

het Wireless Data Lab

- ❖ *Ondersteunt bedrijven in Noord-Nederland met hun productinnovatie,*
- ❖ *waar ze laagdrempelig producten kunnen ontwerpen, testen en valideren*
- ❖ *in een technische infrastructuur,*
- ❖ *waar ze advies kunnen inwinnen en*
- ❖ *(samen) kunnen leren*
- ❖ *over draadloze technologie als platform voor kennisuitwisseling.*

ASTRON

Netherlands Institute for Radio Astronomy

Ronald Halfwerk
ASTRON Technology Transfer Officer

Dit project wordt mede
mogelijk gemaakt met
behulp van:



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



EUROPESE UNIE
Europees Fonds voor regionale ontwikkeling

Wireless Data Lab

DRAADLOOS?



WiFi Router

Draadloos internet



LOFAR

Informatie, draadloos
uit het heelal

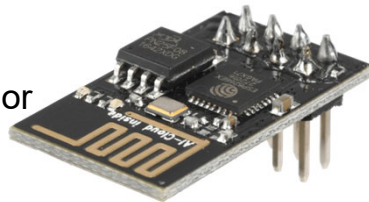


Meet "regenval" en de
vochtigheid van de
bodem.

Informatie (draadloos)
via GSM

www.dacom.nl

Een draadloze Sensor
'voor een prikje'
(7 euro)



12 x 15 x 25 mm



.. en zo groot als dit muntstuk



"Draadloos" over de streep

ASTRON

Netherlands Institute for Radio Astronomy

Waarom
en hoe?

Wireless
Data Lab

Waarom: Maatschappelijke en economische impact van ASTRON.

Hoe: We delen onze kennis en faciliteiten.

Zo helpen we bedrijven problemen op te lossen door te laten zien wat er technisch mogelijk is. ASTRON werkt immers op de grens van wat technisch mogelijk is.

Resultaat: innovatief bedrijfsleven, sterke economie.

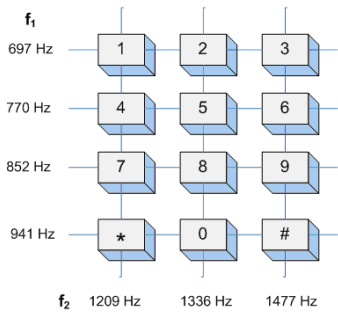
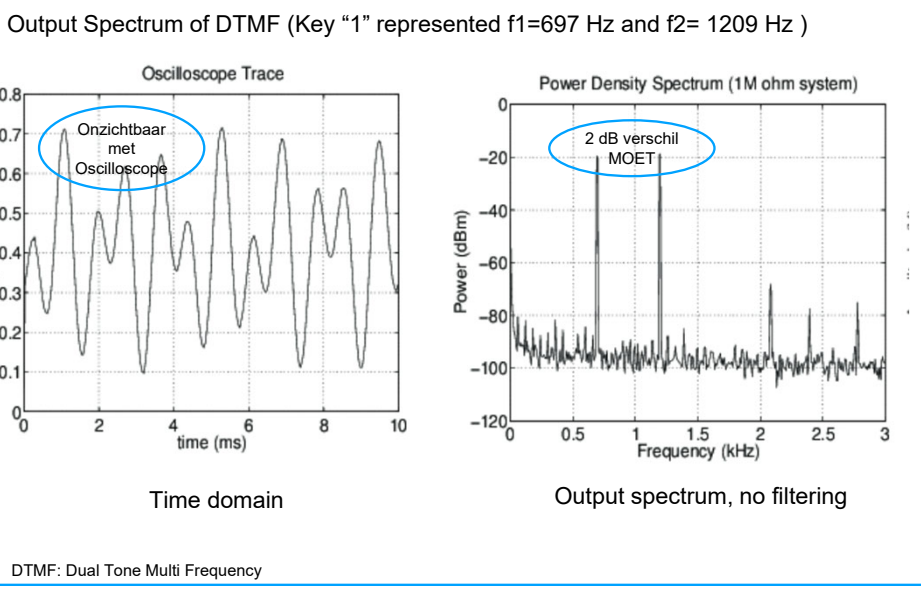
(And so we make the world a little better 😊)

CASUS-1 RH – Typegoedkeuring bij KEMA

- Bedrijf heeft zelf een *Modem* ontwikkeld
- Typegoedkeuring is verplicht
- Aangeboden bij gecertificeerde Testinstantie
- Resultaat van de keuring: ?



