten zijn om het juiste tarief in rekening te brengen. Net als bij zwartrijden geldt hier echter dat het effect afhankelijk is van het aantal mogelijkheden dat overblijft om tussen niet-BTS stations te reizen en de intensiteit en effectiviteit van controle op deze trajecten. Het 1e klasse reizen, terwijl voor 2e klasse is betaald wordt niet beïnvloed door ET/BTS en zou zelfs kunnen toenemen als de controle in de trein afneemt. De meeste vormen van grijsrijden zouden in theorie dus af kunnen nemen maar per saldo lijkt het effect van ET/BTS op grijsrijden nul te zijn.

VANDALISME EN OVERLAST

Wij verwachten een (zeer) beperkt positief effect op zaken als vandalisme en overlast. Het positief effect zal zich vooral in de beveiligde zone voordoen. Er zal echter sprake zijn van een gedeeltelijke verplaatsing naar de onbeveiligde zone en de directe omgeving van het station. Door het concentratie-effect zullen vandalisme en overlast meer opvallen dan bij de huidige spreiding door het gehele station.

GRAFFITI

Graffiti is vooral een probleem op de opstelplaatsen, ver buiten de stations. ET/BTS heeft hier dan ook nauwelijks tot geen effect op.

DIEFSTAL

Er mag een toename van diefstal verwacht worden in de zone net voor de poortjes waar zich de rijen voordoen (goede gelegenheid tot zakkenrollen) en een lichte afname in de beveiligde zone, omdat dit toch een besloten gebied vormt. Zakkenrollers en bagagedieven die actief zijn op perrons en in de treinen, zullen er doorgaans voor zorgen dat ze een geldig kaartje hebben. Als ze gepakt worden, willen ze zeker niet gepakt worden op het feit dat zij geen vervoersbewijs hebben.

Overvallen op ticket- en service medewerkers zullen afnemen, omdat met de introductie van ET de hoeveelheid contant geld die in omloop is, afneemt.



Noot 5 Dit is het geval in London waar interwijkverbindingen zonder enige consideratie zijn afgesloten en men bij de bouwkundige inpassing niet altijd even goed naar mogelijke routingproblemen heeft gekeken.

ET/BTS IS NIET DE OPLOSSING VOOR ONVEILIGHEID

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



DOORSTROMING VAN REIZIGERS

Door ET/BTS zal de doorstroming van reizigers minder worden. Elk obstakel doorbreekt de loopstroom en poortjes vormen wat dat betreft een behoorlijke hindernis. Vooral bij ontruimingen, wanneer het publiek zich met grote haast door de beschikbare poortjes perst is er sprake van extra risico's⁶. Het is daarom zaak veel aandacht te schenken aan de positionering en detaillering van de poortjes in relatie tot loopstromen.

Een duidelijk pluspunt dat niet over het hoofd gezien mag worden is dat het met poortjes mogelijk is om de toestroom van klanten naar de perrons te doseren. Verder wordt de verminderde doorstroming van reizigers bij de poortjes (deels) gecompenseerd doordat ET een hogere afhandelingsnelheid heeft dan magneet- of strippenkaarten en het feit dat de invoering van ET/BTS er voor zorgt dat er minder kaartverkoopvoorzieningen op het station nodig zijn.

LOPEN OVER HET SPOOR

De invoering van poortjes in combinatie met het afsluiten van interwijkverbindingen zorgt er voor dat meer mensen over het spoor zullen lopen om de BTS-poortjes en/of ET-lezers te ontlopen. Om lopen over het spoor te voorkomen zullen veel hekken nodig zijn⁷. Bij calamiteiten zal echter de verleiding bestaan om juist over het spoor een goed heenkomen te zoeken.

BEREIKBAARHEID VOOR HULPDIENTSTEN

Het fysiek afsluiten van een station door middel van hekken en poortjes, doet afbreuk aan de bereikbaarheid voor hulpdiensten en de daadwerkelijke hulpverlening. Hoewel als pluspunt genoemd kan worden dat poortjes ertoe kunnen bijdragen dat er binnen de beveiligde zone nauwelijks tot geen personen zullen zijn die daar niets te zoeken hebben, is de balans negatief.

