



Agentschap Telecom  
Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

# Verbinding, vertrouwen, vooruitgang

**Jaarbericht 2020**  
Agentschap Telecom



## Voorwoord

Nederland is in transitie. Een transitie waarbij digitalisering steeds sterker verweven raakt met ons dagelijks leven. De coronapandemie is daarbij een krachtige katalysator: in het afgelopen jaar bleek de digitale infrastructuur de kurk waar onze samenleving veilig op kon drijven. Ondanks alle beperkingen kon het dagelijks leven - in meer of mindere mate en soms in een andere vorm – over het algemeen toch doorgang vinden. De digitale infrastructuur is onmisbaar. Alle reden dus daar uiterst zorgvuldig mee om te gaan.

Vanuit Agentschap Telecom doen we daar dan ook alles aan. Zo zetten we ons ervoor in te voorkomen dat onveilige apparatuur de digitale infrastructuur kan ontwrichten. Door de snelle groei van het ‘Internet of Things’ neemt het aanvalsoppervlak voor hackers exponentieel toe. Met de verbreding van de Richtlijn Radioapparatuur met cybereisen is dit door Europa onderkend: de welbekende [CE-markering](#) stelt vanaf dit jaar ook eisen aan de digitale veiligheid van apparatuur. Agentschap Telecom draagt in Europa bij aan de invulling van die eisen en krijgt de toezichtstaak om op de naleving van die eisen toe te zien.

De afgelopen maanden hebben we ons ook voorbereid op een andere belangrijke nieuwe taak: Agentschap Telecom is vanaf medio 2021 beoogd *National Cyber Certification Authority*. Die status stelt ons in staat om, via een stelsel van standaardisering en certificering, waarborgen te stellen aan de digitale veiligheid van producten, processen en diensten. Daarnaast gaat Agentschap Telecom vanuit de aankomende Wet digitale overheid (Wdo) toezicht houden op aanbieders van digitale identiteiten, zoals eHerkenning en DigiD.

Dat zijn belangrijke stappen voor Nederland en de veiligheid van onze digitale infrastructuur. Maar daarmee zijn we er nog niet. ‘Onze digitale veiligheid en digitale autonomie staan onder druk en daarmee ons maatschappelijk en economisch welzijn’, waarschuwde de Cyber Security Raad eerder dit jaar. Om digitaal weerbaar te blijven, en daarmee het vertrouwen in de verdergaande digitalisering te behouden, zijn extra inspanningen nodig.

Die inspanningen zullen zich nadrukkelijk ook moeten richten op de energiesector. Agentschap Telecom signaleert namelijk een toenemende wederzijdse afhankelijkheid tussen de energievoorziening en de digitale infrastructuur: digitale transitie en energietransitie gaan hand in hand. Dat brengt nieuwe kwetsbaarheden en maatschappelijke risico's met zich mee. Bijvoorbeeld door de inzet van kunstmatige intelligentie, voor de balans in vraag en aanbod van decentrale energievoorzieningen. Het gebruik van voorzieningen als laadpalen, elektrische auto's en zonnepanelen herbergt cyberrisico's voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de energievoorziening.

Om dergelijke cyberrisico's het hoofd te bieden, ontwikkelt Europa op dit moment een uitbreiding van de Richtlijn beveiliging netwerk- en informatiesystemen (NIB). In Nederland is deze geïmplementeerd in de Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen (Wbni). Voor de energiesector is er ook een nieuwe Europese Netcode in ontwikkeling. Deze stelt specifieke cybersecurityeisen aan energiebedrijven. Voor een effectieve uitvoering van de uitbreiding van de NIB en van de Netcode is het noodzakelijk dat in nationale regelgeving en in de toedeling van bevoegdheden zoveel mogelijk samenhang wordt gerealiseerd.



Samenhang in regelgeving en bevoegdheden is effectief gebleken bij de verbreding van de Richtlijn Radioapparatuur met cybereisen. En toont zich succesvol nu de nieuwe NIB in actiever toezicht op de clouddienstverleners voorziet, zoals vorig jaar door Agentschap Telecom nationaal en Europees bepleit. Door de samenhang met de digitale infrastructuur vergen de uitdagingen op het gebied van de energievoorziening een soortgelijke aanpak. Een aanpak die zich kenmerkt door samenhang, regie en integraliteit. Rolvaste en kundige samenwerking door toezichthouders is noodzakelijk en effectief om de cyberrisico's zo klein mogelijk te maken én te houden. Daar zal Agentschap Telecom zich als autoriteit in de digitale infrastructuur hard voor maken.

Angelina van Dijk  
Directeur-hoofdinspecteur Agentschap Telecom

# Inhoudsopgave

|   |    |
|---|----|
| Voorwoord   | 3  |
| 1 Agentschap Telecom in het digitale ecosysteem                         | 5  |
| 2 De beschikbaarheid van de technische infrastructuur                   | 9  |
| Snelle en betrouwbare mobiele communicatie                              | 10 |
| Investeringszekerheid via meetprotocollen                               | 11 |
| Eerste toepassing verdeling op afroep                                   | 12 |
| Inzicht in antennes   | 12 |
| Elektromagnetische velden metingen                                      | 12 |
| Antennebureau   | 14 |
| Redundante voorzieningen bij uitval vitale netwerken: de casus Entropia | 14 |
| Hoge opstelpunten: de plek van calamiteitenzenders                      | 15 |
| Meldkamers zijn van levensbelang  | 15 |
| Zorgvuldig graven om essentiële diensten overeind te houden             | 16 |
| Verbeteren naleving gebruik landmobiele radioapparatuur                 | 17 |
| Radiokavels (opnieuw) verdeeld  | 18 |
| Veiling radiokavels voor regionale commerciële radio afgerond           | 18 |
| Bestrijden illegaal frequentiegebruik                                   | 18 |
| 3 Security en weerbaarheid van netwerken en diensten                    | 19 |
| Sectoren weerbaar maken tegen ICT-uitval                                | 20 |
| Bouwen aan digitaal veilige apparatuur                                  | 21 |
| Een risicogerichte en grenzeloze aanpak van AI                          | 21 |
| Slimme manieren van identificeren door AI                               | 23 |
| Actief toezichtregime voor clouddiensten                                | 23 |
| Constructief toezicht op cybersecurity                                  | 24 |
| De digitale ketens ontwarren rondom vitale organisaties                 | 24 |
| Nieuwe mogelijkheid: aangetekend verzenden van e-mails                  | 25 |
| Veilige en integere telecomnetwerken                                    | 25 |
| Publieke consultatie eIDAS-verordening                                  | 26 |
| 4 Het gebruik en de veiligheid van apparaten                            | 28 |
| Frequentiestoring door zonnepanelen                                     | 29 |
| Samen met gebruikers en aanbieders toezien op de markt                  | 30 |
| Uitgebreide samenwerking in toezicht op elektrische bakfietsen          | 31 |
| Grote storing GPS-ontvangers voor landbouwtoepassingen                  | 31 |
| Publieke belangen en de Metrologiewet                                   | 32 |
| Gerechtvaardigd vertrouwen in benzinepompen                             | 33 |
| Veiliger op het water door geautomatiseerd toezicht                     | 33 |
| Nieuwe Waarborgwet maakt adequaat optreden mogelijk                     | 34 |
| 5 Organisatiecijfers  | 35 |

1

Agentschap  
Telecom in het  
digitale  
ecosysteem

De digitale wereld wordt steeds complexer en raakt meer en meer verweven met het dagelijks leven, thuis en op het werk. Als gevolg van deze digitale transitie ontstaat er een stelsel, waarin bedrijven, overheden en gebruikers zelfstandig acteren, samenwerken en elkaar beïnvloeden. Door hun wisselwerking kan er worden gesproken van een digitaal ecosysteem. Het beschermen van de publieke belangen in dit complexe systeem vraagt om een flexibelere en meer wendbare samenwerking tussen overheden en bedrijfsleven. En het behartigen van die belangen vraagt om een responsieve overheid.

### Digitale infrastructuur: de randvoorwaarde voor een digitale samenleving

Onmisbaar voor dit ecosysteem is de digitale infrastructuur. De digitale infrastructuur zorgt voor het geheel aan verbindingen en voorzieningen waarmee consumenten, bedrijven en overheden met elkaar in contact staan. Het vormt hiermee de randvoorwaarde voor veel aspecten in ons dagelijks leven en voor onze economie. Agentschap Telecom ontwikkelt zich tot autoriteit voor de digitale infrastructuur. Wij zorgen ervoor dat Nederland kan vertrouwen op de beschikbaarheid van deze digitale infrastructuur, die continu en veilig te gebruiken is. Dit doen we in toenemende mate in samenwerking met andere partijen, zowel binnen de overheid als het bedrijfsleven, nationaal en internationaal.

---

*Agentschap Telecom zorgt er als autoriteit voor dat Nederland kan vertrouwen op de beschikbaarheid van de digitale infrastructuur, die continu en veilig te gebruiken is.*

---

### De drie niveaus van de digitale infrastructuur: onze werkvelden

Wil de digitale infrastructuur maximaal van waarde zijn in het digitale ecosysteem, dan moet in ieder geval aan drie voorwaarden worden voldaan. Gezien vanuit de verantwoordelijkheid van Agentschap Telecom moet de digitale infrastructuur beschikbaar zijn, betrouwbaar zijn en de maatschappij moet er vertrouwen in hebben. We kunnen dit grafisch weergegeven met het “drie ringen model”.



Figuur 1 grafische weergave van de digitale infrastructuur

De basis ('beschikbaarheid', de binnenste ring) gaat over het *bestaan en ongestoorde werking van de (fysieke) technische infrastructuur*. Het gaat er hierbij om of de infrastructuur aangelegd en aanwezig is, of deze op de juiste manier met elkaar verbonden is, en of de infrastructuur toegankelijk oftewel beschikbaar is.

De ring daaromheen ('betrouwbaarheid', de middelste ring) staat voor de *continuïteit en betrouwbaarheid van de digitale infrastructuur*. Het gaat er hierbij om of de netwerken en diensten die samen de infrastructuur vormen continu bereikbaar zijn voor de gebruikers en zij hier veilig gebruik van kunnen maken. De integriteit van het netwerk valt hier ook onder.

De laag die hierop volgt ('vertrouwen', de buitenste ring) ziet op het *vertrouwen in en het gebruik van de netwerken*. Het draait hierin om het veilig gebruik van apparaten, instrumenten, netwerken en diensten en het vertrouwen dat de gebruikers hierin stellen.

### **Toenemende verwevenheid digitale en energietransitie**

Onze taken hebben zich de afgelopen jaren ontwikkeld. Onze focus heeft zich uitgebreid vanuit de binnenste ring (beschikbaarheid) naar buiten (continuïteit, betrouwbaarheid, vertrouwen en gebruik). Door integraal vanuit deze drie ringen te werken, dragen we bij aan de verhoging van de digitale weerbaarheid en veiligheid en integriteit van de digitale infrastructuur. Daarbij zijn we ons bewust van de toenemende onderlinge afhankelijkheden tussen de digitale transitie en de energietransitie. In deze wederzijdse afhankelijkheid signaleren wij risico's die het waard zijn nader te onderzoeken. Een eerste stap hebben wij in 2020 gezet door te kijken naar cybersecurityrisico's voor de netbalans als gevolg van de toename van decentrale laadpaalinfrastructuur. Ten tweede zien we dat dit digitale risico in potentie toeneemt door een groei van vergelijkbare decentrale infrastructuur, zoals elektrische auto's en zonnepanelen (pv-installaties). Een derde risicovraag ligt in de toenemende complexiteit en gelaagdheid van de supply chains en digitale ketens rond het elektriciteitsnet. Een vierde vraagstuk betreft de wijze waarop de balans in vraag en aanbod van alle decentrale eenheden op het toekomstige elektriciteitsnet wordt aangestuurd met behulp van artificiële intelligentie, Clouddiensten en online platformen. Wij zullen daarom in 2021 meerdere onderzoeken starten naar deze risicovraagstukken.

### **In dit jaarbericht**

De taken en werkvelden van Agentschap Telecom vallen in grote lijnen binnen de drie ringen van bovengenoemd model. Aan de hand van deze drie ringen, die integraal met elkaar verbonden zijn, leggen we in dit jaarbericht verantwoording af over onze werkzaamheden in 2020.

In hoofdstuk twee blikken we terug op onze werkzaamheden ten aanzien van de beschikbaarheid van de technische infrastructuur. Zo is met de multibandveiling frequentieruimte vrijgemaakt om aan de groeiende datavraag tegemoet te komen, hebben we toezicht gehouden op de verplichtingen uit de continuïteitsplannen van de aanbieders voor de hoge antenne-opstelpunten en hebben we een groot aantal metingen verricht naar de elektromagnetische velden van 5G-antennes vanuit de maatschappelijke zorg, die deze nieuwe technologie met zich meebrengt. Daarnaast is er extra aandacht gevraagd voor het belang van zorgvuldig graven en zijn we gestart met een programmatische aanpak voor het verbeteren van de naleving van de gebruiksvoorwaarden voor landmobiele radioapparatuur.

