



# 5G in 15 minuten

Antennebureau  
8 oktober 2020

# Programma

- 5G: wat, wa
- Regels nu e
- Wat kan de





*5G: wat, waarom en hoe?*

## Mobiele communicatie



1981

1G: NMT



1991

2G: GSM



2001

3G: UMTS



2013

4G: LTE



2020

5G: NR



5G: wat, waarom en hoe?

# 5G frequenties

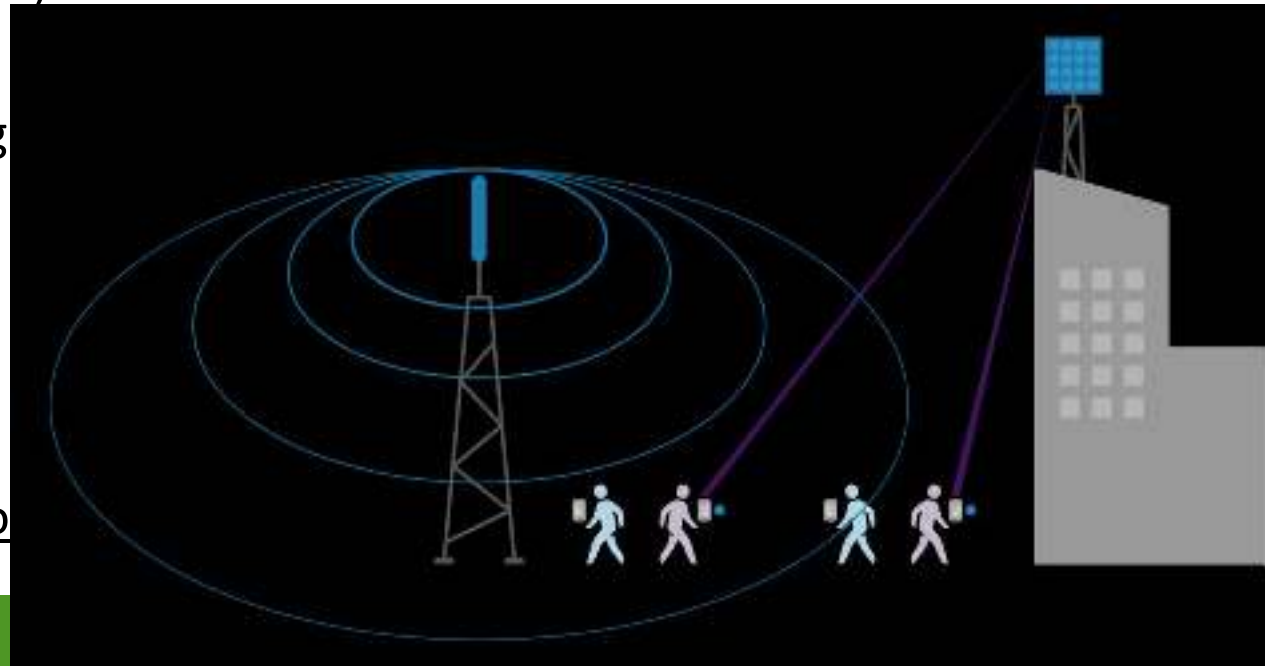




## Antennes en 5G

- De komende jaren 10% nieuwe antenne-opstelpunten (ca. 1500)
- Met 3,5 GHz op drukke plaatsen kleine antennes (*small cells*)
- Massive MiMo zorgt
- Bron: Factsheet Mo

### 5G: wat, waarom en hoe?





# Waarom 5G

5G: wat, waarom en hoe?



## Nederland Digitaal





5G: wat, waarom en hoe?

## Wat biedt 5G

- Mobiel breedband
- Internet of things
- Ultrabetrouwbare communicatie



Zelfrijdend vervoer in  
landelijk gebied



Thuisonderwijs



Precisielandbouw



Zorg op afstand



5G: wat, waarom en hoe?

## Uitgangspunten introductie 5G

- Gezondheidsbeleid obv adviezen GR, WHO en Kennisplatform EMV (o.a RIVM, GGD, Agentschap Telecom)
- Blootstellingslimieten ICNIRP
- Toezicht door Agentschap Telecom
- Transparantie: antenregister en meetrapporten, overzicht testlocaties, voorlichting



Klik op de afbeeldingen voor meer informatie





## Norm, blootstellingslimieten en veldsterkte

### Norm ICNIRP

*1°C opwarming*

### Blootstellingslimieten ICNIRP

*Door EU aanbevolen en in NL gehanteerd*

28 - 61 V/m, ligt aan frequentie  
ook voor 5G

### Elektromagnetische Veldsterkte in Nederland

*Gemeten door Agentschap Telecom*





5G: wat, waarom en hoe?

