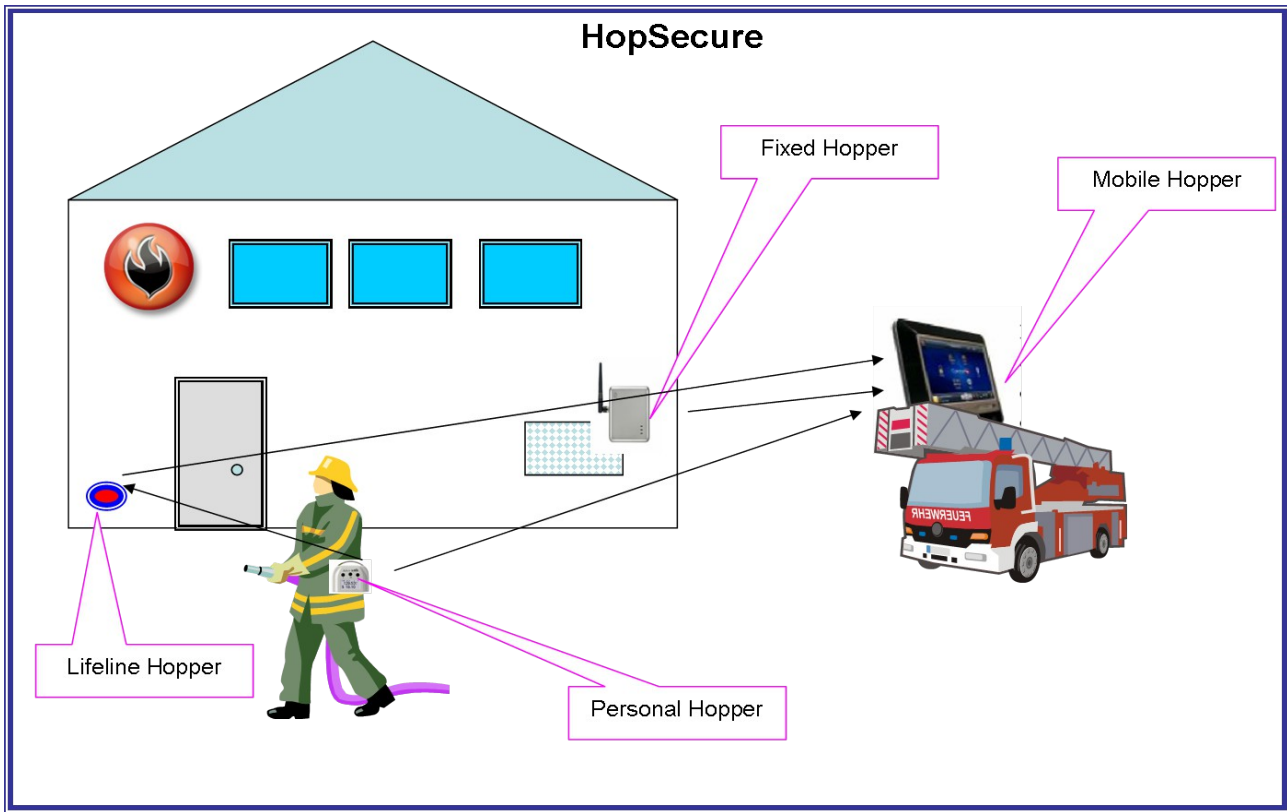


## FireBee project

Binnen het RAAk FireBee project werken we aan het onderzoeken voor mogelijk realiseren *HopSecure* producten, zoals hieronder beschreven:



*HopSecure* wordt ontwikkelt voor het vergroten van de fysieke bescherming van hulpverleners in gebouwencomplexen. *HopSecure* is gebaseerd op het open ZigBee netwerk dat een gestandaardiseerd en wereldwijd toegepast communicatieprotocol is. Voor de werking van *HopSecure* is het niet noodzakelijk een aparte infrastructuur aan te leggen.

*HopSecure* verwezenlijkt een bijdrage aan de fysieke bescherming op een tweetal aspecten:

- 1) de vroegtijdige gebouwinformatie, waardoor de hulpverleners niet eerst, zoals dat nu nog het geval is, naar het brandmeldpaneel hoeven om hun aanvalsplan op te stellen. Daar waar het credo is 'als elke seconde telt' wordt met *HopSecure* minuten tijdwinst behaald. Doordat het aannemelijk is dat de brand dan nog minder is ontwikkeld, betekent dat een veiliger werkomgeving voor de brandweer en een grotere overlevingskans voor de bewoners/gebruikers.
- 2) het volgen en monitoren van de positie van de hulpverleners tijdens hun inzet binnen gebouwencomplexen.

Hiertoe worden de volgende vier componenten ontwikkelt:

### Ad 1. *HopSecure* coördinators.

#### 1) **Fixed Hopper**

De Fixed Hopper is gekoppeld/geïntegreerd met het brandmeldpaneel en zorgt voor de verzending van de plattegrond met de brandlocatie naar de tablet van de hulpverlener.

## 2) Mobile Hopper

De Mobile Hopper is gekoppeld/geïntegreerd met een tablet van de hulpverlener en zorgt voor het ontvangen van de data die vanuit de Fixed Hopper wordt verzonden.

### Ad 2. *HopSecure navigators*

#### 1) Personal Hopper

De Personal Hopper wordt bevestigd/geïntegreerd op/in de kleding of anderszins en communiceert met de Mobile Hopper om de locatie van de hulpverlener te bepalen. De Personal Hopper is tevens instaat een spraakverbinding op te zetten met andere hulpverleners die ook voorzien zijn van deze Personal Hopper.

