



KIVI

The Internet of Things

10 oktober 2016



VOLGSYSTEME

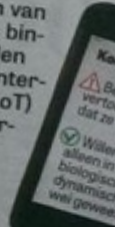
Een c

Het kwijtraken van een huisdier is binnenkort verleden tijd. Door het Internet of Things (IoT) gaat ook de viervoeter online.

door Rob Goossens

De nieuwste generatie computerchips kan jarenlang op de energie van één batterij werken. Daardoor zullen volgsystemen eenvoudiger en goedkoper worden. Trendwatcher Richard Lamb voorspelt dat deze voor een grote doorbraak staan.

„Het volgen van kinderen en huisdieren gaat enorm populair worden. Nu zou dat nog betekenen dat je op je telefoon kunt zien waar je kind is. Straks tellen we gewoon meldingen in. Dat je broekzak trilt als de



XTR

Mobiel mensen tellen
Van A naar B in de slimme stad

Intelligente afvallogistiek
Meten en besturen op afstand

De slimme stad

Welkom in de slimme stad. Waarin intelligente technologie ons leven veiliger, schoner, sneller en leuker maakt



lepn

TE VOLGEN

n kat



FOTO'S: HOLLANDSE HOOGTE / KEES VAN DE NIES

KIVI

The Int

10 oktober 2016

Pin it

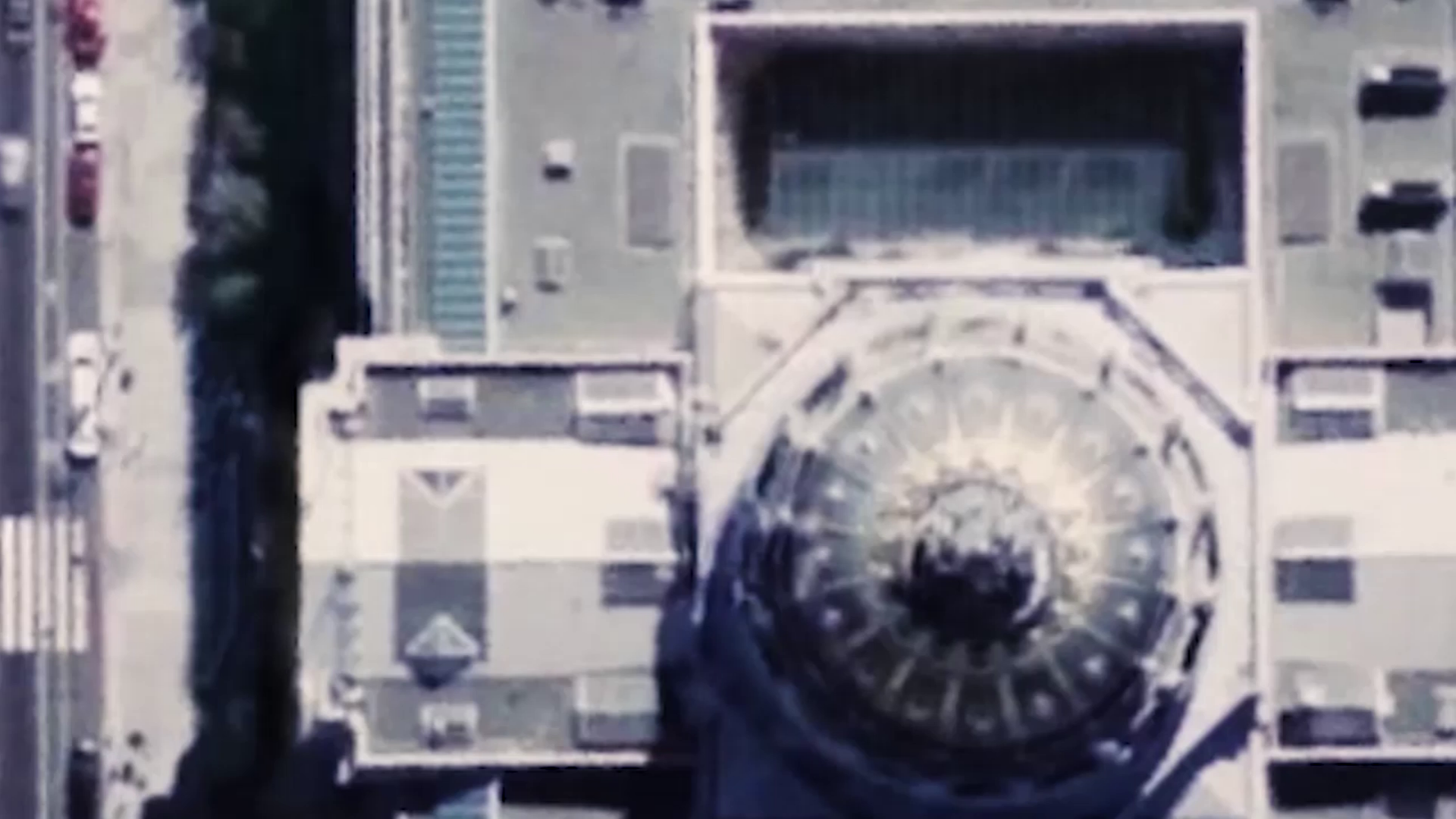


1. Cottonelle Dash Button

Bestselling Product: [Cottonelle Ultra Comfort Care Toilet Paper, 32 Count](#) (\$15.99; \$0.50/Count)

Compare to Walmart.com: [Cottonelle Ultra Comfort Care Toilet Paper, 12 Rolls](#) (\$6.97; \$0.58/Count)

