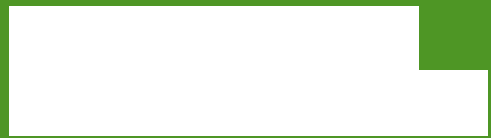




5G





Programma

- Antennebureau
- 5G: wat en waarom?
- Uitgangspunten beleid Rijksoverheid
- Regels antenneplaatsing
- Aanstaande wijzigingen
- Rol gemeente
- Meer informatie



Antennebureau

Zoeken



Direct naar

- › [5G en antennes](#)
- › [Locaties antennes in Nederland](#)
- › [Resultaten metingen straling antennes](#)
- › [Informatie voor gemeenten](#)
- › [Voorlichting door het Antennebureau](#)
- › [Contact](#)

Straling en gezondheid

Gezondheidseffecten zendmasten, blootstellingslimieten, metingen straling antennes

Antennes en techniek

Soorten antennes, hoe werken zendmasten, spreekbeurt of werkstuk voor basisscholieren

Plaatsing antennes

Locaties antennes, regels, inspraak, voorlichtingen, informatie voor gemeenten

Organisatie

Brochure, cursussen, nieuwsbrief, rol en taken Antennebureau





Mobiele communicatie



1981

1G: NMT



1991

2G: GSM



2001

3G: UMTS



2013

4G: LTE



2020

5G NR



5G frequenties



EXTREEM LAAGFREQUENTE VELDEN

RADIOFREQUENTE VELDEN (RF)

INFRAROOD LICHT

ULTRAVIOLET LICHT

RÖNTGEN

GAMMASTRALING



Scheepsradio

Luchtvaart

Contactloos betalen

Draadloze muizen

Analoge en digitale radio

Digitale TV

Smartphone*

Wifi 2,4 GHz

Wifi 5 GHz

Satelliet TV

10 kHz

5 MHz

50 MHz

400 MHz

700MHz

1.400MHz

2.100MHz

3.500MHz

10 GHz

26GHz

100 GHz

1,66 GHz

5G-frequenties

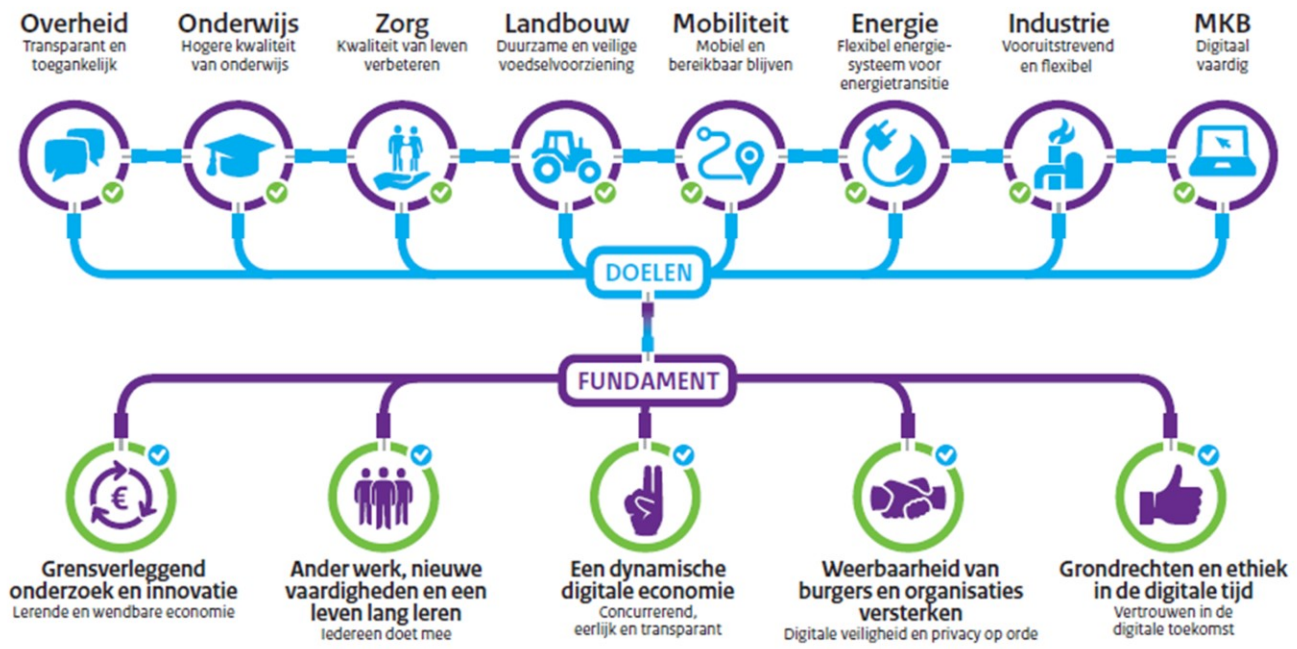
*) 4G/LTE-frequenties: 800 MHz, 1,8 GHz en 2,6 GHz



