

KPN en Elektromagnetische Velden



KPN en Elektromagnetische Velden

Elektromagnetische Velden (EMV) – ofwel straling – staan de laatste tijd steeds meer in de belangstelling. Dit document licht de uitgangspunten van KPN toe: waarom deze discussie belangrijk is voor KPN, welke recente ontwikkelingen er gaande zijn, welke normen gelden voor EMV en welke instellingen betrokken zijn.

Wat zijn de standpunten van KPN omtrent EMV?

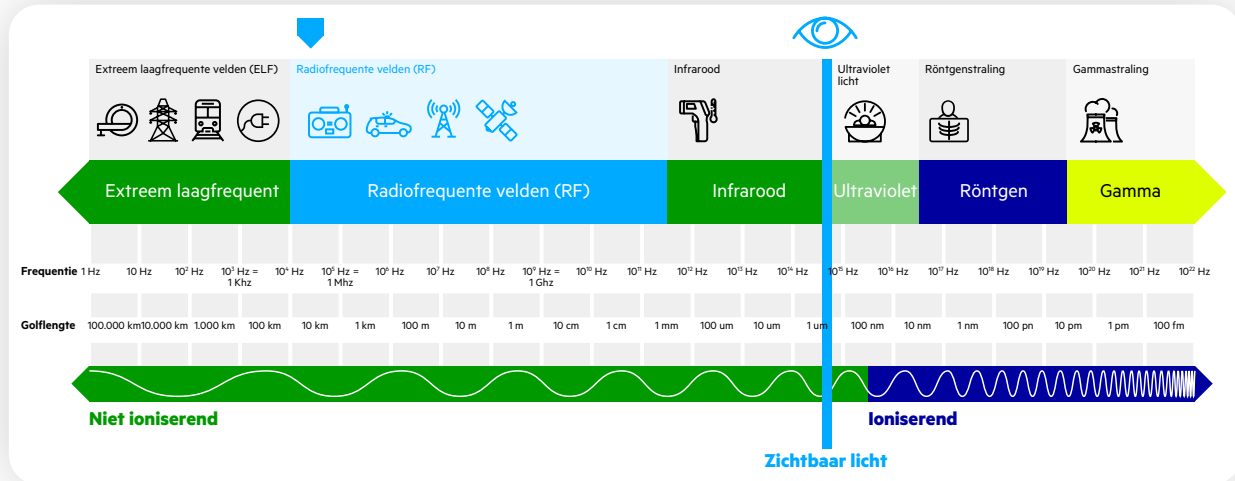
KPN is zich bewust van de zorgen die er leven in de maatschappij rondom EMV van mobiele netwerken. Als aanbieder van mobiele communicatie speelt KPN een eigen rol in het debat rondom straling.

- KPN is van mening dat het van cruciaal belang is dat er zorgvuldig wordt omgegaan met gezondheidszorgen omtrent 5G (en in het algemeen, de gezondheidszorgen omtrent de EMV van mobiele netwerken). Als leverancier van vitale infrastructuur staat KPN in voor een mobiel netwerk dat veilig is voor mens en milieu.
- KPN voldoet te allen tijde aan de blootstellingslimieten zoals die zijn vastgesteld door ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), een internationale groep van onafhankelijke wetenschappers.
- Als aanbieder van 5G en exploitant van een landelijk mobiel netwerk volgt KPN deze ICNIRP normen en andere adviezen van de overheid nauwgezet.
- KPN volgt de stand van de wetenschap door publicaties van toonaangevende instanties nauwlettend in de gaten te houden (zoals de Gezondheidsraad, het Kennisplatform EMV, het RIVM en het Antennebureau) en volgt hierbij alle adviezen en aanbevelingen op. Desgevraagd levert KPN data op aan wetenschappers om hen te steunen bij onderzoek naar EMV en gezondheid.
- KPN zal onmiddellijk acteren als de overheid normen of adviezen bijstelt op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten.
- KPN verleent volledige medewerking aan alle betrokken autoriteiten, waaronder toezichthouder Agentschap Telecom, bij onderzoek naar EMV (zoals regelmatige metingen aan zendmasten) en publicatie van de meetresultaten.
- KPN hecht waarde aan een veilige, verantwoorde uitrol van 5G, waarbij maatschappelijk draagvlak en afstemming met belanghebbenden essentieel is.
- KPN draagt zo veel mogelijk nuttige en feitelijke informatie bij aan de maatschappelijke discussie omtrent EMV. Hierbij houdt KPN rekening met de perceptie van KPN als commerciële aanbieder, en dus partijdige speler. Andere partijen, zoals de overheid, het RIVM en Kennisplatform EMV, zijn de aangewezen actoren om de maatschappelijke discussie omtrent EMV op onafhankelijke wijze te begeleiden.