AFKEUR!
 (oorzaak: programmeerfout.
 Niet opgemerkt wegens ontbreken adequate
 testapparatuur)



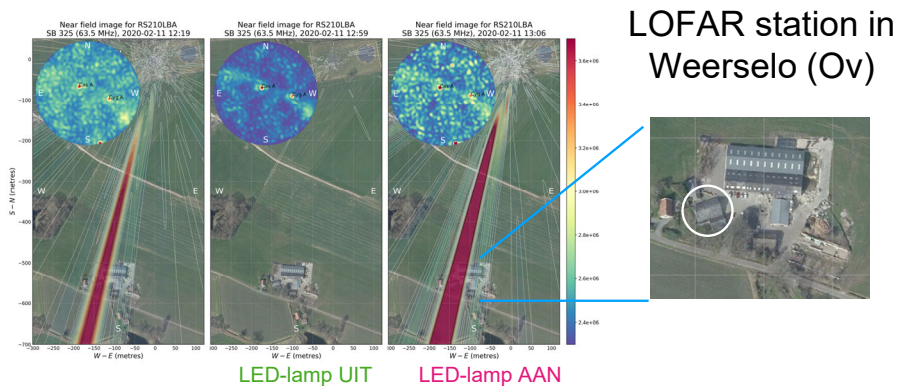
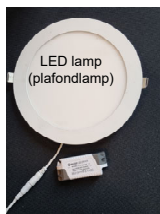
- Benodigd: Spectrum Analyzer
- Niet aanwezig want: te duur



Casus 2: EMC

EMC = Elektro Magnetische Compatibiliteit

“Het vermogen van elektrische apparaten, systemen en installaties om volgens specificaties te functioneren, in een gespecificeerde (elektromagnetische) omgeving zonder ongewenste invloed op die omgeving”



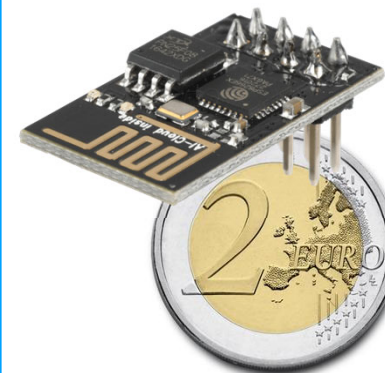
Het betreft ALLE elektrische (electronische) apparaten

“Commercial in confidence”

Dus ook in deze toepassing:
CE (lees: veiligheid)



“Rapid sliding door”
(in een bus)



Wireless Data Lab (proeftuin)

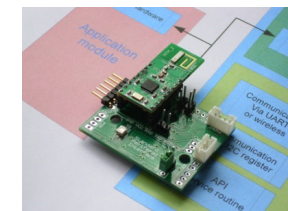
geeft toegang tot R&D infrastructuur van ASTRON ter ondersteuning van MKB in haar productontwikkeling d.m.v:

- ✓ **Het gebruik van geavanceerde Test & Meet-faciliteiten**
 - Anechoïsche ruimte / EMC testing RFI analyse
 - T&M setups (Network analyzers, EM simulation)
- ✓ **Kennisoverdracht**
 - Cursussen/trainingen:**
 - 1-daagse cursus (NL) - Introductie Draadloze technologie
 - 4-days course (ENG) - Applied Radio Frequency Technology
- ✓ **1:1 Support bij productontwikkeling**
 - Assessment studies (Haalbaarheid, principes, kostenschattingen)
 - Technische ondersteuning, design evaluation, design simulation
- ✓ **Experts Brainstorm**
 - Met (MKB) product engineers + ASTRON technische specialist(en)