In hoofdstuk drie gaan we in op onze acties in 2020 ten behoeve van de veiligheid en weerbaarheid van netwerken en diensten. Afgelopen jaar hebben we bijgedragen aan het weerbaar maken van sectoren tegen ICT-uitval, hebben we het belang van goed toezicht op artificiële intelligentie geagendeerd en actief vorm gegeven, zien we een ontwikkeling richting een proactief toezichtregime voor clouddiensten en werkten we samen met telecombedrijven en andere overheidsorganisaties aan veilige en integere telecomnetwerken.

In het vierde hoofdstuk kijken we terug op onze activiteiten en ontwikkelingen in 2020 ten aanzien van het vertrouwen in het gebruik en de veiligheid van apparaten. Vanuit de wisselwerking tussen de digitale transitie en de energietransitie hebben we maatregelen getroffen om de kans op frequentiestoringen door zonnepanelen te minimaliseren. Vanuit het belang dat apparaten moeten kunnen blijven werken hielden we toezicht op de markt waar een toenemend aantal draadloze apparaten ongewild stoorsignalen produceren en zijn we een onderzoek gestart naar verstoringen op GPS-ontvangers.

## Vooruitblik

De digitale transitie leidt voortdurend tot nieuwe maatschappelijke vraagstukken die op elk van de drie ringen een appel doen op Agentschap Telecom. Met onze ervaring op het gebied van de digitale infrastructuur en onze kennis van uitvoering van toezicht op het snijvlak van digitale netwerken, stelsels en cybersecurity, houdt Agentschap Telecom straks toezicht op de Wet digitale overheid (wDO). Het toezicht zal zich richten op de aanbieders van elektronische identiteiten, zoals eHerkenning en DigiD. Dit domein lijkt sterk op het bestaande toezichtdomein eIDAS vertrouwensdiensten, waar we toezicht op houden vanuit de Telecommunicatiewet. Naast het toezicht op de wDO houden we, namens de minister van BZK, met ingang van 2021 toezicht op het nieuwe stelsel voor e-facturatie en de daarbinnen opererende serviceproviders. Dit doen we onder de vlag van de Nationale Peppol Autoriteit.

Waar het gaat om de betrouwbaarheid van de digitale infrastructuur is Agentschap Telecom de beoogde Nederlandse Cyber Certificeringsautoriteit (NCCA). Naar verwachting zal dit in 2021 wettelijk geregeld worden. Als NCCA geven we uitvoering aan de Cyber Security Act (CSA), de Europese verordening waarmee een certificeringsstelsel voor de digitale veiligheid van producten, diensten en processen is geïntroduceerd. Naast de CSA speelt de verbreding van de Radio Equipment Directive (RED), waarmee verplichte minimum-eisen worden geïntroduceerd voor de cyberveiligheid van apparaten. Daarin zal Agentschap Telecom zijn rol nemen in de ontwikkeling van normen en standaarden en in het toezicht op de naleving van de minimumeisen.

Met deze nieuwe taken en rollen, maar ook met een ontwikkeling als artificiële intelligentie, blijft het werkveld van Agentschap Telecom in beweging: in transitie tot autoriteit in de digitale infrastructuur.



# 2

De  
beschikbaarheid  
van de technische  
infrastructuur

In Nederland kun je bijna overal mobiel bellen, internetten, thuiswerken en radio luisteren. En de continue bereikbaarheid van het alarmnummer 112 is als vanzelfsprekend. Onze samenleving is ingericht op het storingsvrij gebruiken van netwerken. Maar de afhankelijkheid van telecom zorgt er ook voor dat uitval noodlottige gevolgen kan hebben. Vertrouwen in onze technische infrastructuur is belangrijk om onze maatschappelijke en economische belangen te waarborgen. Daarom heeft Agentschap Telecom zich in 2020 gericht op verschillende aspecten van de beschikbaarheid van de technische infrastructuur.

## Snelle en betrouwbare mobiele communicatie

Nederlandse bedrijven en consumenten hebben een grote behoefte aan snelle en betrouwbare mobiele communicatie. In juli 2020 is met de veiling van de frequenties 700 MHz, 1400 MHz en 2100 MHz ruimte beschikbaar gemaakt om aan de groeiende datavraag tegemoet te komen. Agentschap Telecom heeft deze veiling, de zogenaamde 'multibandveiling', uitgevoerd. Drie telecomaandbieders, te weten KPN, T-Mobile en VodafoneZiggo, hebben hiermee frequenties verworven. Deze drie partijen kunnen daarmee consumenten en bedrijven snelle mobiele communicatie, zoals 5G, aanbieden. De multibandveiling heeft in totaal € 1.231.717.947 opgebracht voor de staatskas.



### Verloop van de multibandveiling

De veiling kende twee fasen: de primaire fase en de toewijzingsbiedronde. In de primaire fase zijn 90 biedronde gehouden. Na afloop was duidelijk hoeveel vergunningen elke deelnemer heeft gewonnen én tegen welke basisprijs. Tijdens de toewijzingsbiedronde hebben deelnemers hun voorkeur aangegeven voor specifieke frequenties door een extra bedrag te bieden op de door hun gewenste combinaties. Er zijn door middel van deze veiling in totaal 26 vergunningen verdeeld in de 700, 1400 en 2100 MHz frequentiebanden. Op 28 juli 2020 zijn de [vergunningen verleend](#). De vergunningen in de 700 MHz en de 1400 MHz band zijn direct ingegaan. De vergunningen in de 2100 MHz band begin 2021, na afloop van de huidige vergunningen en de transitievergunningen. Deze transitievergunningen hebben de vergunninghouders in staat gesteld om hun frequentiegebruik om te schakelen van de oude naar de nieuwe frequenties. Daartoe hebben de vergunninghouders onderling een transitieovereenkomst afgesloten.

### De basis voor digitale innovaties

Met het beschikbaar stellen van de 700 MHz, 1400 MHz en 2100 MHz frequenties wordt tegemoet gekomen aan de groeiende vraag naar snelle en betrouwbare mobiele communicatie. Tegelijkertijd wordt hiermee een solide basis gelegd voor toekomstige digitale innovaties op het gebied van bijvoorbeeld zorg, landbouw en mobiliteit. Een deel van de geveilde frequentieruimte is namelijk op korte termijn al geschikt voor 5G. Die 5G technologie zal leiden tot een slimmer productiemangement, energiebesparing binnen processen, kostenbesparingen en efficiënter en veiliger werken. Net als andere netwerken moet 5G in Nederland aan strenge internationale veiligheidsnormen voldoen. Agentschap Telecom meet daarom op meerdere plekken of aan de blootstellingslimieten voldaan wordt.

*Met het beschikbaar stellen van de 700 MHz, 1400 MHz en 2100 MHz frequenties wordt tegemoet gekomen aan de groeiende vraag naar snelle en betrouwbare mobiele communicatie*

### 5G: voorbereidingen voor de veiling van de 3,5 GHz

Een komende belangrijke frequentieverdeling voor snelle mobiele telecommunicatie is die van de 3,5 GHz. Deze band is bij uitstek geschikt voor de 5G technologie en is daarom in Europees verband bestempeld als één van de voorkeursbanden. De veiling van deze frequenties staat gepland voor het eerste kwartaal van 2022, maar de voorbereidingen hiervoor zijn al in volle gang. Onderdeel hiervan is het migratieplan waar Agentschap Telecom in 2020 mee is gestart. Op basis van dit plan kunnen de bestaande gebruikers van de 3,5 GHz band worden verplaatst naar andere frequenties, zodat de ruimte in de 3,5 GHz vrij komt voor verdeling. Hiermee draagt het agentschap er aan bij dat de schaars beschikbare frequentieruimte zo optimaal mogelijk wordt gebruikt.

## Investeringszekerheid via meetprotocollen

In de met de multibandveiling verdeelde vergunningen zijn rechten en plichten opgenomen op het gebied van beschikbaarheid voor de consument en de aangeboden datasnelheden. Agentschap Telecom houdt toezicht op deze vergunningen via specifiek daarvoor opgestelde [meetprotocollen](#).

### Inspanningen op voorhand duidelijk

In maart 2020 – nog voorafgaand aan de veiling – zijn de protocollen definitief vastgesteld. Daardoor was het voor de operators op voorhand mogelijk om te bepalen welke inspanningen zij moeten leveren om aan de verplichtingen van de vergunningen te voldoen. Tevens konden zij inschatten welke kosten daarmee samenhangen. En dus ook welk bedrag overbleef voor de biedingen tijdens de veiling. Daarmee kunnen ze ook op lange termijn berekenen waar het break-even-point ligt gedurende de looptijd van de vergunningen. Agentschap Telecom draagt hiermee bij aan investeringszekerheid voor de vergunninghouders.

## Rechten en plichten in vergunningen

Alle in de multibandveiling verdeelde vergunninghouders kennen een ingebruiknameverplichting. Deze verplichting heeft als doel ervoor te zorgen dat vergunninghouders ook daadwerkelijk de vergunde frequentieruimte gebruiken en daarmee een dienst aanbieden. In de 700 MHz-vergunningen is daarnaast een dekkings- en snelheidseis opgenomen. Burgers en bedrijven profiteren hiervan, omdat zij daarmee overal toegang hebben tot een minimaal serviceniveau van bijvoorbeeld 4G en 5G-technologie - ook in gebieden die de netwerkkoperators nog als minder rendabel zien. De operators moeten vanaf medio 2022 namelijk op ten minste 98% van de oppervlakte van elke gemeente in Nederland een minimale downloadsnelheid aanbieden van 8 Mbps. Deze verplichting wordt medio 2026 verzwaaard naar 10 Mbps. Omdat ook de groei van het mobiele dataverkeer doorzet, moeten de vergunninghouders blijvend in hun netwerken investeren. Ons toezicht op de dekkings- en snelheidseis vormt hierbij een stok achter de deur.

Bekijk het [Toezichtarrangement mobiele communicatie en vastgestelde meetprotocollen multiband-vergunningen](#).

## Eerste toepassing verdeling op afroep

De eerste stap in een verdeling op afroep (VOA) is dat de mogelijkheid wordt opengesteld om voor bepaalde frequenties een aanvraag in te dienen. Zodra een aanvraag is ontvangen en beoordeeld, wordt een termijn gesteld, waarin ook eventuele andere geïnteresseerden een aanvraag kunnen doen. Pas als daaruit blijkt dat er meer vraag is naar die frequenties dan aanbod, wordt er een veiling gehouden. Is er geen schaarste, dan worden de frequenties 'om niet' aan de betreffende aanvrager(s) gegund. Daarmee is een VOA een nieuw verdelingsmechanisme voor frequenties waarvoor er op voorhand beperkt inzicht is in de interesse in de markt.

Een verdeling op afroep wordt nu voor het eerst toegepast voor de verdeling van 700 MHz frequenties op de Noordzee. Deze frequenties zijn eerder afgesplitst van de 700 MHz frequenties voor op land (die in de multibandveiling zijn verdeeld). Vanaf begin oktober 2020 konden er aanvragen worden ingediend en op 1 december 2020 is bekendgemaakt dat er een eerste aanvraag was ingediend. Ondertussen is vast komen te staan dat er meer vraag is naar de beschikbare drie kavels dan aanbod, wat heeft geleid tot een veiling in april 2021.

## Inzicht in antennes

In het Antenneregister is voor iedereen te zien waar in Nederland antennes staan en wat voor antennes dit zijn. Het gaat hierbij om vast opgestelde antenne-installaties met een zendvermogen groter dan 10 decibel-watt (dBW). Het aanleveren van antennegegevens door vergunninghouders is wettelijk verplicht vanuit de Regeling openbaar Antenneregister en het Frequentiebesluit 2013. Het Antennebureau publiceert maandelijks de laatste stand van zaken wat betreft [het aantal antenne-installaties voor mobiele communicatie](#). Dit zijn sets van meestal drie antennepanelen met bijbehorende apparatuur en voorzieningen, op een dak of in een zendmast. In een antenne-installatie kunnen meerdere technologieën (2G, 3G, 4G en 5G) gecombineerd worden. Op 31 december 2020 stonden er in Nederland 15.747 antenne-installaties voor mobiele communicatie.

## Elektromagnetische velden metingen

Onder het toezicht van de overheid, plaatsen mobiele operators door heel Nederland antenne-installaties om te kunnen voldoen aan de groeiende vraag naar mobiele data.

### Antennes moeten veilig zijn

De toename van het aantal antenne-installaties mag niet leiden tot risico's voor de gezondheid: antennes moeten altijd veilig zijn. De blootstelling aan elektromagnetische velden moet onder de blootstellingslimieten blijven. Deze limieten zijn door de International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) vastgesteld.