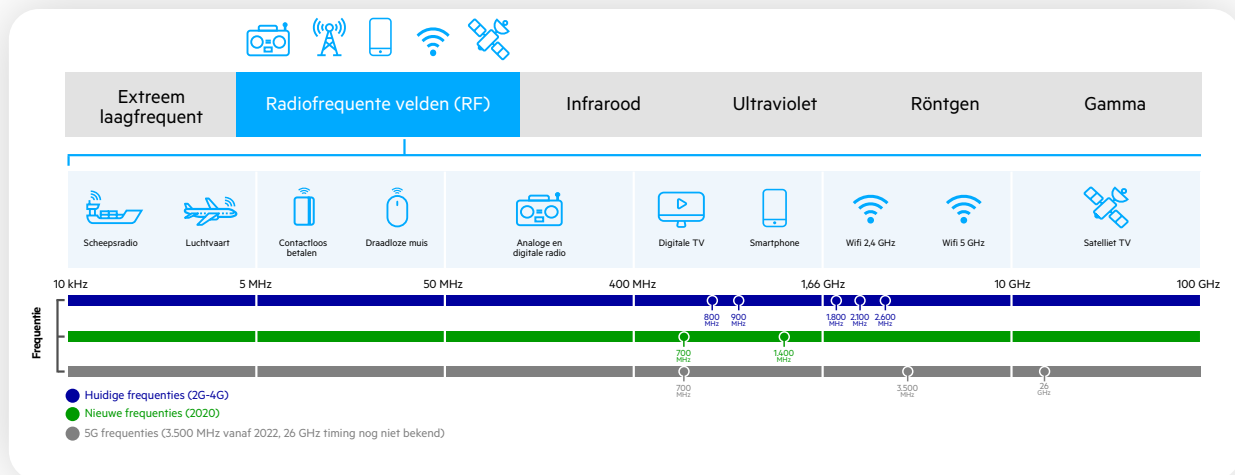
Wat zijn Elektromagnetische Velden (EMV)?

Er zijn grofweg twee types elektromagnetische velden: ioniserend en niet-ioniserende straling. Het is belangrijk dit onderscheid te maken. Bij straling denken veel mensen aan gevaarlijke vormen van straling, zoals röntgenstraling en gammastraling. Dit zijn voorbeelden van ioniserende straling, waarbij de straling zoveel energie bevat dat ze een elektron uit atomen kan wegslaan.

Hierdoor kan ioniserende straling het DNA van lichaamscellen beschadigen. Dit staat in contrast met niet-ioniserende straling van alle elektromagnetische velden met lagere frequenties (tussen de 10 kHz en 300GHz). Deze radiofrequente velden worden onder andere gebruikt voor radio, televisie en mobiele telefoons en hebben dus geen ioniserende eigenschap.



In de onderstaande afbeelding wordt verder ingezoomd op de radiofrequente velden inclusief de verschillende frequenties.



Blootstellingslimieten zoals vastgesteld in ICNIRP

De ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) heeft de blootstellingslimieten vastgesteld voor niet-ioniserende straling. Deze commissie bestaat uit een internationale groep van onafhankelijke wetenschappers. Bij het vaststellen van deze ICNIRP normen houden de wetenschappers rekening met gezondheidseffecten van non-ioniserende straling. Sterke elektromagnetische velden van mobiel netwerken kunnen lichaamsdelen of de huid namelijk lokaal opwarmen; dit noemt men ook wel 'thermische effecten'. Mobiele telefoons en zendmasten mogen daarom geen velden produceren die deze blootstellingslimieten overschrijden, zodat de thermische effecten beperkt blijven tot opwarming van maximaal 1 graad Celcius. Bij blootstelling aan zendsignalen die lager is dan de blootstellingslimieten is in wetenschappelijk onderzoek geen bewijs gevonden voor mogelijke gezondheidseffecten. Ook voor andere effecten (de zogenoemde 'non-thermische effecten') is volgens ICNIRP geen wetenschappelijk bewijs gevonden dat dit invloed heeft op de gezondheid.

