



Zakelijk Glas

Dienstbeschrijving versie 17.1

Februari 2017

Inhoudsopgave:

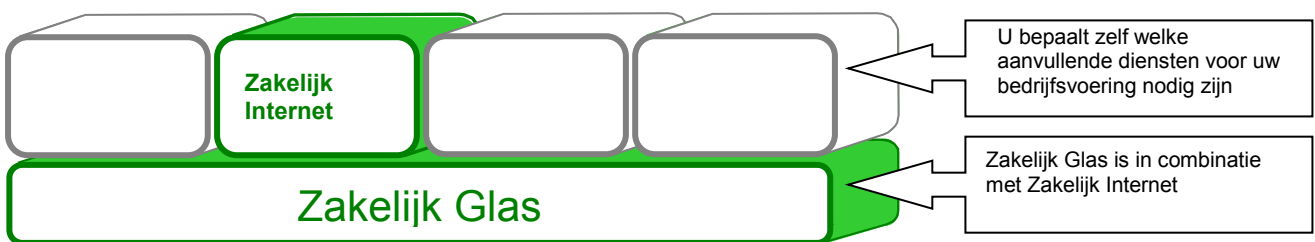
1 Een stijgende behoefte aan capaciteit, snelheid en zekerheid	1
2 Wat biedt Zakelijk Glas uw bedrijf?	2
3 Zakelijk Internet: razendsnel internetten via glasvezel.....	3
3.1 Zakelijk Internet.....	3
3.2 Zakelijk Internet, een veilige oplossing!	3
3.3 Routers	3
3.4 Internet: IP-adressen	4
3.4.1 IPv6 als nieuwe standaard IP-adressen.....	4
3.4.2 Levering IPv4-adressen	4
3.4.3 Levering IPv6 adressen (optioneel)	4
3.5 Domeinnamen en DNS	4
4 Aanvullende diensten en koppelen locaties	5
4.1 Aanvullende diensten	5
4.2 Koppelen locaties	5
5 Service Level Agreement.....	6
5.1 Het scheidingspunt van de dienst.....	6
5.2 Levertijden	6
5.3 Leveringsgebied	6
5.4 Aanvang en duur van de overeenkomst	6
5.5 Mutaties	6
5.6 Verhuizing.....	7
5.7 Voortijdige beëindiging van de overeenkomst en annulering	7
5.8 Vertraging in levering en eventuele meerwerkkosten	7
5.9 Servicenormen.....	8
5.10 Maintenance Window.....	8
5.11 Waar kunt u uw storingen melden?	8
5.12 Facturering.....	8
5.13 Systeemeisen	8
5.14 Installatie van de CPE (apparatuur)	8
5.15 Bekabelingsvoorwaarden	9
6 Technische specificaties.....	10
7 Algemene kaderzetting van deze dienstbeschrijving	11

1 Een stijgende behoefte aan capaciteit, snelheid en zekerheid

De mogelijkheid om snel en betrouwbaar elektronisch informatie uit te kunnen wisselen met klanten, leveranciers en andere relaties is heel belangrijk. Begrippen als bereikbaarheid, informatietoegankelijkheid, snelheid van handelen en veiligheid zijn niet meer weg te denken. Dat komt voornamelijk doordat het internet een belangrijk communicatie- en transactiekanaal is geworden en steeds meer bedrijven in uiteenlopende branches, hun processen vergaand automatiseren.

De gegevens die over het netwerk gaan, worden daardoor steeds bedrijfskritischer, maar de bestanden en datastromen worden ook steeds zwaarder. Om als bedrijf efficiënt en klantgericht te kunnen blijven werken en mee te gaan in de ICT-ontwikkelingen, nemen de behoefte aan snelheid, capaciteit en betrouwbaarheid voortdurend toe. Met Zakelijk Glas kunt u op basis van een hoogwaardige glasvezelverbinding invulling geven aan uw zakelijke behoeften. Met deze dienst hebt u ook op langere termijn voldoende capaciteit beschikbaar.