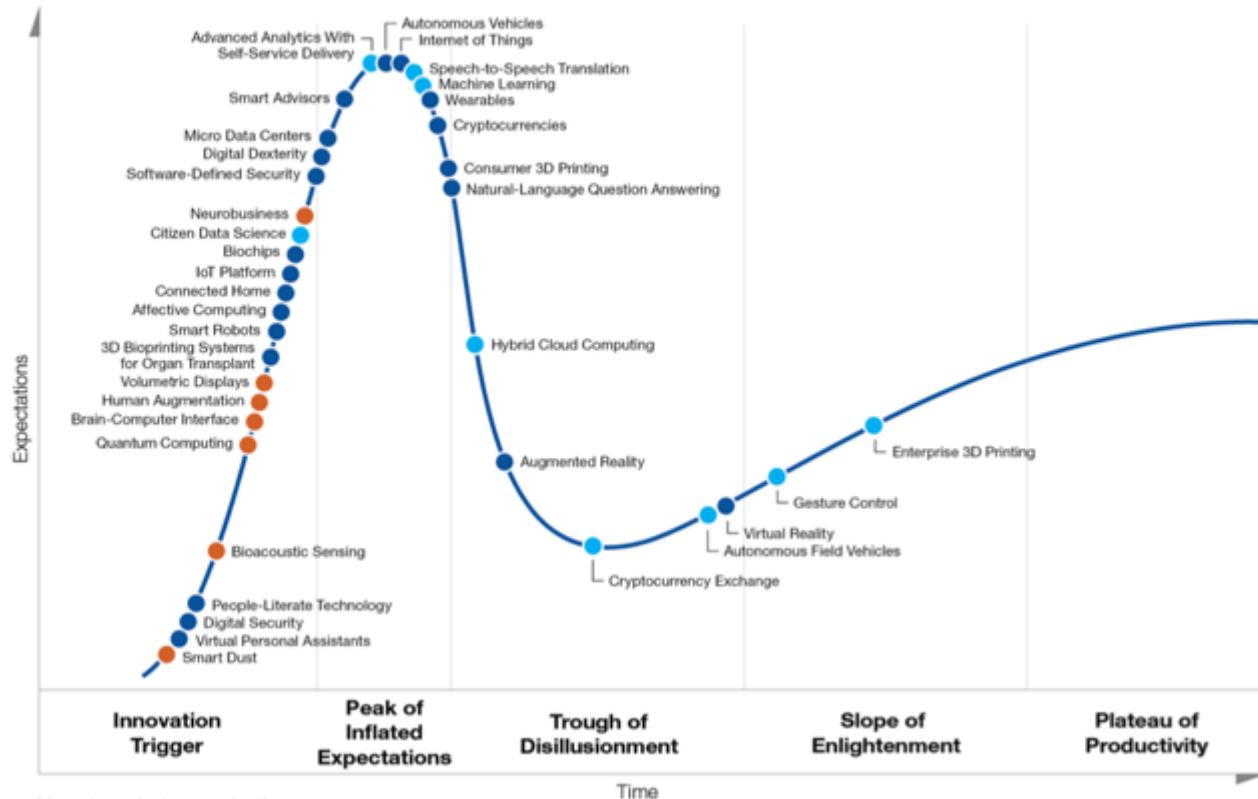




Waarom is IoT hot?

Emerging Technology Hype Cycle

Gartner.



Waarom is IoT hot?

Kleiner

Slimmer

Goed-
koper

Verbonden
met het
Internet

Landelijk



[NU.nl](#) > [Tech](#) > [Internet](#)



KPN voltooit eerste landelijke netwerk Internet of Things

LoRa en andere netwerken



Range (m)

>1000

100

10

1

0,01

1

10

100

Data Rate (Mbps)

