KWALITEITS INSTITUUT NEDERLANDSE GEMEENTEN

ALGEMENE FUNCTIONELE BESCHRIJVING (AFB) NR 3

VASTE COMMUNICATIE

Gemeentelijke Telecommunicatie (GT)

December 2016

Inhoud

1 Inleiding 3
2 Algemene functionele beschrijving 4
2.1 Vooraf 4
2.2 Techniek en Functionaliteit 4
2.3 Eisen Beheer en Organisatie 18
2.4 Eisen Migratie en Transitie 36
2.5 Producten en Diensten Catalogus 42
2.6 Servicelevels 44

1 Inleiding

Het projectteam GT (Gemeentelijke Telecommunicatie) publiceert in de vorm van Algemene Functionele Beschrijvingen (AFB's), voorafgaand aan de voorgenomen Europese aanbesteding, informatie over delen van de aan te besteden dienstverlening. De deelnemers en potentiële opdrachtnemers kunnen zich op basis van de AFB's vooraf een beeld vormen over de inhoud van de aanbesteding en hebben de mogelijkheid om suggesties over de inhoud aan te dragen aan het projectteam via het e-mailadres gt@kinggemeenten.nl. Het projectteam beoogt hiermee een optimale aansluiting te realiseren tussen de behoeften van de deelnemers en de mogelijkheden van de markt.

Dit is de derde AFB die wordt uitgebracht. Nieuw ten opzichte van de vorige gepubliceerde AFB's zijn de eisen op het gebied van Migratie en Transitie, de beschrijving van de Producten en Diensten Catalogus, en de inrichting en inhoud van servicelevels.

De AFB's bevatten geen volledige weergave van alle voorwaarden die onderdeel gaan uitmaken van het uiteindelijk te publiceren beschrijvend document. Ze behandelen alleen onderwerpen die het projectteam wil toetsen met de markt en die voor deelnemers belangrijk zijn ter toetsing van de aansluiting van de te verwerven dienstverlening op de eigen behoeften. Pas bij publicatie van het beschrijvend document zal het totaalpakket aan dienstverlening en voorwaarden helder zijn. De AFB's bevatten bovendien uitsluitend momentopnamen van de ideeën die de aanbestedende dienst heeft over de te verwerven dienstverlening. De informatie is daarom vatbaar voor iedere denkbare wijziging, hetgeen tevens betekent dat aan de informatie in de AFB's geen rechten kunnen worden ontleend. Het projectteam zal nieuwe versies van dit document publiceren op de website www.gemeentelijketelecommunicatie.nl als en zolang daar aanleiding voor is.

Wij danken deelnemers en marktpartijen die op eerdere AFB's hebben gereageerd en hopen wederom op een goede respons.

2 Algemene functionele beschrijving

2.1 Vooraf

Een aantal eisen en wensen dat is opgenomen in de paragrafen 2.2 en 2.3 van de AFB is grijs gearceerd. Dit betreft eisen en wensen die zijn toegevoegd of gewijzigd ten opzichte van de vorige gepubliceerde AFB. Eisen en wensen waarvan alleen de nummering is gewijzigd zijn niet grijs gearceerd.

De AFB is samengesteld uit verschillende losse onderdelen van het huidige concept beschrijvend document. Het is mogelijk dat hierdoor op een enkele plaats een verwijzing is opgenomen naar niet in de AFB opgenomen besteksdelen. Dit is echter geen belemmering voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de koers die het projectteam met deze aanbesteding voor ogen heeft.

2.2 Techniek en Functionaliteit

1	**Algemene eisen**	
1.1	**Algemeen**	
1.1.1	Alle kosten die de Opdrachtnemer maakt in het kader van de dienstverlening, waaronder alle kosten die gerelateerd zijn aan de eisen in deze Conformiteitenlijst, kan de Opdrachtnemer alleen in rekening brengen via de beschikbare Tarieven van de Diensten zoals die zijn opgenomen in de Tarieflijst (Appendix II). Alle kosten die voortvloeien uit de eisen die in deze Conformiteitlijst zijn opgenomen dienen derhalve inbegrepen te zijn in deze Tarieven van de Diensten.	Eis
1.1.2	Het Levergebied van de Diensten beslaat het gehele grondgebied van het land Nederland exclusief Bonaire, Sint Eustatius en Saba.	Eis
1.1.3	De Opdrachtnemer is verplicht alle Diensten te leveren in het Levergebied.	Eis
1.1.4	De bandbreedtes van de Diensten zoals genoemd in de Tarieflijst zijn de bandbreedtes die zowel bij het versturen als ontvangen van dataverkeer minimaal moeten worden gerealiseerd.	Eis