### **Toezicht door te meten**

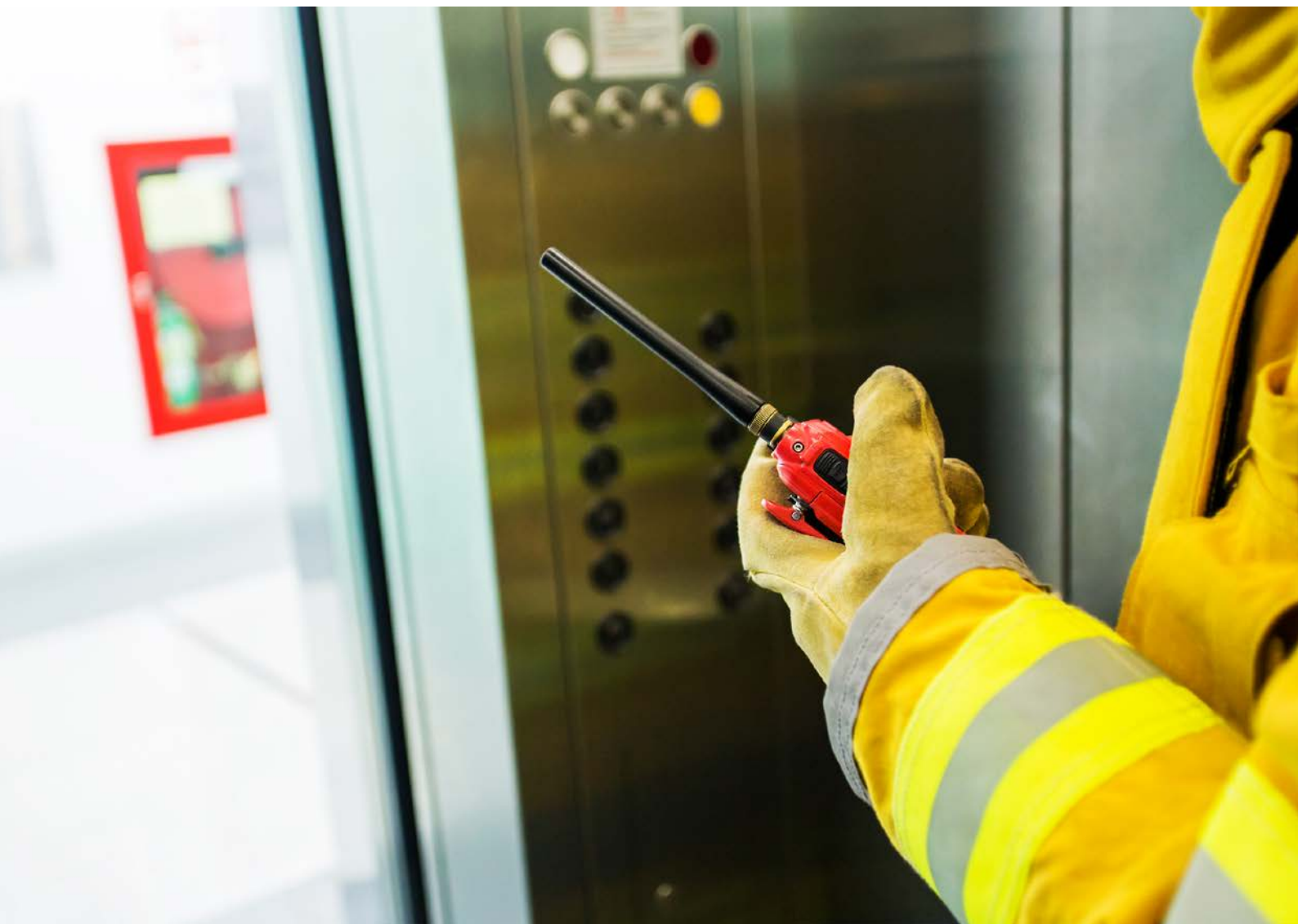
Agentschap Telecom houdt toezicht op de limieten door metingen aan het elektromagnetische veld uit te voeren. Met oog op de ambities voor 2021 om minimaal 400 metingen uit te voeren, hebben we in 2020 al bijna 275 steekproefmetingen (breedbandmetingen) uitgevoerd. Daarbij bedroeg de hoogst gemeten waarde 3,55 V/m, ruimschoots onder de limiet van 28 V/m. De ambities zijn in 2020 vastgelegd en gepubliceerd in het [meerjarenplan EMV](#).

### **De komst van 5G: we blijven meten**

In 2020 heeft de introductie van 5G plaatsgevonden. 5G is nodig om het groeiende dataverkeer te ondersteunen. Het is onmisbaar voor de verdere ontwikkeling van ons land en maakt innovaties in bijvoorbeeld zorg, onderwijs, verkeer en landbouw mogelijk. Daarvoor is een snel, stabiel en veilig mobiel netwerk nodig: de vijfde generatie, 5G.

De introductie van 5G bracht op verschillende plekken in het land onrust te weeg. Voor het betrouwbaar meten van de elektromagnetische velden van deze nieuwe techniek, stelden we in samenwerking met de universiteit Gent en buitenlandse toezichthouders het 5G meetprotocol op. We hebben voor, tijdens en na de introductie metingen verricht en deze [gepubliceerd](#) om inzicht te geven in de daadwerkelijke veldsterktes. Deze bleven veelal onder de 1 V/m, ruimschoots onder de strengste limiet van 28 V/m.

Door het verrichten van metingen verwacht Agentschap Telecom als toezichthouder een bijdrage te leveren aan het veilige gebruik van elektromagnetische velden. In 2021 intensiveren we het toezicht op elektromagnetische velden afkomstig van antennes.



## Antennebureau

Net als in 2019 domineerde in 2020 '5G' de agenda van het Antennebureau. De multibandveiling en de eerste toepassingen van 5G in de mobiele netwerken zorgen voor vragen en onzekerheden rondom elektromagnetische straling en gezondheidseffecten. Het Antennebureau zet zich in om deze vragen zoveel mogelijk weg te nemen.

Zo heeft Agentschap Telecom naast bijna 275 steekproefmetingen, ook 60 voorlichtingsmetingen uitgevoerd voor het Antennebureau. Uit deze metingen blijkt dat de blootstelling aan elektromagnetische straling, met de introductie van 5G, onder de Europees aanbevolen limieten ligt die Nederland hanteert. Ook na 2020 blijft Agentschap Telecom met steekproefmetingen en voorlichtingsmetingen de vinger aan de pols houden.

Daarnaast heeft het Antennebureau ook in 2020 geïnvesteerd in het breed beschikbaar maken van duidelijke en feitelijke informatie over dit onderwerp, onder andere via de webpagina "[5G en antennes](#)", publieksvoorlichtingen en cursussen voor professionals (vanwege Covid-19 online).

Ook voor gemeenten is 5G een belangrijk thema. Zij spelen een belangrijke rol bij de plaatsing van antennes én ze zijn het eerste aanspreekpunt voor hun inwoners. Daarom verstrekt het Antennebureau richting gemeenten informatie en biedt het ondersteuning, bijvoorbeeld via de webpagina "[Informatie voor gemeenten](#)", raadsinformatieavonden, de infographic [De rol van gemeenten bij antenneplaatsing](#) en de in juli 2020 gepubliceerde [factsheet Lokaal beleid en kleine antennes](#).

## Redundante voorzieningen bij uitval vitale netwerken: de casus Entropia

Vitale netwerken kunnen gebruik maken van redundante (geografisch dubbel uitgevoerde) voorzieningen waarop ze kunnen terugvallen bij uitval. Entropia is een bedrijf dat, als eigenaar van een landelijk digitaal TETRA trunking communicatienetwerk, veel missiekritische (overheids-)gebruikers in Nederland bedient. Dit netwerk dient daarmee als redundant netwerk voor bijvoorbeeld C2000. In 2020 maakte Entropia onderdeel uit van een informeel toezichttraject met als onderwerp het doelmatig gebruiken van frequenties. Dit traject is in oktober 2020 met een gesprek tussen Agentschap Telecom en Entropia afgerond.

Aanleiding voor het toezichttraject was de constatering in 2019 dat Entropia niet het minimaal vereiste aantal basisstations per provincie had uitgerold. Hoewel het bedrijf in de Randstad en op andere locaties waar haar klanten zitten meer basisstations had uitgerold dan vereist, bleef de uitrol in een aantal provincies achterwege. Het bedrijf was op dat moment nog bezig de financiering af te ronden om verder in het netwerk te investeren.

### Belangen gebruikers voorop

Met oog op de belangen van de missiekritische gebruikers, gaf Agentschap Telecom Entropia een extra termijn om aan de vergunningsverplichting in de buitengebieden te voldoen. Niet door de vergunning aan te passen, maar door onder strikte afspraken de formele controle van de verplichting op te schorten. Het maandelijks informeren over de voortgang maakte hier onderdeel van uit. Het bedrijf is de afspraken nagekomen.

Medio 2020 slaagde Entropia erin de financiële middelen vrij te maken om aan de resterende uitrolverplichting te voldoen. In oktober 2020 nam het bedrijf het laatste benodigde TETRA-basisstation in gebruik waardoor er ca. 5.000 km<sup>2</sup> extra dekking werd toegevoegd. Ook kondigde het bedrijf aan flink in het netwerk te blijven investeren.

## Hoge opstelpunten: de plek van calamiteitenzenders

Bij crisis en calamiteiten wordt de maatschappij via de calamiteitenzenders (ook wel rampenzenders) geïnformeerd. De minimaal 70 meter hoge antenne-opstelpunten voor de calamiteitenzenders staan verspreid over het land. Om de continuïteit van deze veelal unieke opstelpunten te waarborgen, moeten betrokken partijen maatregelen treffen voor bijvoorbeeld brandveiligheid en noodstroomvoorzieningen.

### De continuïteit van een calamiteitenzender

De continuïteit van de calamiteitenzenders (regionale FM-omroepen) is van groot belang. De informatieverstrekking aan burgers moet bij een ramp of crisis natuurlijk doorgaan. Een aantal van deze zenders is opgesteld op hoge antenne-opstelpunten die moeilijk te vervangen zijn, bijvoorbeeld bij een brand in een antenne-opstelpunt. De aanbieders van omroepzenders zijn vaak actief met hoog vermogen zenders, die een verhoogd brandgevaar met zich mee kunnen brengen. Dit vraagt om een gezamenlijke aanpak en afspraken over de maatregelen om de veiligheid van hoge-opstelpunten te vergroten. De aanbieders moeten deze aanpak en afspraken vastleggen in een continuïteitsplan. Voor hoge antenne-opstelpunten bestaan er gezamenlijke en individuele continuïteitsplannen. De aanbieders van de omroepzenders zijn zelf verantwoordelijk om maatregelen te nemen. Zij bepalen welke risico's er zijn voor de continuïteit en met welke maatregelen deze risico's beheersbaar blijven.

*De continuïteit van de calamiteitenzenders is van groot belang*

### Continuïteitsplannen getoetst en aangepast

Agentschap Telecom houdt toezicht op de verplichtingen uit de continuïteitsplannen van de aanbieders voor de hoge antenne-opstelpunten. Zo dragen we bij aan het maatschappelijke belang van het hebben van calamiteitenzenders, die vanaf hoge opstelpunten informatie kunnen blijven verspreiden in het geval van rampen. In 2020 hebben we de gezamenlijke continuïteitsplannen getoetst. Op basis hiervan hebben de aanbieders de gezamenlijke continuïteitsplannen aangepast naar wat wettelijk vereist is. De individuele continuïteitsplannen worden dit jaar (2021) getoetst.

## Meldkamers zijn van levensbelang

De 112-keten bestaat uit een aantal cruciale onderdelen. Eén daarvan is de meldkamer; binnen het veiligheidsdomein een cruciale en onmisbare schakel. Wie in een noodsituatie verkeert en belt naar 112, wordt via de alarmcentrale doorverbonden met de meldkamer voor de hulpdiensten. Voor hulpverleners is de meldkamer de plek vanwaar zij informatie over een incident ontvangen en waar zij om ondersteuning kunnen vragen. Ook heeft de meldkamer een cruciale rol bij de rampenbestrijding en crisisbeheersing. Het is van levensbelang dat de continuïteit van meldkamers goed geborgd is.

### Historie: onderzoeken (2015 en 2018) naar continuïteit meldkamers

Uit onderzoek van Inspectie Justitie en Veiligheid (Inspectie JenV) en Agentschap Telecom in 2015 bleek dat veel meldkamers op het gebied van continuïteit kwetsbaar waren. De aandachtspunten uit dit onderzoek zouden met een transitie naar een Landelijke Meldkamer Organisatie (LMO) worden opgelost. De transitie bracht echter een aantal perikelen en vertraging met zich mee. Deze vertraging was voor de Inspectie Justitie en Veiligheid en Agentschap Telecom een van de redenen om in 2018 een nieuw onderzoek te starten naar de continuïteit van meldkamers. Er is een nieuwe organisatie opgetuigd: de Landelijke Meldkamer Organisatie. Er was echter niet of nauwelijks invulling gegeven aan de aanbevelingen uit het eerste onderzoek. Dit heeft geresulteerd in het herbevestigen van de eerdere aanbevelingen en het doen van aanvullende aanbevelingen. Het jaarlijks rapporteren door het ministerie van Justitie en Veiligheid aan de Inspectie JenV en Agentschap Telecom over de voortgang maakt hier onderdeel van uit. Hierover is eind 2019 gerapporteerd.

