



Antennebureau

Rik Baas
Adviseur antennevraagstukken

31 oktober 2020



Direct naar

- › Aanmelden nieuwsbrief
- › 5G en antennes
- › Locaties antennes in Nederland
- › Resultaten metingen straling antennes
- › Informatie voor gemeenten
- › 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

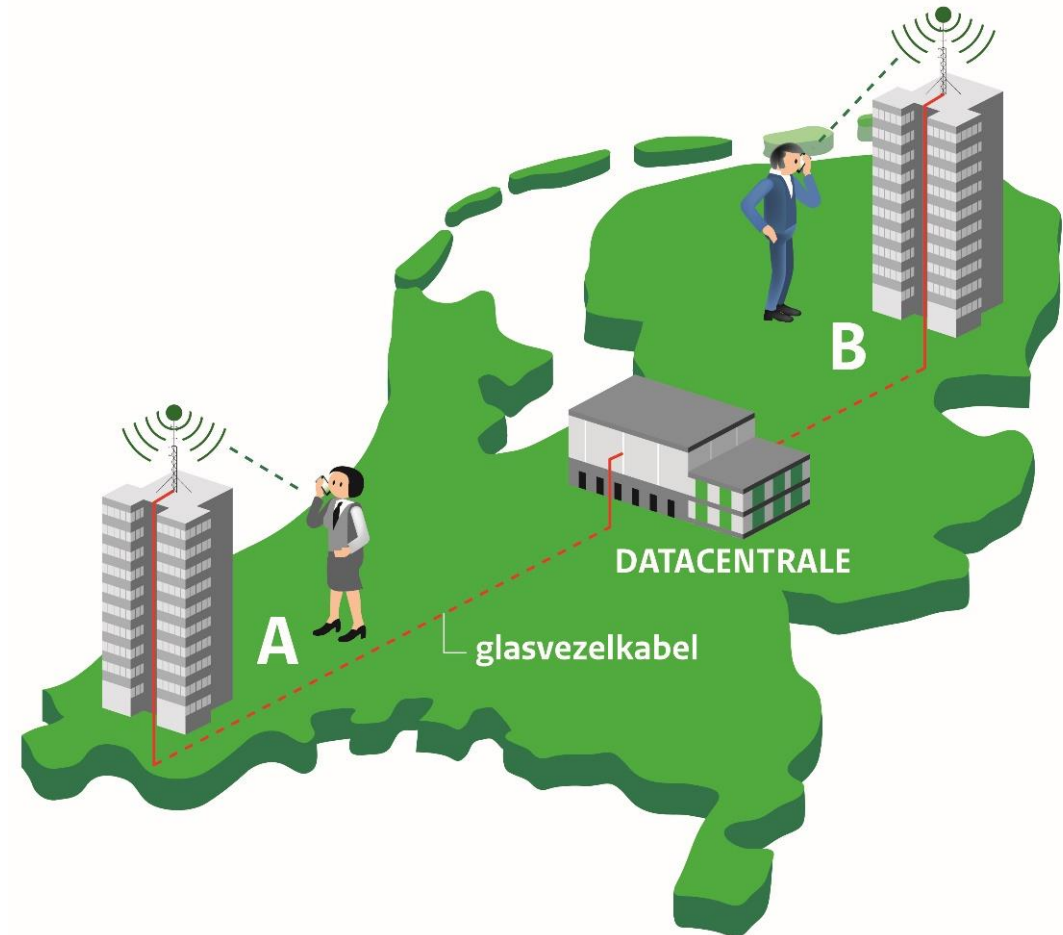
Organisatie

Brochure, cursussen, nieuwsbrief, rol en taken Antennebureau



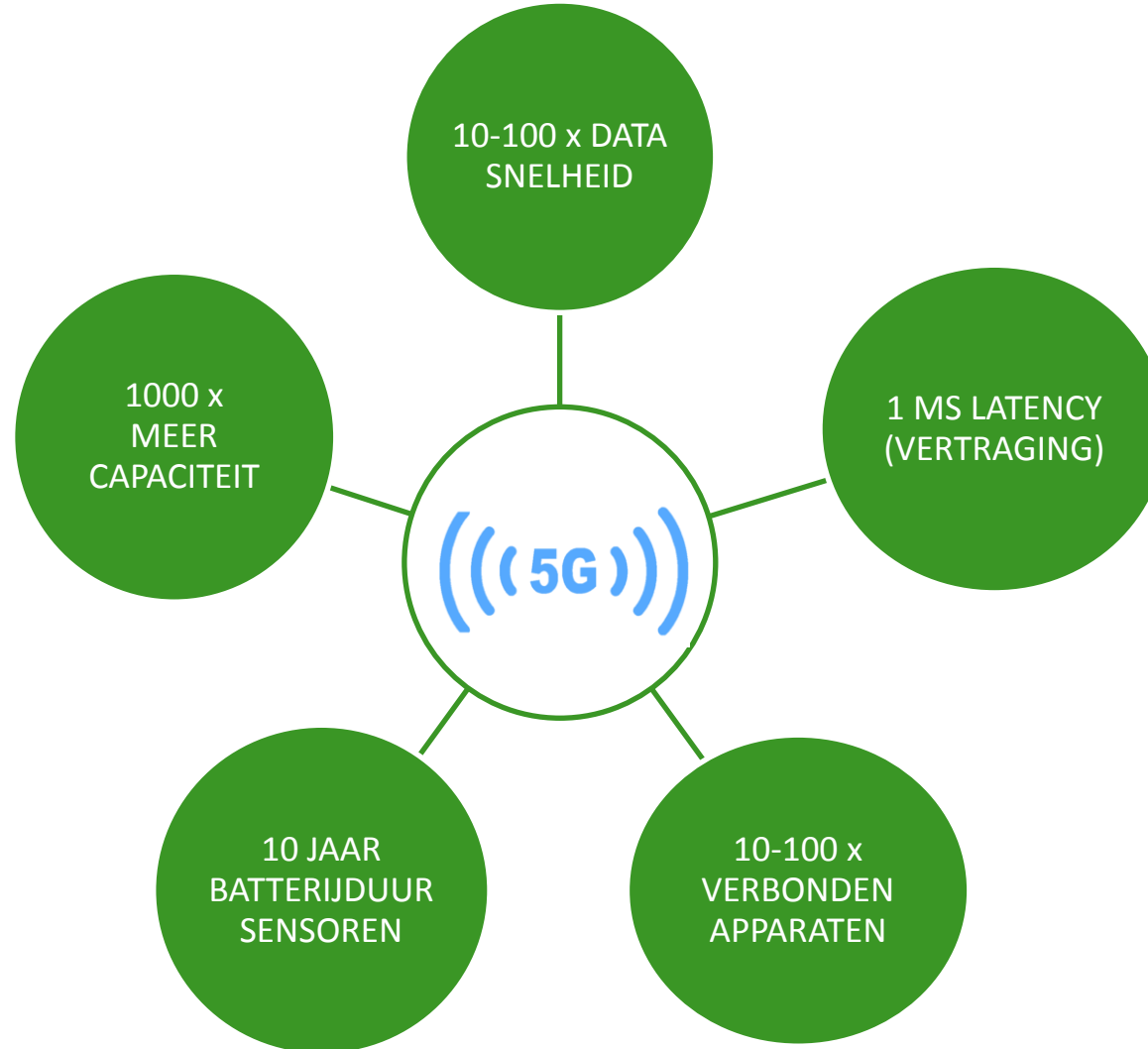
5G: vijfde generatie mobiele netwerk

- Volgende stap in digitale connectiviteit
- Groei maatschappelijke behoefte
- Afhankelijkheid van digitale connectiviteit





De beloftes van 5G





Wat biedt 5G?

- **Mobiel breedband**
Zorg op afstand, precisielandbouw
- **Internet of Things**
Sensoren, machine-to-machine communicatie
- **Ultrabetrouwbare communicatie**
Zelfrijdende voertuigen



Zorg op afstand



Precisielandbouw



Thuisonderwijs



Zelfrijdend vervoer in
landelijk gebied



Benodigde antennes

■ 10% groei in aantal antenne-installaties

De komende jaren worden ongeveer 10% nieuwe antenne-installaties verwacht (ca. 1500 stuks).

