

Twintig jaar breedband in vogelvlucht

## 'Glasvezel heeft de eeuwige jeugd'

De eerste tien jaar van de 21ste eeuw liggen inmiddels achter ons. Het tweede decennium staat nu al bekend als 'The Roaring Twenties' of 'The Transition Twenties'. Een periode die in het teken staat van flinke veranderingen, zowel in economische als maatschappelijke zin. Welke naam er ook aan wordt gegeven, één ding is duidelijk: 2020 markeert het begin van een nog grotere technologische impact op mens, milieu en maatschappij. Terwijl de ontwikkelingen in de afgelopen twintig jaar al in hoog tempo zijn gegaan.

Het is bijna niet voor te stellen, maar twintig jaar geleden waren burgers, bedrijven en overheid in Nederland nog grotendeels aangewezen op koperen netwerkverbindingen voor vaste én mobiele spraak- en datacommunicatie. En destijds leek het ook alsof dat meer dan genoeg was. Zo was mobiele communicatie nog met name gericht op spraak en simpele tekstberichten via SMS-diensten. Ook het internetverkeer – zowel via mobieltjes als de vaste lijn – was nog redelijk bescheiden te noemen, mede door het ontbreken van bandbreedte verslindende diensten als streaming video via Netflix. En van werken met applicaties en data vanuit de cloud, had nog niemand gehoord.

### Eerste glasvezelring

De behoefte aan snellere internetverbindingen kwam in de eerste instantie langzaam op gang. Pas na de introductie van ADSL zo rond 2000 werd het aantrekkelijk voor (MKB-)bedrijven en consumenten om gebruik te gaan maken van internetdiensten die meer bandbreedte vergden. Met de komst van ADSL werd namelijk afscheid genomen van het 'betalen per minuut online'-model. In hetzelfde jaar legde het kersverse Belgische/Nederlandse Eurofiber ook de eerste glasvezelring in de Randstad. De glasvezelinfrastructuur (zo'n 500 kilometer groot) verbond de steden Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht en is bedoeld voor de zakelijke markt. Sceptici meenden

destijds dat het bedrijf nogal voor de muziek uit liep: welke bedrijven zouden er immers behoefte hebben aan dergelijke snelle verbindingen? De geschiedenis heeft hen inmiddels in het ongelijk gesteld.

### Wet op remmende voorsprong

De uitrol van glasvezelnetwerken nam in de loop der jaren een flinke vlucht. In de Verenigde Staten werd dat aangejaagd door de oprichting in 2001 van de Fiber to the Home Council (FttHC). De oprichters – fabrikanten van glasvezelapparatuur – wilden hiermee de bekendheid van glasvezel bij een breder publiek vergroten. De FttHC sloeg binnen een paar jaar zijn vleugels uit naar andere werelddelen, waaronder Europa. In Nederland is in de eerste

instantie de vraag naar glasvezelnetwerken bij consumenten niet heel erg groot. De wet op de remmende voorsprong lijkt hier van toepassing te zijn. De Nederlandse consument heeft immers al ADSL en internet via de kabel. En die twee bieden op dat moment genoeg bandbreedte om het internet op te gaan. Hier en daar worden echter wel glasvezelinitiatieven ontplooid. Zo krijgen in 2004 2.000 huishoudens in Almere het aanbod om op glas te worden aangesloten. De belangstelling blijkt eerst nog wat tegen te vallen: initieel maken er slechts 76 huishoudens gebruik van het aanbod.

### Mijlpaal in 2005

Het jaar 2005 mag gerust een mijlpaal in de geschiedenis van glasvezel in Nederland worden genoemd. Het was het jaar waarin de eerste Nederlandse gemeente volledig werd aangesloten op een glasvezelvezelnetwerk. Het Noord-Brabantse Nuenen had de primeur te pakken. De Coöperatie OnsNet Nuenen, waar bewoners in konden participeren via aandelen, rolde samen met glasvezelexploitant Reggefiber een netwerk uit voor de gemeente. Vijftien jaar later staat het Nuenense glasvezelnetwerk nog steeds aan de basis van diverse innovatieve ontwikkelingen. Zo heeft de coöperatie in 2019 een proef-



project opgezet waarin met internet verbonden sensoren werden ingezet om ouderen zo lang mogelijk zelfstandig te kunnen laten wonen. 2005 Was ook het jaar waarin in de Verenigde Staten een belangrijke bandbreedte verslindende dienst werd opgericht: de videostreaming-site YouTube. Het bleek in de jaren daarop één van de aanjagers te zijn voor een ongekende wereldwijde

toename van bandbreedteverbruik.

