



OPLOSSINGEN VOOR VEILIGHEID IN OPENBAAR VERVOER

GARANDEER CONTINUÏTEIT EN WELZIJN VOOR PASSAGIERS



Uitdagingen & Oplossingen – Beveiliging Infrastructuur

Het openbaar vervoer is één van de pilaren van de moderne samenleving. Als een industrie die zowel constant 'in beweging' is en ook over grote hoeveelheden vaste infrastructuur beschikt, heeft het te maken met verschillende bedreigingen en beveiligingsuitdagingen. Hikvision biedt voor zowel bewegende voertuigen als vaste locaties die beschermd moeten worden tegen indringers en vandalisme op maat gemaakte oplossingen.

Het beveiligen van de vaste infrastructuur, of dit nu bussen op een remise of treinen op een rangeerterrein zijn, heeft tegenwoordig steeds meer aandacht nodig. Adequate beveiliging is vereist waar vandalen of graffitispuiters snel moeten worden opgemerkt voordat ze schade veroorzaken. Ze kunnen over grote afstanden worden gedetecteerd met behulp van thermische technologie, ook wel bekend als warmtebeelden, die in alle licht- en weersomstandigheden indringers kunnen detecteren. Meldingen kunnen volledig automatisch worden doorgestuurd naar een meldkamer ter verificatie en opvolging. Een bestuurbare camera kan automatisch een hoge resolutie close-up in kleur maken van de betreffende daders. Het automatisch afspelen van een soundclip via een gekoppelde luidspreker kan een afschrikkende werking hebben. Uiteraard kan dit ook vanuit een meldkamer gedaan worden, op basis van een inkomend alarm. Uiteraard kan ook de meldkamer op basis van een inkomend alarm, of tijdens een virtuele surveillanceronde een dader toespreken.

Het registreren van in- en uitgaand verkeer op basis van kentekenherkenning geeft een goed inzicht in verkeersstromen. Het kan worden gebruikt om slagbomen te automatiseren of om voertuigen te registreren die de depots of het stationsgebied (willen) oprijden. Op stations kunnen oplossingen voor het anoniem tellen van passagiers bijdragen aan het beheer van de passagiersstromen. Daarnaast zijn er oplossingen voor het beveiligen van de poorten bij de ingang van het station, het detecteren van mensen die over poortjes springen, het detecteren van mogelijk gevaarlijke achtergelaten objecten en nog veel meer.



