

IOT Project – Silo monitoring

TEAM 1

A solid green horizontal bar at the bottom of the slide.

Inhoudstafel

- Voorstelling van het team
- Aandeel per groepslid
- Aanpak
- Dashboard voorstelling
- Mail
- Wat is LoRa?
- GPS-module
- Database
- Communicatie tussen de groepen?
- Sensor
- Resultaat

Voorstelling van het team

Christian Liaci

Felix Hoebrechts

Florian Neise

Gianni Rutten

Jannes Mannaert

Aandeel per groepslid

- Plan van Aanpak
 - Verantwoordelijke: Gianni & Jannes
- Code
 - Verantwoordelijke: Felix
- Dashboard
 - Verantwoordelijken: Gianni & Jannes
- Verslag
 - Verantwoordelijken: Christian & Florian
- Presentatie
 - Verantwoordelijke: Jannes

Aanpak



Duidelijke communicatie



Strikte planning



Goede takenverdeling



Enkele meetings buiten de les

Controleer silo's met pubnub

25 %

De huidige coördinaten van de silo zijn 51.1656, 4.9892

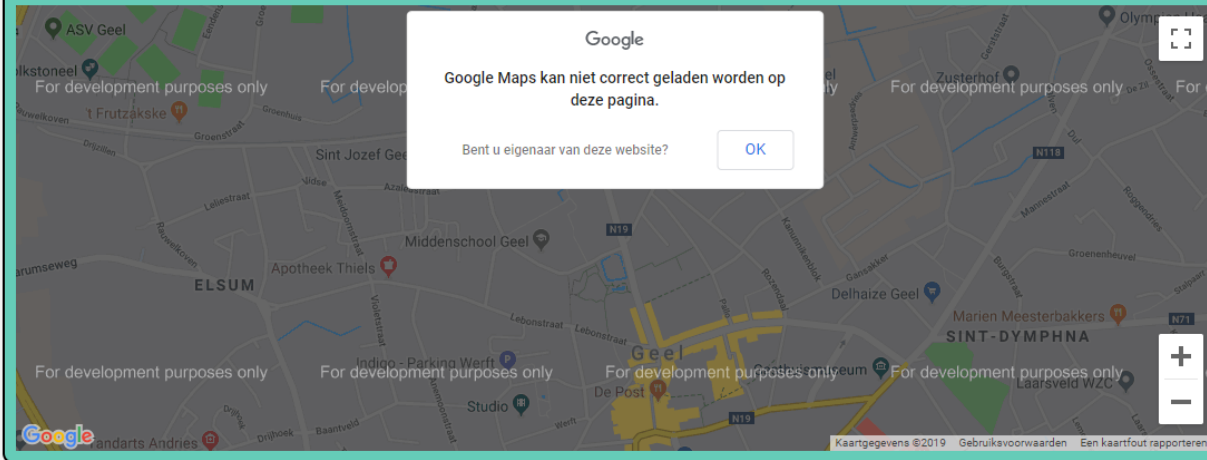
De huidige ip address is 81.82.225.224

Cement toevoegen

Je kunt ook manueel cement toevoegen door de onderstaande knop te drukken.

