



WHITEPAPER

Welke internet-verbinding past het beste bij jouw bedrijf?

Het team van Aventel helpt

AVENTEL.NL

INHOUD

1.	Wie is Aventel?	3
3.	Vind de internetverbinding die bij je past	4
4.	De verschillende soorten internetverbindingen	5
5.	Internet over de telefoonlijn (VDSL & BVDL)	6
6.	Internet over televisiekabel	8
7.	Internet over glasvezel	9
8.	Alternatief voor koper, kabel of glasvezel	10
9.	Waar gebruik je de internetverbinding voor?	12
10.	Het beheer van je modem en router	13
11.	Aventel geeft advies	14

WIE IS AVENTEL?

Aventel is gespecialiseerd in telecom-oplossingen en IT-infrastructuur voor het MKB in Nederland. Als telecomspecialist bieden wij, samen met onze vaste IT-partners, een complete ICT-werkplek met focus op eenvoud, flexibiliteit en een uitstekende service.

Dit doen we vanuit onze bedrijfslocatie in Haarlem met een team van enthousiaste medewerkers, ervaren technici en in samenwerking met gerenommeerde leveranciers.

Wij beheren op dit moment voor circa 1.500 bedrijven in Nederland de dataverbindingen en de vaste- en mobiele- telefonieomgeving.

Dit doen we middels een goede inventarisatie bij de klant, de keuze voor bewezen merken en leveranciers en door continu te optimaliseren, zodat de oplossing altijd aansluit op de actuele behoefte van de klant.



VIND DE INTERNETVERBINDING DIE BIJ JE PAST

Dit whitepaper hebben we speciaal gemaakt om bedrijven te helpen de juiste keuze te maken bij het vinden van de juiste internetverbinding.

Internet is van essentieel belang. Veel apparatuur is inmiddels afhankelijk van internet, zoals de computer, telefoon, alarm, pin en kassa.

Na het lezen van dit whitepaper heb je een goed beeld van alle mogelijkheden van het zakelijk internet en kun je met veel vertrouwen de juiste keuzes maken inzake de internetverbinding voor jouw bedrijf.

Wij wensen je veel leesplezier en als er vragen zijn, neem dan gerust **contact met ons op.**

DE VERSCHILLENDE SOORTEN INTERNET-VERBINDINGEN

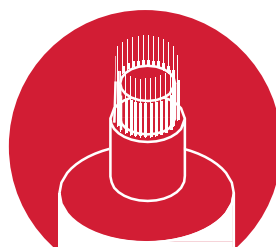
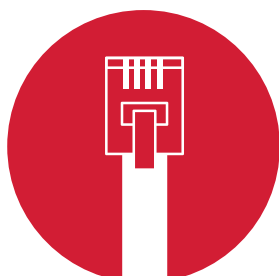
In Nederland zijn er diverse mogelijkheden om verbinding te maken met het internet:

- Over de telefoonlijn (VDSL & BVDL)
- Over glasvezel (FTTH – Fiber to the Home)
- Over de televisiekabel
- Over glasvezel (Zakelijk Glasvezel)

Heb je geen beschikking tot bovenstaande verbindingen? Dan hebben wij een paar alternatieven op een rijtje gezet:

- Mobiel internet
- Straalverbinding

Hieronder kun je lezen wat de kenmerken zijn van de verschillende verbindingen.



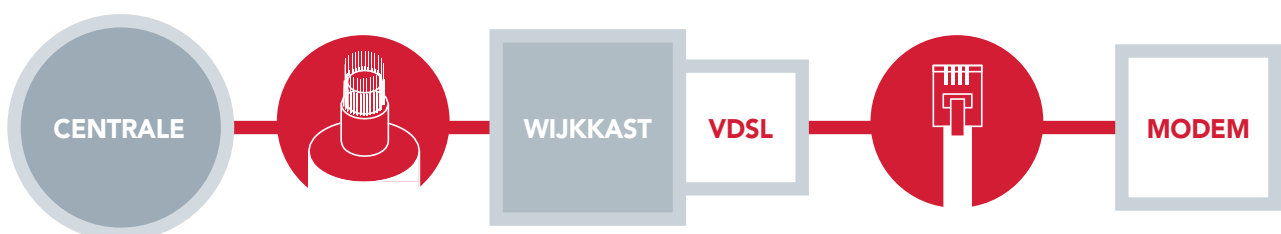
INTERNET OVER DE TELEFOONLIJN (VDSL & BVDSL)

Internet over de telefoonlijn wordt ook wel internet over “koper” genoemd. Deze verbinding is bij (bijna) alle bedrijven leverbaar, omdat KPN van oudsher leverplicht heeft om bij alle geregistreerde adressen een telefoonlijn aan te leggen.