SCHADE AAN DE POORTJES

Een probleem dat hoge kosten met zich mee kan brengen, is de schade die wordt toegebracht aan de ET-apparatuur en aan de poortjes. Behalve de directe kosten die hiermee samenhangen, dient ook rekening gehouden te worden met openthoud voor reizigers en een imagooverlies.



Noot 6 Gewonden en doden doordat men niet snel genoeg uit de gevarenzone wegkomt en door paniek als iedereen tegelijk door de poortjes wil.

Noot 7 Ter gedachten bepaling: tot een afstand van 500 meter van het station; voor de meeste stations dus minimaal $4 \times 500 \text{ meter} = 2 \text{ km}$ aan hekwerk

ET/BTS als oplossing voor alle veiligheidsproblemen?

ALS ONDERDEEL VAN EEN INTEGRAAL PAKKET

Onze conclusie luidt dat ET/BTS niet gezien mag worden als de oplossing van veiligheidsproblemen op stations en treinen. Wel kan ET/BTS gebruikt worden als onderdeel van een integraal pakket aan maatregelen dat het station, de omgeving van een station en (de reis van) de klant als totaliteit veiliger maakt. Daarbij tekenen wij aan, dat het oplossen van veiligheidsproblemen naast een integrale aanpak ook om maatwerk vraagt. De verschillen tussen stations en tussen lijnen zijn dusdanig dat elk station uniek als uniek mag worden beschouwd en daarmee een 'eigen' pakket aan maatregelen verdient.

NIET ALLE PROBLEMEN VERDWIJNEN VAN DE TREIN

Het is zeker niet zo, dat met een afname van zwartrijders alle problemen van de trein verdwijnen. Controle in de trein blijft noodzakelijk. De optimale mix van toezicht, service en controle op de wal en in de trein, hangt echter af van de vorm van ET/BTS die uiteindelijk wordt gekozen en de aanvullende maatregelen die worden getroffen.

We hebben de conclusies die we in het voorgaande getrokken hebben in een schema samen gebracht. In de onderstaande tabel wordt aangegeven welk effect verwacht wordt op de verschillende veiligheidsproblemen, uitgesplitst naar op wie wat of waar dit effect van toepassing is.

DE VERWACHTE VEILIGHEIDSEFFECTEN VAN ET/BTS

EFFECT OP	PROBLEEM										
	AGRESSIE EN GEWELD	DIEFSTAL	GRAFFITI	VANDALISME	OVERLAST	ONVEILIGHEIDS GVOEELENS	DOORSTROMING REZIGERS	BEREIKBAARHEID HULPDIENTEN	ZWART-RUDEN	GRUSRUDEN	LOPEN OVER SPOOR
KLANT	+	0/-	0	0	+	+	-	-	+	+/-	
PERSONEEL	+/-	0	0	0	+	+	-	-	+	+/-	
TREINEN											
- INTERCITY	+	0	0	0	0/+	+			+	+/-	-
- SNIJPTREIN/SNELTREIN	+	0	0	0	0/+	+			+	+/-	-
- INTERNATIONALE TREIN	+	0	0	0	0	0			0	0	0
INTERWIJK STATION											-
- PERRON	+	0/+	+	+	+	+	+/-	+/-			
- BEVEILIGDE ZONE	+	0/-	+	+	+	+/-	-	-			
- ONBEVEILIGDE ZONE	+/-	0/-	+/-	+/-	+/-	0/-	-	-			
NIET-INTERWIJK STATION											-
- PERRON	+	0/+	+	+	+	+	+/-	0/+			
- BEVEILIGDE ZONE	+	0/-	+	+	+	+/-	-	-			
- ONBEVEILIGDE ZONE	+/-	0/-	0/+	0/+	0/-	0/-	-	-			

+ = POSITIEF EFFECT - = NEGATIEF EFFECT 0 = GEEN OF NAUWELIJKS EFFECT / = ZOWEL HET EEN ALS HET ANDER 'BLANCO' = NIET VAN TOEPASSING NB. HET IS NIET MOGELIJK OM SCORES OP TE TELLEN OM EEN INTEGRAAL SCHEMTE TE KRIJGEN!