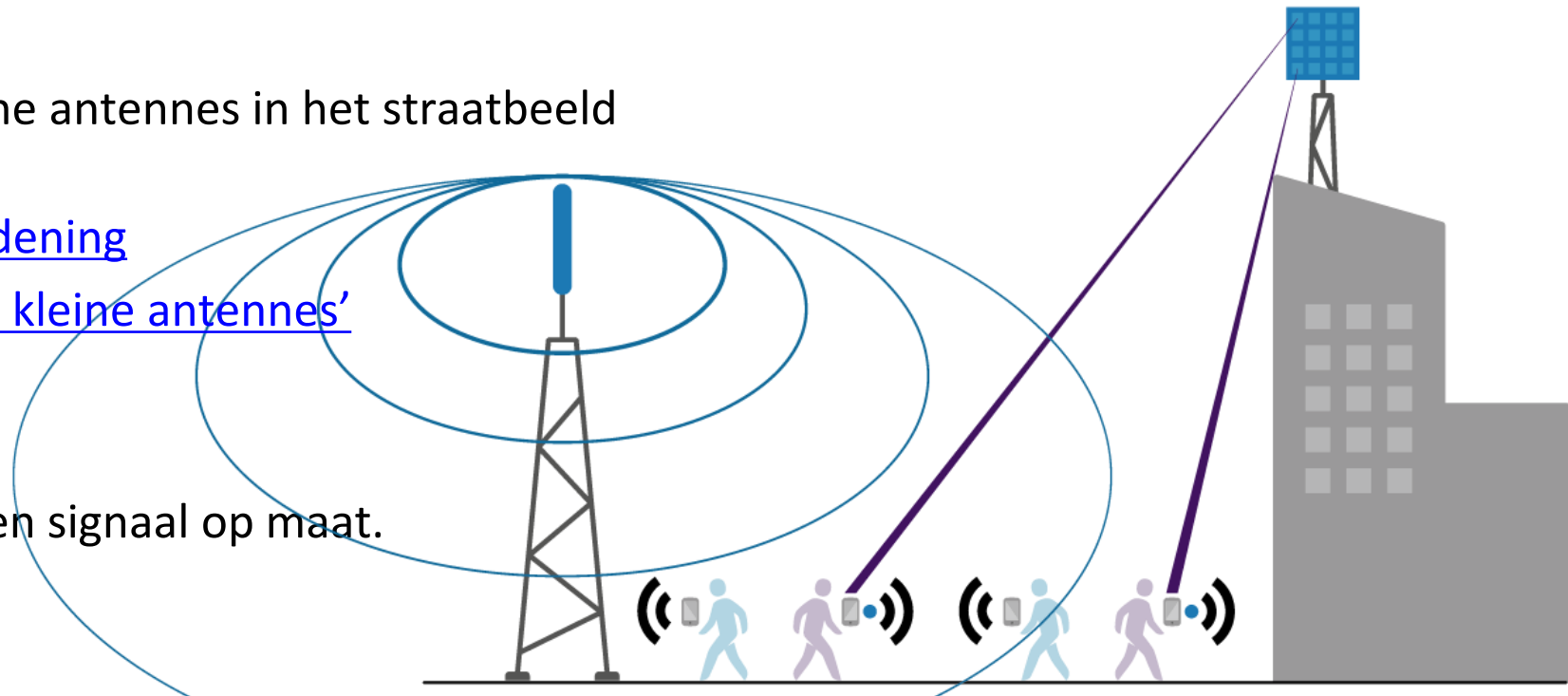
■ Small cells

Op drukke plaatsen zullen kleine antennes in het straatbeeld verschijnen.

- [Europese uitvoeringsverordening](#)
- [Factsheet 'Lokaal beleid en kleine antennes'](#)

■ Massive MIMO-antennes

Antennes bieden gebruikers een signaal op maat.





