

Inleiding

Als Drone operations specialist leer je hoe je drones professioneel en veilig inzet als slimme, civiele oplossing voor maatschappelijke en technologische vraagstukken. Drones zijn niet meer weg te denken uit de wereld van transport, logistiek, scheepvaart, inspectie en veiligheid. Als Drone Operations Specialist (DOS) werk je met slimme, onbemande systemen. Denk aan vliegende drones, varende drones, onderwaterdrones en rijdende robots. Je gebruikt deze systemen bijvoorbeeld voor inspecties, monitoring, veiligheid, dataverzameling, logistiek en technische toepassingen.

Je leert dus veel meer dan alleen een drone besturen. Je bereidt complete operaties voor, kijkt naar risico's en regels en kiest welke aanpak het beste past bij de opdracht. Tijdens de uitvoering houd je overzicht, werk je veilig en stem je af met collega's en opdrachtgevers. Na de operatie verwerk je de verzamelde beelden, metingen en sensordata. Je controleert de kwaliteit, legt je bevindingen vast en zorgt dat de opdrachtgever bruikbare informatie krijgt.

Wat ga je leren?

Je krijgt les in techniek, navigatie, regelgeving en risicobeheersing. Ook leer je hoe je beelden analyseert, operaties voorbereidt en drones toepast in complexe werkomgevingen. Je werkt volgens vaste procedures en weet wat je moet doen als het anders loopt dan gepland.

Drones worden steeds vaker gebruikt voor inspecties, logistieke toepassingen, reddingsoperaties, dataverzameling en veiligheid. In deze opleiding leer je hoe je drones bestuurt en hoe je ze inzet in de dagelijkse praktijk. Bijvoorbeeld in de haven, fabrieken, warehouses, op luchthavens, terminals of in de binnenvaart.

Je leert werken met GPS-systemen, sensoren, camera's en software. Je hebt oog voor veiligheid, kunt nauwkeurig werken en vindt het leuk om met technologie bezig te zijn. Je krijgt onder andere les in luchtvaart- en verkeersregels, techniek en onderhoud, missieplanning en risicobeoordeling, data-analyse en communicatie, en dronebesturing in de lucht, op het water en op het land.

Tijdens de opleiding leer je onder andere om:

- een opdracht te analyseren en voor te bereiden
- risico's en de werkomgeving in kaart te brengen
- een vlucht-, vaar-, inspectie- of operatieplan te maken
- veilig te werken met verschillende onbemande systemen
- operaties uit te voeren en te bewaken
- beeld-, meet- en sensordata te verzamelen en verwerken
- resultaten duidelijk te rapporteren
- samen te werken met collega's en opdrachtgevers
- zelfstandig keuzes te maken en deze te onderbouwen

Je werkt met actuele technologie en leert hoe je deze professioneel en verantwoord inzet. Veiligheid, regelgeving, privacy en dataveiligheid spelen daarbij altijd een belangrijke rol.

Wat kun je worden?

Met je diploma kun je aan de slag als drone-operator in de logistiek, industrie, haven of openbare veiligheid. Je werkt als onderdeel van een team binnen deze bedrijven. Je kunt bijvoorbeeld meewerken aan luchtinspecties met drones, inspecties van kades en vaarwegen met varende systemen, onderwaterinspecties van schepen of constructies en controles op moeilijk bereikbare plaatsen met rijdende robots.

Na je opleiding kun je aan de slag in verschillende sectoren. Denk aan:

- bouw en infrastructuur
- industrie en energie
- haven en maritieme dienstverlening
- logistiek en transport
- inspectie en onderhoud
- veiligheid en toezicht
- overheid en hulpdiensten
- media en technische producties.

We leiden je op tot een mbo 4-professional die zelfstandig kan werken binnen duidelijke afspraken en veiligheidsregels. Je leert verantwoordelijkheid nemen, professioneel samenwerken en omgaan met situaties die kunnen veranderen.

De techniek staat nooit op zichzelf. Het belangrijkste is dat jij leert hoe je met onbemande systemen een echte opdracht veilig, slim en zorgvuldig uitvoert. Doorleren op het hbo kan ook. Bijvoorbeeld richting techniek, luchtvaart of data-analyse.

