

Terreinbeveiliging

Ontwikkelingen en innovaties



Explicate®

2-10-2025















Terrein

Tijdelijk vs. vast

Detectie vs. surveillance

Manueel vs. geautomatiseerd

CapEx vs. OpEx

Afschrikking vs. registratie

Online vs. Standalone

Oppervlakte

Gebruiksdoel

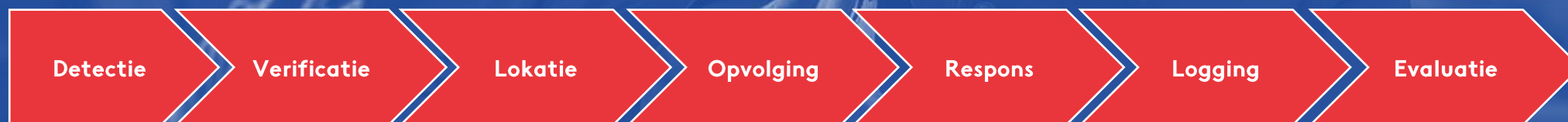
Bebouwing

Assets

Begrenzing

Begaanbaarheid





Behoeften

- Minder valse alarmen
- Flexibelere inzet techniek
- Snellere verificatie
- Effectievere opvolging





Explicate®





AI





Color Night Vision™