Waarom 5G



Nederland Digitaal



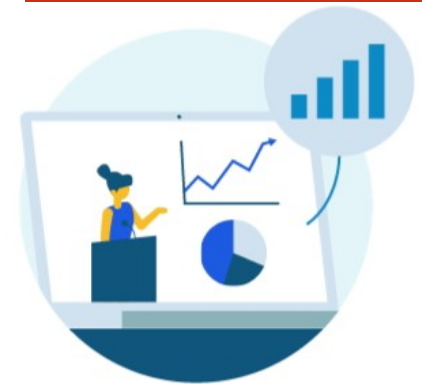


Waarom 5G nodig?

- Maatschappelijke databehoefte
- Afhankelijkheid van digitale connectiviteit



Zelfrijdend vervoer in
landelijk gebied



Thuisonderwijs



Precisielandbouw



Zorg op afstand



Uitgangspunten Rijksoverheid 5G

- Introductie 5G moet veilig gebeuren
- Gezondheidsbeleid obv adviezen GR en WHO
- Blootstellingslimieten ICNIRP
- De veldsterkte onder de blootstellingslimieten, inclusief 5G
- Toezicht door Agentschap Telecom
- Transparantie: antenregister, experimenteerlocaties, veldsterktemetingen, voorlichting





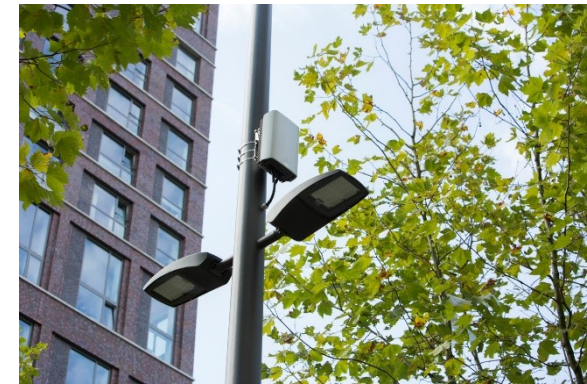
Toezicht op 5G door Agentschap Telecom

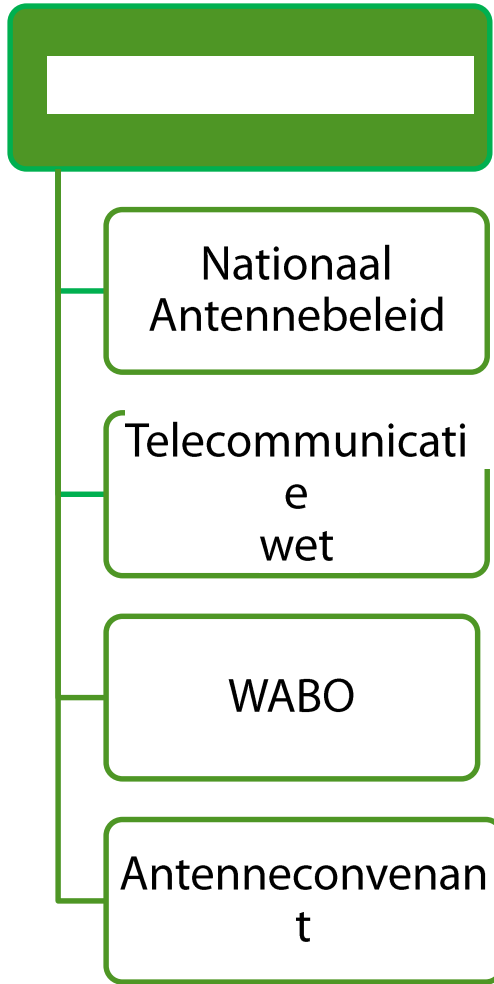
- Metingen, ook bij 5G-locaties
- Metingen tot nu: veldsterkte onder de limiet, inclusief 5G
- Rapporten: [Antennebureau.nl](https://www.antennebureau.nl), resultaten metingen straling antennes
- Toezicht op Antenneregister
- Toezicht op experimenteervergunningen