Veel gestelde vragen

- **Neemt de hoeveelheid straling toe?**
De straling moet altijd onder de limieten blijven.
Agentschap Telecom blijft meten.
- **Vragen in uw gemeente?**
Antennebureau biedt ondersteuning op maat.
- [Factsheet veel gestelde vragen als hulpmiddel voor gemeenten](#)





Meer informatie

- [Antennebureau.nl](https://www.antennebureau.nl)
- [Kennisplatform.nl](https://www.kennisplatform.nl)
- [Overalsnelinternet.nl](https://www.overalsnelinternet.nl)

5G en gezondheid

VNG – Raad op zaterdag
31 oktober 2020

Monique Beerlage
Kennisplatform Elektromagnetische Velden en Gezondheid





Kennisplatform EMV: samenwerkingsverband



www.kennisplatform.nl

Gezondheidsraad: adviserende functie



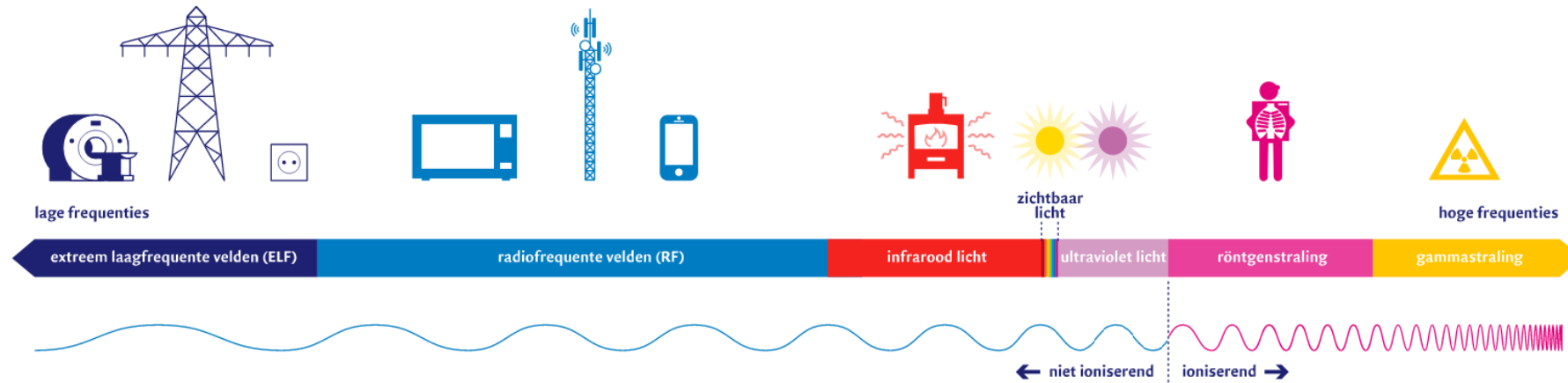
Kennisplatform over gezondheidseffecten van 5G

1. Er is al onderzoek gedaan (en nog gaande) naar schadelijke gezondheidseffecten van mobiele telefonie in het algemeen, gericht op de mobiele netwerken van nu en in het verleden.
2. De enige bewezen schadelijke gezondheids-effecten zijn het gevolg van teveel opwarming in het lichaam of op de huid.
3. Om schadelijke gezondheidseffecten door teveel opwarming te voorkomen, gelden er blootstellingslimieten; die limieten gelden ook voor 5G.
4. Er is geen reden om te veronderstellen dat 5G andere schadelijke gezondheidseffecten in het lichaam of op de huid veroorzaakt dan de huidige mobiele netwerken.

Mogelijk toekomstig 5G netwerk



Elektromagnetisch spectrum





Bewezen gezondheidseffecten

Effecten door teveel opwarming

- ➔ **Blootstellingslimieten, veiligheidsfactoren**
- ➔ **Voor alle frequenties (ook sommatie)**

Als de sterkte van de elektromagnetische velden lager is dan de blootstellingslimieten, dan kun je ervan uitgaan dat bewezen gezondheidseffecten niet optreden.





Niet-bewezen gezondheidseffecten

Er zijn aanwijzingen voor mogelijke nadelige gezondheidseffecten op langere termijn (hersentumoren?), maar deze zijn niet wetenschappelijk aangetoond of bewezen.