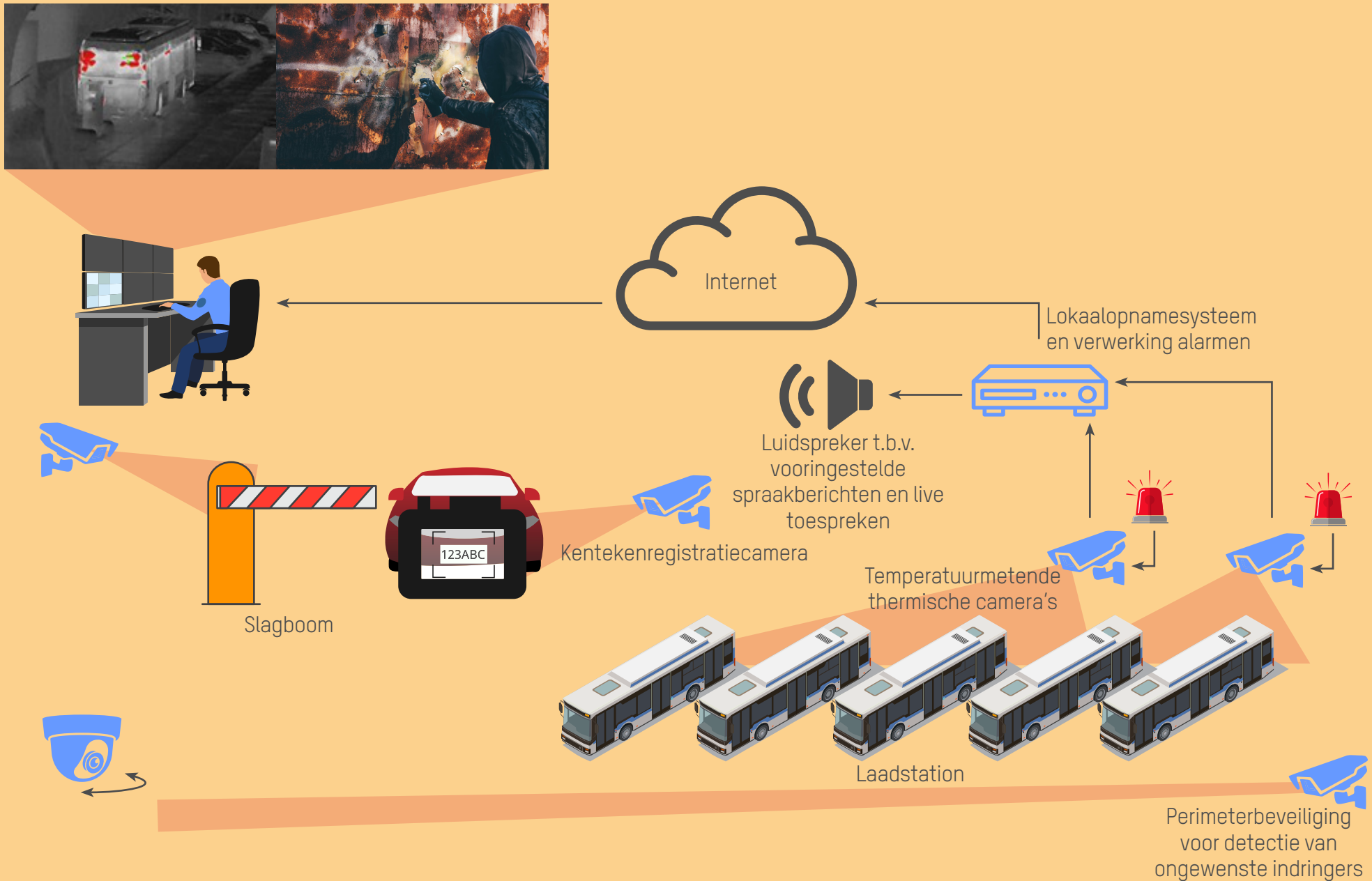
Uitdagingen & Oplossingen - Veiligheid Infrastructuur

Vanuit een veiligheidsperspectief brengen nieuwe oplossingen voor schone energie ook complexe uitdagingen naar de remise van de operators. De infrastructuur die nodig is voor het opladen van de elektrische bussen of de tankstations voor waterstofbussen kunnen immers brandgevoelig zijn. Een brand die op deze locatie uitbreekt kan enorm veel schade opleveren, schade die voorkomen kan worden.

Naast alle bestaande beveiligingssystemen bij een waterstoftankstation kan een thermische camera voor meer veiligheid zorgen. De thermische technologie kan alarm slaan bij te grote temperatuurverschillen ten opzichte van de omgeving, omdat dit zou kunnen duiden op een (on)zichtbare waterstofbrand.

Als er iets misgaat met een elektrisch voertuig gebeurt dat meestal tijdens het opladen. Naast een elektrisch storingssignaal van de oplader is het handig om direct thermisch zicht te hebben op de oplaadlocatie. Een thermische camera op locatie geeft meer inzicht in de condities op de laadlocatie. Er kan een verhoogde temperatuur worden waargenomen, of in het ergste geval zelfs brand. Aangevuld met een bestuurbare optische PTZ-camera kan een controlekamer al deze gebeurtenissen onmiddellijk bekijken, verifiëren en gepaste actie ondernemen.

Systeemopbouw - Infrastructuur



Kenmerken - Infrastructuur



Perimeterbeveiliging

Detecteer indringers over grote afstanden met behulp van thermische technologie. Thermisch zicht biedt nauwkeurige detectie van mensen in alle licht- en weersomstandigheden. In combinatie met beweegbare camera's met zoomfunctie kan elke indringer zo in hoge resolutie worden opgemerkt en vastgelegd.



Brandpreventie

Thermische camera's laten een alarmsignaal afgaan wanneer bepaalde temperaturen worden overschreden, zodat actie kan worden ondernomen voordat er mogelijk brand ontstaat. Thermische warmtebeelden kunnen warmte in kleur visualiseren, zodat brandgevaren snel en gemakkelijk kunnen worden gelokaliseerd.