Cellular
GPRS.UMTS.HSPDA.LTE

Wifi

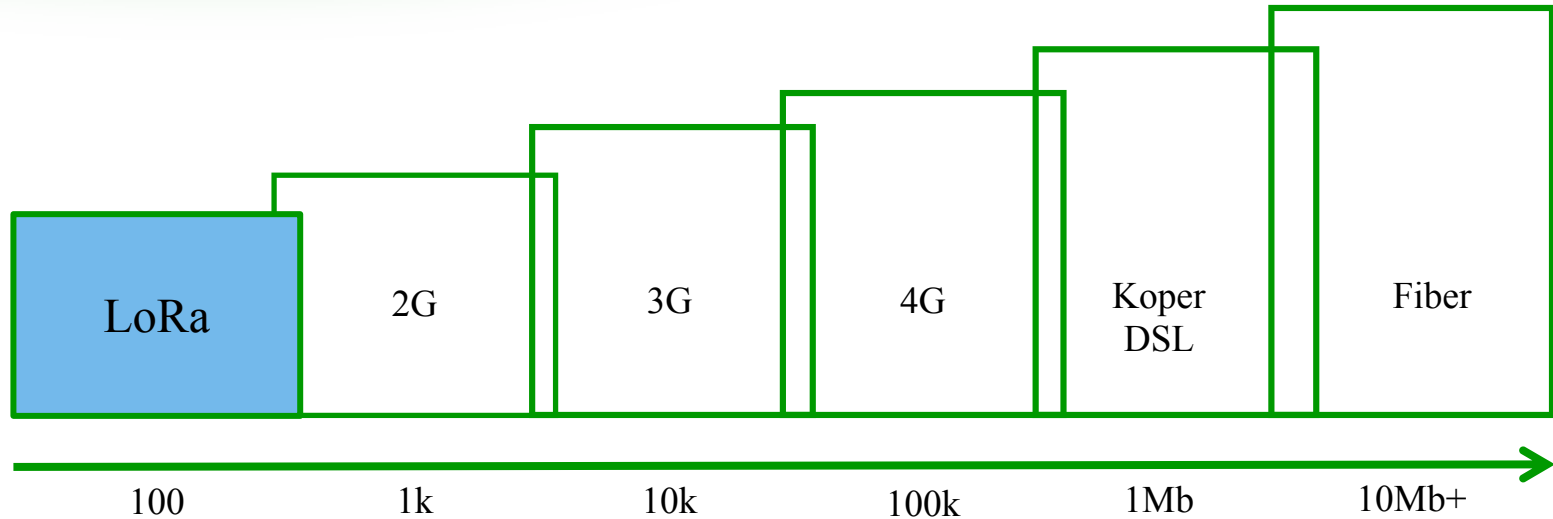
Zigbee

Blue
tooth

RFID
NFC



LoRa. Low Data transfer for optimal energy management



LoRa is chip technology



LoRa. Extreme energy efficient