Noot 8 Een praktisch probleem is bijvoorbeeld dat er ook bredere poortjes geplaatst moeten worden en als de ruimte voor poortjes al krap is, dan kost dit als snel 1 of 2 normale poortjes.

Wat zijn de veiligheidseffecten van ET/BTS voor...

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS

DE KLANT

Voor de klant wordt het in de trein prettiger. Met de afname van zwartrijden, verdwijnt ook een aanzienlijk deel van de agressie en het geweld van de trein. Dit biedt bovendien de conducteur de gelegenheid om meer aandacht te schenken aan diens servicetaak en ook dat is prettig voor de reiziger.

Ook op het station is er sprake van verbetering, omdat een deel van de stationsproblematiek wordt geweerd uit de beveiligde zone. Dit gevoel van veiligheid van de klant dient echter wel gewaarborgd te worden door de fysieke aanwezigheid van personeel. Is er verder geen personeel aanwezig, dan is er sprake van schijnveiligheid, waar de klant al snel doorheen prikt.

Buiten de poortjes en met name in de buurt van de poortjes kunnen de problemen zich gaan concentreren. Dringen en wachten voor de poortjes kan aanleiding vormen tot irritatie en agressie. De rij voor de poortjes versterkt bovendien het besef dat de poortjes bij calamiteiten (brand, ontruiming, e.d.) een vervelende barrière zullen vormen. Daarnaast vormt de klant in de rij bij de poortjes een doelwit voor zakkenrollen en seksuele intimidatie. Daarom is fysiek toezicht in de onbeveiligde zone, en dan met name rond de poortjes, zeer gewenst.



Een probleem voor niet-klanten van de NS vormt de beperking of afsluiting van de interwijkverbinding. Dit kan betekenen dat men via minder veilige routes van de ene kant van het station naar de andere kant van het station moet komen.

HET PERSONEEL

Voor het personeel in de trein betekent de afname van het aantal zwartrijders, dat het mogelijk wordt om meer aandacht te schenken aan service verlening. Het is echter niet zo, dat er met ET/BTS geen controle in de trein meer uitgevoerd hoeft te worden. Ook betalende klanten kunnen de nodige problemen veroorzaken (zoals bijvoorbeeld mensen die 1e klasse reizen met een 2e klasse kaartje) en men kan nog steeds via niet BTS-stations, zonder in te checken in de trein of met het abonnement van een ander reizen (het zogenaamde vals rijden). Wel is het zo, dat de controle minder tijd hoeft te vergen, waardoor er meer aandacht kan worden besteed aan service.

Bij de poortjes kan het personeel de nodige agressie en geweld verwachten. Hoewel er bij controle en toezicht op de wal meer uitwijkmogelijkheden zijn dan in de trein, zullen er altijd mensen zijn die om wat voor reden dan ook (te laat, iemand weg willen brengen, kortste route naar de andere kant van het station, falende techniek, e.d.) zonder geldig vervoersbewijs door de poortjes willen. De kans is groot, dat klanten hun frustratie uit zullen leven op NS-personeel dat zich in de nabijheid van de poortjes bevindt.

DE SITUATIE IN DE TREIN

De invoering van ET/BTS zal een positief effect hebben op de veiligheid in de trein, omdat zwartrijden sterk zal afnemen. Met het wegvallen van een groot deel van de zwartrijders zal ook de hieraan gerelateerde agressie sterk afnemen. Dit heeft vervolgens weer een positief effect op de veiligheidsbeleving van zowel personeel als klanten.

Zaken als diefstal, graffiti en vandalisme in de trein zullen door ET/BTS nauwelijks beïnvloed worden. Het is immers niet zo, dat zwartrijders verantwoordelijk zijn voor alle problemen in de trein. Veel van deze delicten worden gepleegd door personen die gewoon over een vervoersbewijs beschikken.