En: geen toename in incidentie



Elektrogevoeligheid

“Sommige mensen ervaren gezondheidsklachten als zij in de buurt komen van bronnen die elektromagnetische velden produceren.”

De klachten kunnen zo erg zijn dat normaal functioneren niet meer mogelijk is.

Het verband tussen de klachten en de blootstelling aan de velden is niet wetenschappelijk aangetoond of bewezen.

⇒ **Verzoeken om ‘stralingsarme zones’ bij gemeenten**



Advies Gezondheidsraad over 5G

Onderzoeken naar 5G



Onderzoeken naar vergelijkbare frequenties



Eerste selectie → **GR: *potentie om te schaden***



Vergelijkende analyse



Risicobeoordeling (blootstelling, drempelwaarde)



Overkoepelend oordeel gezondheidsrisico's



Bevindingen Gezondheidsraad

Samenhang onderzochte ziekten, aandoeningen

- Aangetoond of waarschijnlijk: geen
- Mogelijk: optreden van kanker, verminderde mannelijke vruchtbaarheid, slechtere zwangerschapsuitkomsten, geboorteafwijkingen (laatste 3: proefdierexperimenten)

Samenhang veranderingen biologische processen

- Aangetoond: geen
- Waarschijnlijk: veranderingen elektrische activiteit in hersenen (+ of – effect gezondheid?)
- Mogelijk: verschillende processen (cognitie, slaap)
- Geen: afweersysteem en hormoonspiegels



Advies Gezondheidsraad 5G

- Lage frequentiebanden: uitrol niet beperken, wel blootstelling monitoren
- Meer onderzoek potentiële effecten ziekten; onderzoek naar 26 GHz
- Wacht met uitrol 26 GHz op resultaten onderzoek
- Gebruik nieuwste ICNIRP-limieten als basis voor beleid, houd blootstelling zo laag als redelijkerwijs mogelijk, want potentie tot gezondheidsschade beneden de limieten is niet uit te sluiten (maar niet waarschijnlijk)



Kennisplatform over gezondheidseffecten van 5G

1. Er is al onderzoek gedaan (en nog gaande) naar schadelijke gezondheidseffecten van mobiele telefonie in het algemeen, gericht op de mobiele netwerken van nu en in het verleden.
2. De enige bewezen schadelijke gezondheids-effecten zijn het gevolg van teveel opwarming in het lichaam of op de huid.
3. Om schadelijke gezondheidseffecten door teveel opwarming te voorkomen, gelden er blootstellingslimieten; die limieten gelden ook voor 5G.
4. Er is geen reden om te veronderstellen dat 5G andere schadelijke gezondheidseffecten in het lichaam of op de huid veroorzaakt dan de huidige mobiele netwerken.

5G



Het Kennisplatform EMV maakt
wetenschappelijke kennis over
elektromagnetische velden begrijpelijk



Kennisplatform EMV

info-emv@kennisplatform.nl

kennisplatform.nl

030-2743186

n
etische Velden

GL
RLAND
ECOM
CENTRAAL



5G en de Raad

Rudolf van der Berg
Rudolf.vanderberg@vng.nl



Programma 5G en Digitale Connectiviteit

- VNG kreeg meer vragen over 5G en Telecomwet, dan bij eerdere mobiele generaties en wetswijzigingen
- Doel is:
 - Belangenbehartiging gemeenten nationaal
 - ondersteuning gemeenten via uitwisseling kennis & ervaring
- Thema's:
 - Communicatie 5G en regelgeving
 - Nieuwe telecomregelgeving
 - Uitvoering nieuwe regelgeving in gemeentelijke processen en procedures
 - Connectiviteit
 - Maatschappelijke meerwaarde
- Taskforce vanuit VNG, samen met gemeenten
- Mailinglijst met nu meer dan 100 gemeenten