## Toezicht op 5G door Agentschap Telecom

- Metingen, ook bij 5G-locaties
- Metingen tot nu: veldsterkte onder de limieten, inclusief 5G  
*0,5 – 3 Volt per meter, strengste limiet 28 Volt per meter*
- [Antennebureau.nl](https://www.antennebureau.nl), resultaten metingen straling antennes
- Toezicht op juistheid [Antenneregister](#)
- Toezicht op experimenteervergunningen





Wet- en regelgeving

Nationaal  
Antennebeleid

Telecommunicatie  
wet

WABO

Antenneconvenant





Implementatie Europese  
Telecomcode  
Telecommunicatiewet

Blootstellingslimieten

Medegebruik

[Verordening small cells](#)

Omgevingswet

Regels  
antenneplaatsing  
ongewijzigd

[Participatie](#)



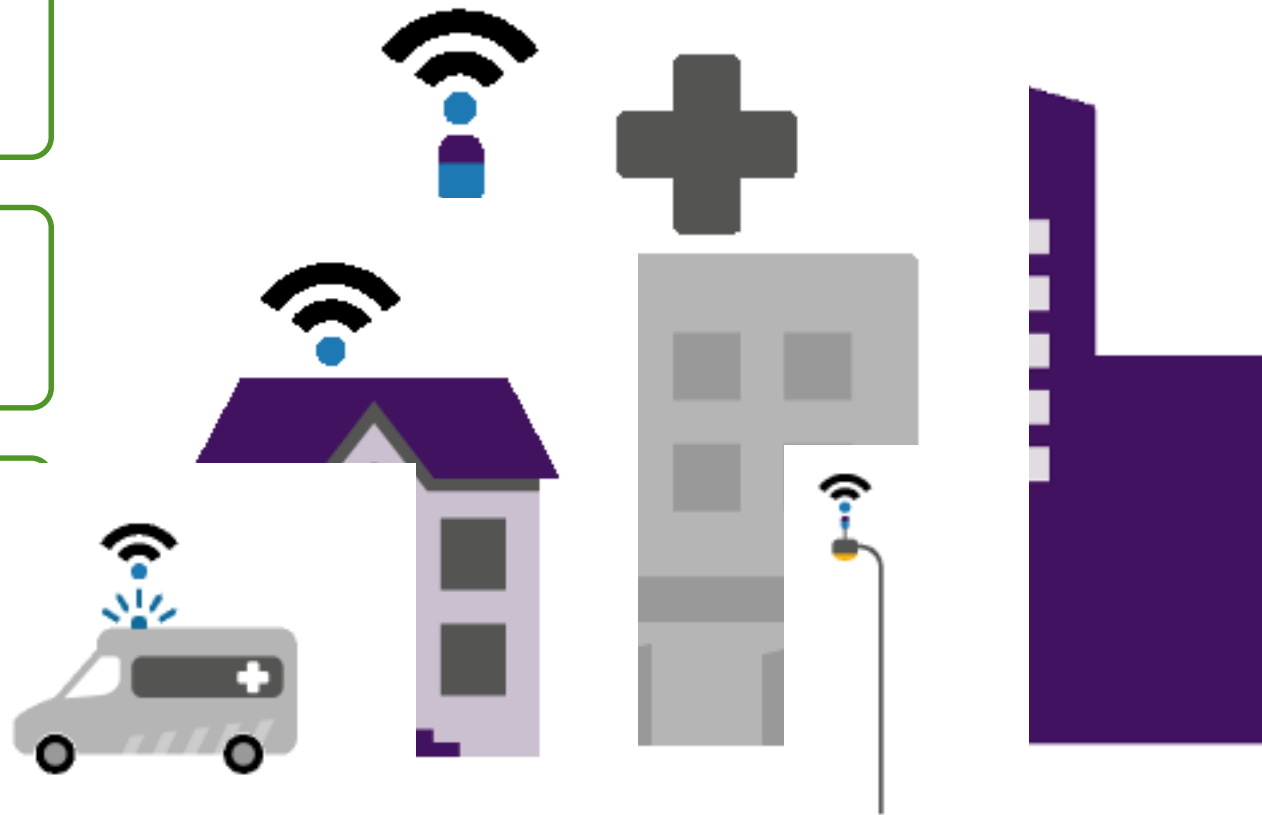
Wat kan de gemeente doen ?

## Rol gemeente bij antenneplaatsing

Medegebruik

Afstemming

Lokaal connectiviteitsbe





## Meer informatie:

[www.antennebureau.nl](http://www.antennebureau.nl)

[www.overalsnelinternet.nl](http://www.overalsnelinternet.nl)

[www.kennisplatform.nl](http://www.kennisplatform.nl)

