

2Goodbye

De overgang van oudere netwerken naar nieuwere, efficiëntere technologieën



Federatie
Veilig Nederland
Technologie in brandveiligheid & beveiliging



Introductie

Het netwerk van Nederland

2G sunset



Dit is KPN

Van telegrafie tot 5G

Als het netwerk van Nederland werken wij met passie aan onze veilige, betrouwbare en toekomstbestendige netwerken en diensten, zodat alles en iedereen altijd en overal verbonden is en om tegelijkertijd een welvarendere en schonere wereld te creëren. Elke dag weer, al sinds 1881

Mobiele abonnees

11,4 mln (Consument 3,9 mln | Zakelijk 2,2 mln | Wholesale 5,3 mln)

Breedband klanten

4,4 mln (Consument 2,8 mln | Zakelijk 384 dzd | Wholesale 1,2 mln)

9.724 voltijdbanen



Mobiel netwerk KPN voor de vierde keer op rij als beste getest door umlaut



Meest duurzame telecommark van Nederland
~100% circulair 0%CO₂ in 2040



Het netwerk van Nederland

Redundant en voorzien van noodstroom



Redundant uitgevoerd

Al het mobile telefonie- en internetverkeer loopt over 3 locaties in Nederland (en valt dus ook onder Nederlands recht), verdeeld over het oosten en westen van ons land. Bij een calamiteit nemen de andere locaties het verkeer automatisch over. De locaties zelf zijn ingericht in compartimneten en met dubbele verbindingen, zodat de impact van bijvoorbeeld brand beperkt blijft. Onze nieuwe mobiele core is bovendien van een Europese leverancier en volledig gevirtualiseerd

Bereikbaar bij storing of noodsituatie

Is er een storing, dan gaan onze opstelpunten automatisch over op noodstroom. Blijkt het nodig, dan kunnen we tijdelijk op afstand het dataverkeer terugbrengen tot noodzakelijk (spraak) verkeer. Ook kunnen we in zo'n noodsituatie extra capaciteit vrijmaken door stapsgewijs de snelheid van het mobiele verkeer te verlagen. Zo kunnen we de bereikbaarheid zo lang mogelijk (minimaal 2 uur) garanderen.



Het netwerk van Nederland

Secure en onder Nederlandse wetgeving



Extra secure

Vanuit het KPN Security Operations Center (SOC) bewaken we 24/7 onze netwerken tegen cybercriminelen, DDoS-aanvallen, hacks en ander misbruik. En dat doen veilig vanuit Nederland. We scannen continu op kwetsbaarheden, hebben een fraudemanagementsysteem en monitoren verdacht verkeer

Valt onder Nederlandse wet- en regelgeving

Digitale weerbaarheid en een stabiel netwerk is voor de Nederlandse overheid van vitaal belang. Omdat wij in Nederland gevestigd zijn, kan ons mobiele netwerk volledig op de bescherming van Nederlandse wet- en regelgeving rekenen. Dat geeft extra zekerheid in internationale crisissituaties, maar ook in (bijvoorbeeld) de dagelijkse bescherming van je privacy en bedrijfsdata. Wet- en regelgeving zijn onder andere vastgelegd in de Nederlandse Telecommunicatie wet en het daarbij behorende besluit beveiliging gegevens telecommunicatie (BBGT) en de regeling veiligheid en integriteit telecommunicatie (RVIT)



Het netwerk van Nederland

KPN Security Policy (KSP)