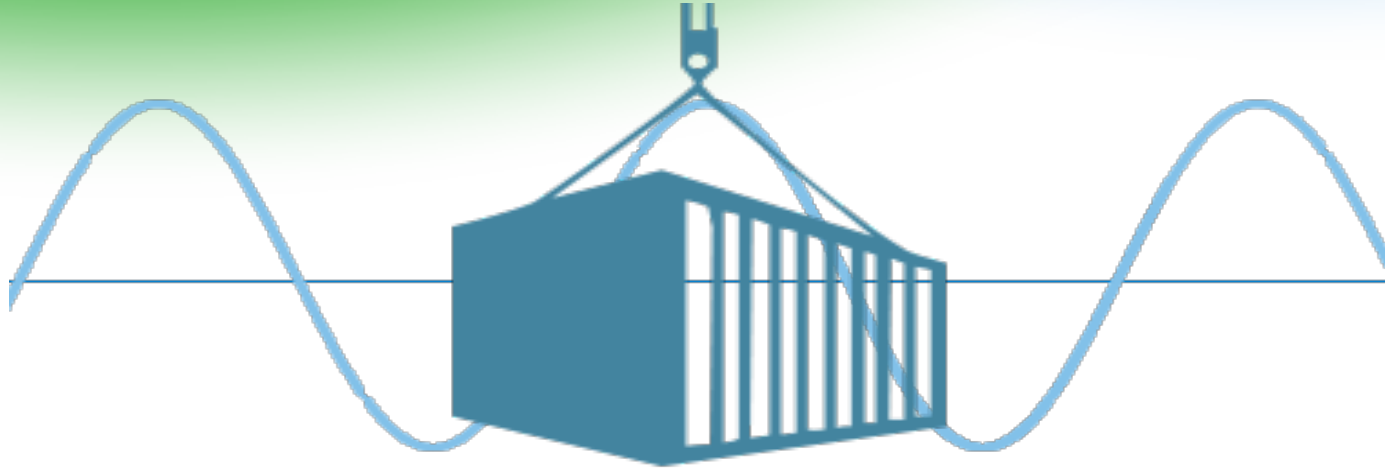
M2M devices are 'always on'



LoRa™ devices sleep when not transmitting

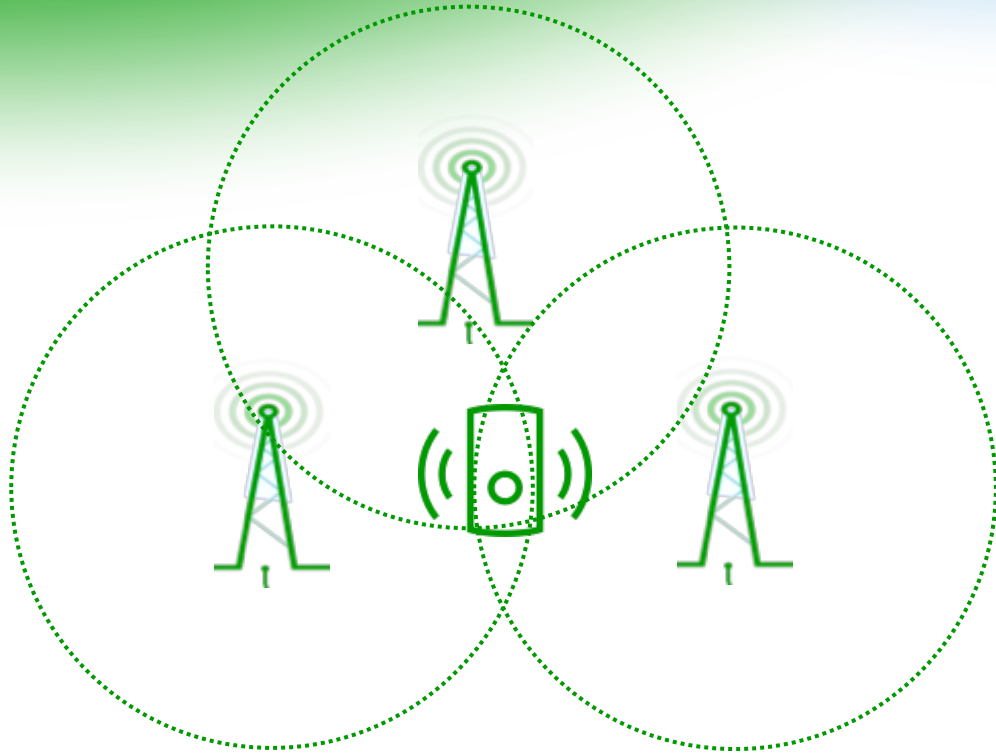


LoRa. Excellent indoor coverage



Low bandwidth technology
(868 MHz)