1.1.5	Het moet voor de Deelnemer(s) mogelijk zijn om redundantie te realiseren op basis van een 'multi-provider-strategie'. Hiertoe kunnen diensten worden verworven die vergelijkbaar zijn met de Diensten die vallen onder de Overeenkomst GT Vaste Communicatie bij andere leveranciers dan de Opdrachtnemer. Uitsluitend ten behoeve van de realisatie van multi-provider redundantie mag/mogen Deelnemer(s) derhalve overeenkomsten sluiten met andere partijen dan de Opdrachtnemer voor de levering van diensten die vergelijkbaar zijn met de Diensten die vallen onder GT Vaste Communicatie. Verbindingen die in het kader van multi-provider redundantie worden afgenomen hebben geen hogere capaciteit dan de primaire verbinding die wordt afgenomen bij de Opdrachtnemer. Als in het kader van 'multi-provider-strategie' spraakverbindingen worden afgenomen bij een andere leverancier dan de Opdrachtnemer, dan worden deze verbindingen uitsluitend gebruikt bij uitval van spraakverbinding(en) van de Opdrachtnemer.	Eis
1.2	**Algemene eisen IP verbindingen**	
	Deze eisen zijn van toepassing op de ethernet verbindingen, IPVPN diensten en Internet aansluitingen.	*Info*
1.2.1	Al het verkeer dient transparant en ongefilterd getransporteerd te kunnen worden. Dit betekent dat alle op IP-gebaseerde protocollen over de verbinding getransporteerd moeten kunnen worden, tenzij dit de continuïteit van de dienstverlening aantoonbaar in gevaar brengt.	Eis
1.2.2	De Dataverbindingen dienen geschikt te zijn voor het end-to-end-transport van VoIP en real-time video (of minimaal vergelijkbaar).	Eis
1.2.3	De Opdrachtnemer dient end-to-end Quality-of-Service te kunnen leveren tussen de koppelvlakken van zijn dienst (geldt niet voor Internet aansluitingen).	Eis
1.2.4	Als fysiek koppelvlak voor koper dient in ieder geval gebruik gemaakt te kunnen worden van een RJ-45 connector.	Eis
1.2.5	Als fysiek koppelvlak voor fiber dient in ieder geval gebruik gemaakt te kunnen worden van LC of SC connectoren.	Eis
1.2.6	Voor fiber koppelingen dient gebruik gemaakt te kunnen worden van minimaal Multimode OM3 of Singlemode OS1.	Eis
1.2.7	Op het koppelvlak wordt gebruik gemaakt van Ethernet dat voldoet aan de bijbehorende IEEE 802.3 - standaard.	Eis
1.2.8	De verbindingen van de Opdrachtemer dienen te zijn gecertificeerd voor Pinnen over IP door Betaalvereniging Nederland.	Eis
1.3	**Beschikbaarheid**	
	Onder beschikbaarheid van een netwerk wordt verstaan dat gebruik gemaakt kan worden van de gecontracteerde dienstverlening conform de overeengekomen servicelevels.	*Info*

1.3.1	De Opdrachtnemer dient akkoord te gaan met de volgende definitie van Beschikbaarheid: $\frac{(minuten\ per\ maand - minuten\ storingstijd\ per\ maand)}{minuten\ per\ maand} \times 100\%$ Niet-beschikbaarheid als gevolg van gepland onderhoud wordt niet meegenomen in de bepaling van de uiteindelijke beschikbaarheid, indien dit vooraf met de betrokken Deelnemer(s) is overeengekomen en conform afspraken is uitgevoerd. Indien het onderhoud niet binnen de afspraken wordt uitgevoerd geldt het deel dat buiten die afspraken valt wel als onbeschikbaarheid.	Eis
1.3.2	Door de Opdrachtnemer gepland onderhoud dient 9 Werkdagen van tevoren kenbaar te worden gemaakt. Deze verplichting vervalt als het in verband met een beveiligingsincident noodzakelijk is op kortere termijn onderhoud in te plannen.	Eis
1.3.3	De Deelnemer heeft het recht om binnen 2 Werkdagen na melding van gepland onderhoud dit onderhoud door de Opdrachtnemer te laten herplannen, tenzij het onderhoud noodzakelijk is in verband met een (dreigend) beveiligingsincident.	Eis
1.3.4	De Opdrachtnemer dient Diensten met een verhoogde beschikbaarheid te kunnen leveren op alle locaties in het Levergebied.	Eis
1.3.5	De Opdrachtnemer dient de Dienst verhoogde beschikbaarheid te kunnen aanbieden middels gescheiden fysieke infrastructuurpaden, van één of twee netwerk opstappunten (PoP's) naar één of twee locaties van de Deelnemer.	Eis
1.3.6	De afstand tussen fysiek gescheiden infrastructuurpaden tot aan een locatie dient tenminste 10 meter te zijn.	Eis
1.3.7	De Opdrachtnemer dient IP verbindingen aan te kunnen bieden op basis van gelijktijdig actieve aansluitingen (Load Balancing principe) waarbij single point of failures zijn uitgesloten.	Eis
1.3.8	De Opdrachtnemer dient IP verbindingen aan te kunnen bieden op basis van het active - passive principe waarbij single point of failures zijn uitgesloten.	Eis
1.3.9	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer aan te geven hoe het fysieke pad van een Dienst naar de netwerkopstappunten van de Opdrachtnemer is gerealiseerd.	Eis
1.3.10	Als een Deelnemer voor verhoogde beschikbaarheid op basis van redundante verbindingen heeft gekozen, dan kan op enig moment uitsluitend op één van de twee ingezette verbindingen onderhoud plaatsvinden. De dienstverlening (met uitzondering van de dienst 'verhoogde beschikbaarheid') blijft gedurende het onderhoud op één van de ingezette verbindingen volledig operationeel.	Eis
1.4	**Beveiliging**	
1.4.1	De Opdrachtnemer dient te zijn gecertificeerd volgens de ISO 27001 norm voor informatiebeveiliging, of de Opdrachtnemer dient een gelijkwaardig, op de ISO 27001 norm gebaseerd managementsysteem voor informatieveiligheid te hebben geïmplementeerd.	Eis

