

## DSL, glasvezel, LTE en kabel – Internetaansluitingen uitgelegd

Aken, 2 juli 2024 – Er voeren tegenwoordig vele wegen naar het internet. Of beter gezegd, vele typen online-aansluitingen. Daarnaast worden door trends zoals Home-Office en het streamen van entertainment de vereisten ten aanzien van de beschikbare bandbreedte steeds zwaarder. Wij leggen het verschil uit tussen DSL, kabel, glasvezel en het mobiele telefonienetwerk.

De onderwerpen van dit persbericht:

- (V)DSL
- Glasvezel
- Kabel
- Mobiele telefonienetwerk: LTE en 5G
- devolo: haalt het maximale uit elke aansluiting

### (V)DSL

DSL is de klassieker onder de internetaansluitingen. Voor DSL (Digital Subscriber Line) worden de bestaande koperen telefoonleidingen gebruikt. Door technische doorontwikkeling zoals VDSL (Very High-Speed Digital Subscriber Line) zijn verzendsnelheden van in theorie tot maximaal 300 Mbps mogelijk. Moderne DSL-contracten voor consumenten beloven doorgaans 100 tot 250 Mbps maximale downloadsnelheid – natuurlijk afhankelijk van het netwerk in de woonplaats.

Het grootste voordeel van DSL is dat het gemakkelijk beschikbaar is, omdat de internetaansluiting via DSL tegenwoordig zonder verdere bouwkundige maatregelen in vrijwel elk woonobject mogelijk is. Helaas zijn de verzendsnelheden bij deze techniek sterker gelimiteerd dan bij andere aansluitmethoden. Daarnaast hangen de prestaties van de verbinding er sterk van af, hoever de thuisaansluiting van de dichtstbijzijnde centrale is verwijderd. De kwaliteit van de online verbinding kan daarnaast variëren al naar gelang de belasting van het lokale telefonienetwerk.

### Glasvezel

Glasvezelaansluitingen gelden momenteel als de gouden standaard wanneer het gaat om highspeed-internettoegang. De verbinding vindt plaats via de glasvezelkabel zoals de naam al aangeeft, in plaats van via de koperkabel. Daardoor wordt de signaaloverdracht duidelijk robuuster en minder gevoelig voor storingen. Het resultaat zijn drastisch verhoogde transmissiesnelheden tot aan het 2-positie Gbps-bereik.

De in individuele gevallen mogelijke transmissiesnelheid hangt daarbij sterk ervan af hoever de lokale glasvezeluitrol is gevorderd. Op vele plekken eindigt de glasvezelverbinding bijvoorbeeld bij de dichtstbijgelegen verdeelkast – de "laatste meters" tot de router thuis worden echter nog steeds middels een

koperkabel overbrugd, waardoor de mogelijke verzendsnelheid daalt. In principe wordt een onderscheid gemaakt tussen deze drie uitbreidingsfasen:

- **FTTC (Fibre to the Curb / Glasvezel tot aan de stoepwand):** De glasvezelaansluiting reikt tot aan de verdeelkast "op de stoepwand". Aansluitend remt de overbrugging middels telefoonkabel duidelijk merkbaar af.
- **FTTB (Fiber to the Building / Glasvezel tot in het gebouw):** De glasvezelaansluiting reikt tot in het pand. In huis worden dan weer telefoon- of netwerkkabels gebruikt. De mogelijke verzendsnelheid hangt dus af van de bekabeling in het gebouw.
- **FTTH (Fibre to the Home / Glasvezel tot in de woning):** De glasvezelaansluiting reikt naadloos tot aan de privé-aansluitdoos en maakt zodoende de snelste transmissie mogelijk.

De sterke afhankelijkheid van de uitrol van de lokale infrastructuur is de grootste zwakte van glasvezel – want een glasvezelaansluiting betekent niet automatisch ook gigabit-snelheid. In principe vormt glasvezel echter de toekomst voor breedbandverbindingen.

## Kabel

De aanduiding van deze vorm van internetaansluiting is in eerste instantie irritant – uiteindelijk worden kabels bij vrijwel elke online aansluiting gebruikt. Hier wordt echter de inzet van televisiekabels (COAX) bedoeld. Dit type verbinding is gebaseerd op de DOCSIS-standaard en maakt theoretische transmissiesnelheden in het gigabit-bereik mogelijk.

