



# Zetacom Vast

Dienstbeschrijving DSL

V 2.1

Zetacom

# Zetacom Vast

---

**Zetacom levert naast telefonie, zorgoplossingen en networking diensten ook (Premium) Zakelijke internetverbindingen, IP-VPN verbindingen, WAN infrastructuur en SIP Trunking.**

---

## 1. Algemeen

Deze dienstbeschrijving valt onder de Algemene Voorwaarden en vormt daarmee een integraal onderdeel van de Overeenkomst. Tenzij expliciet anders vermeld hebben de definities in dit document, voorzien van een hoofdletter, de betekenis zoals beschreven in de Algemene Voorwaarden. Deze dienstbeschrijving beschrijft de werking en service van door Contractant middels getekende Opdracht(en) afgenomen Zetacom DSL diensten. Op iedere toepasselijke Opdracht die door Contractant wordt ingediend en door Zetacom wordt geaccepteerd is deze dienstbeschrijving van toepassing. Hiernaast zijn ook van toepassing de afzonderlijke dienstbeschrijvingen van andere of aanvullende Zetacom diensten, voor zover deze diensten door Contractant worden afgenomen en voor zover hiervoor afzonderlijke of aanvullende dienstbeschrijvingen gelden.

## 2. Definities

- **ADSL**  
Asymmetric digital subscriber line. Een DSL technologie waarbij de maximale downstream snelheid hoger is dan de maximale upstream snelheid (asymmetrisch).
- **ADSL2+**  
ADSL versie 2+. Een ADSL versie waarbij hogere snelheden mogelijk zijn.
- **ASL**  
(KPN) ADSL shared line service. Zie Line-Sharing.
- **ATM**  
Asynchronous transfer mode. Een dedicated packet switched netwerktechnologie voor hoogwaardig transport van zowel real-time (bijvoorbeeld video en spraak) als niet-tijdskritisch dataverkeer.
- **Availability**  
De periode, gerekend over een jaar, dat de dienst beschikbaar is binnen het Service Window, als percentage van de maximaal mogelijke beschikbaarheid binnen het Service Window.
- **CBR**  
Constant bit rate. Een ATM QoS. De CBR dienst wordt toegepast bij aansluitingen waar een vaste (statische) bandbreedte en hoge QoS vereist wordt.
- **CPE**  
Customer premises equipment. De DSL modem/router op de locatie van Contractant die is aangesloten op de DSL verbinding.
- **DSL**  
Digital subscriber line. Een verzamelnaam voor digitale (always-on) breedbandtechnieken voor het transport van data over een standaard telefoonverbinding (koperlijn).
- **Ethernet**  
ADSL versie 2+. Een ADSL versie waarbij hogere snelheden mogelijk zijn.
- **EoB-SDSL.bis**  
Ethernet over Bundled SDSL.bis
- **IP-VPN**  
Op IP gebaseerd virtual private network (WAN).
- **ISDN**  
Integrated services digital network. Traditionele standaard voor geschwichte digitale (inbel)telefoondiensten.
- **IS/RA punt**  
Infrastructuur randapparatuur punt. Het demarcatiepunt van het KPN (koper)netwerk op de locatie van de Contractant.
- **KPN (Telecom)**  
DSL leverancier van Zetacom en eigenaar van het MDF Access (koper)netwerk in Nederland. Naast KPN levert ook Tele2 DSL diensten aan Zetacom.