### Onderzoek na landelijke storing 2019 bij KPN

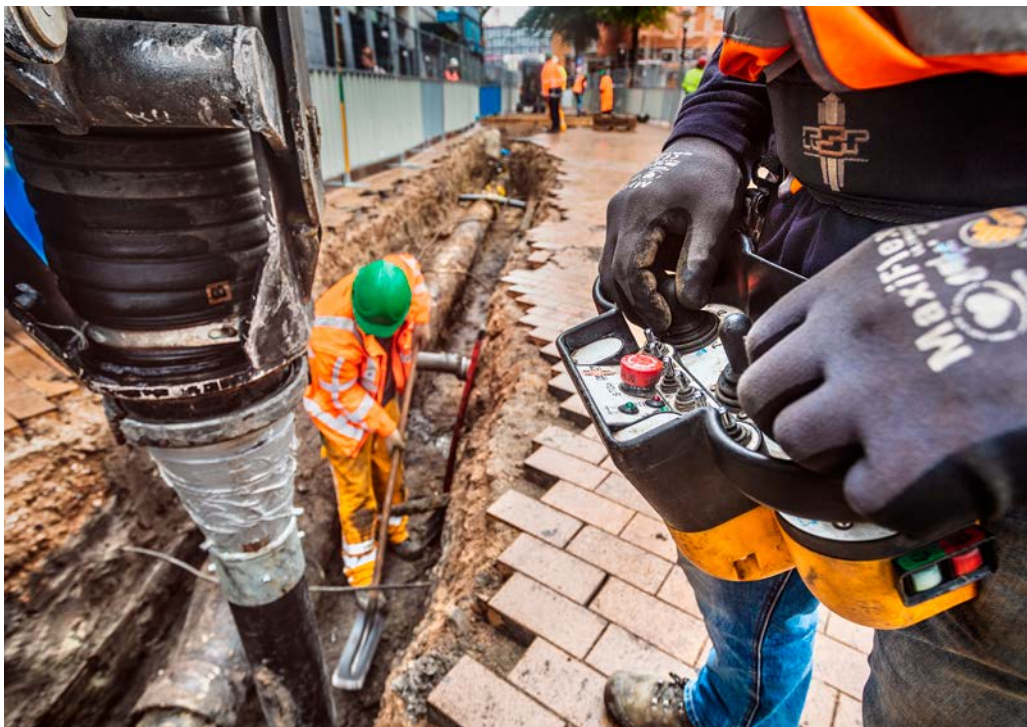
De landelijke storing bij KPN van 24 juni 2019 maakte duidelijk hoe groot de impact van een verstoring in de 112-keten, dus ook bij een meldkamer, kan zijn. Agentschap Telecom, de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd en de Inspectie Justitie en Veiligheid hebben naar aanleiding van deze storing gezamenlijk onderzoek gedaan. Het onderzoek vindt u terug op [onze website](#). De aanbevelingen van dit onderzoek zijn erop gericht om binnen KPN en binnen de telecomsector als geheel, soortgelijke verstoringen in de toekomst te (helpen) voorkomen. KPN heeft deze aanbevelingen geheel overgenomen en heeft een aantal maatregelen genomen ten behoeve van de robuustheid van het telefonieplatformen. Agentschap Telecom monitort de opvolging en invulling van de aanbevelingen.

### Zorgvuldig graven om essentiële diensten overeind te houden

Zeker in tijden van (corona)crisis, is het noodzakelijk om essentiële energie- en telecomdiensten overeind te houden. Om de leveringszekerheid van essentiële diensten te waarborgen, is het zorgvuldig graven in de ondergrond van groot belang. Agentschap Telecom houdt hier toezicht op in het kader van de WIBON: de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken. In 2020 vroegen we extra aandacht voor zorgvuldig graven en het naleven van de regels hiervoor.

### Onbekendheid met regels en voorschriften

Je kunt je alleen aan regels houden, als je de regels kent. Dat geldt ook voor de partijen in de graafsector, waarop Agentschap Telecom toezicht houdt. We zijn van mening dat partijen de voorschriften van de WIBON alleen naleven als zij ook weten wat deze regels inhouden. Uit inspecties van het agentschap bleek dat voor een aantal voorschriften de kennis bij de graafketen tekortschiet. Om de kennis te vergroten, hebben we in 2020 vijf webinars georganiseerd over vijf verschillende onderwerpen. Zo is er een webinar gehouden over goed opdrachtgeverschap en het geven van een werkinstructie aan het uitvoerend personeel. In totaal namen 3.000 personen deel aan deze webinars.





### Eisvoorzorgmaatregel

In 2020 heeft Agentschap Telecom meer dan 600 bedrijven benaderd om extra aandacht te vragen voor een belangrijke procedure: de zogenaamde Eisvoorzorgmaatregel (EV). De EV is een eis van een netbeheerder om bij graafwerkzaamheden in een bepaald gebied voorzorgmaatregelen in acht te nemen, bijvoorbeeld in de directe omgeving van een net met gevaarlijke inhoud of een net met een grote waarde. Voorbeeld daarvan zijn de hogedrukgasleiding van Gasunie en de hoofdtransportleidingen voor drinkwater. Het is belangrijk dat de grondroerder en netbeheerder goede afspraken maken over de voorzorgmaatregelen en wie deze uitvoert. In de praktijk blijkt dat dit lang niet altijd wordt gedaan.

*Het is belangrijk dat de grondroerder en netbeheerder goede afspraken maken over de voorzorgmaatregelen en wie deze uitvoert*

Als onderdeel van het extra aandacht vragen voor de procedure werden 1.200 contactpersonen binnen de graafsector geïnformeerd over de vermoedelijke overtreding, het risico en het gewenste gedrag, zoals dat wordt voorgeschreven in de WIBON. Daarop volgde vaak uitgebreider contact tussen Agentschap Telecom en de aangeschreven personen en organisaties voor een nadere toelichting van de norm. De onderwerpen die in de verschillende gesprekken aan bod kwamen, zijn opgenomen in een overzicht. Hierop staan de meest voorkomende situaties, waarin de grondroerder vaak geen contact zocht met de netbeheerder, maar waar dat wel zou moeten. Om de kennis van de wettelijke regels verder te vergroten hebben we daarnaast een EV-toolbox gemaakt.

### Toename in contact

Uit navraag bij de diverse netbeheerders blijkt dat zij na deze EV-actie een significante toename zien in het aantal keren dat er (in het kader van EV) contact werd opgenomen om afspraken te maken. Zo werd door de drie grote gas- en elektriciteitsnetbeheerders een toename van meer dan 20% gemeld in het aantal telefonische contacten betreffende de EV. Agentschap Telecom blijft het naleefgedrag van de EV toetsen.

## Verbeteren naleving gebruik landmobiele radioapparatuur

Veel bedrijven en organisaties in Nederland maken dagelijks gebruik van landmobiele radioapparatuur. [Portofoons en mobilofoons](#) worden bijvoorbeeld gebruikt in de procesindustrie, bij transportbedrijven en bouwbedrijven. Al enkele jaren constateert Agentschap Telecom dat de naleving van de vergunningsvoorwaarden ondermaats is. Bedrijven lopen hierdoor potentiële risico's voor de bedrijfscontinuïteit en de veiligheid.

### Aanpak richt zich op leveranciers en installateurs

In 2020 is Agentschap Telecom gestart met een programmatische aanpak van het verbeteren van de naleving. We willen het probleem bij de basis aanpakken, samen met de betrokkenen die een rol spelen in het systeem van vergunningen voor landmobiele communicatie. In 2020 richtten onze inspanningen zich op de [leveranciers en installateurs van landmobiele radioapparatuur](#). Zij spelen een cruciale rol in de naleving van hun klant. Hun klanten, de gebruikers van deze apparatuur, hebben vaak de aanleg en het onderhoud hiervan aan de tussenpersonen uitbesteed. Voor deze tussenpersonen organiseerden we [webinars en online presentaties](#). Met hun feedback hebben we onze informatievoorziening aangepast. We verwachten dat leveranciers en installateurs hierdoor beter hun werk kunnen doen en op deze manier een ombuiging in gang te hebben gezet.

## Radiokavels (opnieuw) verdeeld

### Lokale digitale radio van start

In 2020 heeft Agentschap Telecom 22 'allotments' voor lokale digitale radio (DAB+) in de markt gezet, ook wel bekend als 'laag 6'. Binnen één zo'n allotment is ruimte voor meerdere digitale radioprogramma's, wat betekent dat meer dan 140 vergunningen zijn verdeeld tot 1 september 2022. Dit is gebeurd op basis van het verdelingsmechanisme 'op volgorde van binnenkomst van de aanvraag'. Met deze verdeling heeft dus een groot aantal lokale omroepen de mogelijkheid gekregen om hun programma (ook) digitaal uit te zenden; een belangrijke stap in de verdere digitalisering van het omroeplandschap.

De verdeling van laag 6 maakt deel uit van de resultaten van de Taskforce DAB+. Die Taskforce, met als deelnemers radio-omroepen, de zenderaanbieder, het ministerie en Agentschap Telecom, is in 2018 en 2019 gekomen tot een nieuwe invulling van de Nederlandse DAB rechten. Die nieuwe invulling omvat meer mogelijkheden voor landelijk gebruik, een verbeterde regionale indeling en dus een lokale DAB-laag. De verdeling van laag 6 is tijdelijk, want deze loopt vooruit op de voor de uiteindelijke verdeling nog nodige internationale coördinatie.

### Oplossingen voor analoge radio in voorbereiding

In 2019 is er tussen de radiosector, het ministerie en Agentschap Telecom overleg geweest over een aantal dossiers en de door de sector ervaren belemmeringen daarin. Directe aanleiding was de motie Weverling over de bemoeilijkte relatie tussen het agentschap en partijen in de omroepwereld. Dit overleg, dat werd voorgezeten door Medy van der Laan, is gevoerd aan drie tafels: de tafel voor de commerciële landelijke radiopartijen, die voor de commerciële niet-landelijke radiopartijen en ten slotte de tafel voor de nieuwkomers die aanspraak willen maken op een vergunning. Begin 2020 is door de voorzitter over de gevonden oplossingsrichtingen gerapporteerd aan de Staatssecretaris en is ook de Tweede Kamer geïnformeerd. De rest van 2020 heeft in het teken gestaan van de verdere uitwerking, voorbereiding en consultatie van de oplossingsrichtingen, waaronder de herleving van de zogeheten FM-Gedragslijn. In 2021 zal aan de oplossingsrichtingen uitvoering worden gegeven.

## Veiling radiokavels voor regionale commerciële radio afgerond

In het laatste kwartaal van 2019 is de veilingprocedure voor de FM kavels B05 (10 Randstadfrequenties), B28 (Deventer), B29 (Oldenzaal) en B34 (Stadskanaal) met daaraan gekoppelde DAB+ vergunningen gestart. Deze FM kavels zijn bestemd voor regionale commerciële radio. Na afronding van de inschrijving en toetsing op verbondenheid, bleek dat er voor elk FM kavel meerdere aanvragen waren. Dit heeft geleid tot een simultane meerronden veiling op 5 februari 2020. De veiling is gehouden via een elektronisch veilingstelsel, waarbij de verschillende deelnemers vanuit hun eigen vestiging online deelnamen aan de veiling. De veilingopbrengsten bedroeg in totaal € 496.700.

## Bestrijden illegaal frequentiegebruik

Illegaal frequentiegebruik, zoals het geval is bij illegale radiomakers zonder vergunning, leidt tot verstoringen in het gewenste en reguliere frequentiegebruik van burgers, bedrijven en overheid. Niet alleen zijn de verstoringen hinderlijk, ze leiden ook tot economische schade voor bedrijven die wel een vergunning hebben voor het uitzenden op een frequentie, zoals radiostations. Illegaal frequentiegebruik door illegale radiomakers leidt zelfs tot verstoringen op frequentiebanden in binnen- en buitenland die gebruikt worden door de politie, de luchtvaart, calamiteitenzenders en de mobiele operators.

### Slagkracht vergroot

Agentschap Telecom werkt samen met de politie, gemeenten en het Openbaar Ministerie om illegaal gebruik van frequenties, en daarmee verstoring van omroepnetwerken, tegen te gaan. De slagvaardigheid in het bestrijden van illegaal frequentiegebruik is hierdoor vergroot. De multidisciplinaire samenwerking komt niet alleen de slagkracht ten goede, het is soms een absolute noodzakelijkheid. Een deel van deze illegale frequentiegebruikers blijft zich schuldig maken aan vernielingen, milieuschade, bedreiging en intimidatie. Onze partners treden ook steeds vaker zelfstandig op tegen illegaal ethergebruik.

# 3

Security en  
weerbaarheid  
van netwerken  
en diensten

## Sectoren weerbaar maken tegen ICT-uitval

De samenleving is steeds meer afhankelijk van een goed werkende digitale infrastructuur. Nu we het afgelopen jaar massaal thuiswerkten, werd eens te meer duidelijk dat organisaties niet zonder digitale middelen kunnen. Agentschap Telecom helpt organisaties inzicht te krijgen in welke processen afhankelijk zijn van ICT, welke risico's er zijn en hoe deze risico's te verminderen of te verkleinen zijn.

### Zelfredzaamheid door vergrote bewustwording

De hiertoe door het agentschap gehanteerde methode '[Telekwetsbaarheid](#)' zet in op de zelfredzaamheid van organisaties waar het gaat om weerbaar zijn tegen ICT-uitval. We willen dit bereiken door de bewustwording van de afhankelijkheid van ICT te vergroten. Agentschap Telecom werkt hiervoor samen met partijen uit verschillende sectoren, zoals de industrie en zorg. En we geven praktische [tools](#) en tips. Daarnaast zetten we in op het vergroten van handelingsperspectief door effectieve maatregelen onder de aandacht te brengen. Continuïteit van processen is hierbij het uitgangspunt.

