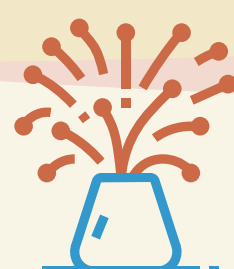


## Aanleg glasvezel groeit sterk



- Bijna **400.000** nieuwe FttH aansluitingen. Aanleg in opdracht van onder meer KPN, DELTA Fiber NL, T-Mobile, E-Fiber en Glasdraad.
- **Verglazing** van buitengebied is ruimschoots over de helft.
- Steeds **meer focus** op stedelijke gebieden. Eindhoven is de eerste grote stad met een dekkend FttH-netwerk.
- **Zakelijke** aansluitingen groeien sterk.

## Doorbraak van Gigabit internet



- Bijna **5,5 miljoen** huishoudens kunnen een Gigabit abonnement afnemen, via kabel of FttH.
- Gigabit uitrol met **DOCSIS 3.1** passeert 3 miljoen huishoudens.
- **Introductie Gigabit** abonnementen ook bij onder meer KPN, Caiway, Youfone, PLINQ en Freedom Internet.

## De industrie verenigt zich

Vereniging NLconnect groeit met 17 nieuwe partijen naar 80 leden.



## 5G-netwerken worden uitgerold



- **juli**  
Multibandveiling is afgerond, operators beginnen met de uitrol van hun netwerken.
- **oktober**  
T-Mobile is de eerste met landelijke 5G-dekking via de nieuwe frequenties.

## Coronavirus

### Connectiviteit houdt Nederland verbonden

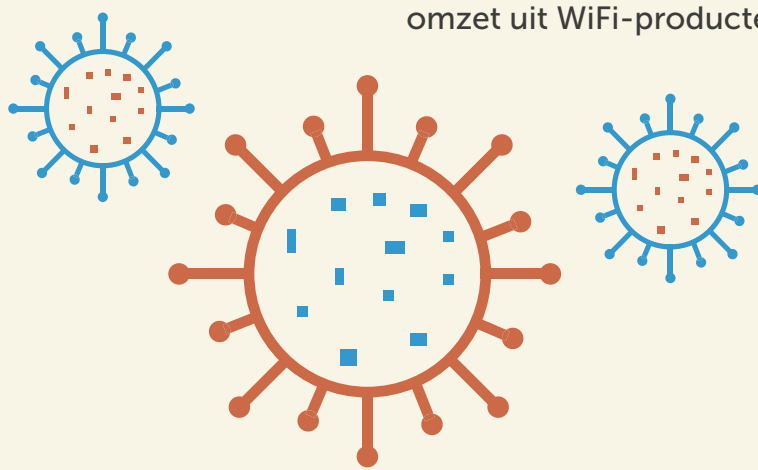
- Thuiswerken, video-vergaderen, gamen en online onderwijs zorgen voor continu hoog niveau van residentieel vast data-verkeer gedurende de werkdag.
- Mobiel dataverkeer stijgt met een derde tijdens eerste lockdown.
- Hogere verkoopcijfers van netwerkapparatuur.
- Streamingdiensten maken voor het eerst meer omzet dan bioscopen.
- Kijktijd groeit op alle fronten, gemiddeld 30 minuten langer tijdens eerste lockdown.

### Groei cybercriminaliteit en internetfraude

- Cybercrime en fraude via internet groeien: meer aanvallen, malware, phishing, online scams en fake nieuws over bijvoorbeeld 5G.
- Grootschalige DDoS-aanvallen op enkele Nederlandse providers.
- NLconnect sluit zich aan bij het Anti Abuse Network.

### Belang van goede in huis WiFi neemt toe

- Verkoop van WiFi-componenten als modems en routers tijdens eerste lockdown 4 keer hoger dan normaal.
- Steeds meer ISP's leveren producten en diensten om het WiFi-bereik van klanten te verbeteren, in 2020 onder meer T-Mobile en Kabelnoord.
- Sterke groei mesh WiFi en WiFi 6: wereldwijd is WiFi6 nu goed voor 30% van de omzet uit WiFi-producten.



## Wetten & Regels

- **februari**  
Aankondiging dat data over bodemverontreiniging vanaf 2022 wordt opgenomen in de Basisregistratie Ondergrond (BRO).
- **maart**  
Overheid en markt maken afspraken over opruimen ongebruikte telecomkabels.
- **maart**  
Hoogste rechter vernietigt besluit ACM over openstellen netwerken KPN en VodafoneZiggo.

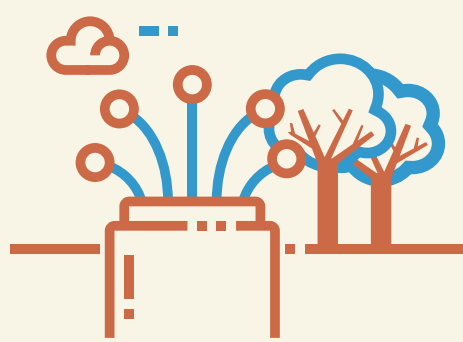
- **mei**  
Eerste deel Telecomcode geïmplementeerd, waarmee regulering toch weer mogelijk wordt.
- **juli**  
ISP's spreken af dat provi-dergebonden e-mailadres tot half jaar na overstap beschikbaar blijft voor consument.
- **september**  
Europese Commissie komt met Europees Herstelfonds, deels gericht op connectiviteit, en aanbeveling over kostenreductie door aanleg 5G en glasvezel.

- **oktober**  
BEREC komt met techniek-neutrale Gigabit-definitie van Very High Capacity Networks.
- **december**  
Providers bieden verplicht overstap-service aan nieuwe internetklanten.



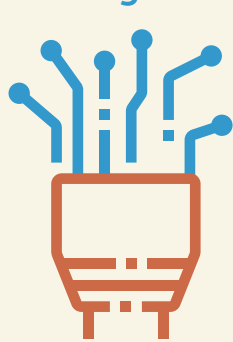
## Trends in de breedbandindustrie

### Circulariteit en duurzaamheid



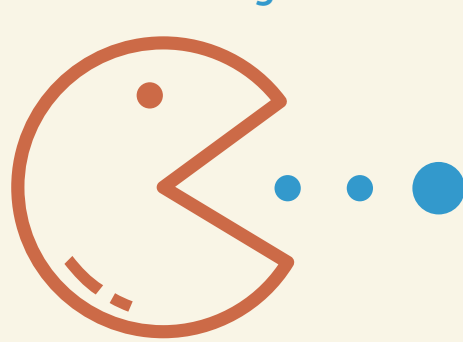
KPN past recycling van plastic toe bij modems en Genexis NTU's en beproeft het duurzame nieuwe kabel- en buisconcept van Prysmian.

### Artificial Intelligence



Kunstmatige intelligentie steeds vaker toegepast in onder meer netwerk-ontwerp, asset management, netwerkonderhoud en video-distributie.

### Consolidatie bij netwerkeigenaren



Overnames van netwerken:  
**KPN** > Giessenlandennet en Sterk Midden-Drenthe  
**Eurofiber** > Brightfiber en Levelfour  
**Rendo** > De Wolden  
**SK Veendam** > De Kop Breed  
**Primevest/T-Mobile** > L2Fiber Kralingen