#### 2) Lifeline Hopper

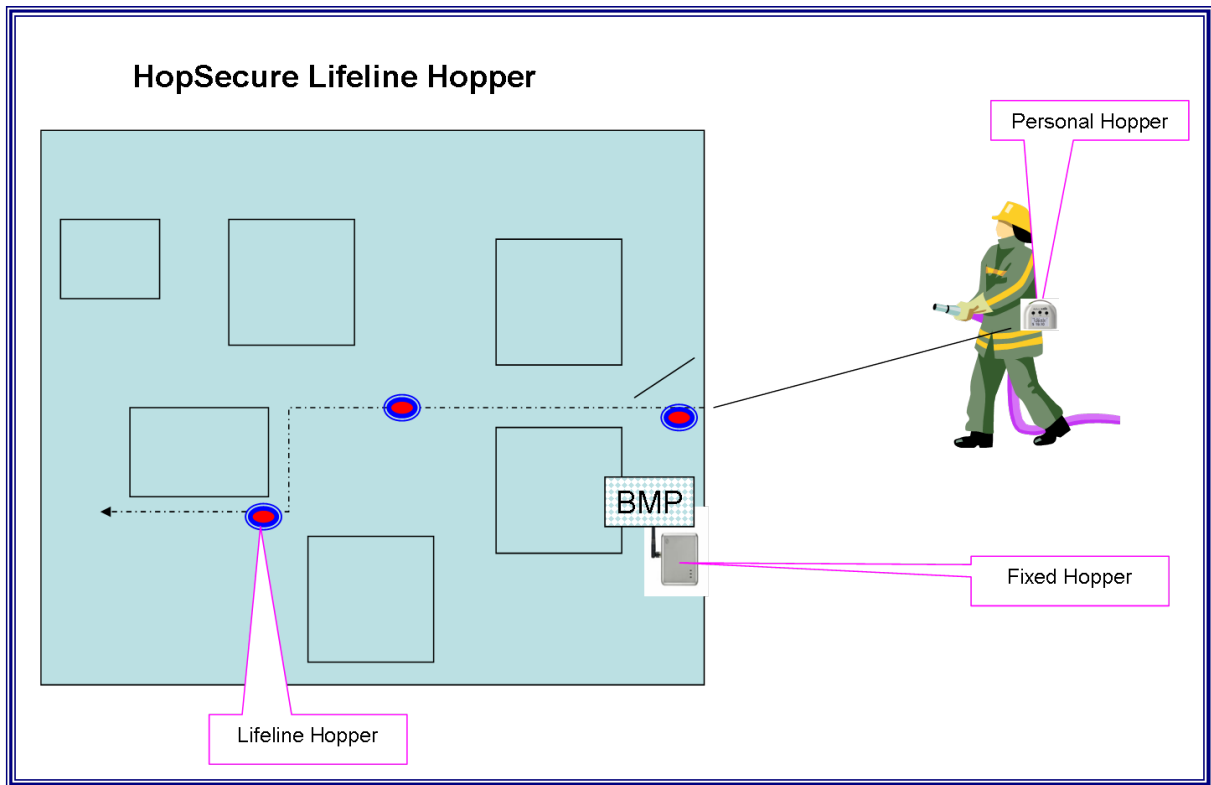
De Lifeline Hopper stelt de hulpverlener in staat zijn weg te markeren en dient door de hulpverlener tijdens zijn werkzaamheden te worden geplaatst.

De Lifeline Hoppers lichten op en markeren op deze wijze de afgelegde route daarmee is de hulpverlener te allen tijde in staat zijn weg veilig terug te vinden;

De Lifeline Hoppers fungeren tevens als additionele router ter verbetering van de positiebepaling met de Mobile Hopper en de communicatie met de Personal Hopper.

Bovenstaande vier componenten zullen door middel van te ontwikkelen software geïntegreerd worden.

Product	Activiteiten / werkpakketten	Resultaat
Fixed Hopper	<ul style="list-style-type: none"><li>- ontwikkelen van een ZigBee device (hardware/antenne) t.b.v. het zenden van informatie</li><li>- ontwikkelen van een dataprotocol (software) t.b.v. data brandmeldpaneel</li></ul>	Het automatisch verzenden van informatie van het brandweerpaneel over de lokale situatie bij incidenten.
Mobile Hopper	<ul style="list-style-type: none"><li>- ontwikkelen van een ZigBee device (hardware/dongle) t.b.v. het ontvangen van data op een tablet/screen</li><li>- ontwikkelen van een dataprotocol (software) t.b.v. de communicatie met het brandweerpaneel en de persoonlijke nodes</li><li>- realisatie van softwarematige layers over het plattegrond</li></ul>	Het op afstand kunnen uitlezen van de informatie van het brandweerpaneel en de positie van de hulpverleners.
Personal Hopper	<ul style="list-style-type: none"><li>- ontwikkelen van een ZigBee device (hardware) dat eenvoudig en onlosmakelijk aan de kleding van de hulpverlener bevestigd kan worden</li><li>- ontwikkelen van een ZigBee spraak/luister device (hardware)</li><li>- ontwikkelen spraak over ZigBee (software)</li></ul>	Het kunnen volgen/traceren van de ingezette hulpverleners en het opzetten van een back-up spraaksysteem.
Lifeline Hopper	<ul style="list-style-type: none"><li>- ontwikkelen van een ZigBee device (hardware) dat eenvoudig door de hulpverlener geplaatst kan worden</li><li>- ontwikkelen van een ZigBee device dat licht geeft, blijft plakken (maar niet beschadigt bij verwijdering), blijft drijven, energiezuinig is en eenvoudig is op te laden</li></ul>	Mobiel device dat de hulpverlener in staat stelt zijn weg terug te vinden en een bijdrage levert aan zijn positiebepaling en spraakcommunicatie.



Grafische weergave van de werking van de Lifeline Hopper.