Door nieuwe wetgeving verandert rol en verantwoordelijkheid gemeente

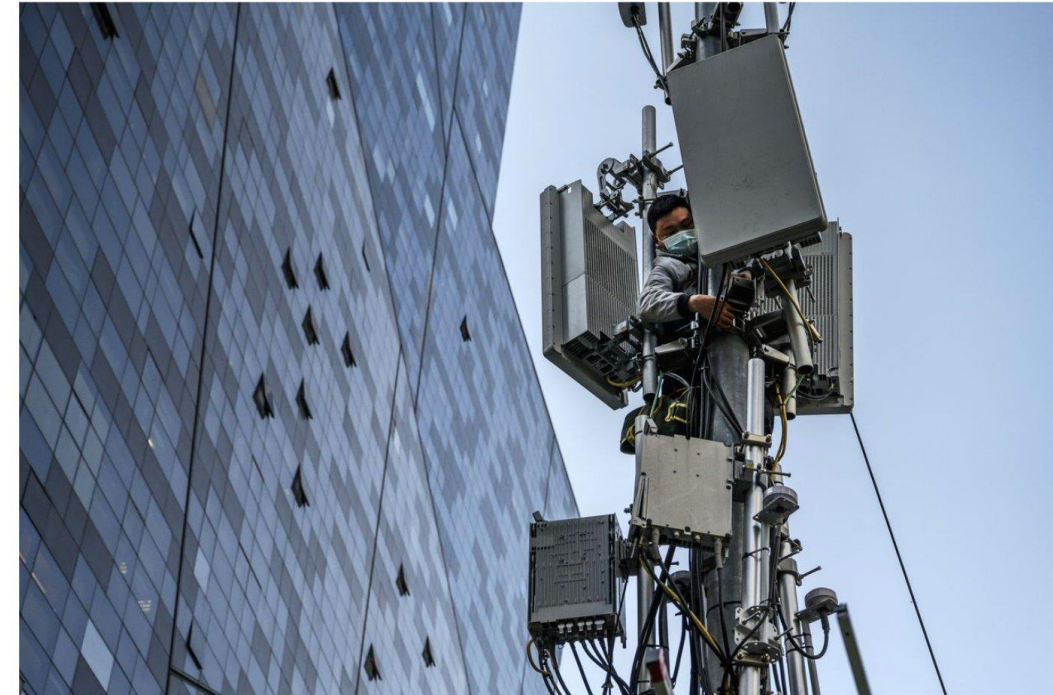
- Telecomwet en 5G komen tegelijk en versterken elkaar
- Ruimtelijke ordening, bedrijfsvoering, economische ontwikkeling (en volksgezondheid) komen bij elkaar
 - Met de nodige onrust over veiligheid, rol gemeenten en volksgezondheid
- 5G vereist meer antennes, meer glasvezel
 - 10% meer in komende 3 jaar, maar daarna?
 - Ook nog glasvezel uitrol in delen van Nederland
- Tegelijk verandert de rol en de verantwoordelijkheid van de gemeente door nieuwe wetgeving (ook Omgevingswet)
 - Gemeente moet klaar zijn met verordeningen als wet in werking treedt (2022?)

Mobiele communicatie levert meerwaarde

- Gemeenten zien de maatschappelijke en economische meerwaarde 5G
 - Exacte diensten zijn nog niet bekend, maar meer en meer apparaten en diensten gekoppeld
 - Zie oa hoe belangrijk connectiviteit is nu met Corona
- Mobiele netwerken ondersteunen bedrijvigheid en leefbaarheid
- Uiteindelijk gaat het niet om 5G (of 2G of 6G)
 - Het gaat er om wat er mee mogelijk wordt
 - We willen zeker niet meer zonder of terug naar 2G of 3G.
- Let wel op afschakeling 2G/3G in 2025
 - Plan vervanging van deel “slimme” infrastructuur in stad
- VNG-programma voor toepassingen “Digitalisering van de Buitenruimte”

Telecomwet (2021/2022)

- Nieuwe verplichtingen uit Telecomcode:
 - Publieke organisaties moeten infra beschikbaar stellen voor small cells tot 30 liter.
 - Gemeente kan medegebruik telecom infra verplicht stellen
- Veel reacties gemeenten op Telecomwet
- VNG en GPKL hebben in brief wijzigingen voorgesteld
- EZK werkt nu aan gewijzigd voorstel en vooral uitgebreidere Memorie van Toelichting.
- EZK werkt aan impactanalyse conform Code Interbestuurlijke Verhoudingen
 - VNG, Rotterdam en Tilburg in begeleidingscommissie



