



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

# Connectiviteit

Peter Anker



## Belangrijke ontwikkelingen

- ❑ 40% groei in data per jaar
- ❑ Meer en meer spelers hebben connectiviteit nodig
- ❑ Connectiviteit moet aansluiten op specifieke behoefte bedrijven/sectoren ('verticals')
- ❑ Vereist veel investeringen en innovatie

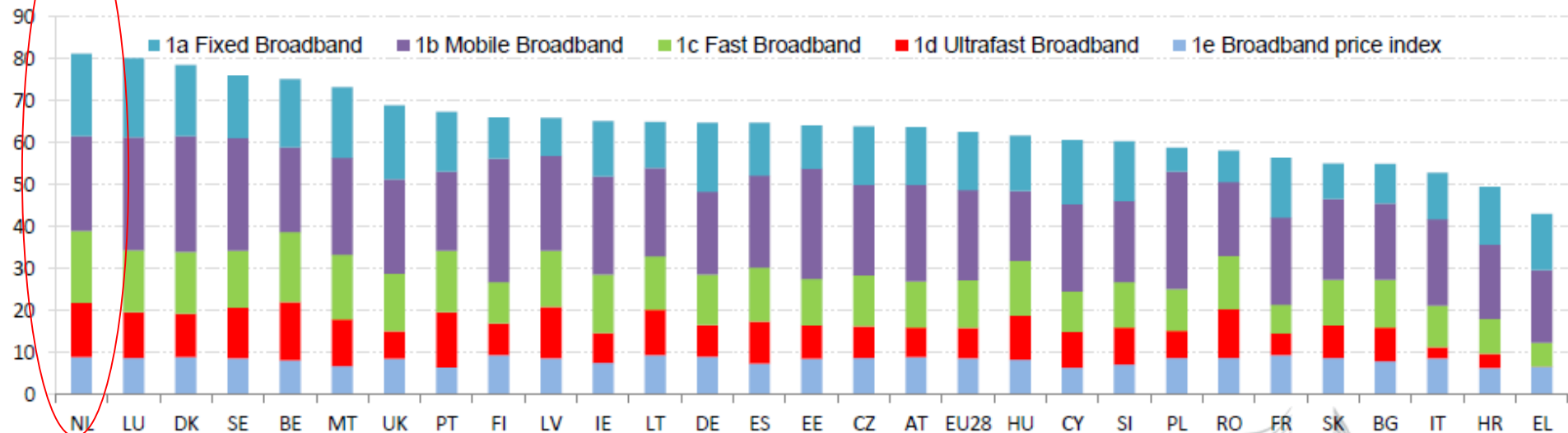


# Connectiviteit: hoe staan we ervoor?

Hoge kwaliteit infrastructuur:

→ Beste in Europa: Digital Progress Report

Digital Economy and Society Index (DESI) 2018, Connectivity



Source: DESI 2018, European Commission

DESI Report 2018 – Connectivity

3



European Commission



## Conclusie: connectiviteit is op orde

- ❑ Dekking snel vast breedband: 98% (97% > 100 Mbit/s)
- ❑ Mobiele netwerken: goede dekking en snel 4G

The Netherlands is among the world leaders in average LTE download speed at 42.1 Mbps, followed by Norway and South Korea at 41.2 and 40.4 Mbps respectively.

The EU26\* has an average download speed of 26.3 Mbps, which is above Japan (25.4 Mbps), Brazil (19.7 Mbps), the US (16.3 Mbps) and Russia (15.8 Mbps).

All Member States had higher LTE average download speeds than the US.

(Bron: DESI 2018)

- ❑ Digitale infrastructuur resulteert in goed investeringsklimaat. Belangrijk om deze infra top te houden



# Actieplan Digitale Connectiviteit

- ❑ Integraal plan voor vaste en mobiele infrastructuur
- ❑ Doel:

*de overheid streeft naar (a) kwalitatief hoogwaardige connectiviteit (b) die een grote diversiteit aan vraag kan bedienen en (c) altijd en overal beschikbaar is (d) tegen concurrerende tarieven.*