De eerste ICNIRP normen uit 1998 zijn door de Europese Commissie vastgelegd in een aanbeveling in 1999 aan alle Europese Lidstaten om deze blootstellingslimieten over te nemen in eigen wetgeving. In Nederland zijn deze normen opgenomen in een convenant tussen de Rijksoverheid en de mobiele aanbieders. De ICNIRP norm verschilt per spectrumband. Voor de spectrumbanden in gebruik voor de Nederlandse mobiele netwerken (van 700MHz tot en met 2600MHz) zit de aanbeveling tussen 41 V/m tot 61 V/m.

Recent heeft de ICNIRP zijn normen herzien op basis van 20 jaar wetenschappelijk onderzoek. De nieuwe, aangepaste ICNIRP normen zijn gepubliceerd in maart 2020 en daarmee weer helemaal up-to-date. De Nederlandse overheid is voornemens om deze nieuwe normen op te nemen in nieuwe wetgeving, zodat naleving wettelijk verplicht kan worden.

In Nederland meet het Agentschap Telecom de veldsterktes en geeft het Antennebureau voorlichting over antennes en EMV. In de slide van het Antennebureau hieronder zie je dat er een ruime veiligheidsmarge is geïncorporeerd in de ICNIRP normen; de blootstellingslimieten van ICNIRP zijn een factor 50 strenger dan het punt vanaf wanneer thermische effecten optreden (van max. 1°C).

Country:	50 Hz		900 MHz			1800 MHz			2100 MHz		
	electric field strenght (V/m)	magnetic density (µT)	electric field strenght (V/m)	magnetic density (µT)	equivalent plain wave power density (W/m ²):	electric field strenght (V/m)	magnetic density (µT)	equivalent plain wave power density (W/m ²):	electric field strenght (V/m)	magnetic density (µT)	equivalent plain wave power density (W/m ²):
1999/519/EC	5000	100	41	0.14	4.5	58	0.20	9	61	0.20	10

[Bron: Comparison of international policies on electromagnetic fields RIVM 2018]

Norm, blootstellingslimieten, veldsterkte

Norm ICNIRP

1 °C opwarming

Factor 50



Blootstellingslimieten ICNIRP

Door EU aanbevolen en in NL gehanteerd

Radio-omroepfrequenties > 28 V/m

2G | 3G | 4G | 5G > 39 - 61 V/m

Factor 10



Elektromagnetische Veldsterkte in Nederland

Steekproefsgewijs gemeten door Agentschap Telecom

0,5 - 3V/m

[Bron: Antennebureau, 11 mei 2020]

Verder blijkt uit de resultaten van de EMV metingen van Agentschap Telecom dat de Nederlandse mobiele aanbieders nog eens een factor 10 onder deze blootstellingslimieten zitten. Deze meetresultaten zijn openbaar te vinden op de [kaart van Nederland](#). Ook KPN zit altijd ruim onder de ICNIRP norm.

Waarom is EMV belangrijk voor KPN?

De introductie van nieuwe technologieën zoals 5G geeft aanleiding tot bezorgdheid in de maatschappij. KPN is er van overtuigd dat 5G innovatieve diensten mogelijk maakt, die voor zowel het bedrijfsleven als alle gebruikers van grote waarde kunnen zijn. Ook in het verleden hebben maatschappelijke en politieke weerstand de uitrol van nieuwe technieken proberen tegen te houden. Een voorbeeld hiervan waren zorgen omtrent de uitrol van UMTS, waarbij KPN op lokale weerstand stuitte. Ook hier was sprake van ongerustheid over de gezondheidsaspecten van UMTS, de 3e generatie mobiele netwerken (3G). Opvallend genoeg speelden zorgen omtrent straling en gezondheid nauwelijks een rol bij de lancering van LTE (4G).

Welke instellingen zijn betrokken bij EMV?

ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) is een internationale groep wetenschappers die in 1998 de maximale toegestane elektromagnetische veldsterkte heeft bepaald; de zogenaamde blootstellingslimieten ofwel ICNIRP normen. ICNIRP toetst regelmatig of het nodig is de blootstellingslimieten aan te passen. In 2020 heeft een uitgebreide evaluatie van deze limieten plaatsgevonden en zijn ze aangepast met inachtneming van de resultaten van alle wetenschappelijke studies van de afgelopen 20 jaar. Deze nieuwe ICNIRP normen gelden ook specifiek voor alle frequentiebanden waar 5G in kan worden toegepast (zo was er meer aandacht voor de hogere 'mmWave' frequentiebanden).