Standard IR Night Vision







SUPRAENET

Interconnection

Video Verification

Health Monitoring

Cyber Security

AI Analytics

Technical Management



Explicate®





SIEZA 



Explicate®

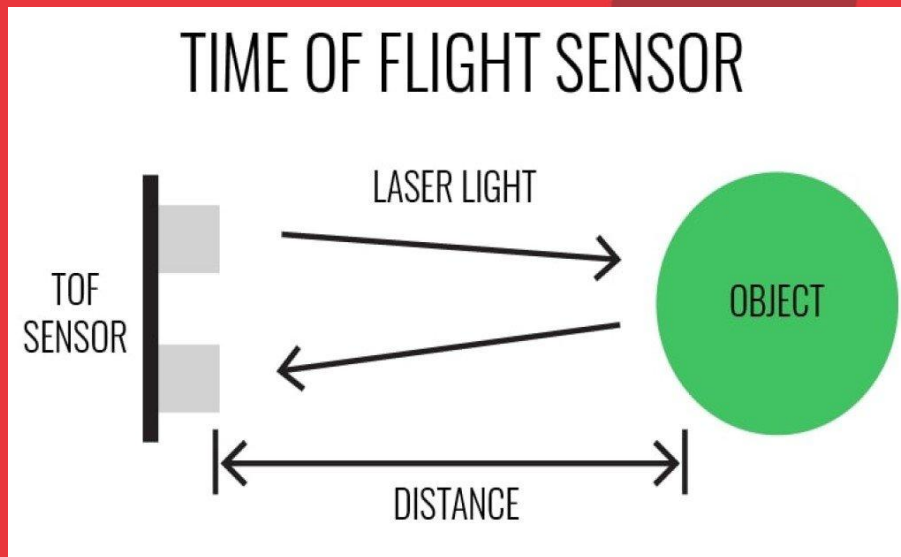
LIDAR

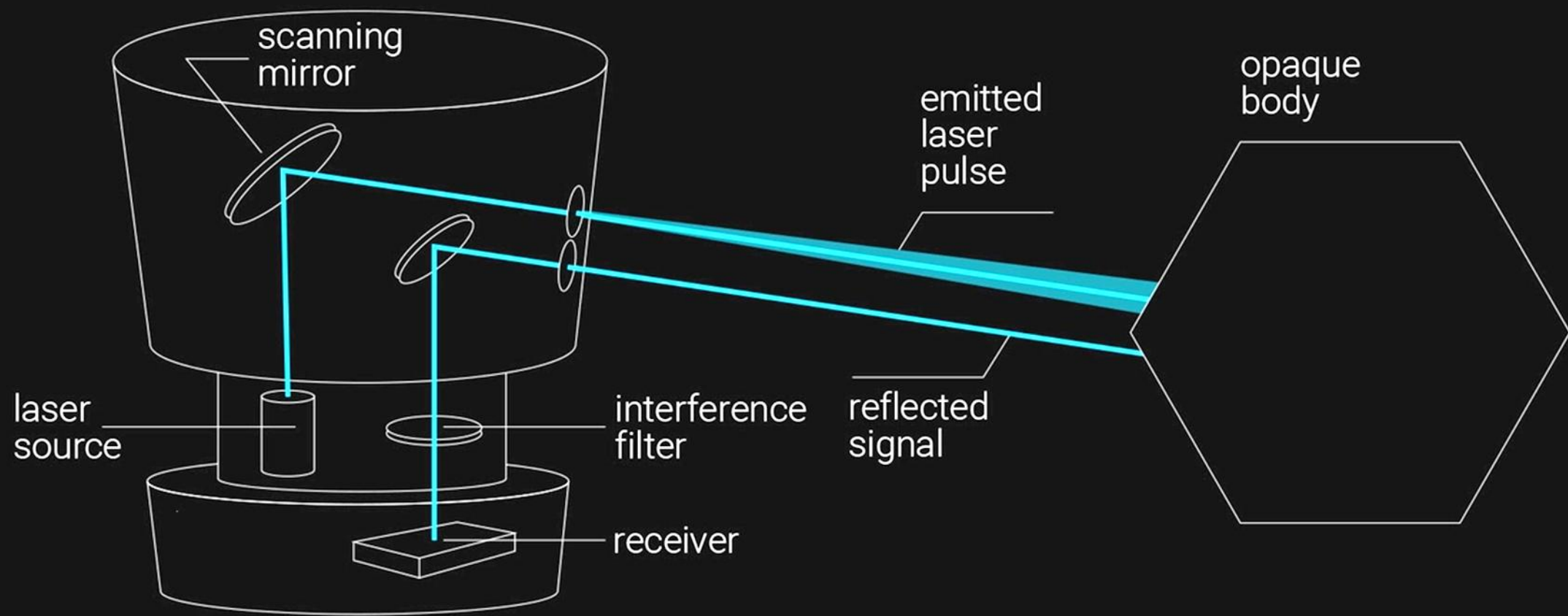
- LIDAR (Light Detection and Ranging)
- Laser, golflengte 850 nm, 905nm, near infrared 1550nm, onzichtbaar
- Zenden, reflecteren, ontvangen



1D LIDAR

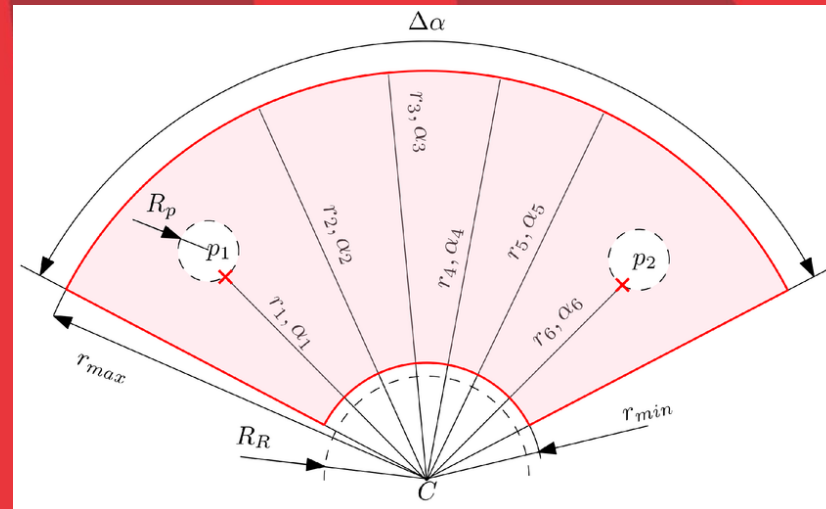
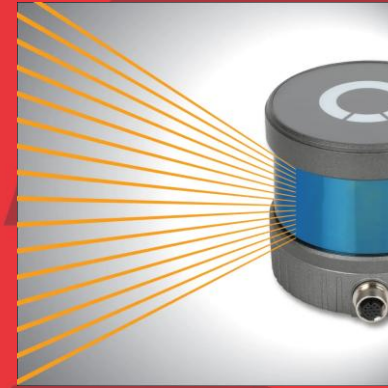
- Single point, afstandsbepaling