### Symposium 'Opstap naar Weerbaarheid'

In november 2020 organiseerde Agentschap Telecom voor de derde keer het [digitale symposium 'Opstap naar Weerbaarheid'](#). Hierin stond de toenemende ketenafhankelijkheid tussen organisaties centraal. Bekende sprekers belichtten de risico's die daarmee gepaard gaan, met de glastuinbouwketen als voorbeeld. In vier opvolgende rondetafelgesprekken is de problematiek in kleinere deelgroepen onderling besproken.

*Het agentschap zet in op de zelfredzaamheid van organisaties waar het gaat om weerbaar zijn tegen ICT-uitval. We willen de bewustwording van de afhankelijkheid van ICT vergroten.*



## Vijfstappenplan

In 2020 is ook het ‘Vijfstappenplan Uitval Telecom Zorg’ in samenwerking met GGD GHOR Nederland afgerond. Dit stappenplan wordt in 2021 gepubliceerd. We hebben partijen uit de noordelijke proces-industrie en de laadpaal-sector geadviseerd over de toepassing van dit Vijfstappenplan. Daarnaast zijn we gestart met de verkenning van de ICT-afhankelijkheid in de glastuinbouwsector.

## Bouwen aan digitaal veilige apparatuur

Een betrouwbare digitale infrastructuur staat of valt bij de cyberveiligheid van apparaten, diensten en processen. Het beseft dat die cyberveiligheid niet als vanzelf is gegarandeerd neemt de afgelopen jaren gelukkig snel toe, ook binnen Europa. Zo is met de Cyber Security Act (CSA) een Europees certificeringsstelsel ingericht op basis waarvan fabrikanten en dienstverleners kunnen laten zien dat hun producten veilig zijn. Deelname aan dit stelsel is vooralsnog vrijwillig, maar de Europese Commissie heeft op termijn de mogelijkheid om bepaalde schema's verplicht te stellen.

Ook wordt binnen Europa hard gewerkt aan de verbreding van de Radio Equipment Directive (RED) zodat op basis daarvan verplichte minimumeisen aan de veiligheid van digitale apparaten kunnen worden gesteld. Agentschap Telecom heeft zich hier de afgelopen paar jaar sterk voor ingezet, en dus met succes.

### AT: Nederlandse Cyber Certificeringsautoriteit

In 2020 heeft Agentschap Telecom er veel energie in gestoken om klaar te zijn voor de nieuwe taken die binnenkort met de CSA en de verbreding van de RED haar kant op komen. Met de CSA wordt het agentschap in 2021 namelijk de Nederlandse Cyber Certificeringsautoriteit (NCCA), verantwoordelijk voor certificering en toezicht, en vergelijkbare taken hangen samen met de verbreding van de RED. In dit kader heeft Agentschap Telecom een [onderzoek](#) laten uitvoeren naar digitale veiligheidseisen voor internet of things (IoT) apparatuur voor de consumentenmarkt. De resultaten van dat onderzoek, waaronder acht concrete minimumeisen, heeft het agentschap ingebracht in de Europese besprekingen.

## Een risicogerichte en grenzeloze aanpak van AI

Artificiële intelligentie (AI) zit in alle digitale systemen. Verkeerd gebruik van algoritmen kan negatieve gevolgen hebben voor de betrouwbaarheid van telecomnetwerken en (IoT-)apparatuur. Agentschap Telecom bereidde zich in 2020 verder voor op dit risico. We hebben daartoe, in samenwerking met Dialogic, een [analyse uitgevoerd naar het \(toekomstige\) gebruik van AI in de telecomsector](#) en de kansen en risico's die daaraan verbonden zijn. Het onderzoeksrapport gebruiken we om richting te geven aan de verder invulling van [het toezicht op AI](#).

*Artificiële intelligentie zit in alle digitale systemen*

### Risicogericht toezicht, ook op AI

Agentschap Telecom gaat in veel van zijn taken uit van risicogericht toezicht. Zo ook op het gebied van artificiële intelligentie. Inzicht in de risico's, die de komst van AI met zich meebrengt zijn daarom belangrijk voor het houden van toezicht. De risico's van AI waar wij ons op richten, gaan over de beschikbaarheid, integriteit en betrouwbaarheid van de telecomvoorzieningen. Deze risico's zijn geïdentificeerd en in een model opgenomen, met daarin verschillende toepassingen van AI. Naast het in kaart brengen van de risico's zijn we in 2020 gestart met een eerste, formele beoordeling van een AI-toepassing bij een marktpartij. Het gaat hierbij om een partij waarop wij al toezicht houden in het kader van de vertrouwensdiensten die zij aanbieden, maar dan met een AI-component.

### Samenwerking tussen toezichthouders

Agentschap Telecom werkt op het gebied van artificiële intelligentie intensief samen met andere toezichthouders. Dit doen we om van elkaar te leren en om onze aanpak en visie te harmoniseren. Binnen de Inspectieraad levert Agentschap Telecom de voorzitter voor de Werkgroep van toezichthouders op AI.

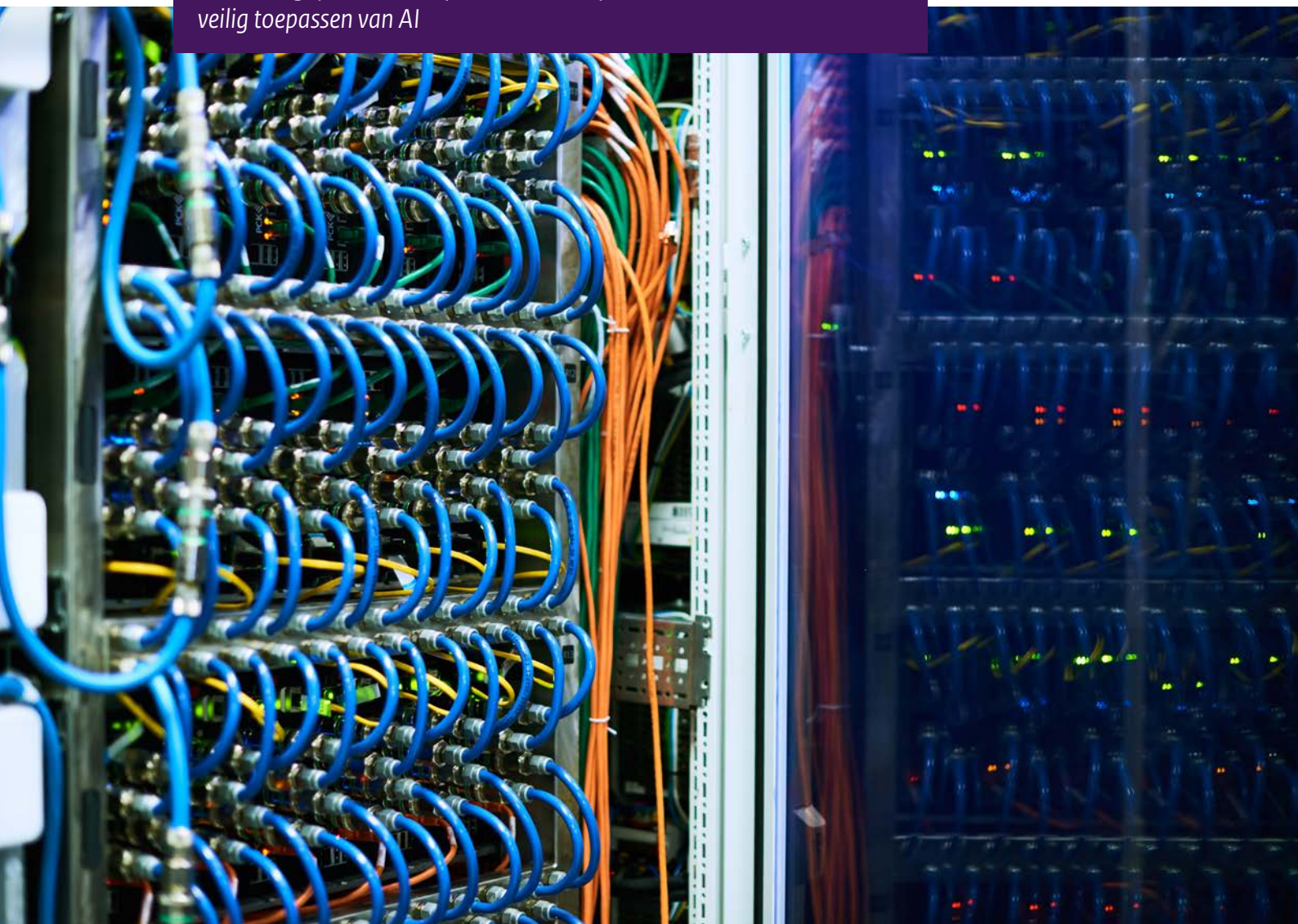
### Wereldwijde standaarden voor AI

Sinds begin 2020 neemt Agentschap Telecom deel aan de Europese AI standaardisatie organisatie ETSI. Via de werkgroep 'Securing AI' van het Europese Telecommunicatie en Standaardisatie Instituut dragen we ook internationaal bij aan veilig gebruik van kunstmatige intelligentie. De werkgroep heeft eind 2020 het rapport '[AI Problem Statement](#)' gepubliceerd. Het rapport gaat in op basale vraagstukken over het waarborgen van de veiligheid van op AI gebaseerde systemen en AI oplossingen. Met het rapport is een belangrijke eerste stap gezet naar wereldwijde standaardisatie voor het veilig toepassen van AI.

### Europa, kijk naar de hele keten

De Europese Commissie heeft in februari 2020 in het [Whitepaper Artificial Intelligence 2020](#) haar visie gegeven op de ontwikkeling van beleid en regelgeving op het gebied van AI. Agentschap Telecom heeft input gegeven tijdens de Europese consultatie van dit whitepaper om het gezichtspunt van ons als toezichthouder voor het voetlicht te brengen. We hebben in onze reactie benadrukt dat Europa rekening moet houden met de toenemende ketenafhankelijkheid bij het gebruik van kunstmatige intelligentie. Door de certificering van alle partijen, die onderdeel uitmaken van de keten die zich bezig houdt met AI en door toezicht daarop, kan het vertrouwen in de hele keten geborgd worden. Effectief toezicht is een gezamenlijke opgave voor alle betrokken toezichthouders in de EU. We hebben daarom verzocht om in de wet goed te verankeren dat toezichthouders kunnen samenwerken en elkaar hulp kunnen verlenen. Bekijk onze [input op de EU consultatie 'Witboek over Kunstmatige intelligentie'](#).

*Een belangrijke eerste stap naar wereldwijde standaardisatie voor het veilig toepassen van AI*



## Slimme manieren van identificeren door AI

Zorgvuldige identificatie van een persoon is de belangrijkste stap om onze identiteit online te kunnen gebruiken. Nu we steeds meer gebruikmaken van de mogelijkheden van de digitale economie, neemt de behoefte aan vertrouwensdiensten als elektronische handtekeningen enorm toe. Aanbieders van deze vertrouwensdiensten zijn voortdurend op zoek naar slimme methoden om de identificatie uit te voeren. Als toezichthouder vinden wij het belangrijk dat deze slimme identificatiemethoden even betrouwbaar zijn als een identificatie door een medewerker aan de balie. Het afgelopen jaar is door meerdere organisaties al gebruikgemaakt van AI-modules om bijvoorbeeld vast te stellen of het gezicht van een persoon overeenkomt met het gezicht op het paspoort. Of om vast te stellen dat het daadwerkelijk gaat om een persoon en niet om een video-opname. Artificiële intelligentie leent zich hier goed voor.

Om te toetsen of deze slimme methoden even betrouwbaar zijn als de traditionele methoden om iemand te identificeren, doet Agentschap Telecom onderzoek. Het is een uitdagende klus op een ook voor ons nieuw terrein, waarbij we niet kunnen steunen op bestaande normen of methodieken. De verwachting is dat we medio 2021 de eerste resultaten van dit onderzoek kunnen laten zien.

## Actief toezichtregime voor clouddiensten

De Europese Commissie heeft eind 2020 een voorstel gedaan voor de herziening van de richtlijn beveiliging netwerk- en informatiesystemen (NIB-richtlijn). Deze Europese richtlijn is in Nederland omgezet in de Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen (Wbni). Het voorstel is gebaseerd op een evaluatie van de huidige NIB-richtlijn en sluit aan bij ons standpunt ten aanzien van toezicht op clouddiensten.

*Toezicht op digitale dienstverleners is effectiever als dit proactief gebeurt*

### **Van reactief naar actief**

Agentschap Telecom heeft vanaf eind 2019 en gedurende 2020 actief standpunten ingebracht ten aanzien van deze richtlijn. Dit deden we onder meer in onze rol als voorzitter van de Europese werkgroep van toezichthouders op digitale dienstverleners. Zoals wij ook in ons vorige jaarbericht schreven ([editie 2019](#)), achtten wij de eerder in de richtlijn voorgeschreven, reactieve vorm van toezicht op digitale dienstverleners (met name clouddiensten), [onvoldoende](#). Reden hiervoor is dat het belang en de afhankelijkheid van clouddiensten blijven toenemen. Ook veel vitale partijen zijn afhankelijk van clouddiensten. Cyberweerbaarheid en risicomanagement hebben gepaste, preventieve maatregelen nodig waarvan de implementatie tijd kost. Toezicht op digitale dienstverleners is effectiever als dit proactief gebeurt. We zijn dan ook blij om te zien dat de Commissie ons standpunt heeft overgenomen. Het voorstel bevat nu een actief toezichtregime voor clouddiensten.