- **LAN**  
Local area network. Lokale netwerk van Contractant.
- **Line-Sharing**  
Dienst waarbij KPN telefoniediensten over de koperlijn blijft leveren, terwijl de DSL netwerkleverancier dezelfde lijn gebruikt voor de DSL dienst. Dit is alleen mogelijk bij ADSL en ADSL2+.
- **MDF**  
Main distribution frame. Een centraal connectiepunt (in een wijkcentrale) van KPN waar koperparen van verschillende eindgebruikerlocaties binnenkomen en worden gekoppeld aan het netwerk van de DSL leverancier.
- **MTU**  
Maximum Transmission Unit. Dit is de maximale pakketgrootte die een protocol toestaat om door te sturen. Dit is bij Ethernet standaard 1500 bytes.
- **NLS**  
New line service. De dienst waarbij KPN een nieuwe koperlijn(telefoonlijn) levert.
- **NTU**  
Network Termination Unit. Dit is een onderdeel van het DSL netwerk.
- **PCR**  
Peak cell rate. De maximale bandbreedte van een PVC.
- **POTS**  
Plain old telephony service. Traditionele analoge telefoondienst.
- **PVC**  
Permanent virtual circuit. Een datacircuit in een op ATM technologie gebaseerde DSL verbinding.
- **QoS**  
Quality of service. Heeft betrekking op de technisch-kwalitatieve kenmerken van een PVC betrekking hebbende op de mate waarin transport van dataverkeer wordt gegarandeerd.
- **Repair Time**  
Tijd binnen het Service Window nodig om een storing te verhelpen.
- **Response Time**  
Tijd binnen het Service Window waarbinnen Zetacom -na telefonische melding door Contractant -aanvangt met het oplossen van een storing.
- **RIPE NCC**  
Réseaux IP Européens Network Coordination Centre. Het orgaan dat verantwoordelijkheid is voor de uitgifte van IP-adressen.
- **SCR**  
Sustainable cell rate. De gegarandeerde bandbreedte van een PVC.
- **SDSL**  
Symmetric digital subscriber line. Een DSL technologie waarbij de downstream snelheid altijd gelijk is aan de upstream snelheid (symmetrisch).
- **SHDSL.bis**  
Single Pair High Speed Symmetric Digital Subscriber Line (ITU 991.2). Een DSL technologie waarbij de downstream snelheid altijd gelijk is aan de upstream snelheid (symmetrisch).
- **Service Window**  
Periode waarbinnen storingen bij de Zetacom Support desk kunnen worden aangemeld en waarbinnen door Zetacom kan worden geacteerd om storingen te verhelpen.
- **Tele2**  
DSL Leverancier van Zetacom. Naast Tele2 levert ook KPN DSL diensten aan Zetacom.
- **UBR**  
Unspecified bitrate. Een “best effort” ATM QoS bedoeld voor toepassingen met een grote variatie in bandbreedte behoefte, waarbij geen hoge eisen aan delay en variatie in delay worden gesteld.
- **VBR-rt**  
Variable bitrate real-time. Een ATM QoS bedoeld voor toepassingen met een grote variatie in bandbreedte behoefte, waarbij bovendien hoge eisen aan delay en variatie in delay worden gesteld zoals het geval is bij “voice” en “video” toepassingen.
- **VDSL**  
Very High Bit Rate Digital Subscriber Line. (ITU 993.2) Een DSL versie waarbij hogere upload en downloadsnelheden mogelijk zijn.
- **VLAN**  
Virtual Local Area Network. Een datacircuit in een op Ethernet technologie gebaseerde DSL verbinding.
- **WAN**  
Wide area network. Een netwerk waarbij meerdere locaties van Contractant zijn gekoppeld. Bijvoorbeeld via een door Zetacom geleverd IP-VPN.
- **WCD**  
Wandcontactdoos.

### 3.1 De Dienst

De Zetacom DSL dienst is ontwikkeld voor het aansluiten van locaties op basis van DSL breedbandtechnologie, ten behoeve van zakelijke elektronische communicatie. Zetacom levert en beheert de verbinding tot en met het DSL modem (CPE) op de locatie van Contractant. Zetacom DSL wordt geleverd ten behoeve van Zetacom diensten IP-VPN en SIP Trunking. Een Zetacom DSL verbinding is gebaseerd op ATM of Ethernet technologie en -afhankelijk van de gebruikte toepassingen- opgebouwd uit één of meerdere ATM PVC(s) of Ethernet VLAN(s). Dit zijn aparte datacircuits die elk met verschillende serviceparameters (QoS) kunnen worden geconfigureerd. Hierdoor is het mogelijk om bijvoorbeeld spraak (VoIP) en betalingsverkeer (IP-PIN) strikt gescheiden te houden van minder kritisch dataverkeer waardoor het daarvan geen enkele hinder ondervindt.