De Europese Commissie heeft in 1999 na het uitkomen van de ICNIRP normen een aanbeveling (Council Recommendation 1999/519/EC) uitgebracht aan alle Lidstaten om deze normen over te nemen in de nationale wetgeving. Ook zijn deze ICNIRP normen opgenomen in de productnormen voor zendmasten en mobiele telefoons. De Europese Commissie onderzoekt op dit moment of een nieuwe aanbeveling nodig is om toepassing van de ICNIRP normen uit 2020 te adviseren in alle Europese landen. De Europese Commissie heeft SCHEER (zie ook hieronder) gevraagd om advies uit te brengen over een aanpassing van deze aanbeveling naar aanleiding van de nieuwe ICNIRP normen en recent wetenschappelijk bewijs. De toepassing van de ICNIRP normen kan niet worden verplicht door de Europese Commissie, enkel aanbevolen.

Agentschap Telecom is toezichthouder op de ether en doet steekproefsgewijs metingen naar EMV niveaus om te controleren of deze voldoen aan de afspraken uit het Antenneconvenant, oftewel, aan de ICNIRP normen. Tot op heden hebben alle veldsterktemetingen door Agentschap Telecom aangetoond dat KPN en de andere mobiele aanbieders ruimschoots aan deze limieten voldoen. [Lees hier meer](#).

Het Antennebureau is het voorlichtingsbureau van de Rijksoverheid over antennes voor draadloze en mobiele communicatie. [Het Antennebureau](#) informeert burgers over de gezondheidseffecten van antennes en geeft voorlichting omtrent EMV. Alle EMV metingen zijn tevens opgenomen in het [Antenneregister](#).

Het Kennisplatform EMV brengt instellingen met wetenschappelijke kennis van EMV samen met organisaties die de eerstelijns contacten hebben over dit onderwerp. Het Kennisplatform beschouwt zichzelf als intermediair tussen de wetenschap en het algemene publiek, en duidt wetenschappelijk onderzoek voor burgers. In het Kennisplatform EMV werken samen: RIVM, TNO, DNV GL, GGD GHOR Nederland, Agentschap Telecom en ZonMw. De Gezondheidsraad heeft een adviserende functie binnen [het Kennisplatform](#).

De commissie EM-velden van de

Gezondheidsraad is een multidisciplinaire commissie waarin gepubliceerde onderzoekresultaten beoordeeld worden. Sommige onderzoeken worden terzijde gelegd omdat het onderzoek niet aan de gestelde wetenschappelijke eisen voldoet, waardoor de bewijskracht van het onderzoek te gering is om er conclusies aan te verbinden. Lees [hier](#) meer.

Het RIVM helpt de overheid bij het beschermen van burgers, patiënten en werknemers tegen de schadelijke effecten van straling. Het RIVM heeft in opdracht van Agentschap Telecom de peerreviewed wetenschappelijke literatuur onderzocht op de blootstelling en eventuele gezondheidseffecten van 5G-systemen. [Lees hier meer](#). Daarnaast hebben Agentschap Telecom en het RIVM bij 5G-testopstellingen veldsterktemetingen uitgevoerd.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)

heeft een [aparte website](#) voor informatie over 5G en gezondheid, en publiceert ook tips voor [het gebruik van mobiele telefoons](#).

De Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks (SCHEER)

is een onafhankelijk comité dat de Europese Commissie adviseert als het gaat om gezondheid, milieu en opkomende risico's, zie hier. SCHEER neemt ook 5G mee in haar onderzoekprogramma. De Europese Commissie heeft SCHEER gevraagd om twee opinies te geven over het mogelijk aanpassen van de Europese aanbeveling uit 1999 over de EMV normen. De eerste opinie wordt verwacht in juli 2022 en de tweede in juli 2023.

International Agency for Research on Cancer (IARC)

is een intergouvernamenteel agentschap dat onderdeel uitmaakt van de Wereldgezondheidsorganisatie van de Verenigde Naties. Het doet onderzoek naar de oorsprong van kanker, naar de mechanismen van de carcinogenese en voert epidemiologische en toxicologische onderzoeken uit. Lees [hier](#) meer.

Wat zegt de wetenschap over de straling van zendmasten en mobiele telefonie?

