



Afstudeeropdracht Exploratieve data-analyse incidenten

1.1 Aanleiding

Brandweer Twente beschikt over een omvangrijke dataset met betrekking tot incidenten. Deze bestaat o.a. uit operationele incidentdata, aangevuld met gegevens uit een 'slimme vragenlijst' voor bevelvoerders en, waar beschikbaar, data uit brandonderzoek.

De huidige toepassing van deze data is grotendeels vraag gestuurd. Een systematische, datagedreven analyse gericht op het ontdekken van patronen en onderlinge relaties ontbreekt.

1.2 Doelstelling

Doel van de opdracht is het identificeren van relevante patronen, verbanden en afwijkingen in de beschikbare data, als basis voor gerichte vervolgonderzoeken en mogelijke vervolgacties (bijvoorbeeld rondom kennisontwikkeling, oefenen, preventie, voorlichting, etc.).

1.3 Opdrachtomschrijving

De opdracht heeft een exploratief en kwantitatief karakter en richt zich op het analyseren van meerdere, samenhangende databronnen.

De student voert de volgende werkzaamheden uit:

1. Data-inventarisatie en -voorbereiding

- a. In kaart brengen en structureren van beschikbare datasets
- b. Beoordelen van datakwaliteit en onderlinge koppelmogelijkheden

2. Exploratieve analyse

- a. Identificeren van patronen, trends en afwijkingen
- b. Analyseren van relaties tussen variabelen binnen en tussen datasets
- c. Vergelijken van uitkomsten uit incidentdata, vragenlijstdata en brandonderzoek

3. Interpretatie en doorvertaling

- a. Vertalen van inzichten naar relevante thema's en ontwikkelrichtingen
- b. Formuleren van gerichte vervolgvragen voor verdiepend onderzoek

1.4 Resultaat

De opdracht resulteert in:

- Een gestructureerd overzicht van beschikbare data en kwaliteit
- Inzicht in relevante patronen en verbanden
- Visualisaties ter ondersteuning van analyse (bijv. dashboards)
- Een set van onderbouwde vervolgvragen en aanbevelingen

1.5 Randvoorwaarden

- Doorlooptijd: circa 20 weken
- Focus op kwantitatieve analyse
- Resultaten moeten praktisch toepasbaar zijn binnen Brandweer Twente
- Werken conform geldende privacy- en datakaders

1.6 Profiel student

- WO-student (bijv. UT), richting Data Science of Toegepaste Wiskunde
- Ervaring met data-analyse en visualisatietools
- Analytisch, zelfstandig, communicatief en resultaatgericht

1.7 Contact

- Marie-Colette van Lieshout
- marie-colette.van.lieshout@cw.nl