## Constructief toezicht op cybersecurity

Agentschap Telecom houdt toezicht op de Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen ([Wbni](#)). Digitale dienstverleners en aangewezen aanbieders van essentiële diensten in de energiesectoren en digitale infrastructuur moeten aan deze wet voldoen. Deze partijen moeten maatregelen nemen om incidenten te voorkomen en incidenten met aanzienlijke gevolgen aan ons melden.

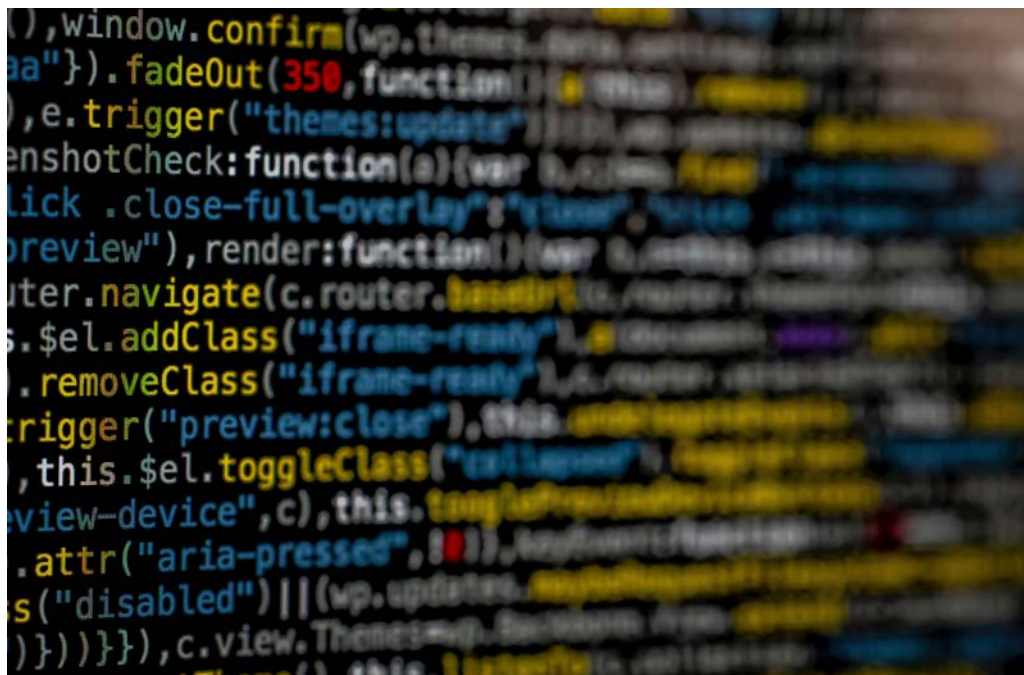
*Het inspecteren van een organisatie in de vitale infrastructuur vraagt om maatwerk*

### Voorkomen is beter dan genezen

Het inspecteren van een organisatie in de vitale infrastructuur vraagt om maatwerk. Zeker als het gaat om dé organisatie, die zorgt voor de beschikbaarheid van alle .nl-domeinen. Deze organisatie heet SIDN. Als onderdeel van zijn kwaliteitstoezicht onder de Wbni, ging Agentschap Telecom in 2020 het gesprek aan met SIDN over de beheersing van hun cybersecurity risico's. SIDN moest hierbij aantonen dat zij in voldoende mate digitaal weerbaar is. Want ook bij cybersecurityincidenten geldt: voorkomen is beter dan genezen. Met ons toezicht sturen we op inzicht en mogelijkheden tot verbetering bij vitale partijen. We hebben hierbij hetzelfde streven als SIDN: een veilig en betrouwbaar .nl-domein. Dat deze toezichtaanpak positief werkt, blijkt ook uit de publieke communicatie van SIDN in haar [nieuwsbrief](#); constructief en to-the-point uitgevoerd toezicht.

## De digitale ketens ontwarren rondom vitale organisaties

Het toezicht op de Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen ([Wbni](#)) bestaat niet alleen uit het doen van inspecties. Het is voor toezichthouders belangrijk om meer inzicht te krijgen in hoe het domein werkt en wat de impact van nieuwe ontwikkelingen daarop is. Agentschap Telecom is daarom eind 2020 twee projecten gestart, die zich richten op de energiesector. In deze projecten wordt de complexiteit en afhankelijkheid van de digitale ketens rondom de vitale organisaties onderzocht. Ook verkennen we wat de digitale risico's zijn van het koppelen van nieuwe energiecomponenten aan het elektriciteitsnet, zoals bij laadpalen en zonnepanelen (PV-installaties). De resultaten worden in 2021 verwacht.





## Nieuwe mogelijkheid: aangetekend verzenden van e-mails

De steeds verder digitaliserende economie vraagt om manieren om transacties te doen die minstens net zo betrouwbaar zijn als transacties in de fysieke wereld. Met een groeiende digitale economie en een toename in digitale transacties, ontstaan kansen voor verleners van vertrouwensdiensten. De selecte markt van gekwalificeerde aanbieders van vertrouwensdiensten is in beweging. In 2020 is een aanbieder verdwenen, maar ook een nieuwe aanbieder toegetreden. Agentschap Telecom heeft als toezichhouder een beoordelende rol in zowel het proces van toetreden tot de markt, als tot het verlaten hiervan. Bij nieuwe partijen willen wij, voordat een aanbieder diensten aanbiedt, overtuigd zijn van een veilige inrichting en een goede beheersing van de risico's. Bij het beëindigen willen we zeker weten dat geen van de gebruikers van de middelen die eerder zijn uitgegeven, onverwachte effecten zien van de beëindiging. Zowel de toetreding als de beëindiging zijn in 2020 succesvol afgerond. Er is hiermee in Nederland een nieuwe mogelijkheid ontstaan: het aangetekend verzenden van e-mails op het hoogste (gekwalificeerde) betrouwbaarheidsniveau.

*Aangetekend verzenden van e-mails op het hoogste (gekwalificeerde) betrouwbaarheidsniveau*

## Veilige en integere telecomnetwerken

In de digitale economie vormen de telecomnetwerken de aders van onze samenleving. De aanbieders en beheerders van de netwerken, de telecombedrijven, zijn primair verantwoordelijk voor het veilig en integer houden hiervan. Agentschap Telecom houdt hier toezicht op. We toetsen of de aanbieders en beheerders voldoende inspanningen verrichten voor de veiligheid en integriteit van de netwerken. En we zorgen er waar nodig voor dat bedrijven meer doen om de veiligheid en integriteit te vergroten.

### Veranderende vraagstukken en dreigingen

De vraagstukken en dreigingen voor de veiligheid en integriteit veranderen continu. Er worden vaker vragen gesteld over de betrouwbaarheid van de leveranciersketen of de weerbaarheid tegen cyberaanvallen. Dit zijn terechte vragen. Vanuit ons toezicht kunnen we bijdragen aan de antwoorden hierop. Dit kunnen we niet zonder samenwerking met andere overheidsorganisaties als het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) en de veiligheidsdiensten. Zij zorgen voor informatie en kunnen de telecombedrijven bijstaan op het moment dat er actuele dreiging is.

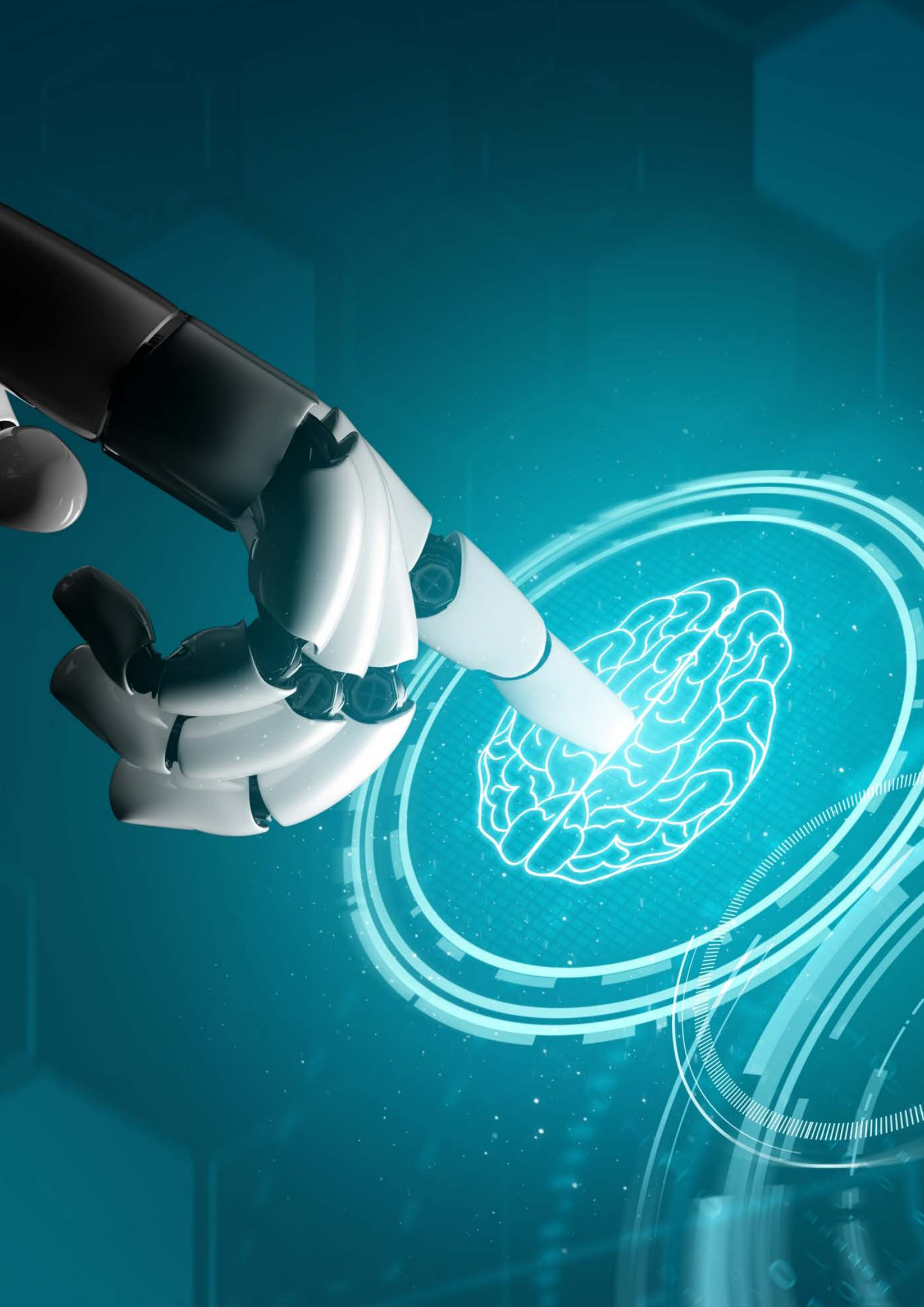
*Extra hoge eisen worden gesteld aan leveranciers van diensten en producten in de kritieke onderdelen in het telecomnetwerk*

In 2020 is het [Besluit veiligheid en integriteit telecommunicatie](#) van kracht geworden. Dit besluit heeft extra waarborgen in zich op het gebied van integriteit van netwerken. Een van de [maatregelen](#) is dat extra hoge eisen worden gesteld aan leveranciers van diensten en producten in de kritieke onderdelen in het telecomnetwerk. Daarnaast is de Regeling veiligheid en integriteit telecommunicatie geconsulteerd. Deze treedt naar verwachting in 2021 in werking.

## Publieke consultatie eIDAS-verordening

Als toezichthouder op de eIDAS-verordening hebben we de mogelijkheid om, op basis van onze ervaringen van de afgelopen vijf jaar, voorstellen te doen om de verordening aan te passen of aan te scherpen. Dit doen we als een van de wettelijke toezichthouders, maar ook als voorzitter van het forum van Europese toezichthouders (FESA). Hierin zijn de eIDAS-toezichthouders van alle lidstaten vertegenwoordigd. Deze mogelijkheid hebben we aangegrepen om enkele op de praktijk gebaseerde verbetervoorstellen van de eIDAS-verordening voor te dragen. Voorbeeld hiervan is dat we de Europese Commissie aanbevelen hebben om duidelijke standaarden verplicht te stellen voor de accreditatie van eIDAS-auditors. Ook hebben we de Europese Commissie gevraagd om te komen met aanvullende regels voor identificatie op afstand, omdat de lidstaten daar nu verschillend mee omgaan. Lees meer over identificatie in dit hoofdstuk bij het onderwerp: Slimme manieren van identificeren door AI.

Onze voorstellen hebben als doel de regelgeving rond digitale vertrouwensdiensten binnen de gehele EU duidelijker en vollediger te maken. Naast het houden van toezicht op het systeem, werken we aan het systeem door verbeteringen aan te brengen, die waarborgen dat het publiek belang blijvend beschermd wordt. Als de Europese Commissie de voorstellen overneemt, biedt dat ons ook geschiktere handvatten om gericht toezicht te kunnen houden.