### 2019: drie miljoen aansluitingen op glasvezel

De groei van glasvezelnetwerken in Nederland kwam pas goed op gang in 2012. In dat jaar waren een miljoen huishoudens op een glasvezel aangesloten. Twee jaar daarna stond de teller al op twee miljoen, om in 2016 uit te komen

op 2,51 miljoen. Na een investeringspauze van ruwweg twee jaar, kwam in 2018 de aanleg van glasvezelnetwerken in Nederland weer op stoom. De operators willen hiermee niet alleen consumenten en zakelijke gebruikers bereiken. De verwachte komst van 5G, de nog te introduceren standaard voor snelle mobiele (data)communicatie is een andere belangrijke reden om in glas te investeren. Het een en ander leidt er toe dat Nederland in 2019 de drie miljoenste glasvezelaansluiting kan verwelkomen. Verglazing op de voet gevolgd Speer IT heeft de snelle opmars van bandbreedte en de oprukkende 'verglazing' in Nederland vanaf het begin mee mogen maken. Oprichters Mark van der Heijden en Peterpaul Brundel hadden bij de oprichting eind 1999 al direct een eerste opdracht binnen. Zij moesten de landelijke koperen netwerkinfrastructuur voor operator KPN softwarematig in kaart brengen. Dat resulteerde uiteindelijk in het softwarepakket Cocon. Een applicatie die in de loop der jaren is geëvolueerd tot dé database waarin het merendeel van de vaste en mobiele netwerkinfrastructuur – zowel onder- als bovengronds – is vastgelegd. Zo heeft Speer IT letterlijk de groei van glasvezelnetwerken in Nederland letterlijk op de voet gevolgd.

### Consumenten grootverbruikers bandbreedte

"Eigenlijk had niemand verwacht dat de beschikbare bandbreedte zo snel zou groeien", zegt Peterpaul Brundel, CFO Speer IT. "En dan heb ik het niet alleen over glasvezel, maar ook over de coaxkabel. Zo'n tien jaar geleden haalde een kabelmodem nog een maximale snelheid van 10 Mbps. Tegenwoordig bereikt een kabelmodem downloadsnelheden tot 1 Gbps. Dat is honderd keer zo snel." Hij signaleert dat de groeiende behoefte aan bandbreedte vooral wordt geleid door consumenten. "Streaming videodiensten zoals Netflix en YouTube hebben daaraan bijgedragen. En daar komen continue nieuwe bandbreedte vragende zaken bij, zoals de slimme luidsprekers en andere huishoudelijke apparaten die continu met het internet verbonden zijn. In de zakelijke markt is er uiteraard ook behoefte aan meer bandbreedte, ingegeven door zaken als dataopslag in de cloud en andere vormen van cloud computing. Maar dat houdt geen gelijke tred met hoe er privé bandbreedte wordt geconsumeerd. Wij zijn bij Speer IT bijvoorbeeld een grootverbruiker als het gaat om bandbreedte, maar tot nu toe voldoet een verbinding met een maximale snelheid van 500 Mbps."

### Glasvezel is toekomstbestendige infrastructuur

De verwachting van marktanalisten en andere experts is dat de behoefte aan bandbreedte de komende jaren dusdanig explodeert dat de gangbare manieren om internettoegang te verlenen niet meer zullen voldoen. De koper- en coaxkabels lopen dan tegen hun technische grenzen aan. Glasvezel is op dat moment de enige optie om die bandbreedte honger van consumenten en organisaties te kunnen stillen. Peterpaul Brundel: "Technisch gezien, is glasvezel relatief simpel uit te breiden naar hogere snelheden. Dat is een kwestie van het vervangen of anderszins inregelen van apparatuur. Je kunt zo naar de 10 Gbps gaan met een glasvezelnetwerk. Een paar jaar geleden was het al mogelijk om een snelheid van 16 Terabits per seconde te halen. En die grens wordt steeds verder opgerekt. Glasvezel is de meest toekomstbestendige netwerkinfrastructuur."

1999

Mark van der Heijden en Peterpaul Brundel richten eind 1999 Speer IT op. Het bedrijf start het jaar daarop meteen met de verkoop van het zelfontwikkelde Cocon, software waarmee de ligging van (glasvezel)netwerken in Nederland tot op de meter nauwkeurig in kaart is te brengen.

2001

In de Verenigde Staten wordt de Fiber to the Home Council opgericht door de Amerikaanse concerns Alcatel-Lucent, Corning Incorporated en Optical Solutions. Het moet glasvezelnetwerken meer bekendheid te geven bij een groter publiek.

2003

Studenten van de Technische Universiteit Delft winnen met de op zonneenergie rijdende Nuna 2 de World Solar Challenge in Australië. Tijdens de 3010 kilometer durende race haalt de auto een topsnelheid van 145 kilometer per uur.

