Inzet van Drone’s ter ondersteuning van de lokale veiligheid, crisisbeheersing

en andere calamiteiten.

**Aanleiding**:

De veiligheid van de gemeente Den Helder staat onder druk door autobranden en explosies. De burgemeester heeft extra toezicht, mobiel cameratoezicht en integrale controles aangekondigd. Hoewel deze helpen, is een integrale aanpak nodig voor blijvende effectiviteit.

**DroneQ Robotics**:

De missie van DroneQ Robotics is om de Industrie, Havens en de Offshore Energy te helpen klimaatneutraliteit te bereiken door onbemande robotica technologie en services te implementeren.

DroneQ Robotics Aerial Services maakt  gebruik van meerdere soorten inspectie drones, indoor drones, security drones en vracht drones met een verscheidenheid aan camera’s en andere payloads. AI, Data Science en Autonomie spelen daarbij een belangrijke rol.

**De veiligheid van onze gemeente staat onder druk door autobranden en explosies. Hoe kunnen we drone’s als preventief middel inzetten?**

1. Surveillance en afschrikking
	1. Patrouillevluchten: Drones kunnen op vaste tijden of op basis van risicofactoren patrouilleren in probleemgebieden. De zichtbare aanwezigheid van drones kan potentiële daders afschrikken.
	2. Live videostreaming: Met thermische en nachtzichtcamera’s kunnen drones verdachte activiteiten vroegtijdig detecteren, zelfs in het donker.
	3. Geautomatiseerde monitoring: AI-gestuurde drones kunnen patronen herkennen, zoals samenscholingen of voertuigen die zich verdacht gedragen.
	4. Inzet van een tethered drone bij verwachte calamiteiten en evenementen. Tbv crowed- en traffic management. Drone kan 24 uur in de lucht blijven.
2. Snelle detectie en respons
	1. Vroegtijdige branddetectie: Thermische drones kunnen temperatuurverschillen detecteren en snel alarmeren bij verdachte warmtebronnen, zoals een brandende auto.
	2. Rechtstreeks naar meldingen vliegen: Drones kunnen binnen enkele seconden naar een locatie vliegen bij een melding van brand of explosie, waardoor hulpdiensten direct livebeelden ontvangen.
	3. Realtime informatie voor hulpdiensten: Politie en brandweer kunnen op basis van dronebeelden sneller beslissingen nemen over evacuatie en blusmethoden.
3. Ondersteuning bij opsporing en bewijsvoering
	1. Forensische analyse: Drones kunnen na incidenten beelden vastleggen die waardevol zijn voor onderzoek en bewijsvoering.
	2. Kenteken- en gezichtsherkenning: Slimme drones kunnen nummerborden of gezichten registreren en vergelijken met verdachte signalementen.
	3. Vluchtroutes in kaart brengen: Drones kunnen helpen om vluchtroutes van daders snel te analyseren en te volgen.
4. Milieumanagement
	1. Detectie van chemische vervuiling
	2. Detectie van olielekken
	3. Detectie van gas lekken
5. Slimme samenwerking met bestaande technologie
	1. Integratie met slimme camera’s: Drones kunnen gekoppeld worden aan bestaande CCTV-systemen en alleen opstijgen bij verdachte signalen.
	2. Automatische droneboxen: Drones kunnen vanuit vaste stations (‘drone-in-the-box’ systemen) automatisch worden ingezet zonder dat een piloot aanwezig hoeft te zijn.

**Voordelen inzet van Drone’s:**

Snelle en tijdige inzet. Directe route zonder verkeer.

Operationele Continuïteit

Kostenefficiëntie

Veiligheid en Risicovermindering

Milieuvoordelen, geen uitstoot.

Flexibiliteit en Toegankelijkheid

Vermindering van operationele druk

Volledig geautomatiseerde processen

**1. Regelgeving en juridische kaders**

*Informatie vooruitlopend op creëren operationeel projectplan*

Om drones autonoom te laten opereren bij calamiteiten, moeten ze voldoen aan Europese en nationale wetgeving. Dit omvat:

EU en nationale regelgeving (EASA)

• Specific en Certified categorie: Autonome drones voor noodsituaties vallen vaak onder de Specific of zelfs Certified categorie van de EASA (European Union Aviation Safety Agency). Dit vereist een Specific Operations Risk Assessment (SORA) en een vergunning van de ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport) in Nederland.