A new Huawei 5G station was installed on a tower in a business district in Beijing on April 23.
PHOTO: KEVIN FRAYER/GETTY IMAGES

Implementatie Telecomwet (2020-2022); verplichtingen over en weer

- Gemeenten krijgen extra werk door plaatsing small cells op publieke infra.
 - Zodra de verplichting toegang infra er is, komen er meer van dat soort antennes
 - In principe vergunningsvrij, maar beschermd stads en dorpsgezicht etc.
- Verplichting toegang infra
 - Medegebruik is privaatrechtelijk en vereist contracten (modellen nodig)
 - Redelijke verzoeken (beoordelingskader nodig)
 - Niet-discriminatoire voorwaarden publiceren (modellen nodig)
 - Marktconforme vergoeding en administratiekosten
 - Omgevingswet
- Medegebruik en Colocatie
 - Overheden kunnen telecombedrijven verplichten tot medegebruik en colocatie ten aanzien van infrastructuur (kabels, masten), zoals voor small cells.

Nieuws (?): Fake (news?)

- Op Internet (Facebook, Youtube), maar ook in pers #fakenews over 5G
 - Financial Times; “Switzerland halts rollout of 5G over health concerns”
 - Blijkt geen stop op uitrol te zijn, noch angst rond gezondheid, maar voorzichtigheid dat norm niet overschreden wordt, zolang er nog geen international meetprotocol is.
- Veel experts/onderzoeksorganisaties
 - Moeilijk om kaf van koren te scheiden
- Gemeenten worden bestookt met informatie over 5G
- Voor vragen: Kennisplatform EMV, GGD, Antennebureau en Gezondheidsraad



De Speld

1 u • 🌐



In wijken waar recent 5G-masten werden geplaatst, nam het aantal coronagevallen snel af. “Toeval? We dachten het niet”, aldus de wetenschappers.



speld.nl

Wetenschappelijke doorbraak: 5G blijkt medicijn tegen COVID-19

Aansprakelijkheid volksvertegenwoordiger

- Raadsleden worden aangesproken op aansprakelijkheid
- Juridisch gezien genieten volksvertegenwoordigers immunititeit voor hun beslissingen
- Volksvertegenwoordigers kunnen dus niet aangeklaagd worden
 - De artikelen 22 en 80, vijfde lid, van de Provinciewet, artikelen 22, 82, vijfde lid, en 92, tweede lid, van de Gemeentewet en artikel 39 van de Waterschapswet.
- **Zie ook:** Vragen van de leden **Recourt** en **Heijnen** (beiden PvdA) aan de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties over *de hoofdelijke aansprakelijkheid van volksvertegenwoordigers* (ingezonden 25 juni 2013). Antwoord van minister **Plasterk** (Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties) (ontvangen 27 augustus 2013)

Aangifte tegen gemeente

Het OM geeft aan géén strafrechtelijk onderzoek in te stellen, n.a.v. de aangifte tegen wethouder, ambtenaren en raadsleden van Apeldoorn

- Voor raadsvergadering is in artikel 22 Gemeentewet geregeld dat leden van het gemeentebestuur en andere personen die aan de beraadslagingen deelnemen niet in rechte kunnen worden vervolgd voor hetgeen zij hebben gezegd in de vergadering van de raad.
- Artikel 82 Gemeentewet regelt hetzelfde voor raadscommissies
- artikel 83 Gemeentewet voor bestuurscommissies zoals het Presidium.