# 4

Het gebruik en  
de veiligheid  
van apparaten

## Frequentiestoring door zonnepanelen

Door de energietransitie neemt het aantal zonnepaneelinstallaties in Nederland snel toe. Dat is een mooie ontwikkeling. Helaas veroorzaken sommige zonnepaneelinstallaties ernstige storingen op het C2000-netwerk, dat door politie-, brandweer- en ambulancediensten gebruikt wordt. Deze zonnepaneelinstallaties liggen hoog en zenden de hele dag stoorsignalen uit. Als er niets gedaan wordt, wordt het probleem steeds groter. Agentschap Telecom is bezorgd over deze ontwikkeling. De bruikbaarheid van de frequentieruimte staat op het spel door deze zogenaamde 'man-made noise'. Bij zonnepaneelinstallaties zit het stoorpotentieel in de gebruikte componenten en/of de installatiewijze. Aan de installatie kan wat gedaan worden, maar de gebruikte apparatuur voldoet helaas regelmatig niet aan de wettelijke eisen (EMC-richtlijn).

Agentschap Telecom heeft in 2020 veelvuldig contact met de installatiebranche. We informeerden en stimuleerden de branche om zonnepaneelinstallatie zo aan te leggen dat de kans op storingen geminimaliseerd wordt. Verder zijn componenten die onderdeel uitmaken van een zonnepaneelinstallatie onderzocht. Op dit moment is Agentschap Telecom gestart met een zaak tegen een fabrikant. Deze fabrikant is opgedragen goede apparatuur op de markt te brengen en bestaande apparatuur die stoort, aan te passen. Doet hij dat niet, dan worden er boetes opgelegd. De zaak is ook gedeeld met andere toezichthouders in Europa, omdat deze fabrikant ook producten in andere EU landen op de markt brengt. Daar spelen soortgelijke problemen. Agentschap Telecom zet zich in voor eenzelfde aanpak in de interne markt van de EU.



## Samen met gebruikers en aanbieders toezien op de markt

Het is vervelend als afstandsbedieningen, detectiepoorten in winkels, contactloos betalen, mobiel internet of andere draadloze toepassingen niet goed of helemaal niet meer werken. Agentschap Telecom ontvangt van overheden, bedrijven en consumenten jaarlijks zo'n 700 meldingen op het gebied van het verstoren van draadloze toepassingen of apparaten. Vanwege de toenemende afhankelijkheid van draadloze toepassingen is de behandeling van storingsmeldingen een belangrijke activiteit binnen het agentschap.

### Het optel-effect van kleine stoorsignalen

Een punt van zorg is het toenemend aantal elektrische en elektronische producten en de kleine stoorsignalen die zij vaak ongewild produceren. Ondanks dat deze producten elk afzonderlijk (net) aan wet- en regelgeving voldoen, is het 'optel-effect' van vele kleine stoorbronnetjes voldoende om de ether lokaal te verstoren. Producten die van websites buiten de Europese Unie worden aangeschaft, vertonen veel vaker gebreken en vormen daarmee een groter risico op verstoringen.

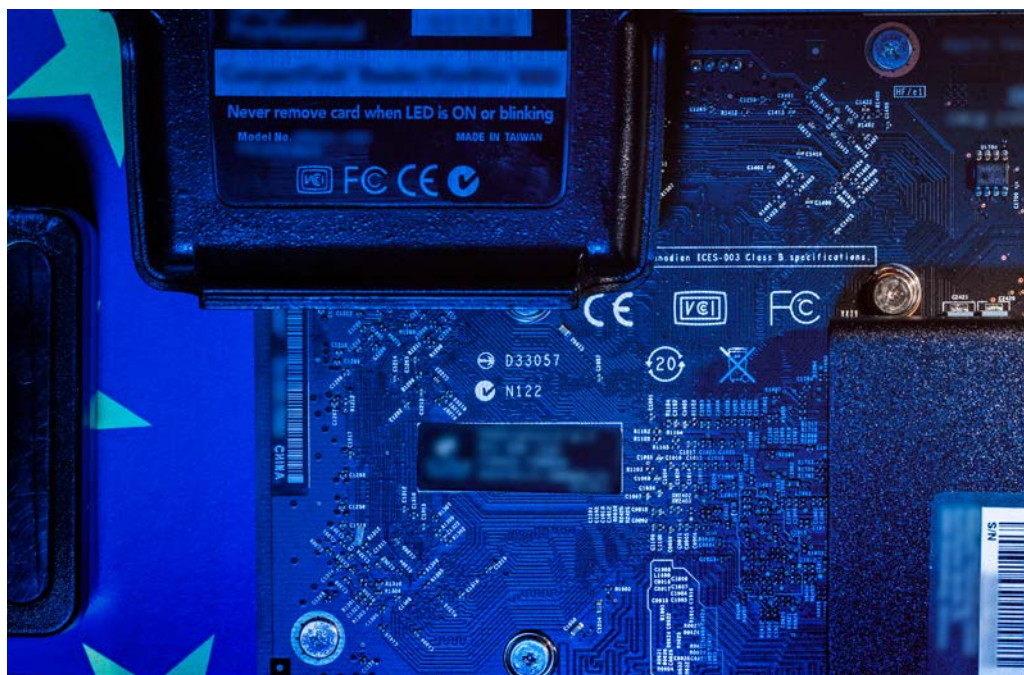
*Een punt van zorg is het toenemend aantal elektrische en elektronische producten en de kleine stoorsignalen die zij vaak ongewild produceren*

### Productonderzoek

Als de storing door een apparaat niet exemplarisch maar structureel is, kan een apparaat niet voldoen aan de daarvoor geldende regelgeving. Agentschap Telecom verricht dan productonderzoek en treft maatregelen. Dit kan uiteindelijk leiden tot een verkoopverbod of terugroepactie. In de meeste gevallen komen we met importeurs en fabrikanten vrijwillig te nemen maatregelen overeen.

In 2020 concentreerde ons markttoezicht zich op:

- vijverpompen voor particulier gebruik
- componenten van zonnepaneel installaties
- mechanische afzuiginstallaties in woningen
- LED verlichting
- industriële magnetrons
- mobiele telefonie repeaters



### Afspraken maken, handhaven en informeren

In bijna alle gevallen hebben we goede afspraken met de verantwoordelijke partijen kunnen maken. Deze afspraken zien toe op de verbetering van producten in het productieproces en over het oplossen van bestaande storingsproblemen. In een aantal gevallen hebben we handhavend opgetreden, wat uiteindelijk leidde tot het weren van producten in de markt.

Met deze activiteiten proberen we de frequentieruimte zo schoon mogelijk te houden. Via onze website informeren we gebruikers over het [voorkomen en oplossen van storingen](#).

## Uitgebreide samenwerking in toezicht op elektrische bakfietsen

Er is een flinke ontwikkeling op het gebied van vervoersmiddelen gaande. Dit geldt ook voor elektrische bakfietsen. Deze bakfietsen worden onder andere gebruikt voor het vervoer van kinderen in de kinderopvang. Elektrisch aangedreven bakfietsen worden gezien als bijzondere bromfietsen en zijn ingedeeld als 'machines' onder de Machinerichtlijn. Het toezicht op de naleving van de Machinerichtlijn gebeurt door de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (Inspectie SZW). Eén van de eisen is dat de werking van de elektrische bakfiets niet beïnvloed mag worden door elektromagnetische invloeden (EMV) van buitenaf. Dit is binnen de wereldwijd snel evoluerende markt van draadloze communicatie een steeds belangrijker aspect.

### Samenwerking om naleving te vergroten

De Inspectie SZW heeft samen met Agentschap Telecom inspectiebezoeken afgelegd bij de fabrikant van een elektrische bakfiets waar mogelijk sprake was van beïnvloeding door elektromagnetische invloeden. Vanuit ons werkveld beschikken wij over kennis en ervaring op het gebied van elektromagnetische velden. Hierna zijn ook andere fabrikanten van bijzondere bromfietsen gezamenlijk bezocht. Als spin-off is een meer uitgebreide samenwerking ontstaan op het gebied van elektrische bakfietsen tussen de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), de RDW, de Inspectie SZW, de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en Agentschap Telecom. Het doel hiervan is onder andere de naleving door de fabrikanten te verhogen. Daarnaast wordt in een apart traject met de RDW, die verantwoordelijk is voor de toelating van deze bijzondere bromfietsen op de markt, gekeken naar de keuringseisen die de RDW gebruikt op het gebied elektromagnetische invloeden.

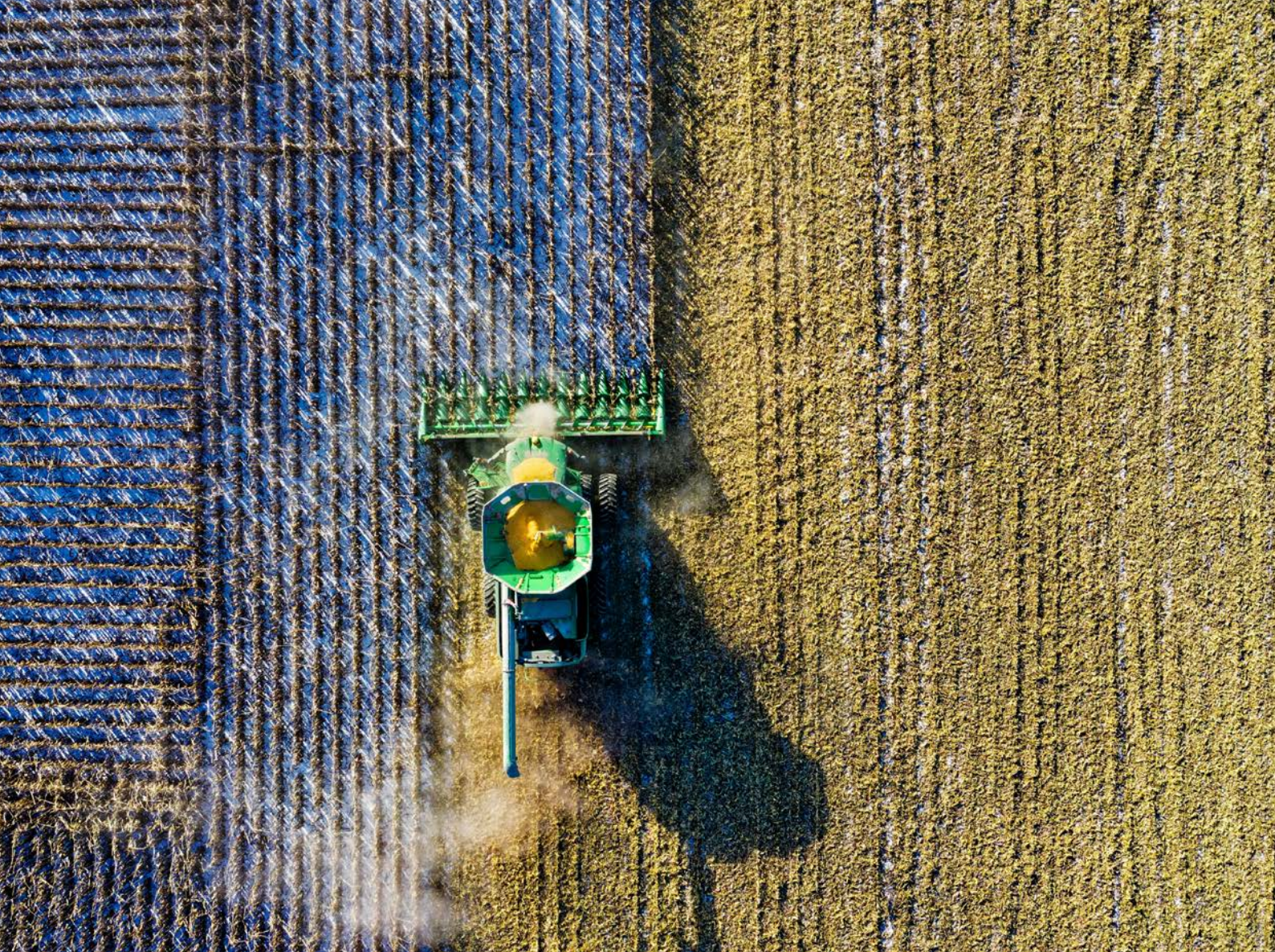
*Een win-win voor het milieu en de business*

## Grote storing GPS-ontvangers voor landbouwtoepassingen

Vrijwel iedereen maakt dagelijks gebruik van een of meerdere satelliet GPS-ontvangers in bijvoorbeeld de mobiele telefoon of auto om te kunnen navigeren. Verder zijn de telecommunicatie-, financiële-, en energiesectoren in grote mate afhankelijk van de tijdsynchronisatietoepassing met behulp van GPS-ontvangers. Gelet op de geplande landelijke uitrol van 1.400 MHz LTE-netwerken door alle mobiele operators, was Agentschap Telecom alert op mogelijke grootschalige gevolgen. Want deze frequentieband ligt dichtbij de band die door de GPS wordt gebruikt.

### Verstoringen in de landbouwsector

Eind 2020 ontvingen wij de eerste storingsmeldingen vanuit de landbouw. In het westen van het land konden gebruikers van een bepaald type GPS-ontvangers steeds moeilijker hun positie bepalen. We hebben meteen op de meldingen uit de landbouw gereageerd en zijn een verkennend onderzoek gestart, waarbij het vaststellen van de (potentiële) omvang van het probleem het eerste doel was. Het maatschappelijk belang hierbij is groot. De GPS-systemen worden onder andere gebruikt om te zorgen dat er zo weinig mogelijk meststoffen worden gebruikt voor een zo optimaal mogelijk oogst. Een win-win voor het milieu en de business.