### 3.2 DSL dekkinggebied

Voor het leveren van de DSL diensten van betrouwbare, zakelijke kwaliteit, maakt Zetacom uitsluitend gebruik van de hoogwaardige netwerken van KPN en Tele2. Door samenwerking met beide netwerkleveranciers wordt de grootst mogelijke landelijke DSL dekking gerealiseerd en de ruimste keuze aan functionaliteit geboden. De Zetacom DSL aansluitingen kunnen binnen geheel Nederland worden geleverd in het dekkinggebied van genoemde netwerkleverancier(s); Zetacom DSL is hierdoor bij uitstek geschikt voor het ondersteunen van landelijk dekkende IP-VPNs.

### 3.3 Quality of Service

Verschillende verkeerssoorten dienen in voorkomende gevallen verschillend te worden behandeld, ook wel QoS genoemd. Tijdskritisch verkeer, zoals IP-PIN en VoIP, dient zonder merkbare vertragingen te worden getransporteerd, waarbij het geen hinder mag ondervinden van ander verkeer. Aan Internetverkeer, zoals e-mail, worden meestal minder strenge QoS eisen gesteld. De Zetacom DSL dienst biedt diverse technieken om verkeerssoorten van elkaar te onderscheiden en met verschillende prioriteit af te handelen.

Door hierbij gebruik te maken van de ATM of Ethernettechnologie, kan een aansluiting bestaan uit verschillende PVC's of VLAN's met elk zijn specifieke QoS parameters. Bijvoorbeeld een PVC/VLAN voor spraak en een PVC/VLAN voor data. Ook binnen een enkele PVC/VLAN kan Zetacom verschillende verkeersprioriteiten onderscheiden. Door gebruik te maken van de verschillende technieken kan Zetacom de oplossing effectief en efficiënt afstemmen op de specifieke toepassingen van de Contractant.

### 3.4 PVC bandbreedte en overboekingsratio

De Zetacom DSL verbinding op basis van ATM bestaat uit een of meerdere PVC's. De PVC's worden geleverd met downstreamsnelheden tot 50 Mbps (VDSL) en upstreamsnelheden tot 20Mbps (SDSL.bis). Afhankelijk van de geleverde bandbreedte en overboekingsfactor van de PVC, garandeert Zetacom een minimale bandbreedte, zowel downstream als upstream. Een niet-overboekte PVC (1:1) garandeert een constant beschikbare bandbreedte die gelijk is aan de geleverde bandbreedte. Bij een overboeking van 1:4 is 1/4 van de geleverde bandbreedte

gegarandeerd en 3/4 kan worden gebruikt indien beschikbaar in het netwerk; bij een overboeking van 1:20 is 1/20 van de bandbreedte gegarandeerd en 19/20 indien beschikbaar, etc. De volgende overboekingsratio's zijn mogelijk: 1:1 (niet-overboekt), 1:4, 1:10, 1:20, 1:25 of 1:40.

### 3.5 PVC specificaties

Zetacom levert PVC's op basis van de ATM-specificaties CBR, VBR-rt, VBR-nrt en UBR. Een Zetacom DSL verbinding bestaat uit een enkele PVC of is opgebouwd uit meerdere (multiple) PVC's met verschillende specificaties. Deze zogenoemde Multiple PVC service biedt in veel gevallen de efficiëntste oplossing voor gelijktijdig transport van diverse verkeerssoorten met verschillende kwaliteitseisen -bijvoorbeeld VoIP en Internet - over een enkele DSL aansluiting. PVC's van verschillende leveranciers kunnen niet worden gecombineerd in één DSL verbinding, wel in één (IP-VPN) netwerk. De Multiple PVC service is mogelijk voor zowel ADSL, ADSL2+ en SDSLverbindingen.