1.4.2	Het beveiligingsbeleid van de Opdrachtnemer dient gebaseerd te zijn op de Code voor Informatiebeveiliging, NEN-ISO 27002.	Eis
1.4.3	De dienstverlening van de Opdrachtnemer dient te voldoen aan de kaders die zijn verwoord in de Baseline Informatiebeveiliging Nederlandse Gemeenten (BIG, of de eventuele toekomstige opvolger van de BIG, op het moment van publicatie van dit document te vinden op https://www.ibdgemeenten.nl/producten/strategische-en-tactische-big/).	Eis
1.4.4	Als een specifieke beveiligingsmaatregel van de Opdrachtnemer past binnen de kaders van de BIG (of de eventuele opvolger van de BIG) maar niet overeenkomt met een door de Deelnemer voorgeschreven oplossing, dan dient de Opdrachtnemer deze maatregel op verzoek van de Deelnemer aan te passen tenzij de Opdrachtnemer relevante, zwaarwegende argumenten heeft om de aanpassing niet door te voeren. Een aanpassing op basis van een verzoek van een Deelnemer geldt als een Speciale Dienst waarvoor de Opdrachtnemer, na het doorlopen van een offertetraject, kosten in rekening kan brengen.	Eis
1.4.5	De IP-verbinding van een individuele Deelnemer dient logisch gescheiden te zijn van de verbindingen van andere Deelnemers en contractanten.	Eis
2	**Vaste spraakverkeerdiensten**	
2.1	**SIP diensten**	
2.1.1	De Opdrachtnemer heeft een inspanningsverplichting om er voor te zorgen dat een geleverde SIP dienst volledig functioneert in combinatie met de infrastructuur (inclusief bedrijfstelefonieomgeving) van de Deelnemer.	Eis
2.1.2	De Opdrachtnemer dient SIP trunks (spraakkanalen) te kunnen.	Eis
2.1.3	SIP trunks dienen de G.711 codec te ondersteunen.	Eis
2.1.4	SIP trunks dienen het T.38 protocol voor faxen over een IP verbinding te ondersteunen.	Eis
2.1.5	SIP kanalen dienen ingesteld te kunnen worden voor inkomend -, uitgaand - of dubbelgericht verkeer.	Eis
2.1.6	Bij alle uitgaande gesprekken dient het nummer meegezonden te worden zoals door de telefonieomgeving (PBX) van de Deelnemer is vastgesteld, mits dit een geldig, aan de Deelnemer toebehorend nummer betreft.	Eis
2.2	**ISDN diensten**	
	Bij de Deelnemers zijn nog veel traditionele ISDN aansluitingen in gebruik voor diverse doeleinden (spraak/data). De Deelnemers willen op zo kort mogelijke termijn migreren naar andere, alternatieve aansluitingen. Tot dat moment zal het echter noodzakelijk zijn dat ook de traditionele ISDN aansluitingen nog geleverd worden. De eisen in dit kopje hebben specifiek betrekking op de traditionele ISDN aansluitingen.	*Info*
2.2.1	De Opdrachtnemer dient aansluitingen met ISDN2 functionaliteit te bieden.	Eis