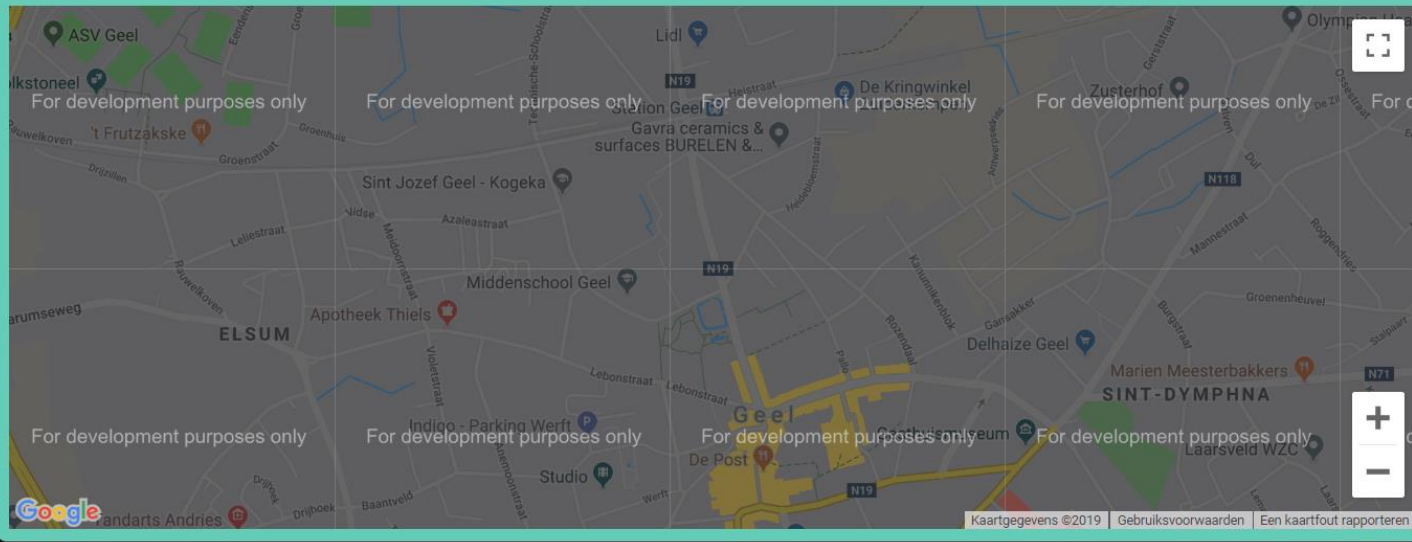
Toevoegen

Google maps met silo 1



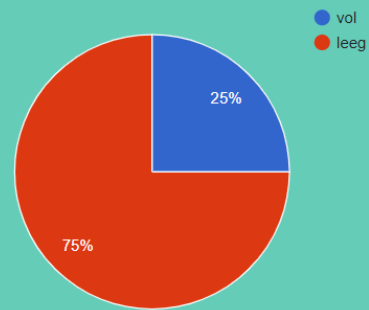
Dashboard voorstelling

Google maps met silo 1



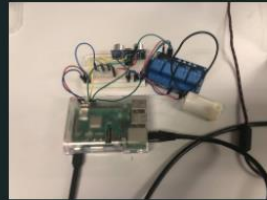
Dashboard
voorstelling

Visualisatie



Dashboard
voorstelling

THOMAS
MORE



- Gianni Rutten
- Jannes Mannaert
- Felix Hoebrechts
- Florian Neise
- Christian Liaci