De mogelijke PVC's worden hieronder beschreven. Een Multiple PVC service bestaat altijd uit een combinatie van deze PVC's in een enkele verbinding. De MTU binnen een PVC is 1500 bytes.

### 3.5.1 CBR + VBR-rt

De CBR en VBR-rt services zijn bij uitstek geschikt voor hoge kwaliteit en real-time businessapplicaties zoals VoIP en IP-PIN. De CBR service wordt altijd geleverd via de DSL netwerkleverancier Tele2. De VBR-rt service wordt door Zetacom geleverd via het DSL netwerk van

KPN. Beide services geven een vergelijkbare dezelfde kwaliteit en kunnen zonder problemen worden gecombineerd in een enkel netwerk. De QoS parameters voor deze PVC services staan in de tabellen hieronder:

#### Tele2 Network

CBR QoS Parameters	Minimale waarde
Cell Delay Variation	2000 $\mu$ s
Cell Loss Ratio	1 x 10E-8
SCR	PCR

#### KPN Network

VBR-rt QoS Parameters	Minimale waarde
Cell Delay Variation	Niet gepubliceerd
Cell Loss Ratio	1 x 10E-6
SCR	PCR

### 3.5.2 VBR-nrt + UBR

De VBR-nrt en UBR services zijn vooral geschikt voor toepassingen met minder tijdskritische aspecten en/of flexibele bandbreedtebehoefte. De VBR-nrt service wordt geleverd via het Tele2 netwerk. De UBR service is leverbaar via het DSL netwerk van KPN. Beide services geven dezelfde praktische kwaliteit en kunnen zonder problemen worden gecombineerd in een enkel netwerk. De tabellen geven de QoS parameters voor deze diensten weer:

#### Tele2 Network

VBR-nrt QoS Parameters	Minimale waarde
Cell Loss Ratio	1 x 10E-8
SCR	PCR, 1/4, 1/10 of 1/20 van de PCR

#### KPN Network

UBR QoS Parameters	Minimale waarde
Cell Loss Ratio	1 x 10E-6
SCR	1/4, 1/10 of 1/20 van de PCR

### 3.5.3 UBR 1:25 of 1:40

In aanvulling op bovenstaande services, biedt Zetacom een UBR 1:25 of 1:40 service voor toepassingen met een zeer flexibele bandbreedtebehoefte zonder tijdskritische aspecten. Deze UBR service is daardoor zeer geschikt voor de afhandeling van Internetverkeer. De volgende tabel geeft de QoS parameters voor deze dienst.

#### Tele2 KPN

UBR QoS Parameters	Minimale waarde*
Cell Loss Ratio	Geen garanties
SCR	1:25 of 1:40 van de PCR

\*KPN specificeert voor deze services geen overboeking, maar maakt onderscheid tussen de producten Entry (in de praktijk vergelijkbaar met Tele2 UBR 1:25) en WADSL (in de praktijk vergelijkbaar met Tele2 UBR 1:40).

### 3.5.3 UBR 1:25 of 1:40

De Zetacom DSL verbinding op basis van Ethernet bestaat uit een of meerdere VLAN's. De VLAN's worden geleverd met downstreamsnelheden tot 50Mbps (VDSL) en upstreamsnelheden tot 5Mbps (VDSL). Zetacom levert VLAN's met een Best Effort of een Premium specificatie. Deze zogenoemde Multiple VLAN service biedt in veel gevallen de efficiëntste oplossing voor gelijktijdig transport van diverse verkeerssoorten met verschillende kwaliteitseisen - bijvoorbeeld VoIP en Internet - over een enkele DSL aansluiting. VLAN's van verschillende leveranciers kunnen niet worden gecombineerd in één DSL verbinding, wel in één (IP-VPN) netwerk. De Multiple VLAN service is mogelijk voor EoB-SDSL.bis en VDSL verbindingen. De mogelijke VLAN's worden hieronder beschreven. Een Multiple VLAN service bestaat altijd uit een combinatie van deze VLAN's in een enkele verbinding. De MTU binnen een VLAN is 1492 bytes.