### Onderzoek: oorzaak van storing ligt bij GPS-ontvanger

Het getroffen gebied viel vrijwel samen met het gebied waar een van de mobiele operators gestart was met de uitrol van het 1400 MHz LTE-netwerk. De frequenties die daarvoor worden gebruikt, liggen erg dichtbij de frequenties waarop GPS-systemen de signalen van de satellieten ontvangen. Uit de eerste testen met de getroffen GPS-ontvangers die we hebben uitgevoerd, bleek echter dat de storing niet wordt veroorzaakt door de zendmasten van de mobiele netwerkoperators. De oorzaak van de storingen lijkt te liggen in de GPS-ontvanger zelf. We gaan daarom verder onderzoek doen naar de betreffende apparaten. We doen dit om vast te stellen welke GPS-ontvangers nog meer last (kunnen) hebben van dergelijke storingen en of zij aan alle regelgeving voldoen. We treden met de fabrikanten of importeurs in overleg om oplossingsmogelijkheden te bespreken. Deze storingen op GPS-ontvangers laten zien dat ontwerpers van apparatuur rekening moeten houden met toekomstige ontwikkelingen in het gebruik van de ether.

### Publieke belangen en de Metrologiewet

Agentschap Telecom houdt toezicht op de naleving van de Metrologiewet. Daarmee willen wij de publieke belangen beschermen en – meer concreet – de risico's voor de publieke belangen beperken. Vanuit de publieke belangen zien wij toe op de betrouwbaarheid van hoeveelheidsinformatie bij handelstransacties. Als consument of afnemer moet u er op kunnen vertrouwen dat u de hoeveelheid krijgt, waarvoor u betaalt. Ten tweede houden we toezicht op een gelijk speelveld tussen aanbieders van meet- en weeginstrumenten. Dit zijn fabrikanten, importeurs en distributeurs: samen de marktdeelnemers genoemd. Ten derde zien we toe op een gelijk speelveld tussen partijen die meet- en weeginstrumenten gebruiken voor handelsdoeleinden. Dit zijn de gebruikers.



### Effectief toezicht op de hele metrologieketen

Ons toezicht op de naleving van de Metrologiewet richt zich op marktdeelnemers en gebruikers van meet- en weeginstrumenten. Inmiddels houden wij ook toezicht op de zogenaamde *notified bodies*. Meet- en weeginstrumenten die voor een geregelde meettaak worden gebruikt, moeten aan essentiële eisen voldoen. De notified bodies beoordelen of de instrumenten ook aan die eisen voldoen. Voldoen de meet- en weeginstrumenten niet aan de eisen? Dan mogen marktdeelnemers de instrumenten niet voor een geregelde meettaak aanbieden. Gebruikers mogen instrumenten die niet voldoen ook niet gebruiken voor handelstransacties. De notified bodies hebben een cruciale rol binnen het metrologische systeem. Nu ook zij onder het toezicht van Agentschap Telecom vallen, kunnen wij onze toezichtdoelen beter realiseren. Zo kunnen we alle partijen in de keten aanspreken op hun verantwoordelijkheid bij het fabriceren, keuren, op de markt brengen en gebruiken van meet- en weeginstrumenten. Hierdoor houden we toezicht op de hele keten en kunnen we effectiever optreden in het beschermen van de publieke belangen.

## Gerechtvaardigd vertrouwen in benzinepompen

Eén van de instrumenten waar Agentschap Telecom toezicht op uitoefent, zijn de *fuel-dispensers*, ofwel de benzinepompen. Uit jarenlang toezicht houden blijkt dat benzinepompen zeer betrouwbare metrologische eigenschappen vertonen. Dat wil zeggen: één liter is ook écht één liter.

### Toezicht op alle betrokken partijen

We houden toezicht op de hele keten: van fabrikanten, importeurs en distributeurs tot en met gebruikers van benzinepompen. Ook met het toezicht op benzinepompen hebben we het beschermen van publieke belangen voor ogen: betrouwbare hoeveelheidsinformatie voor consumenten, een gelijk speelveld tussen marktdeelnemers en tussen gebruikers.

### Overtredingen geconstateerd bij tweedehands benzinepompen

In 2020 hebben we geconstateerd dat een distributeur van tweedehands benzinepompen de regels bij het plaatsen en in gebruik nemen niet goed heeft nageleefd. Deze uit Duitsland geïmporteerde *fuel-dispensers* voldeden niet aan de eisen van de Metrologiewet. Importeren en hier gebruiken mag, maar dan moet het wel aan de Nederlandse wetgeving voldoen. In dit geval ontbraken de juiste metrologische markeringen en waren de pompen voorzien van onjuiste opschriftenplaten. Ook waren de aangesloten kassa-systemen (Point of Sale) ongekeurd en was een aantal *fuel-dispensers* voorzien van hetzelfde serienummer. We hebben actie ondernomen en de distributeur gedwongen snel en structureel maatregelen te nemen, zodat de *dispensers* weer volledig aan de eisen van de Metrologiewet voldoen. De naleving van het metrologisch systeem door alle partijen in de sector is van cruciaal belang om blijvend te zorgen voor een gerechtvaardigd groot vertrouwen in de betrouwbaarheid van benzinepompen.

## Veiliger op het water door geautomatiseerd toezicht

Naast de marifoon, de radar en de bochtwijzer, is het Automatic Identification System (AIS) een belangrijk en verplicht systeem aan boord van beroepsvaartuigen. Een AIS-transponder aan boord van een schip zendt onder andere informatie uit over de koers, de snelheid, de afmetingen en de identificatiegegevens van het schip. Zo hebben de omringende schepen en de verkeersbegeleidingsposten van Rijkswaterstaat een veel beter beeld van het scheepvaartverkeer.

### Nieuw systeem AIS-berichten

De AIS-transponders moeten wel de juiste identificatie gegevens uitzenden. Deze gegevens worden uitgegeven door Agentschap Telecom en de eigenaren programmeren deze in de AIS-transponder. In 2020 heeft Agentschap Telecom een systeem ontwikkeld dat alle AIS-berichten van schepen op de belangrijke vaarwegen ontvangt. Als blijkt dat onjuiste gegevens worden uitgezonden, dan wordt de schipper of eigenaar met een e-mail daarvan op de hoogte gesteld. Met behulp van een [animatievideo](#) worden tips gegeven over het corrigeren van de gebreken.

### Onderzoek naar transponders en opsporen stoorsignalen

Naast het onjuist programmeren van de AIS-transponder, kunnen er ook andere redenen zijn waardoor er verkeerde gegevens uitgezonden worden. In 2020 hebben we onderzoek gedaan naar de meest verkochte transponders voor zowel de beroeps- (klasse A) als voor de pleziervaart (klasse B). Nagenoeg alle transponders voldeden, op één type na. Met een van de leveranciers van de transponder zijn we in gesprek om de non-conformiteit op te lossen. Verder plaatsen we vanaf 2020 regelmatig meetapparatuur aan boord van binnenvaartschepen, die over de belangrijkste scheepvaartroutes in Nederland varen. Deze apparatuur identificeert stoorsignalen die van invloed kunnen zijn op de werking van het AIS-systeem. Na het vaststellen van de bron gaat het agentschap met de eigenaar van het storende systeem in gesprek om de storing te doen laten ophouden.

*Zo dragen wij bij aan de vlotte en veilige doorstroming van het scheepvaartverkeer*

### AIS... een goed iD

Veel van onze AIS-activiteiten bespreken en coördineren we met andere organisaties onder de noemer 'AIS... een goed iD'. Naast andere overheidspartijen nemen hier ook de havenbedrijven en binnenvaart branche-organisaties aan deel. Met deze activiteiten heeft Agentschap Telecom zich in 2020 tot een technisch expertise centrum ontwikkeld op het gebied van AIS. Zo dragen wij bij aan de vlotte en veilige doorstroming van het scheepvaartverkeer.

## Nieuwe Waarborgwet maakt adequaat optreden mogelijk

Per 1 juli 2020 is de nieuwe Waarborgwet van kracht gegaan. Zijn voorganger stamde uit 1986. De Waarborgwet schrijft voor dat voorwerpen van goud, zilver of platina (edelmetalen) boven een bepaald gewicht, voorzien moeten zijn van een keurmerk. Agentschap Telecom houdt toezicht op deze wet.

### Snel en adequaat optreden bij overtredingen

De nieuwe Waarborgwet geeft Agentschap Telecom de wettelijke bevoegdheid om bij de overtreding van bepaalde artikelen van de Waarborgwet zelf sanctionerend op te treden. Bijvoorbeeld door een last onder dwangsom op te leggen. Voorheen lag deze bevoegdheid bij het Openbaar Ministerie. We kunnen nu bijvoorbeeld sancties opleggen wanneer er voorwerpen van goud, zilver of platina worden verkocht, die niet gewaarborgd zijn, terwijl de Waarborgwet dat wel voorschrijft. Dit geldt ook voor het niet gescheiden etaleren van voorwerpen, waardoor voor de consument niet duidelijk is welke voorwerpen van edelmetaal zijn gemaakt, en welke niet. Uiteraard is het ook niet toegestaan om voorwerpen als goud, zilver of platina te verkopen, terwijl deze daar niet van gemaakt zijn. Door deze wetswijziging kunnen we snel en adequaat actie ondernemen om geconstateerde overtredingen te laten beëindigen. Dit draagt bij aan de verhoging van de naleving van de Waarborgwet. En daarmee beperken we het risico voor de publieke belangen, namelijk de bescherming van de consument en een gelijk speelveld tussen ondernemers.

# 5

## Organisatiecijfers

| Kerncijfers organisatie               |                 |                 |                 |                 |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                       | Realisatie 2017 | Realisatie 2018 | Realisatie 2019 | Realisatie 2020 |
| Totaal aantal fte's                   | 332,8           | 324             | 335             | 344,5           |
| Kosten inhuur externen (x 1.000 euro) | 2635            | 2971            | 3280            | 6148            |
| Ziekteverzuim                         | 5,80%           | 3,30%           | 3,4%            | 3,9%            |
| Percentage vrouwen                    | 33%             | 31%             | 30%             | 30%             |
| Gemiddelde leeftijd                   | 50              | 50,7            | 50,9            | 50,4            |

| Kerncijfers financieel                                  |                 |                 |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|   | Realisatie 2017 | Realisatie 2018 | Realisatie 2019 | Realisatie 2020 |
| Bedrijfsresultaat (x 1.000 euro)                        | -2409           | 118             | -1220           | -1824           |
| Omzet (incl. Caribisch Nederland)                       | 42809           | 46696           | 49480           | 55384           |
| Personeelskosten per fte (x 1.000 euro)                 | 77,1            | 79,5            | 85,9            | 100,0           |
| Opleidingskosten als percentage van de personele kosten | 1,50%           | 1,70%           | 1,76%           | 1,43%           |
| Huisvestingskosten per fte (x 1.000 euro)               | 5,4             | 5,5             | 8,3             | 8,2             |
| Uurtarief (wijziging in reële termen)                   | -1,86%          | -2,45%          | 6,91            | 5,66            |

De gerealiseerde gemiddelde loonsom (p) (intern- en extern personeel) is 15% hoger dan de begroting. Dit vanuit CAO loonbijstellingen (thuiswerkvergoeding), waardering toename saldo verlofrechten en doordat de nieuwe taken van het agentschap zeer specialistisch personeel (hogere schalen) vergen. Het percentage externe inhuur bedraagt 18%.

Het boekjaar 2020 is uiteindelijk afgesloten met een verlies van € 1,8 mln. Dit bedrag komt voor € 0,6 mln. op rekening van Caribisch Nederland en maakt onderdeel uit van de afbouw van de post 'te verrekenen met Caribisch Nederland'. Deze post op de balans van het agentschap geeft het bedrag weer dat met de tarieven voor Caribisch Nederland moet worden verrekend.

Het resultaat AT bedraagt, na aftrek van het resultaat Caribisch Nederland, - € 1,2 mln.

| Kerncijfers Juridisch              |      |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|------|
|                                    | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Ontvangen bezwaarschriften         | 396  | 240  | 249  | 351  |
| Direct Beslissing op Bezwaar (BOB) | 22   | 6    | 26   | 76   |
| Intrekking bezwaar                 | 137  | 79   | 83   | 78   |
| Geen bezwaar                       | 63   | 42   | 33   | 27   |
| Ontvangen beroepsprocedures        | 62   | 30   | 15   | 14   |
| Ontvangen Hoger Beroepsprocedures  | 24   | 5    | 7    | 0    |
| Ontvangen Wob-verzoek              | 31   | 28   | 172  | 36   |

Deze brochure is een uitgave van:

Agentschap Telecom  
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat  
Postbus 450 | 9700 AL | Groningen

[agentschaptelecom.nl](https://agentschaptelecom.nl)

T +31 (0)50 587 74 44 (ma t/m vrij 8.30 - 17.00)

*Voor een veilig verbonden Nederland*

Mei 2021 | Publicatie-nr. 21402201