KPN heeft op diverse plaatsen in een gemeente een “wijkkast” geplaatst. Vanaf deze wijkkast loopt er een koperen verbinding naar uw bedrijf. De snelheid van de internetverbinding is afhankelijk van de afstand naar de wijkkast.

De wijkkast is meestal geplaatst in het centrum van een wijk van een gemeente. Bij de plaatsing van wijkkasten is nooit rekening gehouden met industrieterreinen, die meestal aan de rand van de gemeente werden gebouwd. Vandaar dat de snelheid van de internetverbinding over koper vaak te wensen over liet op bedrijventerreinen.

KPN is druk bezig om de snelheid en kwaliteit van het internet sterk te verbeteren. Om sneller internet te leveren, plaatst KPN extra wijkkasten met daarin verbeterde apparatuur. Vanaf de centrale tot aan deze extra wijkkasten wordt glasvezel aangelegd. Alleen de afstand tussen deze wijkkasten en jouw locatie is dan over koper.



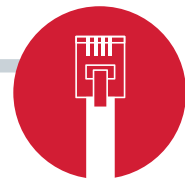
Als deze extra wijkkasten ook bij jou in de buurt geplaatst zijn, dan is er bij jou VDSL leverbaar.

Het voordeel van BVDSL t.o.v. VDSL is dat BVDSL sneller is en dat komt door twee factoren:

- Afstand tussen jouw locatie en wijkkast is kleiner, waardoor er hogere snelheden behaald kunnen worden.
- Er wordt gebruik gemaakt van 2 aderparen, hierdoor is een hogere bandbreedte beschikbaar omdat het een "gestapelde" verbinding is. 2 aderparen in plaats van 1 aderpaar.

Kenmerken van Zakelijk Internetverbinding over koper:

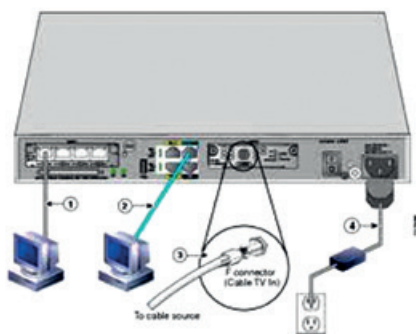
- Prijs is relatief laag.
- Bijna overal beschikbaar.
- Snelheid tot 100 Mbps download en 20 Mbps upload.
- Infrastructuur van wijkcentrale tot uw meterkast is verouderd.
- Zeer geschikt voor kleine bedrijven tot 10 medewerkers.
- Afstand van de wijkcentrale heeft sterk invloed op de snelheid.



INTERNET OVER TELEVISIEKABEL

Internet over de televisiekabel wordt ook wel internet over "coax" genoemd en is sinds 1995 beschikbaar in Nederland.

Deze vorm van internetverbinding was van oudsher alleen leverbaar in woonwijken. De kabelleveranciers gingen er vroeger vanuit dat er bij bedrijven geen TV werd gekeken, maar tegenwoordig levert Ziggo ook internet over de kabel bij bedrijven op industrieterreinen.



Cisco router
met coax aansluiting.

Prijs:



Beschikbaarheid:



Grootte bedrijf:



Snelheid:



Levertijd:



Kenmerken van internet over televisiekabel:

- Je bent bijna altijd verplicht om een tv-signaal af te nemen.
- Snelheid tot 400 Mbps download en 40 Mbps upload.
- Beperkt beschikbaar bij bedrijven.
- Afstand van de wijkcentrale heeft geen invloed op de snelheid.
- Geen keuzevrijheid tussen aanbieders.
- Geen snelheidsverlies door TV kijken (tv en internet is gescheiden).
- Relatief lage prijs.
- Geschikt voor kleine bedrijven, die hoge internetsnelheden nodig hebben.



INTERNET OVER GLASVEZEL

Internet over glasvezel is kwalitatief de beste oplossing voor internet. Omstreeks 2000 zijn diverse providers begonnen met het uitrollen van een glasvezelnetwerk. Bijna elk industrieterrein en al 14% van de huishoudens hebben glasvezel en het einde is nog niet in zicht.