Dashboard voorstelling

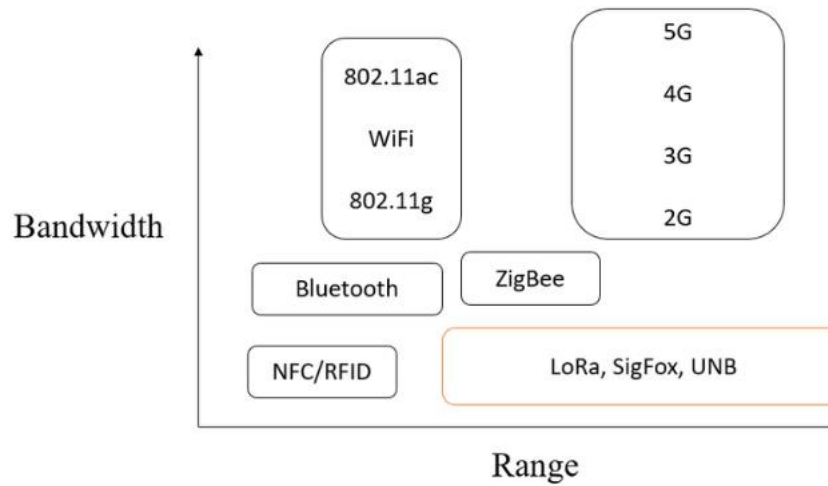
Mail



rpimail.felix@gmail.com

aan mij ▼

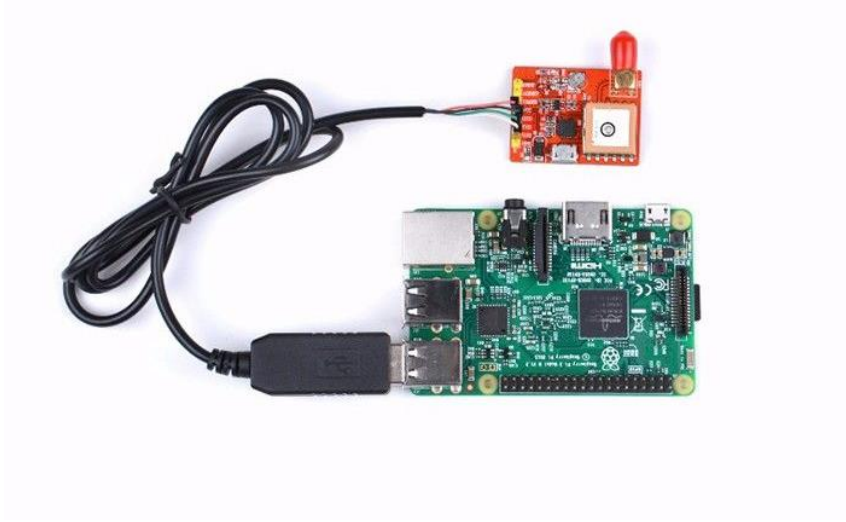
Prototype 1 is bijna leeg er is momenteel nog 25 % resterend.



Wat is LoRa?

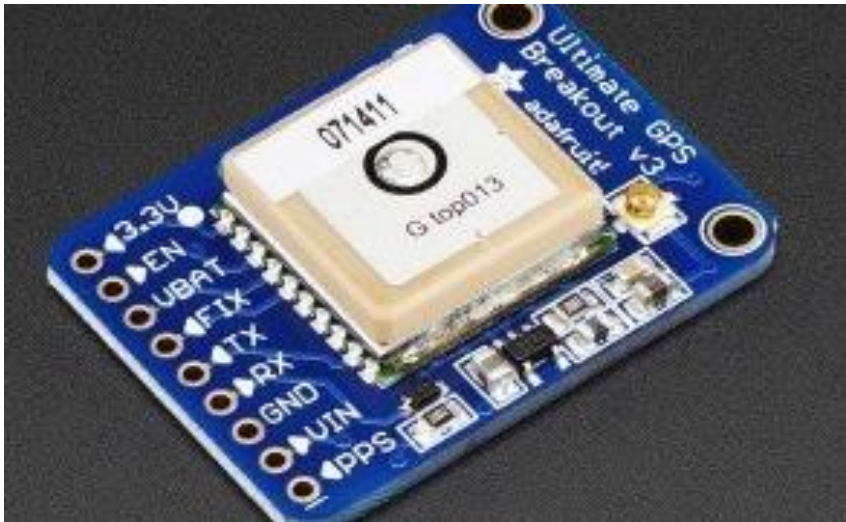
- Long Range Wide Area Network
- Langeafstands-communicatie
- Weinig vermogen
- Node -> versleuteld bericht naar gateway
- Gateway -> internet -> applicatieserver





GPS-module

- IP-adres zeer onnauwkeurig (tijdens project)
- GPS module voor nauwkeurige locatie
- Usb aansluitbaar
- Handig in gebruik met ledjes



Tijd	Distance	IP_Address
2019-11-27 19:23:37.367939	6.58	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:39.609210	6.21	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:42.723211	6.6	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:45.116732	6.68	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:47.316704	6.6	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:49.710785	6.55	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:52.422700	6.65	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:56.093924	6.63	81.82.225.224
2019-11-27 19:23:58.380818	6.21	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:00.899823	6.64	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:03.312313	6.69	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:05.857548	6.66	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:08.129279	6.63	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:10.648252	6.65	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:12.878980	6.56	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:15.066105	6.59	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:17.258828	6.62	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:19.581219	6.22	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:21.853268	6.18	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:25.136346	6.66	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:27.454336	6.66	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:33.910256	6.21	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:36.096472	6.61	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:38.587585	6.55	81.82.225.224
2019-11-27 19:24:40.715120	0.19	81.82.225.224

Database

Communicatie
tussen de
groepen?