Bij blootstelling aan zendsignalen die lager zijn dan de ICNIRP blootstellingslimieten is in wetenschappelijke onderzoek geen bewijs gevonden voor mogelijke gezondheidseffecten. De ICNIRP normen zijn gericht op thermische effecten – effecten van EMV op lokale verwarming van het lichaam. Non-thermische effecten zijn onderzocht door vele onderzoekers, maar wetenschappelijk nooit aangetoond. In die onderzoeken is gekeken naar het mogelijk ontstaan van hersentumoren en schade aan het DNA. Ook is gekeken naar mogelijke effecten op zintuigen, hersenen, het zenuwstelsel, hart en bloedvaten, hormonen, het afweersysteem, de vruchtbaarheid en effecten tijdens de zwangerschap.

Het is niet uitgesloten dat in de toekomst gezondheidseffecten worden gevonden die optreden onder het niveau van de blootstellingslimieten. Hierbij kijkt men vooral naar mogelijke effecten van blootstelling op lange termijn. De WHO ziet in de beoordeling van het IARC geen aanleiding om te adviseren de blootstellingslimieten voor mobiele telefoons en zendmasten strenger te maken. Daarvoor zijn de aanwijzingen te zwak. Ook de Nederlandse Gezondheidsraad kwam tot die conclusie. Een belangrijk punt hierbij is dat het aantal hersentumoren in Nederland en ook in andere landen niet scherp toeneemt, zoals je met de enorme toename van het gebruik van mobiele telefoons in de afgelopen decennia zou kunnen verwachten. Lees [hier](#) meer.

In Nederland is er ook onderzoek naar gezondheidseffecten van de straling van mobiele telefoons. Momenteel loopt het COSMOS onderzoek waarbij enkele honderdduizenden mensen in zes Europese landen betrokken zijn (een "cohort"). In dit onderzoek worden de deelnemers langdurig gevolgd om na te gaan of de mate van mobiel bellen op lange termijn samenhangt met gezondheidseffecten. KPN werkt hieraan mee door desgevraagd data aan te leveren aan dit onderzoek. Effecten waarnaar wordt gekeken zijn bijvoorbeeld kanker, goedaardige tumoren, cerebrovasculaire ziekten, maar ook hoofdpijn en slaapstoornissen. Het COSMOS-onderzoek startte in 2012, duurt 20-30 jaar en zal de gezondheid van deelnemers in zes Europese landen volgen. Er komen geregeld tussentijdse resultaten. Zo blijkt uit onderzoek naar slaapkwaliteit uit 2020 dat slapeloosheid licht is verhoogd in de groep die het langste heeft gebeld, maar dat hangt waarschijnlijk meer samen met het gebruik van mobiele telefoons dan met de blootstelling aan EMV. De Nederlandse overheid heeft op advies van de Gezondheidsraad in 2019 besloten het Nederlandse deel van het onderzoek te verlengen tot 2023. Lees [hier](#) meer.

Neemt elektromagnetische straling toe door 5G?

De elektromagnetische velden van 5G-antennes zijn vergelijkbaar met die van 2G-, 3G- en 4G antennes, omdat 5G in de basis dezelfde zendtechnieken gebruikt. Het is op dit moment nog niet duidelijk of door 5G de blootstelling aan elektromagnetische velden voor het algemene publiek toe zal nemen, omdat 5G nog nergens op grote schaal geïntroduceerd is. Verschillende tegengestelde effecten zijn te verwachten. Sommige wetenschappers verwachten een hogere blootstelling door 5G doordat de toename van mobiele communicatie (meer datagebruik) het noodzakelijk maakt dat zowel het aantal antennes toeneemt als ook het aantal spectrumbanden wat per zendmast in gebruik wordt genomen. Daartegenover staat dat 5G meer gebruik maakt van energie-efficiënte technieken, waarmee sommige antennes heel gericht signalen naar apparaten kunnen sturen. Dit kan leiden tot een afname van de blootstelling van omstanders. In ieder geval moet de totale blootstelling aan elektromagnetische velden ook na de introductie van 5G onder de ICNIRP blootstellingslimieten blijven, en zal hier streng toezicht op worden gehouden.

Komen er meer antennes bij?