Kentekenherkenning

Het registreren van in- en uitgaand verkeer op basis van kentekenherkenning geeft goed inzicht in verkeersstromen. Het kan worden gebruikt om slagbomen te automatiseren of voor het registreren van voertuigen die de depots of stations (willen) oprijden. Hierdoor wordt er optimale controle, beheer en bewustzijn gecreëerd over het verkeer op iedere locatie.



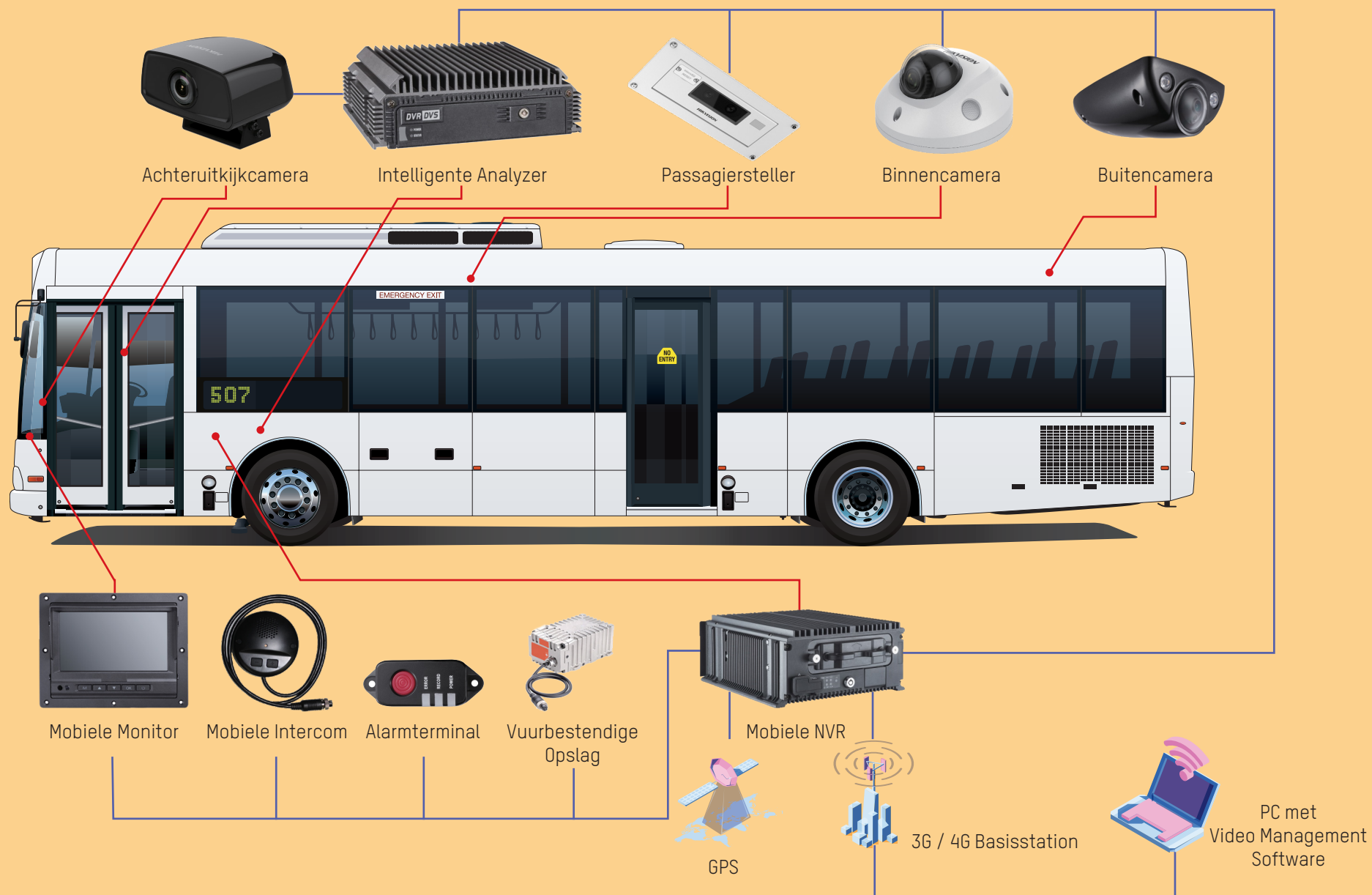
Uitdagingen & Oplossingen – Mobiele Camerasystemen