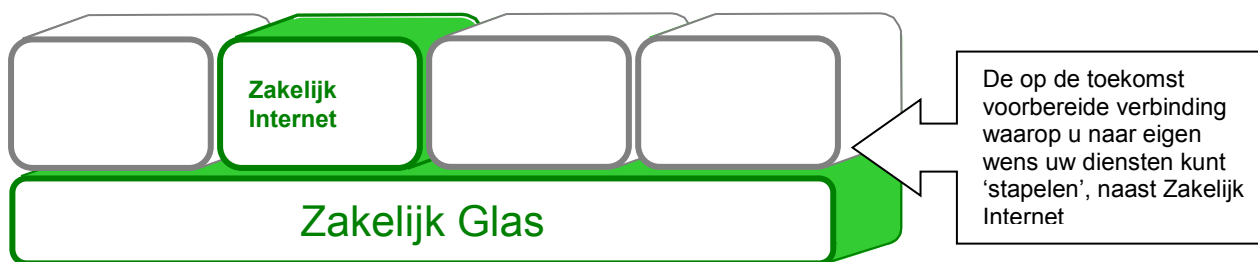
Met Zakelijk Glas wordt uw bedrijf aangesloten op het betrouwbare glasvezelnetwerk van KPN met de mogelijkheid door te groeien naar een razendsnelle bandbreedte van 1 Gbit/s. Als u eenmaal beschikt over Zakelijk Glas, kunnen voortaan alle voor uw bedrijf belangrijke diensten geleverd worden over deze ene verbinding.



2 Wat biedt Zakelijk Glas uw bedrijf?

Flexibel en kosteneffectief

Zakelijk Glas biedt een toekomstvast (glasvezel)aansluiting met snelheden tot 1 Gbit/s. Behalve zeer snel is het netwerk ook uiterst betrouwbaar met een beschikbaarheid van 99,9%. De kwaliteit van Zakelijk Glas is gewaarborgd doordat gebruik wordt gemaakt van het betrouwbare KPN-netwerk. Met de basismodule kunt u naast Zakelijk Internet zelf bepalen welke diensten (modules) u over Zakelijk Glas wilt aansluiten, tot aan 1 Gbit/s. Door het eenvoudig combineren met de verschillende dienstenmodules, kunnen de totale kosten laag gehouden worden. Uw bedrijf heeft doorgaans aan één Zakelijk Glas-aansluiting per locatie voldoende.



Toekomstvast en betrouwbaar netwerk

De aansluiting op Zakelijk Glas bestaat uit een hoogwaardige kabel die aangesloten wordt op Ethernet-apparatuur. Met de combinatie van glasvezel en de door KPN ingezette apparatuur (CPE) kunnen hoge datasnelheden gerealiseerd worden. Zakelijk Glas maakt gebruik van Ethernet voor transport van data. Dit is binnen Nederland het meest voorkomende en snelst groeiende netwerkprotocol. Door de toegepaste Ethernet-technologie kunnen koppelingen met andere netwerken eenvoudig worden gerealiseerd. Het Ethernet-netwerk van KPN is een besloten netwerk met een Service Level Agreement (SLA) die kwaliteit en betrouwbaarheid garanderen.

Multifunctionele aansluiting

Uw locatie wordt op basis van een eenvoudige glasvezelverbinding aangesloten op de dichtstbijzijnde KPN-centrale. U deelt deze glasvezelverbinding niet met andere gebruikers waardoor u beschikt over een optimale functionaliteit. Deze breedbandige aansluiting dient als het ware als de oprit naar een scala van (breedband)diensten. Iedere dienst die u over de Zakelijk Glas-aansluiting geleverd krijgt, wordt afgeleverd op een apart stopcontact voor een RJ45 stekker (zie afbeelding).



RJ45 stekkers

Modulair en schaalbaar

Door de beslotenheid van het netwerk en nieuwe technologieën is het transport van data over Ethernet een veilige keuze. Uw aansluiting met een bandbreedte van 1 Gbit/s is schaalbaar naar eigen behoefte en wensen. Voor Zakelijk Internet kunt u kiezen uit snelheden tot en met 100 Mbit/s. Deze diensten worden symmetrisch aangeboden. Een voorwaarde daarbij is dat de som van de afgenomen diensten niet meer bedraagt dan de 1 Gbit/s bandbreedte van de basisaansluiting Zakelijk Glas. Alle diensten over Zakelijk Glas zijn schaalbaar, waarbij Zakelijk Internet onderdeel uitmaakt van het Zakelijk Glas-aanbod. Uiteraard kunt u de diensten altijd in een later stadium uitbreiden. KPN is onder andere bezig met de ontwikkeling van diensten voor camerabeveiliging en online werkplekbeheer. Er komen steeds meer dienstenaanbieders bij die via het internet of via Ethernet hun applicaties leveren. Daarbij kan worden gedacht aan boekhoudapplicaties, CRM-applicaties en contentmanagementsystemen. KPN zorgt ervoor dat al deze applicaties eenvoudig tot uw beschikking komen. Voor een uitgebreide beschrijving van alle mogelijkheden kunt u contact opnemen met uw accountmanager of business partner van KPN.