Pubnub

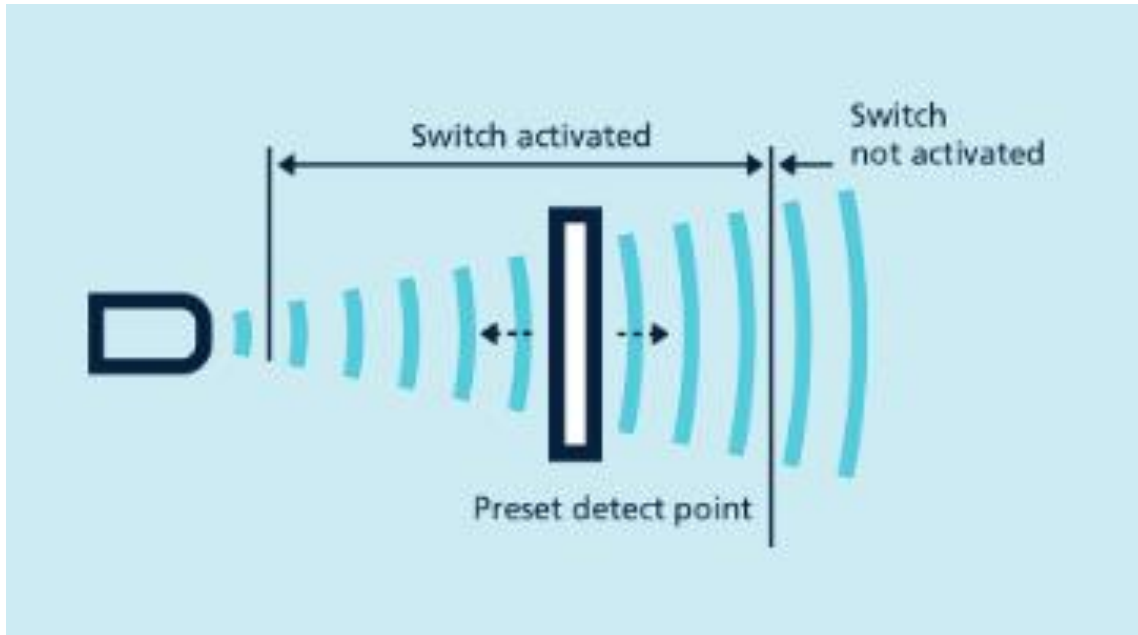


Subscribe key



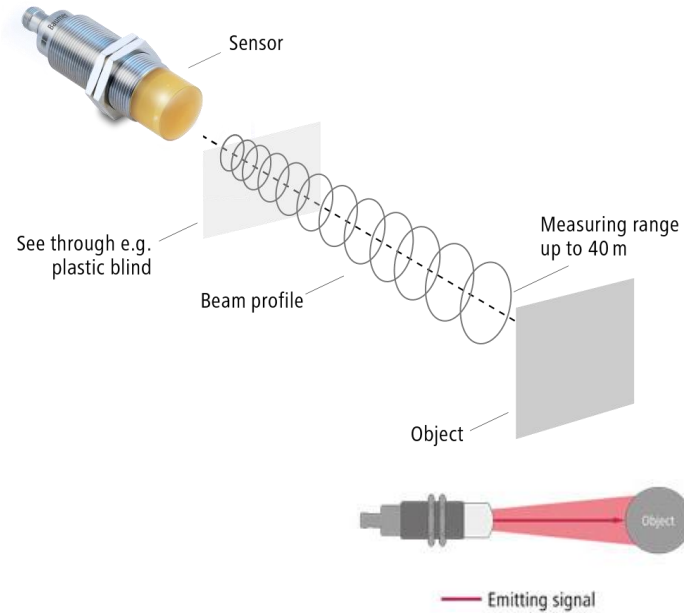
Publish key

Ultrasoon sensor (project)