Stageplaatsen: het beroep is meer dan vliegen

Aanmelden als leerbedrijf via SBB: <https://www.s-bb.nl/bedrijven/>

De Drone Operations Specialist (DOS) werkt bij bedrijven of overheidsinstellingen die operaties met onbemande systemen uitvoeren in opdracht van derden of voor doeleinden van de eigen organisatie. Deze systemen ondersteunen onder andere inspectie, monitoring, veiligheid, dataverzameling, industriële toepassingen, logistieke processen en mediaproducties.

Binnen het werk komen verschillende typen onbemande systemen voor. Het gaat niet alleen om vliegende drones, maar ook om varende systemen, onderwaterdrones en rijdende robots of voertuigen.

De kern van het beroep ligt niet in het technisch besturen van één type drone of robot, maar in het verantwoord en planmatig organiseren van een complete operatie binnen professionele werkprocessen. Het onbemande systeem is daarbij een hulpmiddel om een opdracht veilig, doelgericht en efficiënt uit te voeren.

De specialist inventariseert de opdracht, analyseert de werkomgeving en de bijbehorende risico's en controleert welke wet- en regelgeving, procedures en veiligheidsvoorschriften gelden. Op basis daarvan stelt hij een passend operatieplan op. Afhankelijk van de toepassing kan dit bijvoorbeeld een vlucht-, vaar-, inspectie- of inzetplan zijn.

Tijdens de uitvoering volgt hij vastgestelde procedures en veiligheidsvoorschriften. Hij bewaakt de operatie, beoordeelt veranderende omstandigheden en stemt waar nodig af met collega's en andere betrokkenen. Na afloop controleert en verwerkt hij de verzamelde beeld-, meet- en sensordata, rapporteert hij zijn bevindingen en legt hij verantwoording af over het uitgevoerde werk.

De professional werkt zelfstandig binnen afgesproken kaders, maar altijd in afstemming met collega's, opdrachtgevers en andere betrokkenen. Het werk vindt plaats in omgevingen waar veiligheid, nauwkeurigheid, datakwaliteit en professioneel handelen centraal staan. Daarbij houdt hij rekening met regelgeving, privacy, dataveiligheid en de maatschappelijke impact van zijn handelen.

Kenmerkend voor het beroep is het werken in een gereguleerde en vaak risicogevoelige context. De specialist handelt binnen Europese en nationale regelgeving, lokale en sectorspecifieke voorschriften, operationele handboeken en geldende veiligheids- en privacy kaders. Welke regels gelden, hangt mede af van het type onbemand systeem en de omgeving waarin dit wordt ingezet.

Van een beginnend beroepsbeoefenaar op mbo 4-niveau verwachten we dat hij binnen deze kaders zelfstandig handelt, verantwoordelijkheid neemt voor gemaakte keuzes en de uitvoering professioneel kan verantwoorden.

Kern van het beroep

De werkzaamheden zijn samen te vatten in vier samenhangende kerntaken:

- **Voorbereiden van operaties:** de opdracht analyseren, de omgeving en risico's beoordelen en een passend operatieplan opstellen.
- **Uitvoeren van operaties:** onbemande systemen veilig en professioneel inzetten volgens geldende procedures en afspraken.
- **Verwerken en opleveren:** verzamelde beeld-, meet- en sensordata controleren, verwerken en vertalen naar bruikbare resultaten.
- **Coördineren en verantwoorden:** werkzaamheden afstemmen, keuzes onderbouwen en verantwoording afleggen over de uitvoering en resultaten.

De opleiding bereidt studenten voor op uiteenlopende werkvelden waarin onbemande systemen onderdeel zijn van het primaire of ondersteunende proces. Dit betreft onder andere technische en inspectiegerichte omgevingen, zoals infrastructuur, bouw, energie en industrie, maar ook logistieke, maritieme en veiligheidsgerichte omgevingen.

Toepassingen zijn bijvoorbeeld:

- luchtinspecties met vliegende drones
- inspectie en monitoring van havens, kades en vaarwegen met varende systemen en van scheepsrampen, damwanden en onderwaterconstructies met onderwaterdrones
- inspecties/monitoring op moeilijk bereikbare/risicovolle locaties met rijdende robots
- inzet van autonome of op afstand bestuurd systemen binnen logistieke en industriële processen
- verzamelen van beeld-, meet- en sensordata voor inspectie, beheer, veiligheid en besluitvorming