Voorbeelden van providers die een glasvezelnetwerk uitrollen zijn KPN, Eurofiber, Tele 2, Ziggo en Reggefiber (voor de consumentenmarkt).

Als je voor internet over glasvezel kiest, kun je enorm hoge snelheden behalen. Sommige providers bieden snelheden aan van 1Gbps en in testomgevingen worden zelfs al snelheden gemeten van meerdere tientallen gigabits per seconde (Gbps).

Het grote verschil van data overdracht tussen glasvezel en VDSL/coax is de manier van transportatie. Door de kabel van televisie en koper gaan stroomsignalen. Glasvezel gebruikt licht om data over te brengen. Hierdoor is bij glasvezel altijd een NTU (Network Termination Unit) nodig. Deze vertaalt lichtsignalen naar stroom, zodat je modem/router dit kan begrijpen.

Prijs:



Beschikbaarheid:



Grootte bedrijf:



Snelheid:

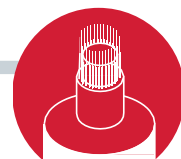


Levertijd:



Kenmerken van internet over glasvezel:

- Prijs van zakelijk glasvezel is relatief hoog en sterk afhankelijk van de locatie.
- Geschikt voor grotere bedrijven of bedrijven die sterk afhankelijk zijn van een snelle en stabiele internetverbinding.
- Veel verschillende aanbieders.
- Zeer hoge snelheden haalbaar.
- Download- en uploadsnelheid even hoog.

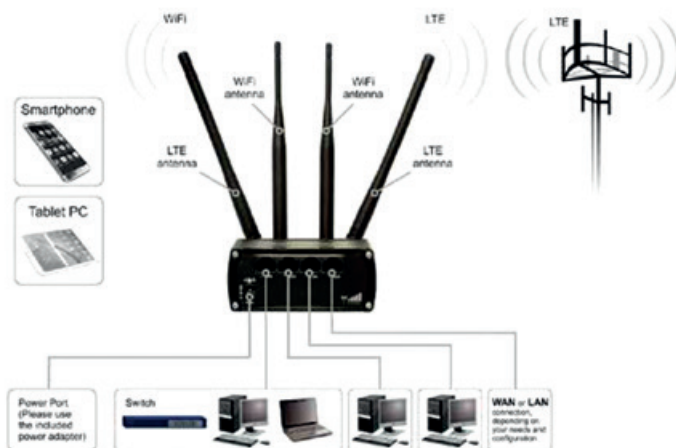


ALTERNATIEF VOOR KOPER, KABEL OF GLASVEZEL

Is er op jouw adres geen coax of glasvezel leverbaar en is de wijkkast van KPN voor koper te ver weg? Dan zijn er nog een paar alternatieven:

Mobiel Internet

Het is mogelijk om een mobiele datasimkaart te plaatsen in een router en deze router te koppelen aan uw netwerk voor internettoegang. Mobiel Internet is relatief goedkoop en ook redelijk snel (tot omstreeks 50 Mbps). Het nadeel is dat je afhankelijk bent van de capaciteit en het bereik van de 4G en/of 5G zendmast. Locatie en drukte hebben invloed op de kwaliteit van de verbinding.



Prijs:



Beschikbaarheid:



Grootte bedrijf:



Snelheid:



Levertijd:



Kenmerken Mobiel internet voor op kantoor:

- Zeer geschikt als "Back Up verbinding".
- Snelheid afhankelijk van beschikbare capaciteit op 4G en/of 5G mast.
- Het is niet toegestaan om één simkaart te gebruiken voor meerdere pc's.

Internet via een straalverbinding.

Bij deze methode maak je gebruik van het internet op een andere locatie, waar wel snel internet leverbaar is. Je plaatst dan een kast op jouw pand én op het pand met de snelle verbinding. Vervolgens zet je een straalverbinding op. Het is van essentieel belang dat tussen deze twee locatie geen obstakels staan. De twee kastjes moeten elkaar kunnen zien. Wordt deze straalverbinding onderbroken dan heb je even geen internet.



Prijs:



Beschikbaarheid:



Grootte bedrijf:



Snelheid:



Levertijd:



Kenmerken Internet via een straalverbinding:

- Aanleg en maandelijkse kosten zijn relatief hoog.
- Geschikt voor bedrijven waar glasvezel niet mogelijk is.
- Hoge snelheid leverbaar, vergelijkbaar met glasvezel.