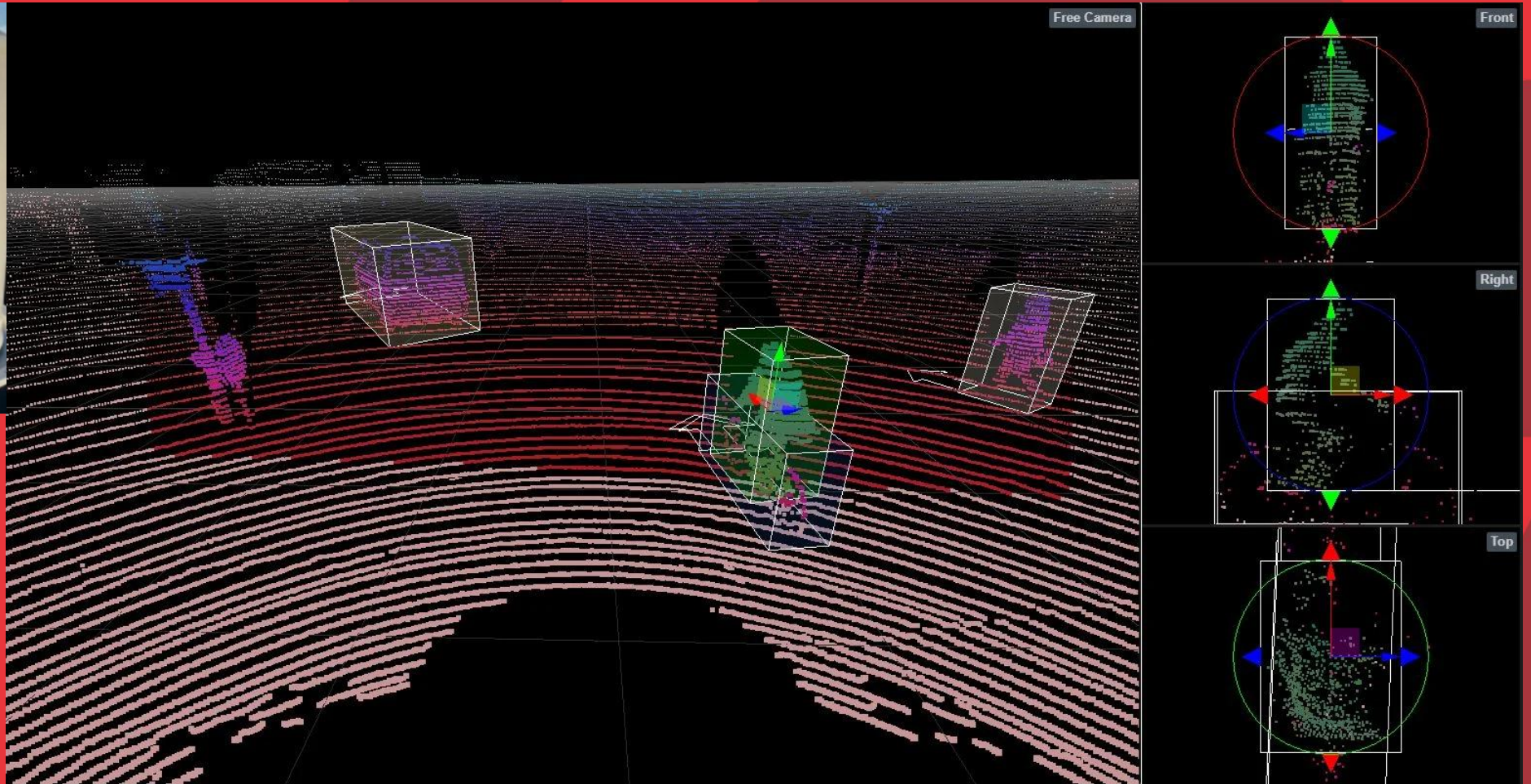


2D LIDAR

- In één vlak (gordijn)



3D LIDAR

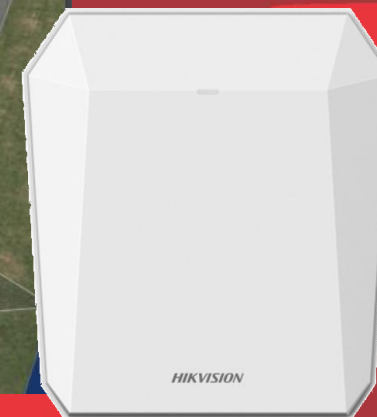


Radar

- Radio Detection and Ranging.
- X-band (8-12 GHz), K-band (24 GHz), Ka-band 30-40 GHz)
- Radiogolven en weerkaatsing
 - Time of Flight
 - Frequentieverschuiving (Doppler effect)
 - Signaalsterkte
- Afstand, snelheid, richting



Radar (Doppler radar)



Tijdelijk...



Explicate®

		LIDAR 1D	LIDAR 2D	LIDAR 3D	RA DAR	PTZ camera met IR	180° camera met IR	Wildlife camera met IR	Thermische camera	IR beams	PIDS	Grondradar / seismisch	Akoestische detectie
1	Optimale grensbewaking	4	5	5	4	3	3	2	4	5	5	4	2
2	Optimale terreinbewaking	1	3	5	5	4	3	2	4	1	1	3	2
3	Weinig vals alarmen	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2
4	Goede info voor verificatie – zelf	1	2	3	2	5	5	4	5	1	1	1	1
5	Goede info voor verificatie – via koppeling	2	3	4	3	5	5	2	5	2	2	2	2
6	Werkt bij dag+nacht	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3
7	Werkt bij regen	5	5	5	5	3	3	3	5	4	5	5	3
8	Werkt bij mist	3	3	3	4	2	2	2	5	3	5	4	2
9	Werkt bij sneeuw	3	3	3	4	2	2	2	5	3	5	4	2
10	Eenvoudig herconfigureerbaar/mobiel	5	4	3	4	3	3	5	3	4	2	3	4
11	Remote configuratie	5	5	4	5	4	4	2	4	3	3	3	3
12	Werkt op accu/zon	5	4	3	4	2	2	4	3	4	4	4	4
13	Menselijk interpreteerbaar beeld	1	2	3	1	5	5	4	5	1	1	1	1
14	Prijs / investering	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3