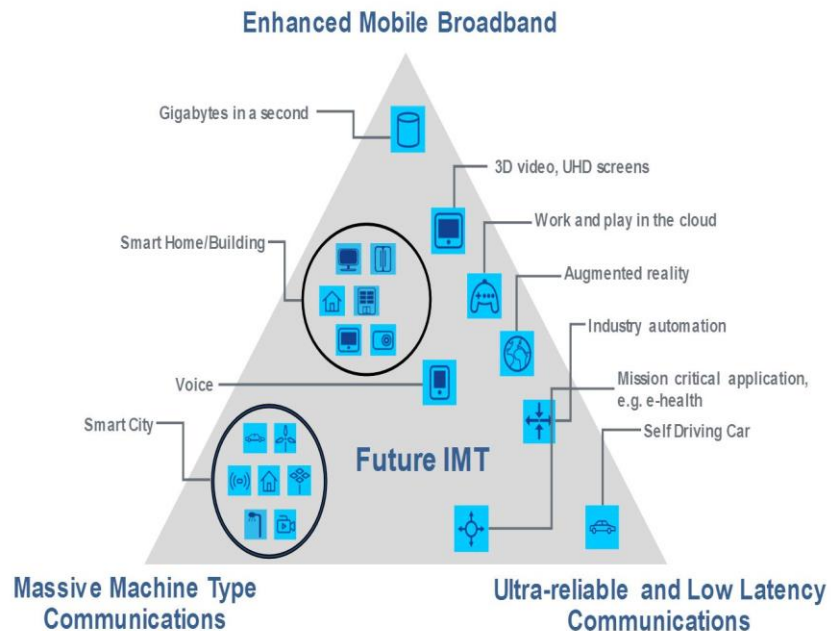
- ❑ Acties aan de hand van 5 randvoorwaarden:
  - spectrum,
  - lokaal beleid,
  - investeringen,
  - continuïteit,
  - innovatie





# Spectrum

- ❑ Voldoende frequentieruimte om in behoefte draadloze connectiviteit te voorzien
- ❑ Aandacht voor 5G en de specifieke behoeften van bedrijven





## Verbreding van de markt

- ❑ Faciliteren bedrijfsspecifieke toepassingen
  - Frequentieruimte voor:
    - mobiele operators
    - leveranciers van bedrijfsspecifieke oplossingen
    - private oplossingen in eigen beheer
  
- ❑ Gedeeld gebruik, gebruik makend van slimme technologie (LSA)
  
- ❑ Oplossingen voor inbandige connectiviteit
  - Spectrum voor lokale oplossingen:
    - Wi-Fi, LTE, 5G
  - BTG initiatief: standaard



# Spectrum voor mobiele operators

- ❑ Veiling frequenties
  - 700 MHz (nieuw: beschikbaar vanaf 1/1/2020)
  - 1400 MHz (nieuw; alleen downlink)
  - 2100 MHz (heruitgifte vanaf 1/1/2021)
  - EZK streeft naar tijdige veiling rekening houdend met fusiebesluit EC en advies ACM
  
- ❑ Ruimte in 3,5 GHz band
  
- ❑ Ruimte in 26 GHz band





## Spectrum voor bedrijfsspecifieke toepassingen

- ❑ Behoefte aan spectrum voor lokale bedrijfsspecifieke toepassingen
  - Aansluiten op bestaand 3GPP ecosysteem
- ❑ Thans beschikbaar
  - 2x5 MHz in 1800 MHz band
  - Ruimte in 3,5 GHz band
  - Vergunningvrije (Wi-Fi) banden
- ❑ Onderzoek naar toekomstige ruimte
  - Ruimte in 3,5 GHz band
  - Ruimte in 26 GHz band
  - Andere (lagere) 3GPP banden



## Overige relevante acties

- ❑ Dekkingsplicht
  - Altijd en overal bereikbaar steeds meer basisbehoefte
  - Dekkingsplicht voor mobiele communicatie voor 98% van de oppervlakte van een gemeente, met een nog te bepalen minimale dienstverlening
- ❑ Ondersteunen experimenten
  - Experimenteervergunningen
  - Opzetten 5G-Innovatie-netwerk
- ❑ Bijeenbrengen vraag en aanbod bedrijfsspec. toepassingen
  - Informatie-uitwisseling
    - NFO, NFO Specials, CRplatform.NL, bijdragen workshops, TNO Monitor Draadloos



## Verdere proces

- ✓ Juni 2018: Publicatie Actieplan connectiviteit
- ❑ Eind 2018: Duidelijkheid over mogelijk gebruik 3,5 GHz band
- ❑ Voorjaar 2019: Publicatie Nota Mobiele Communicatie
  - Uitgangspunten veiling 700/1400/2100 MHz
  - Uitgangspunten gebruik 3,5 GHz band en 26 GHz band



Ministerie van Economische Zaken