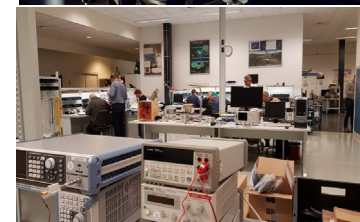
LIDAR + 2.4GHz data comms

LIDAR (Light Detection And Ranging of Laser Imaging Detection And Ranging)



Radio-controlled Remote controller

© foto: NinthWay BV, the Netherlands



ASTRON

Netherlands Institute for Radio Astronomy

Wireless Data Lab (WDL) - “Menukaart” Innovatiehubs Digitalisering Noord-Nederland proeftuin



Doelgroep	mkb-bedrijven 5 – 250 medewerkers
Geografische scope	Provincies Groningen, Friesland en Drenthe
Via wie bij Wireless Data Lab	Eigen website Wireless Data Lab – ASTRON wdl@astron.nl en campagnes Uw innovatieadviseur
Vraag – hulp bij	<ul style="list-style-type: none">• Advies over ontwikkeling en inzet van draadloze systemen incl. EMC gerelateerde aspecten• Brainstorming met specialisten op het gebied van draadloze systemen (idee-ontwikkeling)• Haalbaarheidsstudie als onderdeel van uw Businessplan, principeoplossingen, kostenschattingen ontwikkelingstraject en product-kostprijs• Scholing en opleiding: Cursus Toegepaste RF techniek (NL + Engelstalig)• Testen van door u ontwikkelde draadloze applicaties / elektronische circuits (en vermijd daarmee initiële aanschaf van dure meetapparatuur)• Pre-compliance tests op het gebied van EMC (Electro Magnetische Compatibiliteit / CE)• Simulatie van antenne-ontwerpen voor IoT (Internet of Things) en andere toepassingen
Praktisch	Kostendekkend tarief afhankelijk van benodigde inzet van apparatuur en manuren. Zo mogelijk met inzet van een innovatievoucher. Engineers kunnen zelfstandig metingen komen uitvoeren.
Website	www.astron.nl/wireless-data-lab Twitter: @ASTRON_NL LinkedIn: #WDL #Wireless

Wireless Data Lab - Samenvatting



- **We delen onze faciliteiten**
- **We delen onze kennis**
 - Cursussen
 - Ondersteuning bij productontwikkeling
 - Experts Brainstorm. Met (MKB) product-engineers + ASTRON technische specialist(en)
- **Heeft een groot netwerk van andere proeftuinen en Intermediairs en kan daardoor ook andere ondersteuning betrekken**



Wireless Data Lab

Voor meer informatie, contact ASTRON:

Group leader Technical Support:

Nico Ebbendorf

E: Ebbendorf@astron.nl

T: 0521 595 100

ASTRON Technology Transfer Officer:

Ronald Halfwerk

E: Halfwerk@astron.nl

T: 0521 595 100

M: 06 2909 1760

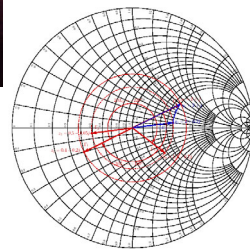
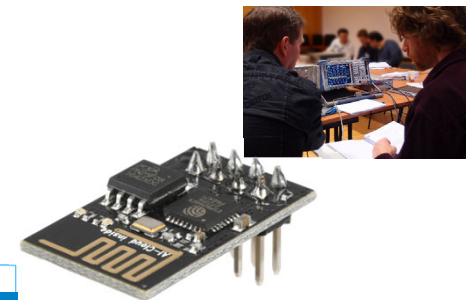


<https://www.astron.nl/wireless-data-lab/>

Dit project wordt mede mogelijk gemaakt met behulp van:



EUROPESE UNIE
Europees Fonds voor regionale ontwikkeling



ASTRON
Netherlands Institute for Radio Astronomy