Internationale treinen kennen een ander soort publiek en (doorgaans) een strakkere controle door de conducteurs. Uit de cijfers blijkt, dat zwartrijden en andere veiligheidsproblemen zoals diefstal, graffiti, vandalisme en overlast veel minder voorkomen op internationale treinen. Het veiligheidseffect van ET/BTS op internationale treinen is daarom beperkt.

DE SITUATIE OP HET STATION

Het station wordt feitelijk in tweeën geknipt: een beveiligde zone (waaronder de perrons) waar alleen personen met een geldig vervoersbewijs kunnen komen, en een 'onbeveiligde' zone. De problemen die voorheen het hele station heen verspreid waren - diefstal, graffiti, vandalisme en overlast - verdwijnen naar verwachting uit de beveiligde zone.

Het weren van ongewenste elementen (waaronder zwartrijders) uit de beveiligde zone kan een positieve impuls betekenen voor de leefbaarheid in de onbeveiligde zone. Ervaringen uit Engeland leren, dat na het plaatsen van poortjes de commercie eerst terugkeert in de beveiligde zone en dat vervolgens, mede dankzij de positievere uitstraling van het station, de commercie ook terugkeert in de onbeveiligde zone.

Om te voorkomen dat de beveiligde zone schijnveiligheid biedt, dient er natuurlijk wel toezicht te worden uitgeoefend in deze zone. Naast de medewerkers die toezicht houden op de poortjes, kan daarbij o.a. gewerkt worden met camera's in combinatie met 'help points', waar men contact kan leggen met medewerkers van de NS. De voorkeur gaat natuurlijk altijd uit naar het zichtbaar aanwezig zijn van personeel.

De inrichting van het station verdient bij het plaatsen van poortjes veel aandacht. ET/BTS dient gezien te worden als een onderdeel van een totaal pakket aan maatregelen dat erop gericht is het station (en de trein) veiliger te maken. Met het plaatsen van poortjes en enkele camera's is men er dan ook zeker niet.

Noot 9 Ongeveer 60% van de agressie gevallen is gerelateerd aan de controle van het vervoersbewijs (zie hoofdstuk 4). Dit betreft overigens lang niet altijd zwartrijden. Er is immers ook nog sprake van diverse vormen van grijsrijden (inclusief verkeerde klasse) en het nodige aantal mis'verstanden. Hoeveel agressie gerelateerd is aan grijsrijden is onbekend. In ieder geval mag dus NIET zondermeer gezegd worden dat 60% van alle agressiegevallen in de treinen voorkomen wordt. Waarschijnlijk is dit percentage (veel) kleiner.

Aanbevelingen

GAAN ET EN BTS ALTIJD SAMEN?

ET en BTS zijn niet onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er wordt immers nu al uitgegaan van een halfopen systeem: een deel van de stations wordt wel beheerst toegankelijk gemaakt (BTS) en een deel niet, terwijl Electronic Ticketing (ET) wel overal in Nederland wordt ingevoerd.

Men kan zich de vraag stellen of het wel verstandig is om deze combinatie tegelijk in te voeren. De risico's die aan een dergelijke innovatieve dubbelslag kleven, zijn erg groot en in het buitenland waarschuwt men misschien ook niet voor niets voor de situatie waarbij de NS in deze (veel) te veel hooi op de vork neemt.

WELKE VORM VAN ET/BTS?

Wordt besloten tot het invoeren van ET/BTS, dan is natuurlijk de vraag welke vorm toegepast moet worden. Eerder is aangegeven welke aannames geformuleerd zijn bij dit onderzoek. Er zijn echter nog meer punten over ET/BTS te verzinnen die nader ingevuld dienen te worden.

SERVICE-, VESTING- OF HANDHAVINGSCENARIO?