15	Eenvoudig te installeren	5	4	3	3	3	3	5	3	4	3	2	4
16	Eenvoudig te configureren/calibreren	5	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
17	Levensduur	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3

Technologie	Sterke punten	Aandachtspunten	Prijs
Camera (visueel)	- Geeft visueel bewijs (herkenning van personen/voertuigen)	- Afhankelijk van licht/zichtlijnen	€
	- AI-analyses mogelijk	- Veel valse alarmen bij slechte instellingen of weersinvloeden	
	- Relatief goedkoop	- Privacygevoelig	
Thermische camera	- Werkt volledig onafhankelijk van licht	- Geen visuele herkenning (geen kleuren/gezichten)	€€ tot €€€
	- Detecteert warmteverschillen, ook in mist/donker	- Duurder dan standaard camera	
	- Goede detectie van personen/dieren	- Minder geschikt voor classificatie van objecten	
2D LIDAR	- Nauwkeurige detectie in een vlak (lijn/barrière)	- Gevoelig voor weersinvloeden (mist, zware regen, sneeuw)	€€
	- Hoge resolutie en lage latency	- Geen visuele info, altijd camera nodig voor verificatie	
	- Werkt in duisternis	- Beperkt bereik t.o.v. radar	
RADAR	- Groot bereik (tientallen tot honderden meters)	- Lage resolutie, kan objectvormen niet onderscheiden	€€
	- Robuust in alle weers- en lichtcondities	- Geen visuele info	
	- Meet ook snelheid en richting (Doppler)	- Kan reflecties geven bij complexe terreinen	