LoRa. Unique localization feature



LoRa. Becoming global standard



LoRa. Becoming global standard

LoRa



April 2016:

>300 registered solution providers

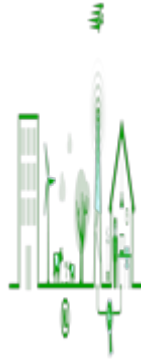
or IoT

Wat komt er kijken bij IoT?

Sensor



Connectiviteit



Secure dataopslag



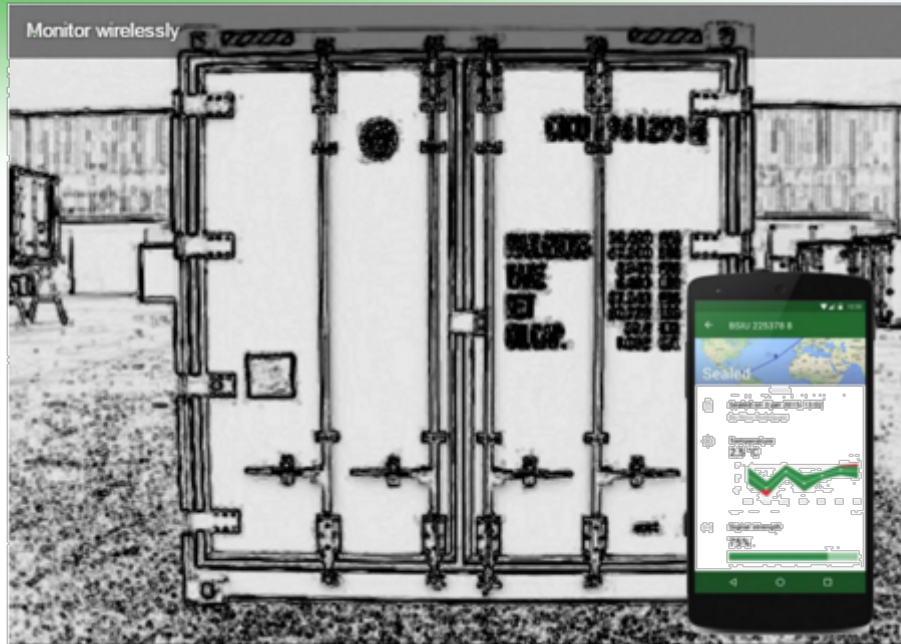
Applicatie



EVERYTHING

IS

CONNECTED



Digital Seal



Temperature Log

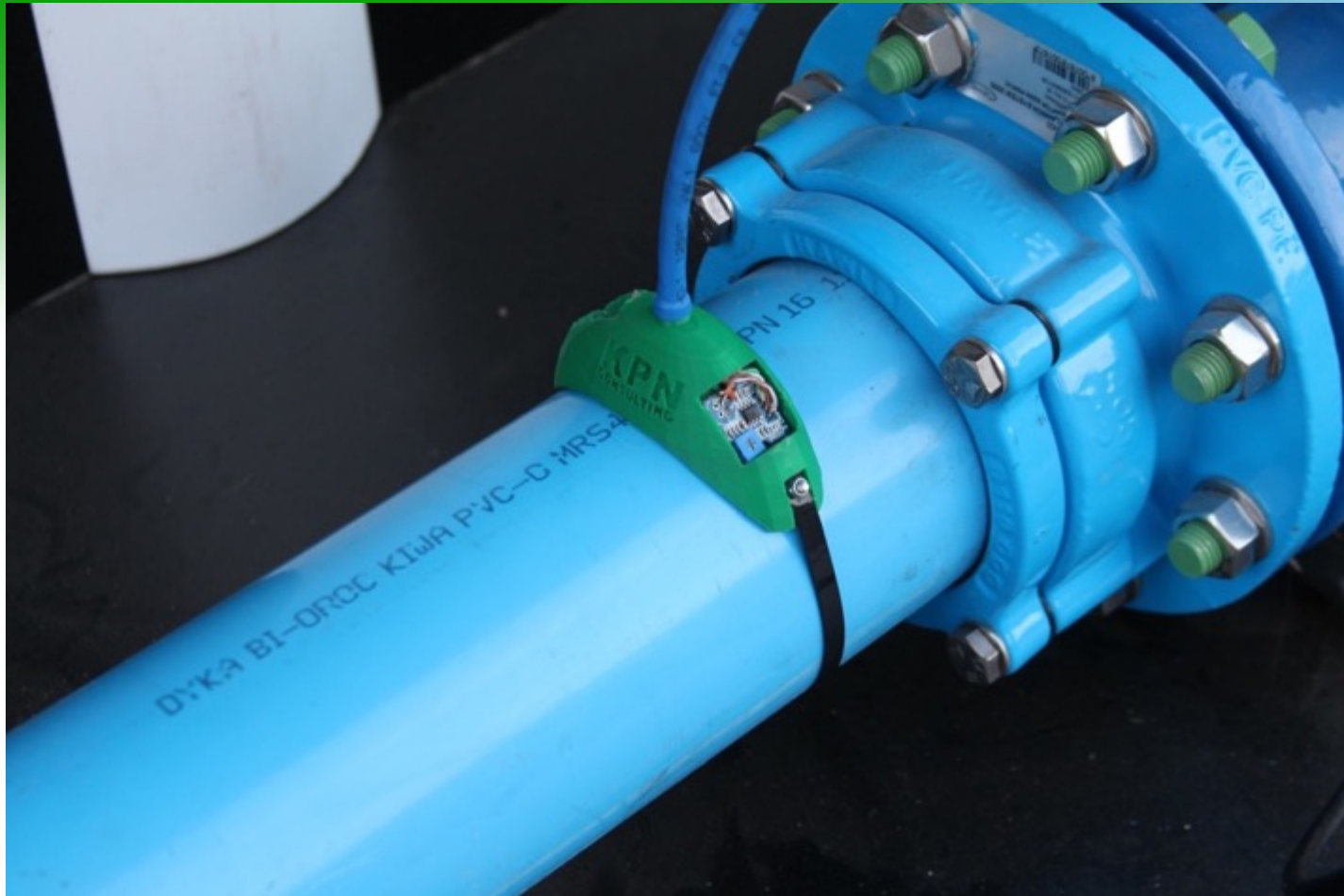


ID and Documents



Wireless









In 5 stappen naar IoT



Stap 1:

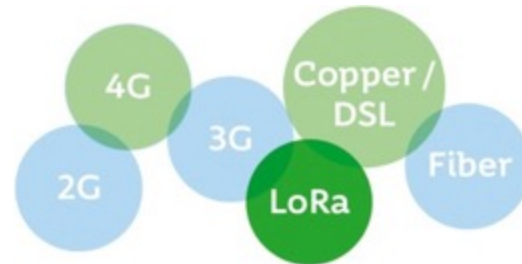
Zet een sensor op
datgene waar je
informatie van wilt
hebben

In 5 stappen naar IoT



Stap 2:

Maak de sensor slim met connectiviteit



In 5 stappen naar IoT



Stap 3:

**Zorg voor een
goede data-opslag**

In 5 stappen naar IoT



Stap 4:

Ga slim om met de
verkrege data

In 5 stappen naar IoT



Stap 5:

**Verbind de slimme
dingen met elkaar**

An aerial night view of a city, likely Amsterdam, with a network overlay of white dashed lines and circular nodes. The city lights are visible, and a body of water is in the foreground. The email address 'jasper.kuin@kpn.com' is centered in the image.

jasper.kuin@kpn.com