2.2.2	De Opdrachtnemer dient aansluitingen met ISDN30 functionaliteit te bieden.	Eis
2.2.3	ISDN diensten dienen te worden geleverd zolang de Opdrachtnemer deze op de markt aanbiedt.	Eis
2.2.4	ISDN diensten dienen te worden geleverd zolang deze diensten op wholesale basis op de Nederlandse markt worden aangeboden.	Eis
2.2.5	De kanalen van ISDN aansluitingen dienen ingesteld te kunnen worden voor inkomend -, uitgaand - of dubbelgericht spraakverkeer.	Eis
2.3	**Analoge diensten**	
	Bij de Deelnemers zijn nog veel traditionele analoge aansluitingen in gebruik voor diverse doeleinden (spraak/data). De Deelnemers willen op zo kort mogelijke termijn migreren naar andere, alternatieve aansluitingen. Tot dat moment zal het echter noodzakelijk zijn dat ook de traditionele analoge aansluitingen nog geleverd worden. De eisen in dit kopje hebben specifiek betrekking op de traditionele analoge aansluitingen.	*Info*
2.3.1	De Opdrachtnemer dient analoge aansluitingen te kunnen bieden.	Eis
2.3.2	Analoge diensten dienen te worden geleverd zolang de Opdrachtnemer deze op de markt aanbiedt.	Eis
2.3.3	Analoge diensten dienen te worden geleverd zolang deze diensten op wholesale basis op de Nederlandse markt worden aangeboden.	Eis
2.3.4	Al het verkeer dient transparant en ongefilterd getransporteerd te kunnen worden. Dit geldt voor al het modem-, fax- en spraakverkeer dat over de verbinding wordt getransporteerd.	Eis
2.4	**Enkelvoudige spraakverbinding**	
2.4.1	De Opdrachtnemer dient een analoog koppelvlak te leveren waarop ten behoeve van spraak een analoog telefoontoestel kan worden aangesloten.	Eis
2.4.2	De enkelvoudige spraakverbinding wordt volledig functionerend geleverd, inclusief (het gebruik van) de fysieke drager en alle benodigde aansluitapparatuur.	Eis
2.4.3	Plaatsing van de benodigde aansluitapparatuur kan door de Deelnemer zelf worden uitgevoerd, of kan tegen meerkosten door de Opdrachtnemer worden uitgevoerd. De Deelnemer wordt voorzien van een deugdelijke installatiehandleiding voor de aansluitapparatuur.	Eis
2.5	**Afhandeling spraakverkeer**	
2.5.1	De Deelnemer moet over de geboden aansluiting bereikbaar zijn voor alle nummers uit het nationale en internationale telefonie nummerplan.	Eis
2.5.2	De Deelnemer moet over de geboden aansluiting toegang hebben tot alle nummers uit het nationale en internationale telefonie nummerplan.	Eis
2.5.3	Indien bij een inkomende gesprek een nummeridentificatie meegezonden wordt, dan moet dit nummer doorgegeven worden (CLIP).	Eis
2.5.4	Het dient mogelijk te zijn om bij uitgaande gesprekken nummeridentificatie te onderdrukken (CLIR – Calling Line Identification Restriction).	Eis

2.5.5	Bij gebruik van 088-nummers bij uitgaand verkeer moet het meezenden van het betreffende 088-nummer mogelijk zijn. In geval van overlay moet dus niet het nummer van het onderliggende locatiegebonden nummer meegezonden worden, maar het 088-nummer.	Eis
2.5.6	Bij uitgaande gesprekken dient het uitgaande nummer meegezonden te kunnen worden.	Eis
2.5.7	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer het aanroepen van 0900 nummers als geheel te blokkeren.	Eis
2.5.8	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer het aanroepen van de combinatie van 0906 en 0909 nummers als geheel te blokkeren.	Eis
2.5.9	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer het aanroepen van buitenlandse nummers als geheel te blokkeren.	Eis
2.6	**Doorschakeling en Routeren**	
2.6.1	Het moet mogelijk zijn om het hoofdnummer, of een enkel nummer uit een doorkiesreeks, van een locatie door te schakelen naar een alternatieve bestemming.	Eis
2.6.2	Het moet mogelijk zijn om de complete nummerreeks van een locatie door te schakelen naar een alternatieve bestemming.	Eis
2.6.3	Het moet mogelijk zijn om delen van een nummerreeks van een locatie door te schakelen naar een alternatieve bestemming, waarbij de niet opgegeven nummers op de huidige locatie blijven binnenkomen.	Eis
2.6.4	Het moet mogelijk zijn om de doorschakeling middels een opdracht direct te activeren.	Eis
2.6.5	Het moet mogelijk zijn om een doorschakeling automatisch te laten plaatsvinden als de bundel niet bereikbaar is.	Eis
2.6.6	Het moet mogelijk zijn om een doorschakeling automatisch te laten plaatsvinden als de bundel vol is (congestie).	Eis
2.6.7	Het beheren van een doorschakeling dient te gebeuren met behulp van een grafische interface. Indien de grafische interface niet beschikbaar is vanwege een storing of gepland onderhoud dient het beheren van de doorschakeling telefonisch plaats te kunnen vinden via de servicedesk van de Opdrachtnemer.	Eis
2.6.8	Het moet mogelijk zijn om een gesproken mededeling (meldtekst) te laten horen aan bellers van een specifiek nummer of een complete nummerreeks.	Eis
2.6.9	Na het afspelen van de meldtekst dient de verbinding verbroken te worden of dient de beller de routering te volgen zoals ingesteld in het netwerk van de Opdrachtnemer.	Eis
2.6.10	Het beheren van meldteksten dient te gebeuren met behulp van een grafische interface. Indien de grafische interface niet beschikbaar is dient het beheren van de meldteksten telefonisch plaats te kunnen vinden via de servicedesk van de Opdrachtnemer.	Eis
2.7	**Inbound verkeer, interactieve keuzemenu's en meldteksten**	
2.7.1	Het gebruik van Inbound-nummers, uitgezonderd 14x-netnummers, moet mogelijk zijn. De geboden aansluitingen mogen geen beperkingen opleggen voor de toepassing van deze nummers en hun bereikbaarheid vanuit Nederland.	Eis