### 3.6.1 Premium / Real Time

De premium service is bij uitstek geschikt voor hoge kwaliteit en real-time businessapplicaties zoals VoIP en IP-PIN. De QoS parameters voor deze VLAN services staan in de tabellen hieronder:

Netwerk	KPN	Tele2
Premium QoS Parameters	Minimale Waarde	Minimale Waarde
Delay	< 10 ms	< 20 ms
Jitter	< 10 ms	< 5 ms
Loss	< 0,01 %	< 0,01%
Throughput	99,98%	1:1

### 3.6.2 Best Effort / Standard Priority

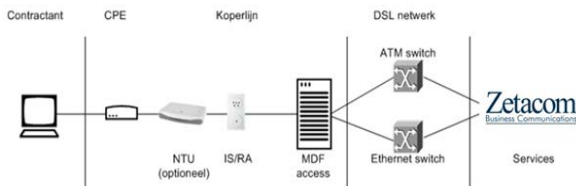
De UBR service is geschikt voor toepassingen met een zeer flexibele bandbreedtebehoefte zonder tijdskritische aspecten zoals de afhandeling van Internetverkeer. De volgende tabel geeft de QoS parameters voor deze dienst.

Netwerk	KPN	Tele2
Beste Effort QoS Parameters	Minimale Waarde	Minimale Waarde
Delay	Best Effort	Best Effort
Jitter	Best Effort	Best Effort
Loss	< 1 %	< 1%
Throughput	Beste Effort	1:10

### 4. Scope van de Zetacom DSL Dienst

De Zetacom DSL dienst maakt gebruik van verschillende partijen en componenten. De schematische weergave hieronder toont de verschillende domeinen inclusief de belangrijkste componenten, partijen en interfaces.

De verschillende domeinen worden hieronder toegelicht.



#### 4.1 Contractant

Contractant is volledig verantwoordelijk voor zijn domein inclusief de daarin aanwezige (LAN) netwerken en apparatuur.

#### 4.2 Customer Premises Equipment (CPE)

Het DSL modem (CPE) is eigendom van de Contractant waarbij Zetacom over het algemeen de levering en het beheer verzorgt (zie ook paragraaf 8.1). Indien Contractant het DSL modem leased is Zetacom eigenaar van de CPE. Indien de Contractant zelf het beheer van de CPE wil uitvoeren, acht Zetacom zich niet verantwoordelijk voor eventuele problemen en storingen die ontstaan zijn in de CPE.

#### 4.3 Network Termination Unit (NTU)

De EoB SDSL.bis verbindingen worden geleverd in combinatie met een NTU van de DSL netwerkleverancier waarop de Zetacom CPE wordt aangesloten.

### 4.4 Koper lijn

DSL technologie is ontwikkeld op basis van het gebruik van de koperen aansluitnetwerken (voor traditionele POTS en ISDN telefonie). Aangezien KPN eigenaar is van het Nederlandse kopernetwerk, worden alle DSL verbindingen in Nederland geleverd over de koperaders van het KPN netwerk. De koperlijn is daarom ook onderdeel van de DSL dienst van Zetacom.

Om de Zetacom DSL dienst te leveren dient Zetacom koperaders te verkrijgen. Dat kan op twee Manieren:

1. Contractant stelt een bestaande, enkelvoudige POTS-of ISDN-lijn ter beschikking. Hierbij bestaat voor ADSL en ADSL2+ de mogelijkheid tot Line-Sharing. Dat betekent dat de door KPN geleverde POTS / ISDN diensten niet komen te vervallen. KPN blijft te allen tijde verantwoordelijk voor deze (telefonie)diensten. Line-Sharing is niet mogelijk bij SDSL.
2. Contractant maakt gebruik van NLS (New Line Service), waarbij Zetacom een nieuw koperpaar op het KPN netwerk levert. In dit geval is Line-Sharing nooit mogelijk.