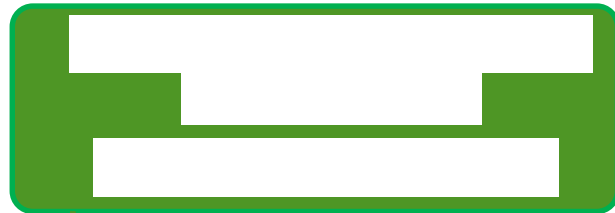


Antennes en 5G

- De komende jaren 10% nieuwe antenne-opstelpunten (ca. 1500)
- Met 3,5 GHz op drukke plaatsen kleine antennes (*small cells*)
- Massive MiMo zorgen voor gericht signaal
- Bron: [Factsheet Monet](#)



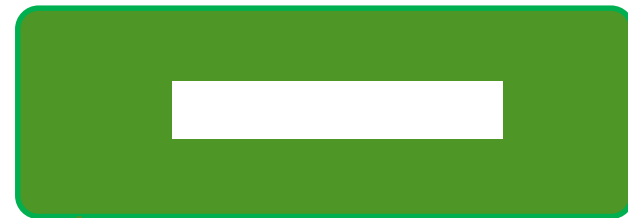




Blootstellingslimieten

Medegebruik

Verordening *small cells*



Regels
antenneplaatsing
ongewijzigd

Participatie



Implementatie Europese
Telecomcode
Telecommunicatiewet

Blootstellingslimieten

- Uniform landelijk regime
- ICNIRP limieten
- Agentschap Telecom toezichthouder



Implementatie Europese Telecomcode Telecommunicatiewet

Medegebruik

- Site-sharing geldt óók voor mastbeheerders (5a.3 Tw)
- Bepaalde gevallen: opleggen door gemeente van colocatie en het delen van niet-actieve netwerkelementen
- Medegebruik publieke infrastructuur voor small cells



Implementatie Europese Telecomcode Telecommunicatiewet

Verordening *small cells*

Eigenschappen small cells in aparte EU-verordening:

- Small cell is omgevingsvergunningvrij als deze
 - valt binnen installatieklasse E0, E2, E10 én
 - volledig is geïntegreerd in draagconstructie óf
 - zichtbare deel heeft volume max 30 liter
- Informatieplicht (antenneregister.nl)

Factsheet lokaal beleid en kleine antennes



Omgevingswet

Regels antenneplaatsing
ongewijzigd

- Vergunningsvrij blijft vergunningsvrij
- Geen kruimellijst meer > reguliere procedure voor een Omgevingsplanactiviteit (8 weken)



Omgevingswet

Participatie

- Meer participatie:
 - aanvrager geeft aan *of en hoe*
 - gemeenteraad kan buitenplanse activiteiten aanwijzen waarbij participatie verplicht is

aandeslagmetdeomgevingswet.nl/participatieomgevingswet



Rol gemeente bij antenneplaatsing

Medegebruik
publieke
infrastructuur

Afstemming

Lokaal
connectiviteitsbeleid





Rol gemeente bij
antenneplaatsing

Medegebruik
publieke
infrastructuur

Redelijk verzoek plaatsing small cells wat?

- Openbare gebouwen
- Publieke infra onder zeggenschap van overheidsinstantie

altijd?

- Weigeren kan op objectieve gronden (bijv. technisch niet geschikt)

kosten gemeente?

- leges + marktconforme vergoeding

lopend onderzoek

- Bestuurlijke impact analyse
- Toename aantal antennes



Rol gemeente bij
antenneplaatsing

Afstemming

Antenneplaatsing

- Plaatsingsplangesprek
- Handreiking mobiele bereikbaarheid gemeenten



Rol gemeente bij
antenneplaatsing

Lokaal
connectiviteitsbeleid

Voorbeeld inhoud lokaal beleid

- Visie op digitale connectiviteit
- Vergunningsplichtige antennes:
 - Voorkeurslocatie
 - Visuele inpasbaarheid
- Beschikbaarheid publieke infrastructuur
- Rol gemeente bij participatie
- Voorbeeldnota Antennebureau
- Handreiking mobiele bereikbaarheid gemeenten



Meer informatie

www.antennebureau.nl

www.overalsnelinternet.nl

www.kennisplatform.nl