2.7.2	Routeren van Inbound verkeer naar eindbestemmingen/ verschillende locaties dient mogelijk te zijn op basis van het netnummer van de oproeper.	Eis
2.7.3	Routeren van Inbound verkeer naar eindbestemmingen/ verschillende locaties dient mogelijk te zijn op basis van (vrij instelbare) tijdvakken.	Eis
2.7.4	Routeren van Inbound verkeer naar eindbestemmingen/ verschillende locaties dient mogelijk te zijn op basis van instelbare belintensiteit naar andere door de Deelnemer op te geven locaties (overflow naar andere locaties of andere bundels).	Eis
2.7.5	Het moet mogelijk zijn om bepaalde nummers op een blacklist te plaatsen (plaagbellers).	Eis
2.7.6	Opdrachtnemer dient IVR-diensten aan te bieden waarbij de oproeper een (getrapt) keuzemenu te horen krijgt en uit verschillende opties een keuze kan maken door het intoetsen van een cijfer.	Eis
2.7.7	Het keuzemenu dient op basis van de getallen 0 t/m 9 en * en # te kunnen routeren.	Eis
2.7.8	Acties in het keuzemenu en meldteksten dienen op basis van tijdstip, dag van de week en datum uitgevoerd/afgespeeld te kunnen worden.	Eis
2.7.9	Tijdens het afspelen van meldteksten dient het mogelijk zijn om een keuze in te voeren, waarna de actie direct wordt uitgevoerd.	Eis
2.7.10	Vanuit het keuzemenu dient een meldtekst afgespeeld te kunnen worden.	Eis
2.7.11	Nadat een meldtekst is afgespeeld, dient het mogelijk te zijn om de beller weer een keuzemenu te laten horen.	Eis
2.7.12	Vanuit het keuzemenu dient het mogelijk te zijn om naar externe bestemming door te routeren.	Eis
2.7.13	Het dient mogelijk te zijn dat een beller achter elkaar keuzes kan invoeren, zonder dat eerst de volledige meldtekst beluisterd moet worden.	Eis
2.7.14	Nadat een meldtekst is afgespeeld dient het mogelijk zijn om de verbinding te verbreken.	Eis
2.7.15	Meldteksten dienen zelf door een gebruiker in te spreken te zijn via een telefonische verbinding. Het inspreken van meldteksten dient beveiligd te kunnen worden door middel van een restrictie.	Eis
2.7.16	Een enkele meldtekst dient een tijdsduur van minimaal 5 minuten te kunnen ondersteunen.	Eis
2.7.17	Het beheren van routeringen dient mogelijk te zijn via het webbased portaal.	Eis
2.7.18	Beheer van een IVR keuzemenu dient mogelijk te zijn via het webbased portaal.	Eis
2.7.19	Het beheren van meldteksten dient mogelijk te zijn via het webbased portaal (toevoegen, wijzigen en verwijderen).	Eis
2.7.20	De autorisatie van personen om routeringen, IVR menus en meldteksten aan te passen dient beheerd te kunnen worden via het webbased portaal.	Eis
2.8	**Nummers en doorkiesreeksen**	
2.8.1	Op verzoek van de Deelnemer dient de Opdrachtnemer een blok aaneengesloten telefoonnummers te leveren (doorkiesreeks).	Eis

2.8.2	Er moeten verschillende doorkiesreeksen (ook niet aaneengesloten) aan een enkele Aansluiting of een groep Aansluitingen kunnen worden toegekend.	Eis
2.8.3	Doorkiesreeksen dienen geleverd te kunnen worden in de volgende hoeveelheden: - een doorkiesreeks van 10 nummers - een doorkiesreeks van 100 nummers - een doorkiesreeks van 1.000 nummers (mits beschikbaar) - een doorkiesreeks van 10.000 nummers (mits beschikbaar)	Eis
2.8.4	088 nummers moeten zonder overlay kunnen worden toegekend aan een Aansluiting.	Eis
2.8.5	Telefoonnummers blijven ook na afloop van de overeenkomst ter beschikking van de Deelnemer.	Eis
2.8.6	Het dient mogelijk te zijn om een doorkiesreeks van 10 nummers, eventueel vallend binnen een grotere aaneengesloten doorkiesreeks, te porteren naar een andere provider.	Eis
2.9	**SIP verhoogde beschikbaarheid**	
2.9.1	De Opdrachtnemer dient de SIP dienstverlening aan te kunnen bieden op basis van gelijktijdig actieve aansluitingen (Load Balancing principe) waarbij single point of failures zijn uitgesloten.	Eis
2.9.2	De Opdrachtnemer dient de SIP dienstverlening aan te kunnen bieden op basis van het active - passive principe waarbij single point of failures zijn uitgesloten.	Eis
2.9.3	Als een Deelnemer beschikt over een redundante telefonieomgeving in combinatie met een SIP dienstverlening met extra hoge beschikbaarheid, dan dient bij uitval van een gedeelte van de telefonieomgeving het SIP verkeer via de verbinding gerouteerd te worden richting het (redundante) gedeelte van de telefonieomgeving dat nog wel functioneert.	Eis