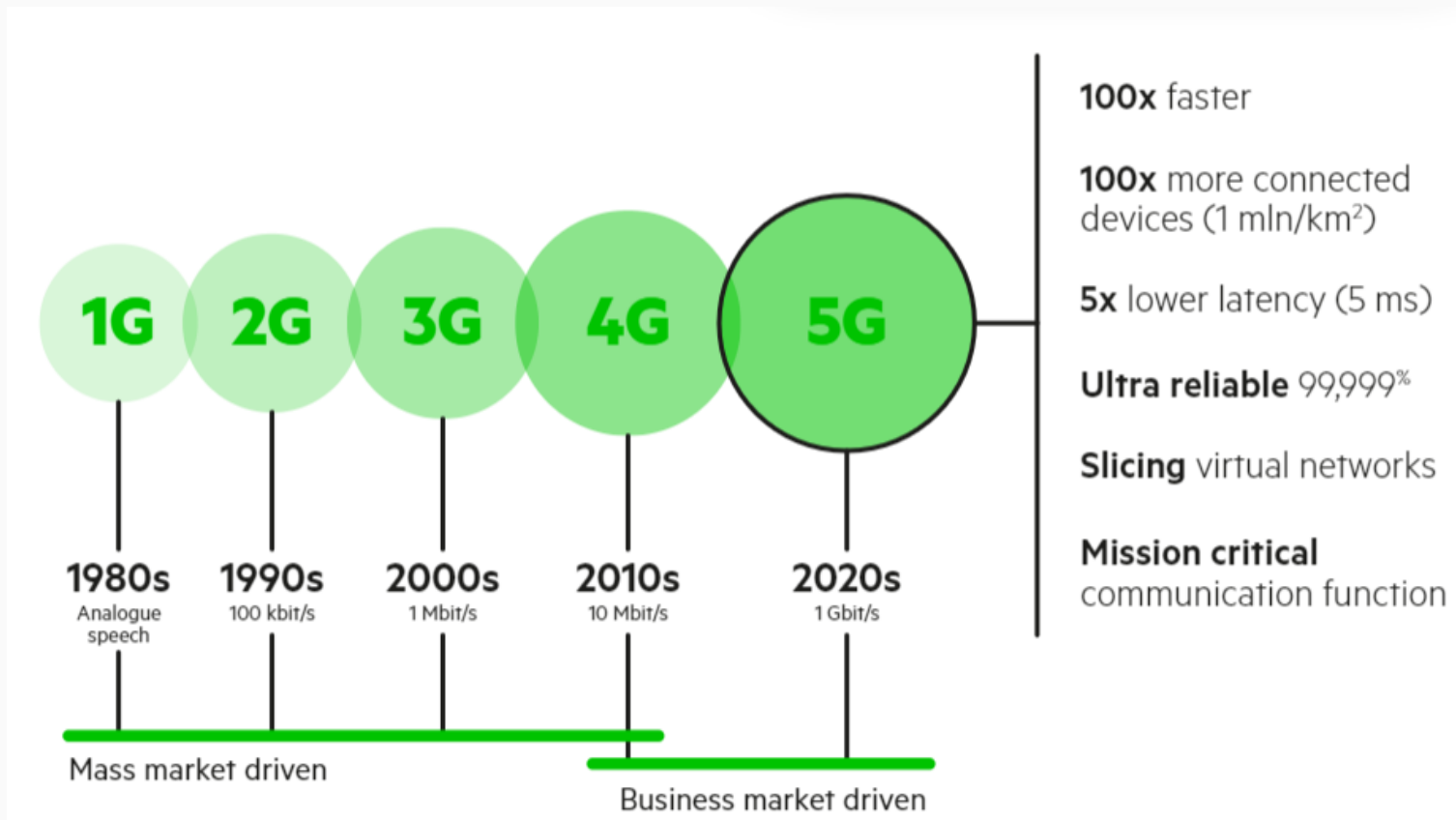
In de KSP staan de maatregelen en vereisten waaraan onze organisatie én leveranciers in de dagelijkse praktijk moeten voldoen. Die maatregelen gelden voor alle assets: systemen, platformen, netwerken, toepassingen, documenten en apparaten – zelfs voor de medewerkers die met die assets werken. We voldoen aan een uitgebreid ISO normenkader, met alle relevante ISO-certificeringen (voor ons mobiele netwerk en diensten)

- ISO27001
- ISO22301
- ISO9001

Jaarlijks wordt dit onafhankelijk ge-audit. We voldoen aan de **internationale ISAE 3000-standaard**, met de focus op assurance. Daarvoor auditen we onze beheerprocessen jaarlijks. Jaarlijks worden we geaudit door een externe partij op ons business continuity management, een randvoorwaarde voor onze ISO- en ISAE-certificering. We voldoen aan alle relevante NEN certificeringen. Voor ons mobiele netwerk en diensten zijn dat **NEN7510, NEN7512, NEN7513**



Van 1G naar 5G en verder.....



1993



2G stopt per 1 Dec 2027

Why ?

- **A5/1 en A5/3 Algoritmen**

De versleutelingsalgoritmen die worden gebruikt A5/1 en A5/3, zijn gecompromitteerd. Het is mogelijk om communicatie via 2G-technologie af te luisteren (onderscheppen).

- **Verouderd GSM-protocol**

2G is minder veilig, wat aanzienlijke risico's met zich meebrengt. Deze kwetsbaarheden kunnen niet worden verholpen binnen het 2G-protocol.