3 Zakelijk Internet: razendsnel internetten via glasvezel

Zakelijk Internet maakt gebruik van het netwerk van KPN dat zich uitstrekt over Europa en eigen verbindingen heeft naar de VS. Het is op diverse plaatsen gekoppeld met de netwerken van andere internetaanbieders zodat een optimale bereikbaarheid van het wereldwijde internet gewaarborgd is. Alle belangrijke onderdelen van dit netwerk zijn meervoudig uitgevoerd, waardoor u te allen tijde over een betrouwbare internetverbinding beschikt.



3.1 Zakelijk Internet

Met Zakelijk Internet hebt u de mogelijkheid om via een Zakelijk Glas-aansluiting permanent met het internet verbonden te zijn op een betrouwbare wijze. Zakelijk Internet is verkrijgbaar met symmetrische snelheden tot en met 100 Mbit/s. Dat betekent dat u altijd evenveel kunt uploaden als downloaden.

Standaard wordt Zakelijk Internet geleverd met 8 IP-adressen en u kunt 1 domeinnaam registreren. De Zakelijk Internet bandbreedtes zijn overboekt, dit betekent dat de geleverde bandbreedte bij uitzondering lager kan liggen dan de afgenomen bandbreedte.

3.2 Zakelijk Internet, een veilige oplossing!

Internet is grenzeloos en van iedereen en op die manier onlosmakelijk verbonden met de moderne maatschappij en economie. Daarmee is het internet ook een vrijplaats geworden voor personen met minder goede bedoelingen. Spam, virussen, phishing en DDoS zijn voorbeelden van veel voorkomende vormen van internetmisbruik die erop gericht zijn om vertrouwelijke informatie te bemachtigen, systemen te infiltreren of uit te schakelen en internetgebruikers te misleiden of op te lichten.

Om de kwaliteit van het internetverkeer te waarborgen en misbruik, waar mogelijk, te voorkomen heeft KPN diverse maatregelen genomen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Aanvullende diensten voor het scannen van e-mail en internetverkeer op spam en virussen
- Security-incidenten kunnen gemeld worden bij de Abusedesk van Zakelijk Internet. De Abusedesk ondersteunt u bij het oplossen van deze incidenten
- De Abusedesk van KPN ziet erop toe dat internetgebruikers van KPN zich houden aan deze gedragscodes zoals vermeld in de leveringsvoorwaarden en neemt zo nodig contact op met de klant. Meer informatie over de Abusedesk is te vinden via kpn.com/zakelijkabuse

Wij adviseren u zelf maatregelen te nemen ter beveiliging van uw internetaansluiting. Een betrouwbare en eenvoudige oplossing is het Internet Veiligheidspakket van KPN dat u optimale bescherming biedt tegen virussen, spyware, spam, indringers en andere gevaren van internet. Een andere mogelijkheid is het gebruik van antivirusprogramma's en het plaatsen van een firewall voor uw netwerk. Voor meer informatie over veilig internetten kunt u terecht op kpn.com/zakelijkveiliginternetten

3.3 Routers

Om gebruik te maken van zakelijk internet heeft u een geschikte router nodig. Standaard levert KPN de dienst zonder router. Daarnaast biedt KPN u als optie een door KPN beheerde router.

Bij een managed router:

- Installeert en configureert KPN de router, deze router blijft eigendom van KPN
- Verzorgt KPN de software patches en software updates van de router

Aanpassingen zoals hierboven zijn genoemd, maken onderdeel uit van de managed router dienst en worden tijdens kantoor tijden (08.00-17.00 uur) uitgevoerd. Tegen een extra vergoeding is het mogelijk om deze werkzaamheden buiten kantoor tijden uit te laten voeren.