3	**Vaste dataverkeerdiensten**	
3.1	**Algemene eisen**	
3.1.1	De Opdrachtnemer dient de vaste datadiensten te kunnen leveren in de volgende gegarandeerde bandbreedtes, waarbij de genoemde waarden als ondergrens dienen te worden gelezen. Het is derhalve toegestaan om een door een Deelnemer bestelde bandbreedte in te vullen met een dienst die hogere bandbreedtes bevat. *Symmetrisch* / *Asymmetrisch (down/up)* 2 Mbps / 2 Mbps / 1 Mbps 10 Mbps / 10 Mbps / 1 Mbps 20 Mbps / 20 Mbps / 2 Mbps 50 Mbps / 50 Mbps / 5 Mbps 100 Mbps / 100 Mbps / 10 Mbps 200 Mbps / 200 Mbps / 20 Mbps 500 Mbps 1 Gbps 10 Gbps (*) (*) als Standaard Dienst leverbaar vanaf aanvang tweede contractjaar, daarvoor leverbaar als Speciale Dienst.	Eis
3.1.2	Het staat de Opdrachtgever c.q. de Deelnemers vrij om over de Diensten van de Opdrachtnemer door middel van eigen IP/netwerkapparatuur VPN's te creëren met CoS en/of QoS.	Eis
3.1.3	De Opdrachtnemer dient SNMP-toegang tot eindapparatuur ter beschikking te stellen op de aansluitpunten voor monitoring en het uitlezen van SNMP IF-MIB statistieken.	Eis
3.1.4	Logging naar een SIEM van een Deelnemer op basis van syslog moet mogelijk zijn.	Wens
3.1.5	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer alle relevante (gelogde) informatie die betrekking heeft op beveiligingsincidenten, indien mogelijk met een verklaring, beschikbaar te stellen aan de Deelnemer.	Eis
3.1.6	Dataverkeersdiensten dienen te worden geleverd over glas- of koperinfrastructuur (inclusief COAX). In overleg met en na goedkeuring door de Deelnemer kan worden gekozen voor een alternatieve infrastructuur (bijvoorbeeld radioverbindingen).	Eis
3.2	**Ethernetdiensten**	
3.2.1	De Opdrachtnemer dient een point-to-point ethernetdienst tussen twee locaties te kunnen leveren (E-LINE, conform ethernet services definitie van Metro Ethernet Forum, MEF 6.2)	Eis
3.2.2	De Opdrachtnemer dient een multipoint-to-multipoint ethernetdienst tussen meerdere locaties te kunnen leveren (E-LAN, conform ethernet services definitie van Metro Ethernet Forum, MEF 6.2)	Eis
3.2.3	De aangeboden ethernet frames (zowel de ethernet header als de ethernet data) worden zonder aanpassingen bij de bestemming afgeleverd. De Dienst is transparant voor extra headers voor o.a. ISL, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ad. Tagged frames tot 1522 bytes moeten worden ondersteund.	Eis

