

# DRONES IN JE LES

## Ontdekken

Stimuleer studenten om zelf te experimenteren en te ontdekken wat er mogelijk is met drones. Dit vergroot hun betrokkenheid en helpt bij het ontwikkelen van creativiteit en probleemoplossende vaardigheden.

## Samenwerken

Moedig samenwerking aan tussen studenten bij het werken met drones. Dit kan bijvoorbeeld door het organiseren van groepsprojecten waarbij studenten taken verdelen en samenwerken aan de doelstelling van de les.

## Leerdoel

Bepaal welke specifieke leerdoelen je wilt bereiken met het gebruik van drones in je lessen. Zorg ervoor dat de activiteiten met drones relevant zijn voor het curriculum en de vaardigheden die studenten moeten ontwikkelen.



*Het organiseren van een les waarbij je een drone wilt gebruiken om data of video te verzamelen, vereist zorgvuldige planning en voorbereiding. De aanwezigheid van een gecertificeerde piloot is een eerste vereiste, evenals een passende verzekering.*

1. Bepaal het **doel** van de les: Stel het leerdoel vast dat je wilt bereiken door het verzamelen van data of video met behulp van een drone. Dit kan bijvoorbeeld het in kaart brengen van een gebied, het observeren van een gebeurtenis of het documenteren van een proces zijn.
2. Selecteer een **drone** die past bij het doel van de les. Denk aan factoren zoals vliegtijd, cameraresolutie, vliegsnelheid. Zorg ervoor dat je de drone goed kent en vertrouwd bent met de bediening ervan, of dat er een piloot beschikbaar is die de opdracht kan uitvoeren.
3. Verken de **locatie**: Zoek een route waar je veilig en legaal met de drone kunt vliegen. Controleer of er eventuele beperkingen of





### Checklist Dronegebruik

1. *Wie is de verantwoordelijke piloot?*
  1. *Identiteitsbewijs?*
  2. *Vliegbewijs?*
  3. *Operator-ID?*
  4. *RDW-registratie?*
  5. *Verzekering?*
  
2. *Wie is de Waarnemer/Payload-officer?*
  1. *Is haar/zijn rol/opdracht duidelijk?*
  
3. *Wat is het doel van de vlucht?*
  1. *Wat is de geschatte vluchtduur?*
  2. *Welke locatie?*
  3. *Wat zijn de risico's?*
  4. *Welk tijdslot?*
  5. *Mag er op de locatie gevlogen worden?*
  6. *Toestemming van de eigenaar/beheerder?*
  7. *In welk formaat moet data worden aangeleverd aan de opdrachtgever?*
  8. *Wat is het noodplan als de opdracht dreigt te mislukken?*
    1. *Uitwijk-locatie/-datum?*
  
4. *Beschikbaarheid drone*
  1. *Inhuur?*
  2. *Reservering?*
  3. *Voldoende tijd om accu's op te laden en voorbereiding te treffen?*

vereisten zijn, zoals vergunningen of no-fly zones. Zorg ervoor dat er een plaats is om veilig op te stijgen en te landen.

**4. Voorbereiding:** Controleer of de drone correct is geconfigureerd en volledig is opgeladen. Kalibreer de sensoren indien nodig en zorg ervoor dat de camera-instellingen overeenkomen met de vereisten voor het verzamelen van de gewenste data of video.

**5.** Voer een **pre-flight checklist** uit: Voordat je de drone laat vliegen, voer je een pre-flight checklist uit om ervoor te zorgen dat alles in orde is. Controleer de batterijstatus, de signaalsterkte, de GPS-connectiviteit en andere belangrijke systeemparameters.

**6.** Bepaal de **vluchtroute** en hoogte op basis van het gewenste verzamelgebied en de te verzamelen data. Markeer eventuele belangrijke punten op de kaart waar de drone moet stoppen, foto's moet maken of video moet opnemen. Oefen de vlucht eventueel meerder keren.

**7.** Voer de vlucht uit: Houd altijd de **veiligheid** in de gaten en zorg voor een veilige afstand tot mensen, gebouwen en obstakels. Bedien de camera-instellingen om de gewenste data of video vast te leggen.

**8. Verzamel en analyseer de gegevens/video:** Nadat de vlucht is voltooid, download je de verzamelde gegevens of video naar een geschikt apparaat. Analyseer de gegevens samen met de studenten en interpreteer de resultaten.

**9. Reflectie en evaluatie:** Laat de studenten reflecteren op de ervaring en de verzamelde gegevens. Bespreek de resultaten, beoordeel de leerdoelen en evalueer de effectiviteit van de les. Moedig studenten aan om suggesties te doen voor verbeteringen of toekomstige toepassingen van drones.

**10. Controleer** de drone en randapparatuur, vul het logboek in met de gegevens van de laatste vlucht en berg de drone tenslotte op een **veilige plaats** op voor een volgend gebruik.