2005

Een drietal ex-medewerkers van de online betaaldienst PayPal lanceren 'YouTube' een website waarop mensen videofragmenten kunnen uploaden.

2007

Steve Jobs, CEO van het Amerikaanse IT-bedrijf Apple, introduceert de 'iPhone', een mobiele telefoon met aanraakscherm en een grafische gebruikersinterface. Speer IT krijgt zijn eerste klant in het buitenland: de Spaanse vestiging van telecomgigant British Telecom.

2009

Satoshi Nakamoto, een pseudoniem, introduceert Bitcoin, een virtuele valuta. Gebruikers kunnen Bitcoins 'minen' door hun computers online ter beschikking stellen om complexe wiskundige berekeningen op te lossen. Voor elke opgeloste berekening ontvangt de gebruiker één Bitcoin.

2011

Operators T-Mobile en Vodafone besluiten om hun zend- en ontvangststations voor mobiele data- en spraakcommunicatie in een hoog tempo aan te aansluiten op glasvezelnetwerken. Speer IT krijgt, in goede samenwerking met KPN, zijn eerste klant buiten de telecommarkt. Het ministerie van Rijkswaterstaat kiest Cocon voor de registratie van zijn glasvezelverbindingen.

2013

4G is in het overgrote deel van Nederland beschikbaar. Operator KPN claimt als eerste landelijke dekking met zijn eigen 4G-netwerkinfrastructuur. Brancheleden Vodafone, T-Mobile en Tele2 volgen in 2014.

2014

Nederland bereikt de mijlpaal van twee miljoen op glasvezel aangesloten huishoudens. De bewuste woning staat in Hengelo. Speer IT heeft circa 98 procent van die twee miljoen glasvezelverbindingen in Cocon geregistreerd.

2016

2,51 Miljoen huishoudens in Nederland hebben inmiddels de mogelijkheid om een internetabonnement via glasvezel af te sluiten.

2018

KPN kondigt aan dat het in 2021 een miljoen huishoudens op glasvezel wil hebben aangesloten. Dat aantal komt bovenop de reeds bestaande glasvezelklanten.

2020

Speer IT bestaat twintig jaar. Het bedrijf is inmiddels zeer actief in Nederland als in het buitenland. De Cocon-software en andere applicaties van Speer IT worden onder andere in België, Duitsland, Groot-Brittannië, Ierland, Spanje en Turkije door partners op de markt gebracht.

De wereld slaakt collectief een zucht van verlichting: de gevreesde millenniumbug heeft nauwelijks toegeslagen. Met de intrede van een nieuwe eeuw, was de kans groot dat de bestaande software kuren zou gaan vertonen. Reden hiervoor was het feit dat tot dusver bij het opslaan van een datum alleen de laatste twee cijfers van een jaartal werden gebruikt.

2000

Operator KPN introduceert i-Mode, een dienst waarmee internettoegang via daarvoor geschikte mobiele telefoons mogelijk wordt.

2002

Mark Zuckerberg, een student aan de Amerikaanse Harvard University introduceert 'TheFacebook', een online netwerkdienst.

2004

Het van 'TheFacebook' naar 'Facebook' omgedoopte sociale netwerk wordt opengesteld voor het grote publiek, mits ouder dan dertien jaar. Aan het einde van het jaar telt Facebook 12 miljoen gebruikers.

2006

Apple laat een 'App Store' het licht zien. Hierin zijn applicaties, zowel van Apple als van derden, te downloaden. In het aanbod zitten zowel gratis als betaalde programmaatjes.

2008

De Nederlandse overheid houdt een veiling voor radiofrequenties in de 2,6 GHz-band. Aan de veiling doen vijf operators mee. De frequenties zijn met name bedoeld voor gebruik met LTE, ook bekend als 4G.

2010

Nederland telt in 2012 officieel een miljoen op glasvezel aangesloten huishoudens. De primeur voor het eerste Nederlandse 1 Gbps internetabonnement via glasvezel wordt in datzelfde jaar opgeëist door aanbieder Glashelder.

2012

Marktonderzoeksbureau Telecompaper publiceert zijn jaarlijkse cijfers over de Nederlandse breedbandmarkt. Het aantal glasvezelverbindingen in Nederland blijkt zijn gestegen met 2 procent.

2015

Facebook bereikt een historische mijlpaal: de sociale netwerkdienst telt in het voorjaar van 2017 wereldwijd 2 miljard geregistreerde gebruikers.

2017

Staatssecretaris Mona Keijzer (Economische Zaken en Klimaat) is aanwezig bij de aanleg van de drie miljoenste glasvezelaansluiting in Nederland. De Gelderse zorgboerderij De Neeth valt die eer ten deel.

2019

Speer IT

20 YEARS  
2000 - 2020