Traffic Shaping

KPN past 'Traffic Shaping' standaard toe in zijn internetnetwerk om de performance van uw downstream internetverkeer te optimaliseren. Wanneer het aangeboden IP-verkeer de afgenomen bandbreedte tijdelijk te boven gaat, zorgt Traffic shaping ervoor dat het surplus aan IP-pakketten kortstondig wordt opgeslagen en Packet loss beperkt blijft. Om ditzelfde te realiseren voor uw upstreamverkeer adviseren wij u ook Traffic Shaping op uw eigen internetrouter te installeren. Op momenten (bijvoorbeeld pieken) dat uw afgenomen bandbreedte niet volstaat, zorgt Traffic Shaping ervoor dat de data niet verloren gaan. De informatie wordt dan tijdelijk opgeslagen. In het geval van een snelheidswijziging (up- en downgrades) dienen deze shaperinstelling aangepast te worden aan de nieuwe uploadsnelheid.

Bij Zakelijk Internet in combinatie met een managed router neemt KPN u de zorg voor juiste routerinstellingen, zoals Traffic Shaping, uit handen.

3.4 Internet: IP-adressen

Alle computers en andere apparaten die verbonden zijn met internet hebben een IP-adres. KPN levert bij een Zakelijk internet-aansluiting IP-adressen uit de Provider Aggregated reeksen. Dit houdt in dat u deze in bruikleen krijgt tot het einde van uw contract. KPN verzorgt de registratie van de IP-adressen bij het Réseaux IP Européens (RIPE). Indien u over Provider Independent IP-adressen beschikt kunt u deze ook gebruiken.

3.4.1 IPv6 als nieuwe standaard IP-adressen

Internet heeft een enorme groei doorgemaakt. Om iedereen ook in de toekomst te kunnen voorzien van IP-adressen is er een nieuwe standaard ontwikkeld: IPv6. Voor Zakelijk Internet ontvangt u nog IP-adressen uit de IPv4-reeks. Wel is het mogelijk aan te geven dat u IPv6-adressen wenst. Dit betekent wel dat uw router ook geschikt moet zijn voor IPv6.

IPv4 en IPv6 kunnen niet direct met elkaar communiceren.

3.4.2 Levering IPv4-adressen

Bij Zakelijk Internet worden standaard 8 IPv4 adressen geleverd. Wanneer u meer IP-adressen nodig hebt, is dit mogelijk tegen een meerprijs. Te allen tijde moet worden voldaan aan de eisen van RIPE ten aanzien van de uitgifte van (extra) IP-adressen. KPN verschaft u indien nodig een formulier voor de aanvraag en motivering van meer dan 8 IP-adressen. Met dit formulier handelt KPN de registratie vervolgens verder af met RIPE.

3.4.3 Levering IPv6 adressen (optioneel)

Wanneer u gebruik wilt maken van IPv6 kunt u dat aan uw accountmanager of business partner van KPN doorgeven. Voor IPv6 wordt standaard een /48 blok meegeleverd. Hierdoor beschikt u altijd over voldoende IP-adressen.

3.5 Domeinnamen en DNS

KPN verzorgt desgewenst de registratie van één of meerdere domeinnamen. De registratie van uw eerste domeinnaam is gratis. De volgende extensies worden ondersteund: .nl, .com, .net, .org, .eu, .biz en .info.

Uw domeinnamen kunnen naar keuze worden opgenomen in de Primary en/of Secondary *Domain Name System* (DNS) servers van Zakelijk Internet.

4 Aanvullende diensten en koppelen locaties

Als u eenmaal beschikt over Zakelijk Glas, kunnen voortaan alle voor uw bedrijf belangrijke diensten geleverd worden over deze ene verbinding. Zo kunt u aanvullende diensten afnemen en locaties koppelen.

4.1 Aanvullende diensten

Zakelijk Glas is makkelijk uit te breiden met een aantal veelgevraagde applicaties. Hiervoor kunt u kiezen uit verschillende diensten zoals Zakelijk Pinnen, Zakelijk Alarm en de Cloud-diensten (professionele e-mailpakketten, Mail Store & Forward, Webspaces, Back-up Online, Internet Veiligheidspakketten)



4.2 Koppelen locaties

Met Zakelijk Glas is het mogelijk uw locaties te koppelen. Hiervoor kunt u kiezen uit verschillende VPN diensten. Voor deze diensten sluit u een apart contract en krijgt u ook per dienst een aparte factuur.