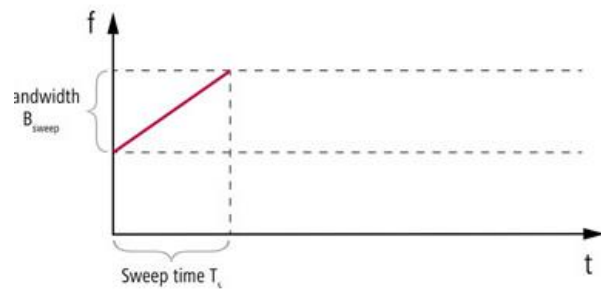


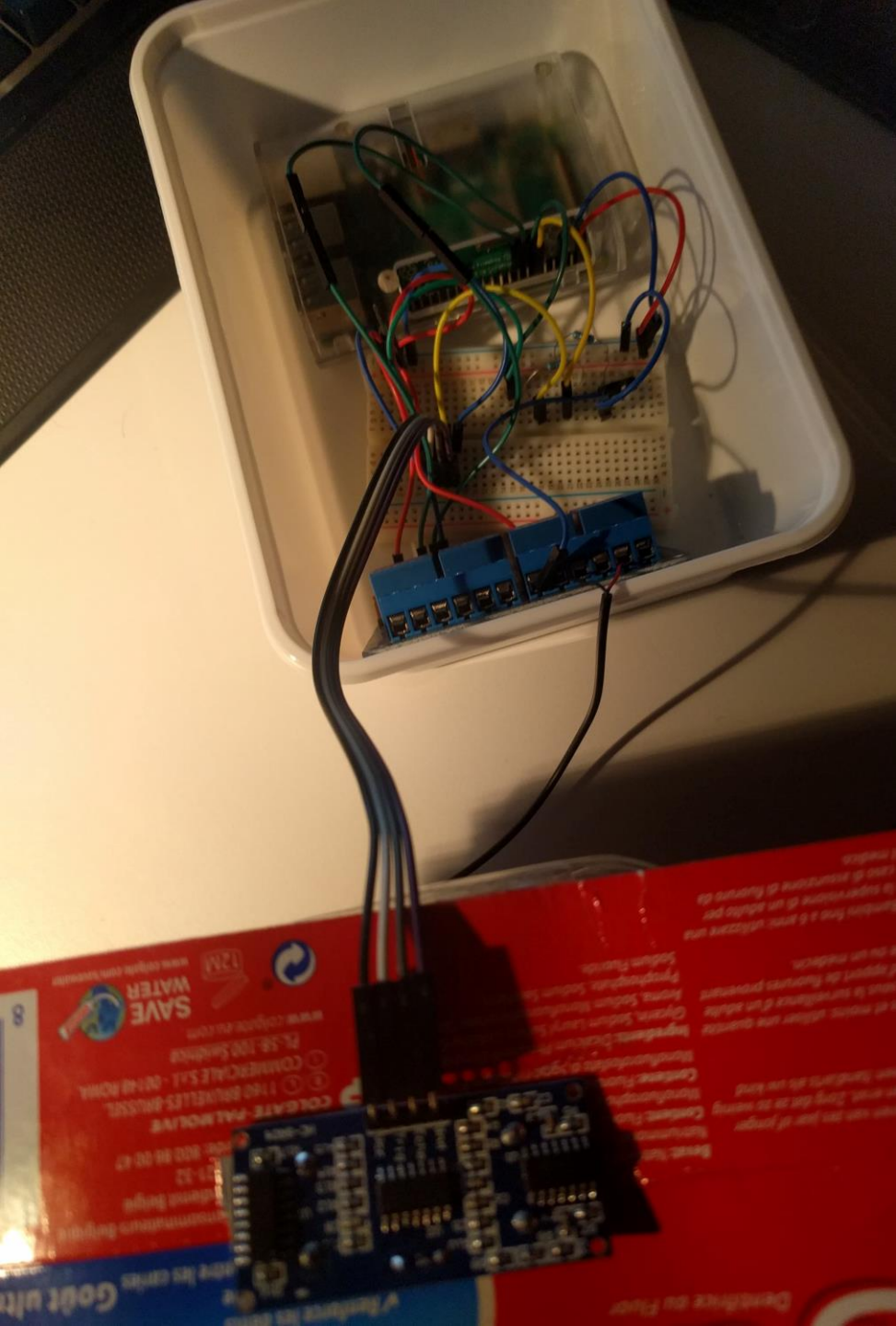
- Geluidsgolven
- Hoge frequentie
- Transmitter & receiver
- Te zwak voor omstandigheden in silo

Radar sensor (in de silo)



- Baumer (M30 housing)
- Klein & compact
- FMCW methode (Frequency Modulated Continuous Wave)
- Sweep tijd (frequentie van 122 naar 123 GHz)





Algemeen resultaat



Bedankt om te luisteren.