Gesproken is over een aantal mogelijke scenario's. De keuze voor het ene of het andere scenario bepaalt in belangrijke mate de vorm van ET/BTS. In Aziatische landen hecht men bijvoorbeeld aan gezagsverhoudingen en volgt men aanwijzingen keurig op waardoor daar een ander scenario toegepast kan worden dan in Nederland.

VAN NORMAAL GEBRUIK TOT PANIEKSITUATIES

Welk model poortje de beste papieren heeft, is afhankelijk van de berekeningen aangaande doorstroomsnelheden bij (a) normaal gebruik, (b) beheerst ontruimen en (c) panieksituaties. Voor alle drie situaties is kennis nodig over het soort gebruiker. Dat gebruikersgedrag zal onderzocht of ingeschat moeten worden en er zal naar een passende verhouding gezocht moeten worden tussen de psychologische- en fysieke barrière van de poortjes in relatie tot de verschillende typen gebruikers.

HET WERK BIJ DE POORTJES

Het werk bij de poortjes is niet het boeiendste werk, terwijl het wel vraagt om een combinatie van vaardigheden zoals tact, klantvriendelijkheid, service-gerichtheid, oplettendheid en geduld. Omdat het niet verantwoord is een medewerker de hele dag bij een poortje te laten staan, zullen combi-functies moeten worden bedacht. Verder vereist dit een goede werving en selectie en waar nodig bijscholing in klantgericht optreden en het hanteren van conflicten. Het personeel dat bij de poortjes werkt, dient verder een zekere betrokkenheid bij - en kennis van - het station te hebben en daarom zou het personeel bij voorkeur aan één station verbonden dienen te zijn.

GEEN UVB MEER

Als iemand niet is ingecheckt (in oude terminologie: geen kaartje heeft), dan krijgt deze geen UVB (uitstel van betaling) meer, maar betaalt een standaard boete. Deze maatregel wordt overgenomen door alle vervoerders die met ET werken. Simpel, duidelijk en het voorkomt discussies in de trein en onnodig papierwerk.



MENSELIJK TOEZICHT BIJ DE POORTJES NOODZAKELIJK

Migratie naar het eindbeeld

NS Safety Case De verwachte veiligheidseffecten van ET/BTS



Op de vraag welke stations afgesloten zouden dienen te worden met poortjes, sluiten wij deels aan bij de criteria die door de referentiegroep ET/BTS worden gehanteerd. Onze eigen criteria zijn:

- grote stations;
- stations die het gros van de reizigers verwerken;
- belangrijke eind- of beginstations;
- stations die op korte afstand hiervan liggen en als alternatief kunnen worden gebruikt;
- stations die liggen aan probleemlijnen.



Het feit dat een station al dan niet een probleemstation zou zijn, doet niet zozeer ter zake. Er zijn voldoende andere (goedkopere en effectievere) maatregelen te bedenken om veiligheidsproblemen op een station op te lossen. De NS gaat er vooralsnog van uit dat 137 stations worden voorzien van poortjes, waarmee dan 97% van de reizigers ET/BTS-klant wordt. Gezien de kosten die de invoering van ET/BTS naar ons idee met zich meebrengt, is het nog maar de vraag of dat financieel haalbaar is. Mochten er uiteindelijk minder, of onverhoopt veel minder, dan die 137 stations voorzien worden van ET/BTS, dan ligt er natuurlijk ergens een minimum. Zodra men daaronder komt, is het verstandiger om geheel af te zien van ET/BTS.

Om de daadwerkelijke effecten van ET/BTS te kunnen onderzoeken en de beste vorm van ET/BTS te kunnen bepalen, lijkt het ons zinvol om een pilot BTS (al dan niet in combinatie met ET) uit te voeren. Om tot valide resultaten te komen, dient daarbij voldaan te worden aan een aantal randvoorwaarden.



- Allereerst dienen nulmetingen en effectmetingen zowel op de wal als in de trein plaats te vinden en tussen beide dient een nauwe relatie te worden gelegd (hoe is de situatie in de trein die een BTS-station heeft aangedaan).
- Daarnaast is het verstandig om ter controle een aantal stations alleen van BTS te voorzien en op een aantal andere stations daarnaast ook aanvullende maatregelen te nemen. Zo kan immers het netto-effect van BTS beter worden gemeten.
- Tenslotte zou een pilot zowel in een probleemgebied als in een controlegebied moeten worden uitgevoerd.