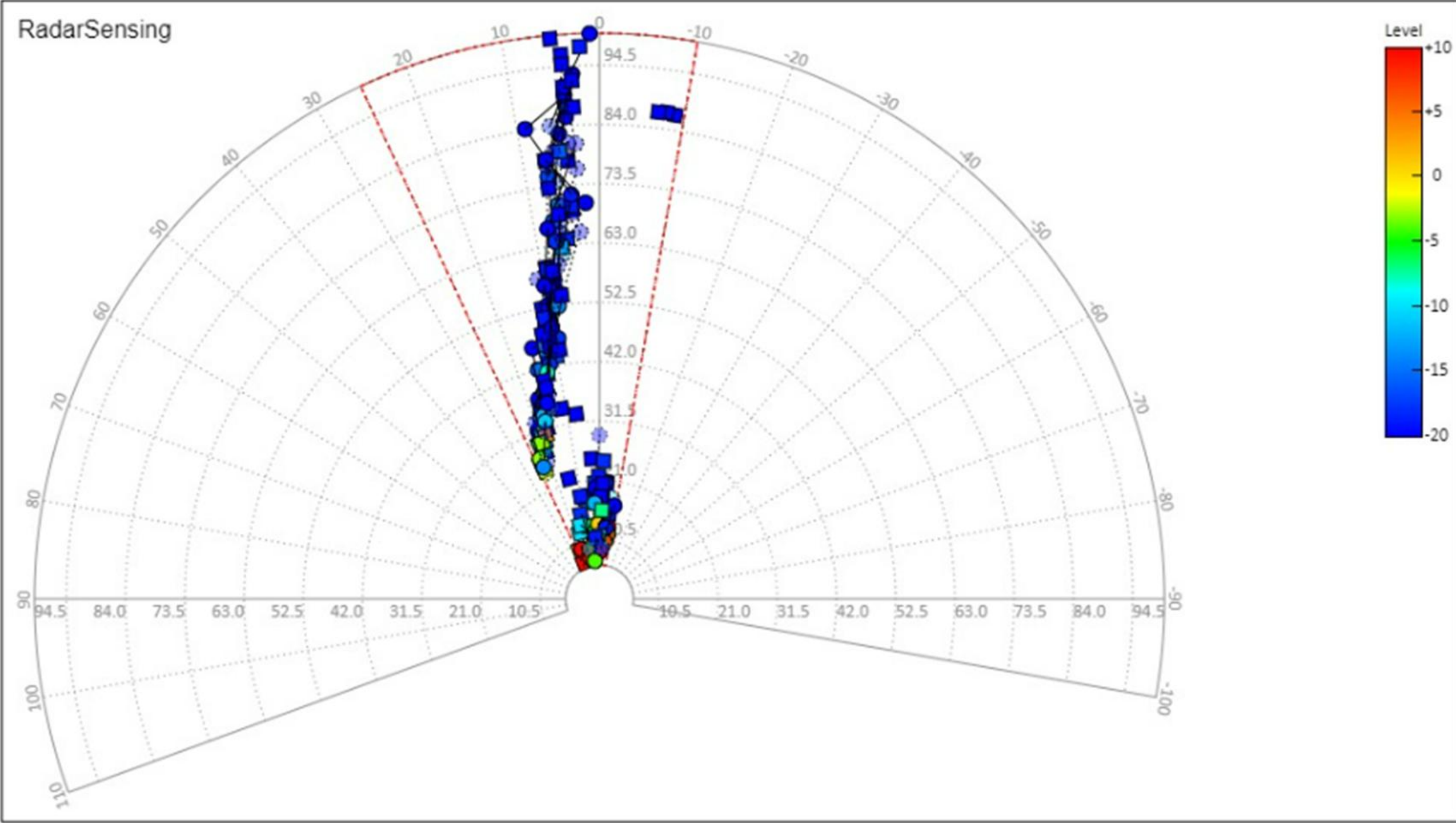


Combinatie van sensoren

- Eerste detectie: Radar
- Lokalisatie, classificatie: LIDAR
- Visuele verificatie: Camera's
- Snelle opvolging: Drone



RadarSensing





