RP2-L8 Oefening : Alarmsysteem ontwerpen

**Indoor**

* panic
* Magneetcontacten
* PIR MW
* Smoke
* Heat

**Outdoor**

* Beams 1 of meerdere beams onderbroken
* Outdoor PIR MW
* Laser lange afstand of gordijn
* Electric of electronic fence ( knippen of raken)

Bedraad of draadloos ?

draadloos:

Meestal op batterijen RF 433 866 Lora, Zigbee, Mesh-netwerk

Relais- of router-node soms aangewezen.

Koppeling met CCTV :

* CCTV foto of opname laten nemen wanneer sensor geactiveerd wordt
* CCTV opname en events activeren/desactiveren via API camera.

Alarmgevers:

* Indoor en outdoor sirene
* beepers
* call , sms, email,
* App

Map :

GUI , ledboard

Welke hardware best gebruiken?

RP of ESP32? Python ok?

**Opgave** :

Met een code (matrix-keypad) kan je je alarm aan/uit zetten.

Je hoort een biepje bij elke druk op een knop van het matrix keypad.

Wanneer het alarm aan staat wordt dit weergegeven door een knipperende led.

Voorzie een in – en uit-vertraging van 30 seconden.

Stap 1: We beginnen met 1 magneetcontact op de deur.

Bij het inschakelen hoor je gedurende de uitgangstijd een continue toon!

Gedurende deze tijd zal het openen van de deur het alarm niet triggeren.

Bij het binnenkomen wordt de gebruiker verwittigd met een bieptoon totdat het alarm wordt uitgezet.

Na 30 seconden wordt de sirene gestart voor 60 seconden.

De sirene zal onmiddellijk stoppen indien het alarm wordt uitgeschakeld.

Opties :

1/ Werk met meerdere zones voor meerdere deuren en ramen

2/ Sluit PIR sensoren aan ( zitten in de kit)

3/ Werk met onmiddellijke en vertraagde zones

4/ Voorzie een 24h zone voor een rookdetector en een panic button.

5/ Voorzie een GUI met een plan van je appartement en huis waar je openen/sliten /triggeren kan volgen

6/ Werk met stay en away

7/ Maak alle parameters instelbaar ( JSON txt bestand)

8/ Maak de kabels sabotage proof dmv 2 weerstanden per sensor.