Als eenvoudige methode om vooraf al een goed zicht te krijgen op de effecten van BTS, zouden een aantal stations voorzien kunnen worden van hekken en handmatig bediende poortjes. Middels de inzet van PBT-ers zou dan een BTS-station kunnen worden gesimuleerd. Een dergelijke 'grote proefopstelling' vereist overigens wel een zeer degelijke en evaluatietechnisch verantwoorde opzet en uitvoering van het begeleidend onderzoek (proces- en effect evaluatie).

STATIONS INRICHTEN VOOR ET/BTS ZAL KOSTBAAR ZIJN

ET/BTS als onderdeel van een integraal veiligheidspakket

Onze generale eind conclusie is dat BTS slechts één van de mogelijke maatregelen vormt om de veiligheid te verbeteren. Om een positief effect te hebben op de veiligheid, dient de toepassing van ET/BTS altijd vergezeld te gaan van flankerende (dat wil zeggen ET/BTS ondersteunende) maatregelen. Een voorzet hiertoe is in de bijlagen opgenomen.

Een integrale aanpak waarbij zowel het station, als de omgeving van het station wordt aangepakt, heeft overduidelijk onze voorkeur. Het startpunt van een integrale aanpak is het meten en analyseren van de huidige stand van zaken. Vervolgens dient in overleg met betrokken partijen te worden bepaald welke normen worden gehanteerd en of het bewuste station hieraan voldoet. Tenslotte dient bepaald te worden welke maatregelen nodig zijn om deze normen te halen. Een instrument dat hierbij behulpzaam kan zijn is een keurmerk waarin zowel proces als inhoud wordt beschreven. Een ander nuttig instrument dat gebruikt kan worden is de Veiligheidseffectrapportage (VER) dat het analyseren van de problematiek en het zoeken naar oplossingen stroomlijnt.

Wij zien ET/BTS dus als een onderdeel van een integrale totaal-aanpak, waarbij de veiligheid van de reiziger als klant en de veiligheid van het personeel als service verlener centraal staan. Als we dit concept goed doordenken wordt duidelijk dat hier een nog verder gaande kanteling vereist is:

Voor de reiziger geldt, dat hij/zij tegen de best mogelijke prijs/kwaliteit, en dus zo veilig mogelijk, van start naar finish wil komen (van huis, naar kantoor en vice versa/van werk naar bioscoop/ van ...). Het gaat dus, meer nog dan een veilig station en veilige trein, om een veilige reis. Voor de reiziger als klant is er nog steeds weinig gewonnen als hij/zij zich spitsroeden lopend via een onveilige route naar een beveiligd stationsgebied en beveiligde trein begeeft om zich vervolgens - na aankomst in een ander beveiligd station - via een enge en onveilige stationsomgeving naar zijn/haar eindbestemming te haasten.

Voor het personeel geldt dat veiligheid een integraal onderdeel uitmaakt van goede arbeidsomstandigheden (prettig en veilig werken).

ET/BTS kunnen we zien als een eerste stap in het integrale totaal-concept van veilig reizen en prettig en veilig werken.



EEN KEURMERK VEILIG STATION: EEN VEILIG IDEE



COLOFON

OPDRACHTGEVER: NS en RIB
PROJECTLEIDER: Marco van Sprang
ONDERZOEK EN ADVIES: DSP-groep BV, Amsterdam
EINDREDACTIE: Jack Wever en Paul van Someren (DSP-groep BV)
FOTOGRAFIE: Fotostudio René Gerritsen, Amsterdam en Ars Servis - Marián Vlášič, Bratislava
VORMGEVING: G2K designers, Amsterdam
DIGITALE REPRODUCTIE: Electronic Publishing Services, Amsterdam
OPLAGE: 50
Amsterdam, juni 2002