Kabelaansluitingen kenmerken zich vooral door de gemakkelijke beschikbaarheid: wanneer thuis kabel-tv beschikbaar is, dan kan de kabel in veel gevallen ook als internetaansluiting worden gebruikt. De online-aansluiting via kabel heeft echter ook een tastbaar nadeel: alle aangesloten huishoudens delen namelijk de beschikbare bandbreedte van de kabel voor zowel het internet als het tv-kijken. De belasting varieert dienovereenkomstig gedurende de dag en juist bij TV-piektijden kunnen er merkbare snelheidsverliezen optreden.

## Mobiele telefonienetwerk: LTE en 5G

Netwerken voor mobiele telefonie met LTE of 5G bereiken dusdanig hoge transmissiesnelheden, dat ze in principe ook voor de online-aansluiting thuis geschikt zijn. LTE-netwerken maken een datatransmissie met tot wel 300 Mbps mogelijk. 5G-netwerken kunnen zelfs transmissies tot gigabit-snelheid realiseren.

Deze theoretisch mogelijke snelheden worden in de praktijk echter natuurlijk niet constant bereikt. Daarnaast zijn de netwerken niet overal gelijkwaardig uitgerold. Daarnaast zijn mobiele telefonienetwerken zeer gevoelig voor storingen. Het mobiele telefonienetwerk is derhalve primair als backup-oplossing aan te raden, voor wanneer de internettoegang een keer uit valt, en wordt pas een echt alternatief wanneer andere aansluitmethoden thuis gewoon niet beschikbaar zijn. In elk geval moeten de gemaakte kosten exact worden gecontroleerd, omdat highspeed mobiele telefonie bij intensief gebruik meestal duidelijk duurder is dan een klassieke internetaansluiting.

## devolo: haalt het maximale uit elke aansluiting

Bij het overwegen van een internetaansluiting thuis moet men ook nog op iets anders letten: de bandbreedte die bij het huis wordt geleverd, komt niet automatisch zonder verliezen bij eindapparaten zoals computers, smart-tv's of spelconsoles aan. Preciezer gezegd: een zwak thuisnetwerk kan zelfs breedbandaansluitingen dusdanig afremmen, dat videoconferenties en online streaming meer op een diavoorstelling gaan lijken. Er wordt een oplossing geboden door de Duitse experts van devolo, die sinds 2002 oplossingen op maat voor de optimalisatie van thuisnetwerken. Met [Powerline-adapters](#), [draadloos netwerk-repeaters](#) en andere producten bereikt de bandbreedte met devolo zowel draadloos als bekabeld precies waar deze wordt gebruikt.

## Perscontact

devolo solutions GmbH  
Marcel Schüll  
Charlottenburger Allee 67  
52068 Aken  
T: +49 241 18279-514  
[marcel.schuell@devolo.de](mailto:marcel.schuell@devolo.de)

Deze tekst en actuele productafbeeldingen vindt u ook in de perssectie van de devolo-website [www.devolo.nl](http://www.devolo.nl)

## Over devolo

devolo ontwikkelt intelligente oplossingen voor het thuisnetwerk, welke highspeed-internet tot in elke hoek van het gebouw en de woning brengen. Het belangrijkste product voor particuliere klanten is devolo Magic, een technologie, die slimme dLAN mogelijk maakt. Het productassortiment wordt gecompleteerd door innovatieve Mesh-WiFi-systemen en oplossingen voor glasvezelaansluitingen.

In de professionele sector is devolo een betrouwbare partner van internationale telecomproviders, wereldwijde industriële ondernemingen, vooraanstaande middelgrote bedrijven en de zich snel ontwikkelende energiesector: overal waar betrouwbare en krachtige datacommunicatie nodig is, kiezen partners voor devolo.

Met meer dan 50 miljoen verkochte producten geldt devolo wereldwijd tot de marktleiders. Meer dan 950 internationale behaalde testwinnaartitels en onderscheidingen, bewijzen het leiderschap op het gebied van innovatie. devolo werd in 2002 in Aken opgericht en is vertegenwoordigd in meer dan 10 landen.