WAAR GEBRUIK JE DE INTERNETVERBINDING VOOR?

Wanneer je voor de keuze staat welke internetverbinding je zou moeten gebruiken (koper, coax of glasvezel), dan is het van belang om na te denken waarvoor je de internetverbinding wilt gaan gebruiken.

Hieronder bespreken we een aantal veel voorkomende scenario's en geven we aan waar je op moet letten.

Wil je een alarmcentrale, pinapparaat of kassa aansluiten?

Hiervoor is internet over koper voldoende. Zorg ervoor dat je een aparte back-up verbinding hebt, die de normale internetverbinding automatisch overneemt bij storingen.

Wil je wifi-camera's gaan plaatsen?

Hiervoor heb je minimaal 0,5Mbps per camera nodig aan uploadsnelheid.

Wil je bellen via de internetverbinding?

Zorg ervoor dat je exclusief bandbreedte reserveert voor de telefonie (120 Kbps per gesprekskanaal). Het is raadzaam om voor telefonie een aparte internetverbinding af te sluiten.

Let daarnaast ook op overboeking:

Overboeking betekent dat de capaciteit van een internetverbinding gedeeld wordt met meerdere gebruikers, waardoor de maximale capaciteit van de verbinding niet gegarandeerd is. De mate van overboeking wordt bepaald door de overboekingsfactor. Een groot misverstand is dat de overboeking iets te maken zou hebben met de burens. Pas in het core-netwerk van de provider wordt de overboeking toegepast. Het core-netwerk is het centrale netwerk van de provider. Meestal is dit netwerk gevestigd op meerdere locaties.

HET BEHEER VAN JE MODEM EN ROUTER

Een modem is een apparaat dat het binnenkomende signaal omzet in een internetsignaal. Omdat je meestal meerdere apparaten wilt aansluiten op internet is daarnaast nog een router nodig. Een router zorgt ervoor dat er meerdere verbindingen kunnen worden gemaakt via één internetaansluiting. Meestal is het modem en de router één apparaat.

Het is van belang dat de router op de juiste manier geconfigureerd wordt en dat de router door één partij wordt ingericht. Echter, het is wel verstandig dat er meerdere partijen geraadpleegd worden voordat de router ingericht wordt. Denk bijvoorbeeld aan de alarm- of kassaleverancier. Het is raadzaam om een **vragenlijst** op te stellen, die naar de desbetreffende partijen wordt gestuurd.

Als de internetverbinding is opgeleverd, zorg er dan voor dat één partij die verbinding in beheer heeft. Dit voorkomt dat meerdere partijen instellingen kunnen aanpassen in de router. Dat levert namelijk vaak problemen op.

Daarnaast is het ook van belang om op te letten op onderstaande zaken:

MONITORING ROUTER – Zorg ervoor dat je router 24/7 wordt gemonitord door je provider, zodat je snel en adequaat geholpen kan worden bij storingen.

SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA) – In een SLA staan, naast de beschrijving van de te leveren diensten, ook de rechten en de plichten van zowel de aanbieder als de afnemer ten aanzien van het overeengekomen kwaliteitsniveau (service level) van de te leveren diensten en/of producten (services).

De meeste internet providers hebben hun SLA gerangschikt in gradaties (SLA-A, SLA-B etc.). Bekijk **de SLA overeenkomst** van Aventel als voorbeeld.

AVENTEL GEEFT ADVIES

Wanneer je gaat nadenken over de internetverbinding op je adres, zorg er dan voor dat je allereerst een check doet bij je accountmanager om te bekijken wat de mogelijkheden op de nieuwe locatie zijn. De prijs van een goede internetverbinding is sterk afhankelijk van de locatie.

Zorg er daarnaast voor dat je ruimschoots de tijd neemt tussen het moment dat je de nieuwe internetverbinding aanvraagt en dat je de verbinding nodig hebt. Probeer ook zoveel mogelijk zaken onder te brengen bij één leverancier. Daarmee beperk je het aantal aanspreekpunten.

Aventel heeft veel klanten bijgestaan met advies voor hun internetverbinding en heeft veel ervaring met het migratietraject. Wil je een soepele migratie, waarbij je je geen zorgen maakt over je telecom- en internetverbinding? [Neem dan contact met ons op.](#)

Wij helpen je graag om alle zaken in goede banen te leiden!