- **End of life hardware**

Jaren 90 technologie met steeds minder support vanuit leverancier

- **Spectrum / Efficiency**

2G Frequentie ruimte is hard nodig om te voldoen aan de groeiende vraag naar data
4G / 5G maken op een meer efficiënte manier gebruik van het spectrum



KPN geeft meer tijd voor overstap naar nieuwe mobiele technologieën (Dec 2024)

KPN blijft 2G langer ondersteunen om continuïteit te waarborgen

KPN geeft consumenten en bedrijven meer tijd om de overstap van 2G naar nieuwe 4G en 5G-technologieën te maken. Het aantal 2G-gebruikers daalt de laatste jaren snel, desondanks is er nog een relatief grote groep actieve gebruikers. Om continuïteit te waarborgen en ervoor te zorgen dat Nederland op zorgvuldige wijze afscheid kan nemen van deze verouderde technologie, geeft KPN de markt twee jaar extra tijd om de overstap te maken.

Per **1 december 2027** stopt KPN met de ondersteuning van 2G-technologie voor consumenten en bedrijven. Het advies aan de resterende 2G-gebruikers blijft om zo snel mogelijk de overstap te maken naar nieuwe technologieën. 4G en 5G zijn niet alleen stabiel en sneller, maar ook veiliger.

Door de netwerkcapaciteit van oudere technologieën vrij te maken komen er meer capaciteit en hogere snelheden beschikbaar voor de nieuwste generaties netwerken. Om die reden is KPN al eerder gestopt met 3G.

2G Rest van de wereld

Veel mobiele netwerkkoperators (MNO's) wereldwijd zijn begonnen met de overgang van oudere netwerken naar nieuwere, efficiëntere 4G- en 5G-technologieën. Dit proces, dat vaak een 'netwerk sunset' wordt genoemd, betekent het einde van de ondersteuning van een specifiek type netwerk.

In groot aantal landen staan 2G of 3G netwerken al uit, in aantal landen staan zelfs 2G en 3G uit, ook in NL

Odido: in 2023 2G uitgeschakeld

Vodafone: in 2020 3G uitgeschakeld

Verwachting is dat rond 2030 2G (GSM) in meeste Europese landen is uitgeschakeld.



3G gaat stoppen.

De diensten via de 3G/UMTS/HSPA-netwerktechniek blijven werken tot zeker augustus 2026. Zeker zes maanden daarvóór krijg je meer informatie over de datum dat 3G echt stopt. Tot deze datum verandert er voor jou niets.

We houden je met veel zorg en aandacht op de hoogte. Want ook al is 3G verouderd en niet meer de standaard, er zijn nog altijd mensen die 3G gebruiken.

2G bij Vodafone

We krijgen de laatste tijd veel vragen over het 2G netwerk. Blijft Vodafone dit nog aanbieden? En waarom? We zetten de feiten hier voor je op een rijtje.

Wat gebeurt er met het 2G netwerk?

Het 2G netwerk blijft sowieso tot eind 2026 beschikbaar bij Vodafone. Wij zijn continue actief in gesprek met klanten over migratie naar nieuwe technologieën.

Grote impact op KPN Zakelijke klanten



Nood- en hulpoproepen

Toepassingen om de nood- en hulpnummers te bereiken zijn vaak afhankelijk van 2G, zoals liften, beveiligingspoorten, alarmen, parkeergarages, zorg op afstand, 112 en eCall.



Kritische infrastructuur

Bedrijfsleven loopt achter met het plaatsen van 4G/5G ready apparaten die bruggen, waterpoorten, gemalen, matrixborden, gasleidingen, hoogspanningsmasten, putten en verkeerssystemen aansturen.



Mobility

KPN heeft veel IoT-platforms als zakelijke klant die fleetmanagementdiensten levert op 2G zoals connected car, telematica, track & trace en laadpalen aan nationale en internationale bedrijven.

2G sunset en roaming

Inbound Roaming:

Buitenlandse nummers op KPN netwerk

Zodra het 2G netwerk van KPN uit staat, kan er ook geen inbound roaming plaats vinden op 2G.

Al het verkeer zal dan over 4G of 5G afgehandeld worden, ook bellen zal dan over 4G plaatsvinden dit noemt men VoLTE.

Drie voorwaarden:

- KPN moet een roaming overeenkomst hebben
- Device moet VoLTE ondersteunen
- Juiste software op het device beschikbaar

Oudbound Roaming:

KPN nummers op buitenlands netwerk

Zolang de buitenlandse operator zijn 2G netwerk blijft ondersteunen blijft het mogelijk in het buitenland 2G te gebruiken

**Dank voor je
aandacht!**

Uscases:

Medische-drone-van-start-tussen-isala-zwolle-en-meppel

SAIL 2025 rekent op vlekkeloze pinbetalingen dankzij samenwerking met Moneycomb en KPN