5 Service Level Agreement

5.1 Het scheidingspunt van de dienst

De Service Level Agreement van Zakelijk Glas is van toepassing tot het scheidingspunt van de dienst Zakelijk Glas. De fysieke aansluiting(en) of poorten van de CPE waarover de dienst op bedrijfslocatie wordt geleverd, vormen dit scheidingspunt. Deze fysieke aansluitingen zijn geplaatst in een KPN-aansluitpaneel, geleverd en voorbereid in een montagerek of apart geleverd voor het installeren in een apparatuurrek van uw bedrijf. KPN is verantwoordelijk voor de dienst Zakelijk Glas en het beheer ervan conform de Service Level Agreement tussen dit scheidingspunt en de andere scheidingspunten in het netwerk van uw bedrijf. U bent zelf verantwoordelijk voor het aansluiten van uw netwerk en/of uw apparatuur aan de door KPN geleverde fysieke aansluiting en voor een correcte werking van deze aansluiting.

5.2 Levertijden

Levertijd is gedefinieerd als de tijd tussen het moment waarop het contract geaccepteerd is door KPN en de Ready for Service datum (RFS datum). Na controle en acceptatie van uw opdracht, is de opdracht definitief. Zakelijk Glas wordt geleverd binnen 18 weken (excl. ophoud door vergunningen). Indien de overeengekomen levertijd ongewenst oploopt, kunt u contact opnemen met uw accountmanager of business partner van KPN. Binnen 17 werkdagen na acceptatie van de opdracht wordt door KPN een leverdatum vastgesteld. Deze wordt vervolgens schriftelijk aan u gecommuniceerd.

Na levering van Zakelijk Glas, zoals gespecificeerd in de opdracht, wordt u door KPN geïnformeerd wanneer de dienst Ready for Service is. U hebt na deze mededeling 5 werkdagen de tijd om deze dienst te accepteren. De facturering van Zakelijk Glas start 5 werkdagen vanaf de Ready for Service-datum tenzij KPN gedurende de 5 hiervoor genoemde werkdagen, van u schriftelijk doorkrijgt dat u deze dienst niet accepteert en wat de reden daarvan is.

Vanaf de Ready for Service-datum kunt u Zakelijk Glas gebruiken. Wanneer KPN de dienst eerder dan de bevestigde leveringsdatum heeft opgeleverd, kunt u een verzoek indienen om de RFS-datum dienovereenkomstig te vervroegen.

5.3 Leveringsgebied

Zakelijk Glas is alleen leverbaar in de daarvoor vastgestelde gebieden. Als u meer wilt weten over de beschikbaarheid van Zakelijk Glas in uw omgeving kunt u hierover contact opnemen met uw accountmanager van KPN.

5.4 Aanvang en duur van de overeenkomst

De overeengekomen duur van de overeenkomst gaat in op de Ready for Service datum van Zakelijk Glas.

De duur van de overeenkomst wordt aangegaan voor 3 jaar of langer met automatische verlenging per maand. Opzeggen dient uiterlijk 3 maanden voor het einde van de overeenkomst te geschieden.

Na einde van de met u afgesproken contractstermijn gelden de tarieven van de afgenomen dienst zonder toepassing van de korting.

5.5 Mutaties

Mutaties kunt u aanvragen via uw accountmanager of business partner van KPN.

5.6 Verhuizing

Voor Zakelijk Glas wordt een verhuizing gezien als een opzegging van Zakelijk Glas op de betreffende locatie. Als Zakelijk Glas wordt beëindigd binnen de overeengekomen contractperiode, dan wordt dit beschouwd als vroegtijdig opzegging van de overeenkomst.

5.7 Voortijdige beëindiging van de overeenkomst en annulering

Het is toegestaan om de overeenkomst gedurende de contractperiode vroegtijdig te beëindigen. Dit dient schriftelijk te gebeuren. Wanneer u van deze mogelijkheid gebruik maakt, worden kosten in rekening gebracht.