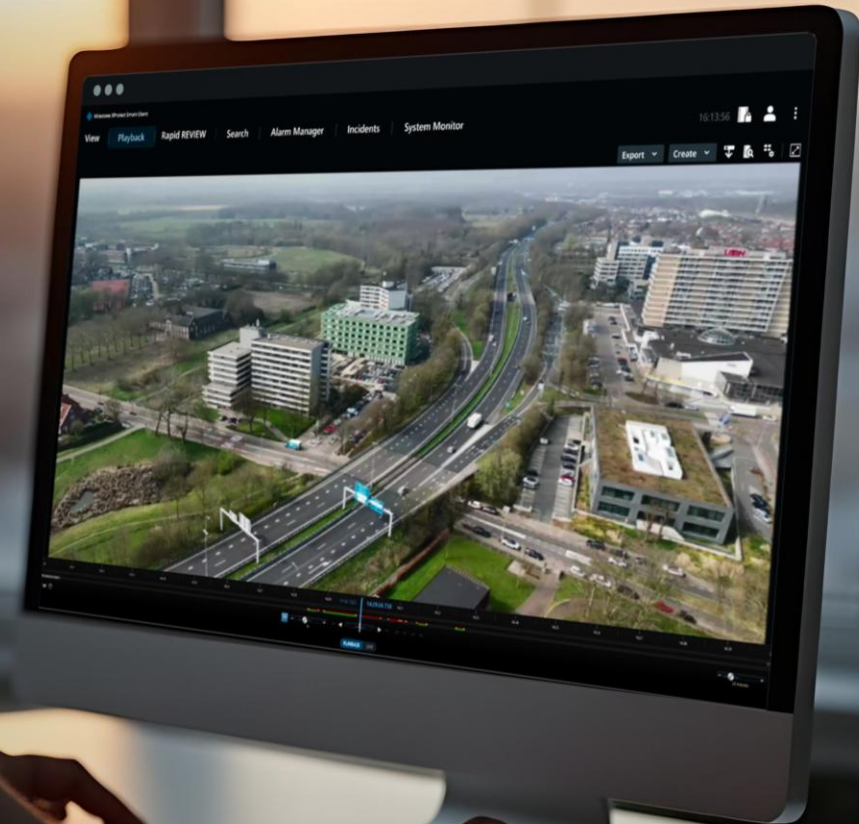
Drones

- Razendnelle alarmopvolging
- “Vliegende camera”
 - PTZ, RGB, Thermisch
- Drone-in-a-Box op uw site
- Drone-as-a-Service
- Bediening door Drone Control Room