KPN moderniseert momenteel zijn gehele mobiele netwerk; daarbij wordt gebruik gemaakt van technologie-neutrale antennes. Met andere woorden, de antennes die we gebruiken zijn niet specifiek bedoeld voor 5G, maar kunnen zowel 2G, 3G, 4G als 5G ondersteunen. In de basis zal KPN voor 5G gebruik maken van de circa 5,000 bestaande antenne-installaties. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken heeft Dialogic in maart 2021 uitgerekend dat er tussen 2021 en 2026 naar verwachting circa 300-700 extra antennes bijkomen (op een totaal van circa 15,000 antennes van de drie mobiele netwerken). Lees [hier](#) meer.

Op langere termijn komen er mogelijk ook kleine, minder krachtige 5G-antennes bij; zogenaamde small cells. Deze kleine antennes worden waarschijnlijk verwerkt in straatmeubilair als bushokjes en lantaarnpalen, en zorgen enkel op zeer drukke locaties (zoals het centrale station en een stadion) voor meer capaciteit op het netwerk. Op dit moment heeft KPN geen small cells in gebruik en KPN heeft ook geen concrete plannen voor de installatie van small cells. Het is echter wel de verwachting dat small cells geïntroduceerd zullen worden als de daarvoor meest geschikte spectrum banden beschikbaar komen, zoals de 3.5GHz band en de 26GHz band. Dat zal in Nederland nog enkele jaren duren, maar zelfs dan is het niet de verwachting dat mobiele aanbieders hun netwerken in deze banden landelijk uitrollen. Schrikbeelden die in de media worden opgeroepen van antennes op iedere straathoek zijn dan ook zeer onwaarschijnlijk – enkel de drukstbezochte plekken in steden zullen voorzien worden van small cells zodat daar de lokale vraag naar capaciteit goed kan worden opgevangen.

Wat kan ik doen om straling te beperken?

Voor de elektromagnetische straling van alle mobiele netwerken (1G tot en met 5G) geldt dat de straling van de zendmast minder wordt naarmate je verder van de antenne afstaat. Als je zelf met je mobiele telefoon belt, zendt je mobiele telefoon ook elektromagnetische straling uit. Hoe verder je van een zendmast bevindt, hoe harder je mobiele telefoon moet zenden om de zendmast te bereiken. Als je dicht bij een zendmast bent, hoeft je mobiele telefoon minder hard te zenden om de zendmast te bereiken. Vanwege de hoogte en afstand van zendmasten krijg je vrijwel altijd meer elektromagnetische straling van je mobiele telefoon dan van de zendmast als je belt, omdat je mobiele telefoon zich veel dichterbij je lichaam bevindt dan de zendmast.

Mochten gebruikers additionele maatregelen willen nemen om de eigen blootstelling aan straling te verminderen tijdens het bellen, dan hebben de WHO en het Kennisplatform EMV verschillende tips gepubliceerd. Lees [hier](#) meer. Een mogelijkheid is om te bellen met oortjes in, zodat de telefoon verder van het lichaam kan worden gehouden. Daarnaast zijn er variaties in de SAR-waardes van verschillende mobiele telefoons. SAR staat voor Specific Absorption Rate (specifieke mate van absorptie), de maateenheid voor de hoeveelheid radiofrequentie-energie die door het lichaam wordt opgenomen tijdens het gebruik van een mobiele telefoon. Fabrikanten zijn verplicht om SAR metingen te doen, en hiervan rapporten beschikbaar te hebben. Meer informatie is hierover beschikbaar bij de [ICNIRP](#) en de [FCC](#).

Leveren hogere frequentiebanden meer risico's op?

Naast de generieke zorgen over de effecten van EMV op de gezondheid, is er een groep elektrogevoeligen die specifiek zorgen uit over de inzet van hogere frequenties (zoals de 3.5GHz band en met name de 26GHz band) bij de uitrol van 5G netwerken. Volgens deze mensen is er onvoldoende onderzoek gedaan naar de gezondheidseffecten van de inzet van deze hoge frequentiebanden voor de 5G technologie. KPN verwacht geen significant andere uitkomsten uit wetenschappelijk onderzoek, gegeven het feit dat de radiogolven in essentie dezelfde zijn als bij andere banden. Uiteraard zal KPN volledige medewerking verlenen aan metingen van de toezichthoudende instanties in deze banden en aan gedegen wetenschappelijk onderzoek.

