



# Onderzoeksrapport

Drone mesh netwerk simulatie

HAN Arnhem

561399

MWJ.Berentsen@student.han.nl

Versie 1

Alten Nederland B.V.

Docent: J. Visch, MSc

Assessor: ir. C.G.R. van Uffelen

M.W.J. Berentsen

14 februari 2019

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Hoofd- en deelvragen</b>	<b>4</b>
2.1	Hoofdvraag . . . . .	4
2.2	Deelvragen . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Criteria</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>literatuur</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Oplossingsrichtingen</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Experimenten</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>9</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>10</b>

## Samenvatting

---

Optioneel een samenvatting van het onderzoek. Hier kunnen anderen snel inzicht krijgen in wat jij hebt onderzocht en wat je conclusie is.

- Kunnen derden snel inzicht krijgen in jouw onderzoek?
- Staat de conclusie erin vermeld?

# 1 — Inleiding

---

De inleiding beschrijft:

- Waarvoor het onderzoek gedaan wordt;
- Beschrijf waarom het onderzoek nu wordt uitgevoerd;
- Het doel van het onderzoek.

## 2 — Hoofd- en deelvragen

In dit hoofdstuk worden de hoofd- en deelvragen genoemd en onderbouwd. Er wordt een scope bepaalt met wat er onderzocht wordt en dus ook wat niet. Vervolgens wordt de onderzoeksmethode toegelicht en beargumenteerd. Tenslotte wordt de invloed van het onderzoek op het afstudeerproject beschreven.

### 2.1 Hoofdvraag

Het doel van dit onderzoeksrapport is het beantwoorden van de volgende opgesteld hoofdvraag:

*Is het mogelijk om meerdere op de grond geparkeerde drones, verbonden in een onderling mesh netwerk, in zetten voor het monitoren van gebieden?*

Doordat de uitvoerende student van dit onderzoek niet beschikt over een certificaat om met drones te mogen vliegen behoudt dit onderzoek zich tot een simulatie. Het mesh netwerk wordt wel voorzien van een fysiek prototype.

### 2.2 Deelvragen

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn er de volgende deelvragen opgesteld:

- Welke simulatie software is geschikt om een drone valide en realistisch in te na te bootsen?
- Welke gesimuleerde drone is geschikt voor de simulatie software?
- Welke mesh netwerk hardware is geschikt voor het onderling verbinden van drones?
- Welke mesh netwerk library is geschikt voor de te gebruiken hardware?
- Hoe gedraagt een node uit het mesh netwerk zich bij slecht of geen bereik?

### 3 — Criteria

---

Maak hier een lijst met criteria aan de hand van de hoofd- en deelvragen.

- Zijn de criteria duidelijk opgesteld?
- Waar moet de oplossing aan voldoen, staat dit erin?

Naam	Beschrijving	Kosten

Tabel 3.1: Opgestelde criteria

## 4 — literatuur

---

Zet hier de achterliggende theorie.

- Staat erin vermeld dat je de bieb hebt toegepast uit de methodekaart van de HAN?
- Staan er oplossingsrichtingen vermeld die voldoen aan de criteria?

## 5 — Oplossingsrichtingen

- 
- Beschrijf je hoe jouw oplossingsrichting de hoofdvraag beantwoord?
  - Beschrijft de oplossingsrichting de mogelijkheden?
  - Staat hier "Veld" vermeldt van de methodekaart van de HAN?



## 6 — Experimenten

- 
- Beschrijft waarom dit experiment van belang is.
  - Voldoet de code van het experiment aan de opgestelde eisen?
  - Voldoet het programma aan de opgestelde QoS?
  - Is gedocumenteerd waarom het programma voldoet aan de opgestelde eisen?
  - Is gedocumenteerd waarom het programma voldoet aan de opgestelde QoS?

## 7 — Conclusie

---

Conclusie uit resultaten. Herhaal en beantwoord de hoofdvraag.

- Trek een conclusie uit de resultaten van de deelvragen.
- Wordt de hoofdvraag beantwoord?
- Wat beveel je aan?

## Literatuur