De hoogte van deze kosten bedragen het aan te rekenen maandbedrag vermenigvuldigd met de resterende contracttermijn in maanden. Het maandbedrag heeft ten minste de hoogte van het maandbedrag zoals afgesproken in het oorspronkelijke contract. Een tussentijdse verlaging van het maandbedrag door bijvoorbeeld een bandbreedteverlaging heeft geen effect op de kosten bij een vroegtijdige beëindiging van de overeenkomst. Wanneer de overeenkomst gedeeltelijk wordt opgezegd, worden de resterende contractkosten pro-rato berekend.

Annulering van uw opdracht/order, nadat deze door KPN schriftelijk is geaccepteerd, wordt beschouwd als voortijdige beëindiging van de overeenkomst.

5.8 Vertraging in levering en eventuele meerwerkkosten

Na ontvangst van uw opdracht/order bepaalt KPN de uiteindelijke leverdatum en de eventuele meerwerkkosten. Tijdens het leverproces kunnen situaties optreden die het nodig maken voor uw opdracht/order extra werkzaamheden te verrichten. Dit is het geval indien er in uw domein onverwacht hoge kosten aan de orde zijn (onvoorziene behoeften) of indien aanvullende activiteiten nodig zijn vanwege eisen opgelegd door derden. KPN gaat voor opdracht/order uit van standaard werkzaamheden met vaste prijzen. In de bedoelde gevallen komen daar meerwerkkosten bij.

In het leverproces kan meerwerk op twee momenten naar voren komen.

- Voordat KPN een planleverdatum heeft afgegeven
- Nadat KPN een planleverdatum heeft afgegeven

Doet deze situatie zich voor, dan houdt KPN zich het recht voor om de planleverdatum uit te stellen en de meerwerkkosten in rekening te brengen. Dit vraagt ten eerste, dat extra benodigdheden en bijkomende activiteiten in uw domein dan wel door derden opgelegde eisen ten tijde van uw bestelling niet bekend waren bij KPN, en ten tweede, dat redelijkerwijs niet van KPN verwacht kon worden dat bij KPN de situatie bekend was die bij de uitvoering van uw opdracht/order tot extra kosten of vertraging blijkt te leiden.

Voor de onderstaande 'niet standaard' werkzaamheden zal KPN meerkosten opvoeren:

1. Grondbooractiviteiten of extra installatiewerkzaamheden als gevolg van kabelroutes op uw locatie of op uw terrein groter dan 25 meter vanaf de erfscheiding;
2. Vervuilde grond (openbaar of op klanlocatie);
3. Langere of gewijzigde glasvezeltracé's op aanwijzing van lokale autoriteiten
4. Eis tot uitvoering buiten reguliere werktijden (weekend en avonden)
5. Verplichting van uitvoer werkzaamheden op uw terrein door derden (huisaanemers)
6. Brandwerend afdichten, indien dit niet door KPN uitgevoerd mag worden omdat dit (bijvoorbeeld i.v.m. verzekeringseisen) door een gespecialiseerd bedrijf uitgevoerd moet worden. Hiervoor zal u zelf een gespecialiseerd bedrijf moeten aansturen.

Indien een dergelijke omstandigheid zich voordoet, zal KPN u zo snel mogelijk informeren. KPN heeft het recht om de meerwerkkosten in rekening te brengen en de order 'on hold' te zetten. U heeft de mogelijkheid de opdracht/order te annuleren of de wijziging te accepteren. Bij annulering en indien van toepassing worden de vergunningkosten bij u in rekening gebracht.

5.9 Servicenormen

Beschikbaarheid:	99,9% per jaar
Melding storingen:	24 uur per dag, 7 dagen per week
Storingsherstel:	Binnen 8 uur
Reactief monitoring:	Ja
Proactief monitoring:	Ja, in combinatie met een door KPN beheerde router (managed router)

Er is sprake van een storing wanneer de dienst Zakelijk Internet niet (volledig) beschikbaar is door toedoen van werkzaamheden of verstoringen in het Zakelijk Internet-netwerk van KPN en voor zover deze vallen buiten de Maintenance Windows zoals beschreven in paragraaf 5.10.