3.2.4	Jumbo frames (ethernet frames met een minimale payload van 9000 bytes) moeten worden ondersteund op point-to-point verbindingen vanaf 1 Gbps.	Eis
3.2.5	Linkaggregatie op basis van IEEE 802.3ad wordt ondersteund.	Eis
3.2.6	Opdrachtnemer dient op Hoofdlocaties minimaal 1000 VLAN's en op overige locaties minimaal 20 VLAN's te kunnen leveren.	Eis
3.2.7	De Opdrachtnemer dient de verschillende VLAN's op één locatie logisch gescheiden af te kunnen leveren op één fysieke interface. Conform IEEE 802.1Q.	Eis
3.2.8	De Opdrachtnemer ondersteunt "ethernet multicasting", waarbij multicast-verkeer wordt gemaximaliseerd tot 70% van de verbinding en alleen wordt aangeboden op interfaces die aangemeld zijn voor de multicast-groep.	Eis
3.2.9	Ethernet unicast verkeer wordt alleen aangeboden op de interface waarop betreffende MAC-adres bereikbaar is.	Eis
3.2.10	Opdrachtnemer dient VLAN's van de Deelnemer end-to-end logisch van elkaar te scheiden bij het transport over de ethernetdienst van de Opdrachtnemer.	Eis
3.2.11	De Ethernetdienst ondersteunt minimaal 2 verkeersklassen.	Eis
3.3	**IPVPN diensten**	
3.3.1	Binnen een IPVPN-dienst gedraagt een VPN zich als een gesloten netwerk, waarbij het verkeer binnen dit VPN niet over het internet wordt getransporteerd. De IPVPN-dienst bestaat uit de volgende componenten: • accesslijn in diverse bandbreedtes tussen locatie van de Deelnemer en het netwerk van de Opdrachtnemer (inclusief poort op het netwerk van de Opdrachtnemer); • op locatie worden minimaal twee interfaces geleverd t.b.v. het aansluiten van klantapparatuur.	Eis
3.3.2	De IP-verbinding van een individuele Deelnemer dient logisch gescheiden te zijn van de verbindingen van andere Deelnemers en contractanten.	Eis
3.3.3	De netwerkdienstverlening dient transparant te zijn voor het gebruik van de bij de Deelnemer in gebruik zijnde IP-adressen (public en private IP-adressen).	Eis
3.3.4	De Opdrachtnemer dient op het koppelvlak per aansluiting statische, OSPF- of BGP-routering te ondersteunen.	Eis
3.3.5	Binnen een VPN is any-to-any-communicatie mogelijk tussen alle aansluitingen op dit VPN.	Eis
3.3.6	De Opdrachtnemer levert meerdere VPN's aan één Deelnemer op verzoek.	Eis
3.3.7	De Opdrachtnemer dient op de aangesloten locaties meerdere VPN's (gebundeld op de aanwezige fysieke interfaces) te kunnen leveren. Op een decentrale locatie geleverd moeten meer dan 20 VPN's geleverd kunnen worden. Op een centrale locatie moeten minimaal 100 VPN's (gebundeld over de fysieke interfaces) geleverd kunnen worden conform IEEE 802.1Q.	Eis
3.3.8	De Opdrachtnemer moet een VPN op een locatie op meerdere fysieke interfaces kunnen afleveren.	Eis

3.3.9	De Opdrachtnemer dient het gewenste aantal VPN's op een locatie te kunnen leveren over verschillende fysieke interfaces. Op Hoofdlocaties moeten VPN's over maximaal 4 fysieke interfaces geleverd kunnen worden. Op overige locaties moeten VPN's over maximaal 2 fysieke interfaces geleverd kunnen worden. Indien een Deelnemer meer interfaces wenst, dient dit als speciale dienst geleverd te kunnen worden.	Eis
3.3.10	De Opdrachtnemer dient de verschillende VPN's op één locatie logisch gescheiden af te kunnen leveren binnen één fysieke interface.	Eis
3.3.11	De IPVPN-dienst ondersteunt minimaal 4 verkeersklassen.	Eis
3.3.12	De Opdrachtnemer ondersteunt zonder meerkosten een vijfde QoS-klasse.	Wens
3.3.13	Classificatie van verkeer voor bijvoorbeeld mapping op diffserv DSCP/TOS-velden dient mogelijk te zijn op: • source interface; • source IP-adres; • destination interface; • destination IP-adres; • TCP/UDP-poortnummers; • Diffserv: DSCP/TOS-veld; • VLAN-id; • combinaties van bovenstaande.	Eis
3.3.14	Het dient mogelijk te zijn om de aansluitcapaciteit te verdelen over de diverse verkeersklassen, waarbij per verkeersklasse een capaciteitsgarantie wordt geleverd.	Eis
3.3.15	DHCP-relay wordt ondersteund.	Eis
3.3.16	Toegangsbeveiliging tot IPVPN's moet geregeld kunnen worden met access-lists op het koppelvlak met de infrastructuur van de Deelnemer. Het moet in ieder geval mogelijk zijn om verkeer op basis van bron- en bestemmingsadressen, protocollen, of een combinatie daarvan te blokkeren of juist expliciet toe te staan. Tevens dient reverse-path-controle ondersteund te worden.	Eis
3.3.17	De Opdrachtnemer dient IPv4 te ondersteunen.	Eis
3.3.18	De Opdrachtnemer dient dual stack (IPv4 / IPv6) te ondersteunen. Dit betekent dat de Opdrachtgever dual stack devices moet kunnen aansluiten, die over de Dienst van de Opdrachtnemer moeten kunnen communiceren met andere IPv4 / IPv6 / Dual Stack devices van Opdrachtgever aan de andere zijde van de verbinding c.q. netwerk.	Eis
3.3.19	De Opdrachtnemer dient het transport van native IPv6 verkeer te ondersteunen.	Eis
3.4	**Gemeenschappelijke VPN-dienst**	
	IPVPN diensten worden in de regel afgenomen door één Deelnemer. Een IPVPN kan echter ook ingericht worden t.b.v. meerdere Deelnemers. Via dit VPN kunnen Deelnemers onderling communicatiestromen inrichten en/of resources ter beschikking stellen aan andere Deelnemers en andere overheidsorganisaties.	*info*