NB. VDSL is alleen leverbaar op een POTS-verbinding.

### 4.5 DSL Network

Voor elke DSL aansluiting is de betreffende koperlijn via een zogenoemde DSLAM in de (MDF) wijkcentrale van KPN aangesloten op de actieve apparatuur van de door Zetacom geselecteerde DSL netwerkleverancier. De DSL netwerkleverancier opereert de actieve apparatuur waarmee de ATM PVC's of de Ethernet VLAN's daadwerkelijk worden geconfigureerd. Voor iedere aansluiting zijn dat één of meerdere PVC's of VLAN's. De DSL netwerkleverancier is direct gekoppeld aan het Zetacom Network.

### 4.6 Zetacom Network

Via het eigen glasvezelnetwerk van Zetacom worden DSL verbindingen gekoppeld aan elkaar en aan andere diensten zonder tussenkomst van (onveilige) netwerken van derden. Zo kunnen IP-VPN's worden gerealiseerd waarbij verschillende vestigingen van Contractant via het Zetacom netwerk veilig met elkaar worden verbonden. Via het Zetacom netwerk is tevens centrale –en beveiligde - toegang mogelijk naar het publieke Internet (www) en het publieke telefonienetwerk, maar bijvoorbeeld ook naar het netwerk van Equens voor elektronisch betalingsverkeer (IP-PIN), of naar de netwerken van Particuliere Alarmcentrales (PAC's) voor diensten op het gebied van alarmtransmissie en beveiliging.

## 5. Tarieven

De op de Zetacom DSL dienst van toepassing zijnde tarieven zijn vastgelegd in door Contractant getekende desbetreffende Opdracht(en).

### 5.1 Termijn van Dienstverlening

De Zetacom DSL dienst heeft een contract- en opzegtermijn conform de Algemene Voorwaarden dan wel conform de afspraken die zijn vastgelegd in door Contractant getekende desbetreffende Opdracht(en).

## 6. Service Level Agreement

### 6.1 Levering

Zetacom zal alle redelijke inspanningen verrichten om de DSL aansluiting op te leveren voor of op de overeengekomen datum. Zetacom streeft ernaar om DSL aansluitingen op basis van een bestaande koperlijn in 15 werkdagen te leveren. Voorwaarden hierbij zijn onder meer:

- Dat er geen glasvezel in de (KPN) koperlijn aanwezig is;
- Dat er geen “spoelen” op de koperlijn zitten;
- Dat er geen DSL diensten van anderen op de koperlijn aanwezig zijn;
- Dat er geen andere omstandigheden zijn buiten de invloedssfeer van Zetacom waardoor er vertragingen optreden bij het leveren van de DSL aansluiting;
- Dat alle correcte Contractant gegevens benodigd voor het aanvragen van de DSL aansluiting bij Zetacom bekend zijn.

Wanneer Zetacom een nieuwe telefoonlijn (New Line Service) dient te verzorgen, bestaan hiervoor de volgende mogelijkheden:

#### NLS Type 1:

KPN levert een bestaand koperpaar vanaf de aansluiting tot de KPN wijkcentrale. De levertijd neemt toe met vijf werkdagen.

#### NLS Type 2:

Is gelijk aan NLS Type 1, plus een extra las om een verbinding te maken tussen de aansluiting en de wijkcentrale. De levertijd neemt toe met negen werkdagen.

Indien er sprake is van een New Line Service die niet voldoet aan NLS Type 1 of 2 kan de levertijd, afhankelijk van de situatie, verder toenemen.

Een NLS wordt gelabeld afgeleverd en/of afgeleverd op een WCD.