Mobiele camerasystemen kunnen vervoerders op meerdere manieren assisteren. Denk bijvoorbeeld aan altijd kunnen zien welke bus uit de vloot zich waar bevindt. Mocht deze onverhoopt stil staan met pech, of vanwege een ongeluk, dan kan er een melding worden gegenereerd en kan er direct verbinding worden gemaakt met de chauffeur.

Ingebouwde mobiele camerasystemen zijn een handig hulpmiddel voor de chauffeur om mensen te monitoren die het openbaar vervoer in- en uitstappen. Dit is vooral relevant bij trams of lange bussen, waar de chauffeur goed moet kunnen zien wat er gebeurt bij het openen van de deuren. Dit draagt bij aan de veiligheid van passagiers. Helaas zien we ook meer geweld tegen de chauffeurs. Preventief gemonteerde camera's zouden kunnen helpen om het zulke incidenten te voorkomen of in ieder geval te registreren. Algehele monitoring met de mogelijkheid om een live audio- en videostream naar een meldkamer te sturen is cruciaal in geval van grote incidenten. Als na werkuren schade aan de binnen- of buitenkant van een voertuig wordt ontdekt zijn hoge resolutie videobeelden van binnen- en buitenkant van het voertuig nodig om te achterhalen hoe deze is ontstaan, een bijkomend voordeel van mobiele camera's.

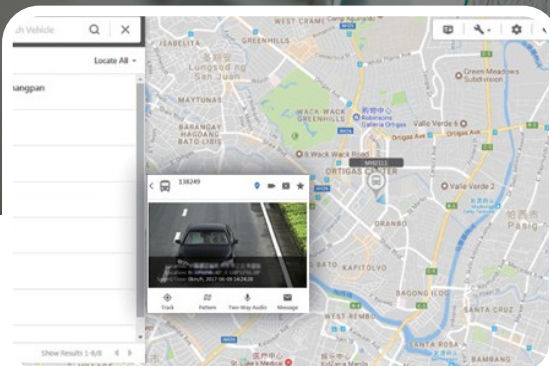
Om operators meer overzicht te geven van de vloot is er de optie om voertuigen in realtime te volgen. Onze geavanceerde sensoren voor het tellen van passagiers combineren cameratechnologie met Deep Learning-algoritmen om betrouwbare telstatistieken te verkrijgen. Op basis van hun IP-verbinding en beschikbare integratiemogelijkheden kunnen ze de real-time statistieken eenvoudig aan 3rd party-systemen leveren. Videobeelden kunnen worden opgenomen of geblokkeerd om aan privacyregels te voldoen. Hikvision biedt deze oplossing zowel in IP als in analoge systemen, die allemaal voldoen aan de certificeringsregels die worden toegepast voor bussen en andere voertuigen.

Systeemopbouw - Mobiele CCTV





Kenmerken – Mobiele Camerasystemen



Realtime Volgen

Volg de realtime locatie van het voertuig, evenals de route en richting, voor een totaaloverzicht op ieder moment van de gehele vloot. Bij afwijkende routes, stilstaande voertuigen of andere abnormale situaties kan er direct contact worden gezocht met het voertuig vanuit een centrale beheerlocatie.



HD Monitoring

Bewaak voertuigen met scherpe HD-beelden die live kunnen worden getoond, maar die ook kunnen worden vastgelegd en opgeslagen. Zowel geweldsincidenten, schade en allerlei andere soorten voorvallen worden zo helder en met volledig detail opgeslagen.



Passagiers Tellen

Onze geavanceerde sensoren voor het tellen van passagiers combineren cameratechnologie met Deep Learning-algoritmen om betrouwbare telstatistieken te verkrijgen. Op basis van hun IP-verbinding en beschikbare integratiemogelijkheden kunnen ze de real-time statistieken eenvoudig aan systemen van derden leveren.