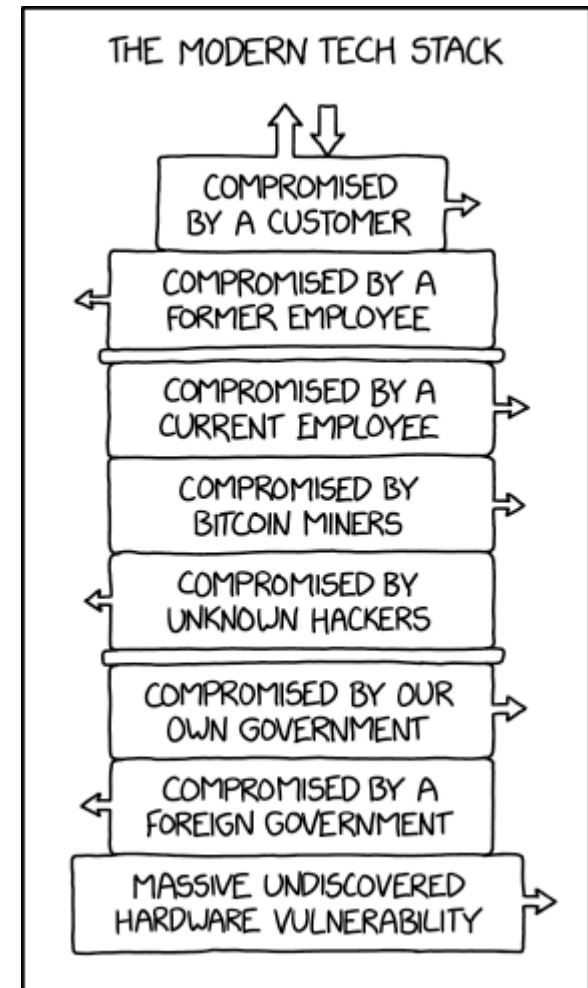
De genoemde personen kunnen dus vrij hun opvattingen verkondigen in de vergadering zonder het risico te lopen om voor de inhoud daarvan in rechte ter verantwoording te worden geroepen.

Achterban vraagt raadsleden soms plaatsing te stoppen

- Gemeenten kunnen de uitrol van 5G niet stoppen
 - Huidige vergunningen gebruik spectrum zijn technologieneutraal
 - Mogen gebruikt worden voor 2G, 3G, 4G, 5G en 11G
 - Vodafone activeert 5G in spectrum dat ze al had
 - KPN en T-Mobile hebben na veiling 5G geactiveerd in 700MHz/1400MHz band
 - Huidige antennes kunnen vervangen worden op bestaande opstelpunt
- Verplichting voor operators om in 98% van locaties 8Mbps te leveren
 - Vergt 10% extra opstelpunten vooral in buitengebied (1500)
- (Small Cell) antennes onder 5m zijn niet vergunningplichtig
 - Tenzij in beschermd stadsgezicht/natura 2000 etc.
 - Kunnen ook op niet-gemeentelijke objecten of onzichtbaar in objecten

Onrust: Dataveiligheid

- Zeer veel vragen over veiligheid 5G-netwerken
- Er is niet 1 aanbieder met een probleem
 - Alle fabrikanten maken gebruik van hardware en software uit de hele wereld
 - Alle fabrikanten hebben ontwikkelteams en beheerteams in de hele wereld
 - Ervaring leert dat vooral onbewuste fouten de problemen veroorzaken
- Telecomaانبieders zijn uiteindelijk aanspreekpunt
 - Vallen onder Europese en Nationale regelgeving
 - Krijgen aanwijzing van het Rijk over ICT-veiligheid



Bron: xkcd



Wat kunnen gemeenten doen

- Samenwerken aan modellen (antennebeleid, verordeningen, toegang small cells, contracten)
- Antennes: Plaatsingsbeleid, beschikbaar stellen gemeentelijke infra
- Graven: stroomlijnen lokaal kabels- en leidingenbeleid en leges
- Werken aan nieuwe toepassingen (innoveren, kopiëren en opschalen)
- Input leveren aan VNG 😊
 - Bv door deelname aan mailinglist en werkgroepen

Gewenst resultaat programma

- Ontzorgde gemeenten bij implementatie nieuwe wetgeving
- Uniform antennebeleid voor uitrol 5G
 - Processen, procedures, verordeningen, contracten
- Uniformeren van graafbeleid, zowel voor 5G als glasvezel (FTTH), maar ook energietransitie etc.
- Ondersteuning bij bezwaar en beroepprocedures