Operatie

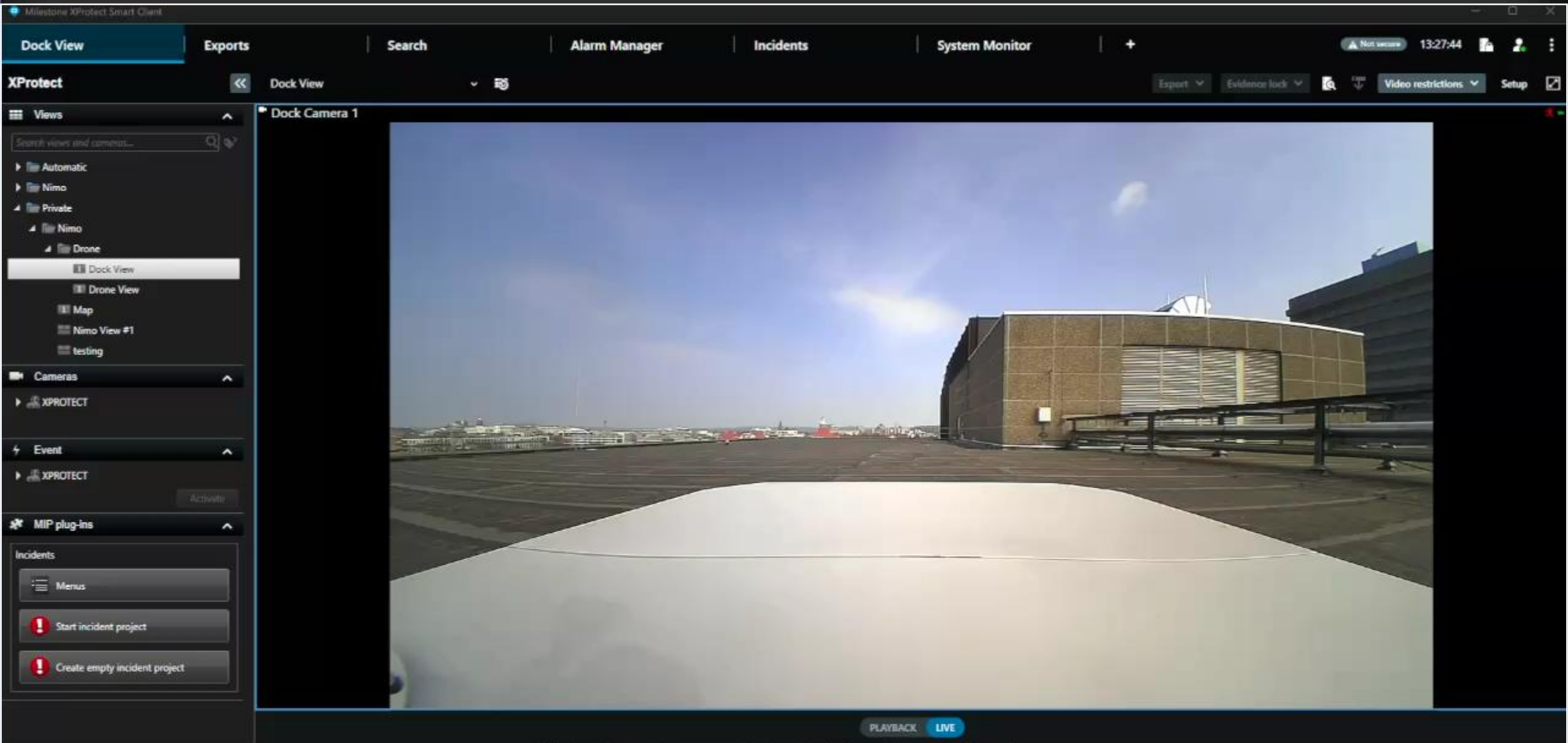
- VLOS
 - Visual Line Of Sight
- EVLOS
 - Extended Visual Line of Sight
- BVLOS
 - Beyond Visual Line of Sight



Wet- regelgeving

- Inspectie Leefomgeving & Transport (ILT)
- Europese regels
 - Cx labels,
 - Open / Specifiek / Gecertificeerd
- Exploitatievergunning (OA)
- Light UAS Operator Certificate (LUC)









Missies:
Overwatch, Perimetercontrole,
Alarm incident response, etc.

Integraties:
PSIM, VMS, AI, etc.

Realisatie:
Drones-as-a-Service
Drone Realisatiepad



Alles onder controle met Explicate!