Product overview - IP



Mobiele 4-ch NVR

- Ondersteunt maximaal 4 video- en 4 audio-kanalen
- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 2x 2.5-inch HDD/SSDC, 1x SD/SDHC kaartsleuf
- Insteekbare HDD-behuizing met trillingsdempingstechnologie
- Insteekbare 3G/4G/Wi-Fi-module (optioneel)
- EMARK/EN 50155 certificering



Mobiele 8-ch NVR

- Ondersteunt maximaal 16 kanalen en heeft 8 ingebouwde PoE-poorten
- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 2x 2.5-inch HDD/SSD, 1x SD/SDHC kaartsleuf
- Insteekbare HDD-behuizing met trillingsdempingstechnologie
- Insteekbare 3G/4G/Wi-Fi-module (optioneel)
- EMARK/EN 50155 certificering



Mobiele 32-ch NVR

- Ondersteunt maximaal 32 kanalen met 8-pin M12 X-codering ethernet interface
- Maximale resolutie van 1080 Full HD
- 6x 2.5-inch HDDs/SSDs, tot 2 TB per schijf
- Ondersteunt GPS positionering



Mobiele LCD-monitor

- 7-inch TFT LCD monitor, 800×480 RGB
- Realtime livebeelden van de achteruitkijkcamera
- 3-ch video input & 2-ch alarm input.
- Nieuw GUI ondersteunt het aanpassen van parameters
- Touchscreen beschikbaar
- Ondersteunt IR forwarding, RS-422 interface



Dual-lens-camera

- Maximale resolutie van 4K
- 120dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik van 10m
- EMARK/EN50155/EN45545/IP67/IK10



Binnencamera

- Maximale resolutie van 3MP
- 120dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 30m
- EMARK/EN50155/EN45545/IP67/IK10



Buitencamera

- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 120dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 30m
- EMARK/EN50155/EN45545/IP68/IK10



Achteruitkijkcamera

- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 120dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 30m



Binnencamera

- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 120dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 10m
- EMARK/EN50155/EN45545/IP66/IK08



Passagiersteller

- Maximale resolutie van 2MP
- Digitale Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 3m
- EMARK/EN50155/IP66/IK08



Fisheye-camera

- Maximale resolutie van 6MP
- 105dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 15m
- EMARK/EN45545/EN50155/IP66/IK10

- M12-stekker optioneel voor alle genoemde IP camera's



Productoverzicht - Analooog



Mobiele 4-ch DVR

- 4 TVI-camera's, 4 IP-camera's (uit te breiden met PoE-switch)
- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 2x 2.5-inch HDD/SSDC, 1x SD/SDHC kaartsleuf
- Insteekbare 3G/4G/Wi-Fi-module (optioneel)



Mobiele 8-ch DVR

- 8 TVI-camera's, 8 IP-camera's (uit te breiden met PoE-switch)
- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 2x 2.5-inch HDD/SSDC, 1x SD/SDHC kaartsleuf
- Insteekbare 3G/4G/Wi-Fi-module (optioneel)



Mobiele 16-ch DVR

- 16 TVI-camera's, 8 IP-camera's (uit te breiden met PoE-switch)
- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 2x 2.5-inch HDD/SSDC, 1x SD/SDHC kaartsleuf
- Insteekbare 3G/4G/Wi-Fi-module (optioneel)



Alarmterminal

- Snel alarm voor noodsituaties
- Ledjes weergeven de status van de terminal
- Ingebouwde IR-ontvanger voor bediening op afstand
- Ingebouwde gyroscoop voor remdetectie
- Ingebouwde sensor voor het meten van realtime versnelling



Dual-lens-
bestuurscamera

- Maximale resolutie van 720p bij 25 frames per seconde
- IR-bereik tot 5m
- Voorruitcamera en bestuurscamera
- Schokbestendig design met M12-poorten



Binnencamera

- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- 120dB Wide Dynamic Range
- IR-bereik tot 20m
- IK07



Buitencamera

- Maximale resolutie van 720p bij 30 frames per seconde
- IR-bereik tot 20m
- IP68
- Schokbestendig design met M12-poorten



Achteruitkijkcamera

- Maximale resolutie van 1080p Full HD
- IR-bereik tot 15m
- IP68



Mobiele LCD-
monitor

- 7-inch TFT LCD-monitor, 800x480 RGB
- Realtime livebeelden van de achteruitkijkcamera
- 3 kanalen video-input & 2 kanalen alarm-input.
- Touchscreen beschikbaar
- Ondersteunt IR-forwarding, RS-422 interface