5.10 Maintenance Window

KPN verricht onderhoud aan zijn netwerk (infrastructuur) om de kwaliteit van zijn dienstverlening te kunnen blijven garanderen en om nieuwe diensten en voorzieningen te kunnen aanbieden. Deze onderhoudswerkzaamheden kunnen leiden tot verminderde beschikbaarheid van of onderbrekingen in de dienstverlening van KPN.

De standaard onderhoudsperiode van het Zakelijk Glas-netwerk is maandag tot en met zondag tussen 04.00 uur en 07.00 uur Nederlandse tijd. Werkzaamheden aan de glasvezelinfrastructuur worden uitgevoerd van maandag tot en met zondag tussen 21.00 uur en 07.00 uur Nederlandse tijd. De genoemde onderhoudsperiodes zijn de uitersten waarbinnen werkzaamheden worden uitgevoerd. Eventuele onderbrekingen zijn gewoonlijk aanzienlijk korter.

Als de onderhoudswerkzaamheden leiden tot een beperkte beschikbaarheid van uw dienst, dan wordt u hierover uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang schriftelijk geïnformeerd. Spoedonderhoud kan, gezien de aard van de werkzaamheden, niet altijd tijdig worden aangekondigd.

5.11 Waar kunt u uw storingen melden?

Wij zijn 7x24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar. De contactgegevens om uw servicedesk te bereiken worden beschikbaar gesteld bij de levering van de dienst. De telefonische contactgegevens kunnen gedurende de looptijd van uw overeenkomst wijzigen; U zult hier dan tijdig van op de hoogte gebracht worden..

5.12 Facturering

U ontvangt één factuur voor Zakelijk Glas en Zakelijk Internet voor alle aangesloten locaties, aanvullende diensten en koppelen van locaties. Op de factuur worden de bedragen per locatie gespecificeerd.

5.13 Systemeisen

Voor het aansluiten van Zakelijk Glas op uw eigen netwerkgeving hebt u minimaal een Ethernet-aansluiting op uw pc of een Ethernet-LAN nodig.

5.14 Installatie van de CPE (apparatuur)

Er zijn voor installatie en beheer van Zakelijk Glas (technische) eisen gedefinieerd waaraan uw bedrijfslocatie en ruimte moeten voldoen:

Stroomtoevoer- en aardingsvoorwaarden:

- NEN 1010 conform krachtstroomunit
- Specifieke 230V AC met 16A op één zekering
- KPN prefereert een beschikbaarheid voor de apparatuur gebruikmakend van een No-Break mogelijkheid
- CEE connectoren. Afstand tussen de stroomeenheid en de CPE niet groter dan 2 meter
- Specifieke aarding door middel van een VD 35 mm² aardschakelaar Ri minder dan 0,5 Ohm

Omgevingscondities:

- ETSI klimaatklasse 3.2
- Temperatuur tussen -5 en 50 graden Celsius
- Niet condenserende relatieve vochtigheid tussen de 5% en 90%
- Omgeving moet stofvrij zijn
- Geen verbouwingsactiviteiten binnen het bereik van de apparatuur

Installatie van de CPE:

- De CPE kan geïnstalleerd worden in een rek van uw bedrijf, mits dit ter voorkoming van ongeautoriseerd gebruik afgesloten kan worden. Voor de standaard CPE is een 19" rek met ten minste 3 beschikbare 3.5 hoogte-units nodig (inclusief de 2 vereiste luchtcirculatie-units)
- Wanneer er sprake is van een CPE met dubbele voeding of een protected access dient de kast 80 cm diep te zijn
- Wanneer er geen rek of kast in het bedrijf beschikbaar is, kan KPN de CPE installeren in een door KPN geleverde afgesloten kast. Het type kast is afhankelijk van de resultaten van een site survey. Een meerprijs is in dit geval van toepassing

5.15 Bekabelingsvoorwaarden

Om Zakelijk Glas te kunnen realiseren zijn de volgende voorwaarden vereist:

- KPN vereist de beschikbaarheid van de noodzakelijke infrastructuur voor de inpandige glasvezelbekabeling op uw locatie(s)
- U bent verantwoordelijk voor de schriftelijke toestemming van de eigenaar van het perceel/pand (indien van toepassing) om de glasvezelverbinding van KPN te laten binnenkomen
- De kosten van inpandige bekabeling en behuizing zijn voor uw rekening. Voor de aansluiting van Zakelijk Glas zijn maximaal 25 meter buitenbekabeling tussen de kadastrale erfgrens en het kabelinvoerpunt en maximaal 15 meter inpandige kabel tussen kabelinvoerpunt en het ISRA punt voor rekening van KPN (dit is exclusief hak- en breekwerkzaamheden, bovenmatige bouwkundige voorzieningen en aanleg van kabelgoten). Bij een langere afstand brengen wij u meerwerk in rekening. Bij vooropname wordt dit met u besproken.