• BVLOS-vluchten (Beyond Visual Line of Sight): Om drones autonoom te laten vliegen zonder directe pilotencontrole, is een goedgekeurd BVLOS-operatieplan vereist.

• U-Space implementatie: Vanaf 2025 introduceert Europa U-Space, een digitaal luchtruimbeheer voor drones. Dit is essentieel voor veilige integratie met ander luchtverkeer.

Lokaal beleid en privacywetgeving

• AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming): Drones met camera’s mogen alleen worden ingezet binnen strikte privacykaders, zoals het minimaliseren van persoonsherkenning.

• Samenwerking met hulpdiensten: Voor incidentbestrijding moeten drones opgenomen worden in gemeentelijke crisisplannen en veiligheidsregio’s.

• No-Fly Zones & ontheffingen: Autonome drones moeten ontheffingen krijgen voor vluchten in stedelijke gebieden en kritieke infrastructuur.

⸻

**2. Operationele en organisatorische voorbereiding**

Drones in noodhulpplannen integreren

• Automatische drone-inzet bij incidentmeldingen: Koppeling met 112-meldkamers zorgt ervoor dat drones direct opstijgen bij een noodoproep.

• Drone-hubs (‘Drone-in-a-Box’ systemen): Autonome drones worden op strategische locaties in de stad geplaatst en stijgen op bij calamiteiten.

• Realtime datadeling: Beelden en sensorgegevens worden direct doorgestuurd naar politie, brandweer en crisisdiensten.

Samenwerking en coördinatie

• Veiligheidsregio’s en hulpdiensten: Drones moeten onderdeel zijn van de protocollen van politie, brandweer en ambulancezorg.

• Publiek-private samenwerking: Steden kunnen samenwerken met technologiebedrijven en universiteiten om testprojecten uit te voeren.

• Controlecentrum voor autonoom dronebeheer: Een gemeentelijke drone-commandopost kan toezicht houden op alle autonome drone-operaties.

**3. Technologische vereisten**

Autonome drone-systemen

• AI en objectherkenning: Drones moeten zelfstandig branden, rookontwikkeling of verdachte activiteiten kunnen detecteren.

• Veiligheidsmechanismen (geofencing, noodlanding, anti-collision systemen): Autonome drones moeten zich veilig kunnen verplaatsen in stedelijke omgevingen.

• Weerbestendigheid: Drones moeten functioneren in verschillende weersomstandigheden, inclusief regen en windstoten.

Infrastructuur en integratie

• Drone dockingstations (‘drone-in-the-box’ systemen): Automatische oplaadstations verspreid door de stad zorgen voor snelle inzetbaarheid.

• Luchtverkeersbeheer (UTM - Unmanned Traffic Management): Integratie met U-Space zorgt ervoor dat drones veilig opereren naast ander luchtverkeer.

**4. Stapsgewijze implementatie**

1. Pilotproject starten: Begin met een kleinschalige test in samenwerking met hulpdiensten en andere partners.

2. Vergunningen en regelgeving afstemmen: Werk samen met de ILT en lokale overheden voor de juiste vergunningen.

3. Infrastructuur en AI-ontwikkeling: Test en ontwikkel technologieën zoals geautomatiseerde dispatching en real-time monitoring.

4. Publieke communicatie: Informeer inwoners over het gebruik van drones om draagvlak te creëren.

5. Opschalen en integreren in crisisplannen: Na succesvolle tests de inzet uitbreiden naar bredere toepassingen.

**Conclusie:**

Autonome drones kunnen een grote bijdrage leveren aan veiligheid in gemeente Den Helder, maar vereisen een goede voorbereiding op het gebied van regelgeving, technologie en organisatie. Door stapsgewijs te implementeren en samen te werken met alle betrokken partijen, kunnen steden drones effectief inzetten voor preventie en snelle respons bij calamiteiten.

Ik nodig u graag uit op METIP Willemsoord om te sparren over dit onderwerp.

Met vriendelijke groet,

Jim van der Mee

Director

Operational Manager Defense

+31 6 513 745 55



ADVANCED UNMANNED ROBOTICS SERVICES

OFFSHORE & INDUSTRIAL INSPECTIONS

Rotterdam (NL)   l   Den Helder (NL)    l   Eemshaven (NL)

**E-mail**: jim@droneq.nl

**Web**:[www.droneq.nl](http://www.droneq.nl/)