Overigens zijn deze banden momenteel reeds in gebruik voor andere toepassingen. Zo is de 3.5GHz band in gebruik voor lokale toepassingen in het zuiden van Nederland (in het Noorden wordt deze band gereserveerd voor het satelliet grondstation in Burum) en is de 26GHz in gebruik voor punt-punt verbindingen (straalverbindingen) waarvoor ook EMV-normen gelden. Voorlopig zijn deze '5G frequenties' in Nederland dus nog niet beschikbaar voor 5G toepassingen. De 3.5GHz band wordt pas ná september 2022 beschikbaar gemaakt. Voor de uitgifte van de 26GHz band heeft het kabinet nog geen concrete plannen. Wel vinden er op gecontroleerde wijze reeds enkele experimenten plaats in deze banden in Nederland, op basis van experimenteer vergunningen. Lees [hier](#) meer.

Bij iedere eerste ingebruikname van deze experimenteer vergunningen worden inspecteurs van het Agentschap Telecom (de toezichthouder van de ether) uitgenodigd om EMV metingen te doen. Dit is een voorwaarde in de experimenteervergunning. Bovendien staat KPN open voor metingen van wetenschappers in de mmWave banden, zoals de 26GHz band, wanneer wij deze inzetten bij experimenten met 5G. Op deze wijze kan wetenschappelijk onderzoek in deze nieuwe 5G banden sneller en efficiënter worden uitgevoerd.

Wat betekent beamforming technologie voor mijn gezondheid?

Naast generieke zorgen over de gezondheidseffecten van straling maken sommige elektrogevoeligen zich zorgen over de inzet van de nieuwe technologie 'beamforming'. Bij 'beamforming' sturen tientallen kleine antennes (massive MIMO) heel gericht signalen naar apparaten, en kunnen deze apparaten ook 'volgen' (er is een beperkte mate van mobiliteit). Technische plaatjes die dit concept uitleggen wakkeren soms onbedoeld zorgen aan over het gericht volgen van alle bewegingen van gebruikers in bundels van hoge straling.

KPN onderzoekt tevens de mogelijkheden van de inzet van deze nieuwe technologie in zijn mobiele netwerk. Wij zijn ervan overtuigd dat 'beamforming' juist kan leiden tot een afname van de blootstelling van omstanders. Bovendien krijgt de gebruiker alleen een gericht antennesignaal op het moment dat hij communiceert. Aangezien het hier om nieuwe technologie gaat pleit KPN ervoor dat we ook op dit vlak vinger aan de pols houden en deze technologie blijvend onderzoeken. Het Agentschap Telecom voert reeds metingen uit waar KPN experimenteert met deze technologie.

Hoe gaat het verder met onderzoek en de uitrol van 5G?

Tot nog toe heeft de wetenschap geen bewijs geleverd dat EMV of straling van 5G – of mobiele communicatie in het algemeen – schadelijk is voor de gezondheid van mens, dier en milieu. Wetenschappelijk onderzoek is echter nooit afgelopen; KPN verwacht dat de komende jaren onderzoek naar 5G voortgezet zal worden, we verwachten vooral onderzoek in de 'nieuwe' mmWave spectrum banden, zoals de 26 GHz band. Dit ligt ook in lijn met het advies van de Gezondheidsraad. Dit moedigen wij aan zonder direct betrokken te worden of stelling te nemen; KPN is een commerciële aanbieder van 5G en vanuit die rol communiceren wij zo transparant mogelijk naar al onze gebruikers en staan open voor vragen van onderzoekers van onafhankelijke wetenschappelijke instituten.

In aanloop naar een grootschalige uitrol van 5G zal KPN zich de komende jaren vanzelfsprekend strikt blijven houden aan de in maart 2020 opnieuw vastgestelde ICNIRP normen met de maximale stralingsniveaus. Daarnaast verlenen wij volledige medewerking aan controle EMV metingen van de toezichthouder Agentschap Telecom, die [online worden gepubliceerd](#).

Mobiele telefonie blijft zich steeds verder ontwikkelen, en dus ook het onderzoek naar de effecten daarvan. Wij volgen deze ontwikkelingen en vinden het belangrijk dat het Nederlandse publiek goed wordt voorgelicht. Uiteraard zal KPN alle mogelijke nieuwe adviezen opvolgen die gesteld worden vanuit de overheid (zoals het Antennebureau), de Gezondheidsraad, het Kennisplatform EMV en het RIVM als gevolg van nieuwe wetenschappelijke inzichten.

KPN en Elektromagnetische Velden