Buitencamera

- Maximale resolutie van 720p bij 25 frames per seconde
- IR-bereik tot 20m
- IP68
- Anti-trilling-design en M12-poort

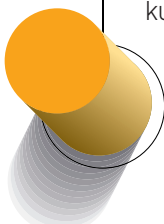
Over Hikvision

Sinds 2001 is Hikvision gegroeid van een fabrikant van één product naar de wereldleider in het ontwikkelen van beveiligingsproducten en -oplossingen. Onze innovatiekracht heeft altijd centraal gestaan in deze ontwikkeling, vanaf het vroege digitale tijdperk tot het intelligente tijdperk van nu. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van technologie, zoals kunstmatige intelligentie, cloud computing en de fusie van deep learning en multidimensionale perceptie, vormen de basis voor onze innovatieve oplossingen. Hikvision leidt de beveiligingsindustrie als een leverancier van IoT-apparaten met video als kerncompetentie. Nu brengen we onze innovatiekracht naar het openbaar vervoer om oplossingen te bieden die volledig op maat zijn gemaakt voor deze sector.

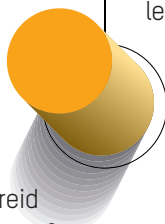
Hikvision Partner Ecosysteem

Hikvision gelooft dat nauwe samenwerking met haar ecosysteem van partners innovatie kan doen versnellen en zo de uitdagingen van OV-bedrijven effectief kan oplossen. Een van de steunpilaren van het ecosysteem is het Technology Partner Program (TPP). Samen kunnen Hikvision en haar technologiepartners expertise, vaardigheden, technische kennis en industrie-focus combineren om oplossingen op maat aan te bieden. Door deze samenwerking kan Hikvision totaaloplossingen garanderen die de uitdagingen van openbaarvervoersbedrijven op innovatieve wijze oplossen.

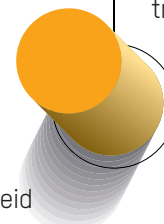
Waarom Hikvision?



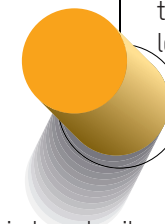
We streven ernaar om experts te zijn in alle industrieën waar we op focussen, waardoor we op maat gemaakte **totaaloplossingen** kunnen bieden.



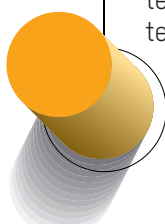
Ons ijzersterke netwerk aan **ecosysteem-partners** stelt ons in staat om innovatieve en geïntegreerde oplossingen te leveren.



We creëren **vertrouwen** in onze oplossing door mee te werken met industrie-organisaties en door onze partners uitgebreide trainingen te geven.



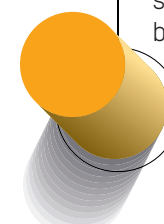
5 jaar garantie, secure-by-design cybersecurity en **kwaliteits**certificeringen van onafhankelijke derde partijen tonen onze toewijding aan het leveren van kwaliteit.



We hebben een uitgebreid netwerk voor **ondersteuning**, van een sterk lokaal Benelux team tot kantoren en R&D-teams over de hele wereld.



De grote verscheidenheid en multifunctionaliteit van onze producten biedt **veelzijdigheid** voor maatwerkoplossingen.



We streven ernaar om innovatieve technologie te gebruiken om bij te dragen aan de **duurzame** ontwikkeling van de samenleving en het milieu. Als een verantwoordelijk bedrijf zijn we toegewijd aan het algemene welzijn.

OPLOSSINGEN VOOR VEILIGHEID IN OPENBAAR VERVOER
GARANDEER CONTINUÏTEIT EN WELZIJN VOOR PASSAGIERS

Hikvision Nederland

Dirk Storklaan 3
2132 PX Hoofddorp
Nederland
T +31 23 5542770
info.bnl@hikvision.com

Hikvision België & Luxemburg

Neringenweg 44,
3001 Leuven
België
T +31 23 5542770
info.bnl@hikvision.com