### 6.1.1 Maximaal haalbare snelheid

De maximale haalbare bandbreedte van een verbinding wordt mede bepaald door de volgende factoren, die buiten de invloedssfeer van Zetacom liggen:

- De afstand tussen de locatie van Contractant en de (KPN) wijkcentrale;
- De kwaliteit van het koperpaar (of koperparen);
- Het type lijn (POTS, ISDN) dat gebruikt wordt voor de DSL verbinding.

Hoewel Zetacom vooraf checkt op haalbaarheid, kan Zetacom niet garanderen dat de afgesproken aansluiting als zodanig kan worden geleverd. Wanneer de maximaal leverbare bandbreedte lager is dan de door Contractant aangevraagde snelheid, zullen de PVC's of VLAN's worden geconfigureerd op basis van de eerstvolgende leverbare snelheid binnen het Zetacom aanbod. Facturatie vindt altijd plaats op basis van de daadwerkelijk geleverde DSL verbinding c.q. geleverde PVC's, VLAN's en CPE.

### 6.2 Service Window, Response & Repair Time

Alle Zetacom DSL aansluitingen worden geleverd op basis van een Service Level Agreement (SLA). Het serviceniveau bij storingen is daardoor vooraf duidelijk. Voor elke DSL aansluiting geldt een eigen SLA, afhankelijk van de wensen van de Contractant. Zetacom biedt drie verschillende SLAs: “Kantooruren”, “Winkeluren” en “24x7”. De tabel hieronder toont de bijbehorende serviceparameters:

	SLA	SLA	SLA
	Kantooruren	Winkeluren	24x7
Availability	99,6%	99,9%	99,9%
Service Window	(ma-vr): 8:30u tot 17:00u	(ma-vr): 8:30u tot 21:00u (za): 8:30u tot 17:00u	24x7
Response Time	30 minuten	30 minuten	30 minuten
Repair Time	Binnen 2 werkdagen	Binnen 1 werkdag	Binnen 8 uur

Alle genoemde serviceparameters zijn streefwaarden. Zetacom spant zich in de overeengekomen serviceparameters na te komen. Buiten een SLA vallen:

- De CPE;
- Het lokale (kantoor)netwerk of LAN van Contractant, inclusief alle daar aanwezige apparatuur en bekabeling;
- Storingen door Contractant zelf veroorzaakt;
- Netwerken, systemen en diensten buiten het Zetacom netwerk, waarmee Contractant elektronisch communiceert via de Zetacom DSL verbinding en voor welke netwerken, systemen en diensten Zetacom geen expliciete servicegaranties heeft afgegeven. Hiertoe behoort onder meer het publieke Internet.

## 7. Aanvullende DSL Service

Zetacom biedt de aanvullende DSL service "24x7 Monitoring". Op deze service is een aanvullende dienstbeschrijving van toepassing.

### 7.1 24x7 Monitoring

De Zetacom verbinding wordt met deze service pro-actief door Zetacom in de gaten gehouden. Storingen aan de verbinding kunnen zo snel worden gedetecteerd en gerapporteerd. 24 uur per dag, 7 dagen in de week. Contractant is hierdoor 24x7 optimaal geïnformeerd over de beschikbaarheid van de Zetacom dienstverlening. Over 24x7 Monitoring kan uw accountmanager u informeren.

### 8. Maintenance Window

Onderbreking van de DSL dienst als gevolg van planmatig onderhoud worden uiterlijk vijf werkdagen voorafgaand aan de onderbreking aan Contractant gecommuniceerd.

#### Contact

Wilt u meer weten over Zetacom Vast of onze andere oplossingen? Neem dan contact met ons op via 088 938 2222 of mail naar [info@zetacom.nl](mailto:info@zetacom.nl).



**Kennis** is onze voorsprong,  
**service** onze kracht.



Kijk voor meer informatie  
op **zetacom.nl**



# Zetacom