6 Technische specificaties

Technische specificaties Zakelijk Glas Ethernet CPE, waarop de router wordt aangesloten

Aantal poorten op Ethernet-CPE	10
Capaciteit	1 Gbit/s
Minimale internetbandbreedte	10 Mbit/s
Leveringsgebied	Opvraagbaar bij uw accountmanager of business partners van KPN
Beschikbaarheid	Gemiddeld 99,9%
Entry Internet serviceklasse	Ja

Definitie	Waarde c.q. instellingen in de aansluiting
Connector 10/100 Mbit/s	RJ-45
Connector 1 Gbit/s	SFP Connector (1 Gbit/s optioneel)
Interfacesnelheid	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, voorbereid voor 1.000 Mbit/s
Netwerkprotocol (standaard)	10 BASE-T / 100 BASE-TX / 1000 BASE-SX (IEEE802.3i / IEEE802.3u / IEEE802.3z compatible)
Type kabel 10/100 Mbit/s	Cat. 5 UTP (unshielded twisted pair)
Type kabel 1 Gbit/s	Multimode 62,5/125µm graded index
Maximale kabellengte	10/100/1.000 Mbit/s 100 meter
Duplex mode	Full Duplex
Protocol Support	IEEE802.3 Ethernet (and higher layer 3 protocol)
VLAN support	Conform 802.1Q standaard, tunneling van 802.1Q packets. VPN's zijn transparant voor VLAN's.
Spanning tree support	BPDU packets worden geforward
Priority (IEEE 802.1p)	P bit settings van customer frames worden transparent doorgegeven Heeft geen invloed op de prioriteit in het Ethernet VPN-netwerk.
Max. Frame grootte	1518 bytes (untagged) / 1522 bytes in gebruik met 802.1Q VLAN tagging
ISL support (Cisco proprietary)	Niet ondersteund
Q-in-Q support	Niet ondersteund
IEEE 802.1ad (Link aggregation)	Niet ondersteund

7 Algemene kaderzetting van deze dienstbeschrijving

In deze dienstbeschrijving worden de diensten beschreven die KPN levert onder de formule 'Zakelijk Glas van KPN'. Deze dienstbeschrijving vormt een onlosmakelijk deel van het Zakelijk Glas-contract in combinatie met de orderformulieren en de Algemene Leveringsvoorwaarden.

In geval van tegenstrijdigheid tussen de documenten prevaleert de volgorde:

1. Orderformulier Zakelijk Glas
2. Dienstbeschrijving Zakelijk Glas (dit document)
3. Algemene Leveringsvoorwaarden (zie www.kpn.com/allevoorwaarden)

KPN behoudt zich het recht voor deze dienstbeschrijving zonder voorafgaande melding te wijzigen. Voor die wijzigingen, die de dienst inhoudelijk treffen, vindt overleg met u plaats.

Geheimhoudingsverklaring en voorbehoud

Dit contractuele document (dienstbeschrijving) is uitsluitend bestemd voor intern gebruik binnen uw bedrijf. Het maakt onderdeel uit van het contract tussen u en KPN. Het document bevat vertrouwelijke informatie en is aan u verstrekt om een afgewogen keuze te kunnen maken voor KPN als leverancier van data- en breedbanddiensten.

Alle rechten met betrekking tot dit document zijn voorbehouden aan KPN. Niets uit deze publicatie of delen ervan mag op enigerlei wijze worden gereproduceerd, verspreid of toegankelijk gemaakt in een database of op andere wijze aan derden beschikbaar worden gesteld, tenzij KPN hier op uitdrukkelijk verzoek van uw bedrijf schriftelijk toestemming voor heeft verleend.