3.4.1	Opdrachtnemer moet een IPVPN kunnen leveren waarop meerdere Deelnemers en niet-Deelnemers (waaronder bijvoorbeeld het Koppelnet Publieke Sector en een nog te realiseren hosted VoIP platform) een aansluiting kunnen afnemen.	Eis
3.4.2	De Opdrachtnemer is er verantwoordelijk voor dat het gemeenschappelijke IPVPN goed gescheiden wordt van Internet door filtering vanuit Internet, zodanig dat toegang vanuit Internet naar het Koppelnet Publieke Sector onmogelijk is.	Eis
3.4.3	Op aangeven van de Opdrachtgever dient de Opdrachtnemer de kosten van een centrale aansluiting op het Koppelnet Publieke Sector (KPS) te verrekenen over de Deelnemers die zijn aangesloten op de VPN-dienst waar (ook) het KPS op is aangesloten.	Eis
4	**Internet Access diensten**	
	Bij Deelnemers is een grote behoefte aan toegang tot internet voor eindgebruikers, informatiesystemen en ook steeds meer voor objecten in het kader van Internet of Things (IoT). De dienstverlening moet daarom geleverd kunnen worden in grote diversiteit van diensten, variërend van corporate internet access-verbindingen, IP-transit dienstverlening tot best-effort verbindingen. Ook de locaties waarop de internetconnectiviteit gevraagd wordt, variëren in diversiteit. Van datacenters, grote kantoorlocaties, kleine locaties met enkele gebruikers, huislocaties van telewerkers tot objecten zoals gemalen, verkeersinstallaties, cameratoezicht, etc. Naast diensten die gebruikelijk zijn om geleverd te worden in de zakelijke markt, wordt gevraagd om ook internet access diensten te leveren die in de consumentenmarkt gebruikelijk zijn.	*Info*
4.1.1	De Opdrachtnemer dient de Internet Acess diensten te kunnen leveren in de volgende gegarandeerde bandbreedtes, waarbij de genoemde waarden als ondergrens dienen te worden gelezen. Het is derhalve toegestaan om een door een Deelnemer bestelde bandbreedte in te vullen met een dienst die hogere bandbreedtes bevat. *Symmetrisch* / *Asymmetrisch (down/up)* 10 Mbps / 10 Mbps / 1 Mbps 20 Mbps / 20 Mbps / 2 Mbps 50 Mbps / 50 Mbps / 5 Mbps 100 Mbps / 100 Mbps / 10 Mbps 200 Mbps / 200 Mbps / 20 Mbps 500 Mbps 1 Gbps 10 Gbps (*) (*) als Standaard Dienst leverbaar vanaf aanvang tweede contractjaar, daarvoor leverbaar als Speciale Dienst.	Eis
4.1.2	De Opdrachtnemer dient SNMP-toegang tot eindapparatuur ter beschikking te stellen op de aansluitpunten voor monitoring en het uitlezen van SNMP IF-MIB statistieken.	Eis

4.1.3	Logging naar een SIEM van een Deelnemer op basis van syslog moet mogelijk zijn.	Wens
4.1.4	De Opdrachtnemer dient het gebruik van statische routering te ondersteunen.	Eis
4.1.5	De Opdrachtnemer dient het gebruik van het BGP4-protocol te ondersteunen voor de uitwisseling van de routeringsinformatie tussen het netwerk van de Deelnemer en het netwerk van de Opdrachtnemer in zowel een multihomed-AS- als stub-AS-situatie.	Eis
4.1.6	De Opdrachtnemer dient een multi-homed aansluiting voor deelnemer te ondersteunen op basis van het BGP-4 protocol, waarbij de deelnemer gebruik maakt van een eigen Autonomous System (AS) nummer.	Eis
4.1.7	De Opdrachtnemer registreert voor de Deelnemer de routing policies bij de Routing Registry (RR). De Opdrachtnemer registreert geen routering bij de RR als deelnemer een eigen IP range heeft, dan doet de deelnemer dit zelf.	Eis
4.1.8	Op verzoek van de Deelnemer dient de Opdrachtnemer de informatie die opdrachtnemer registreert in de RIPE-database te anonimiseren, waardoor activiteiten uitgevoerd op het Internet niet herleidbaar zijn naar de Deelnemer.	Eis
4.1.9	De Opdrachtnemer biedt BGP-4 feed bestaande uit de volledige routering en een default gateway aan.	Eis
4.1.10	De Opdrachtnemer is in staat om routefiltering toe te passen.	Eis
4.1.11	De Opdrachtnemer dient op minstens 2 verschillende Internet Exchanges aangesloten te zijn waaronder de AMS-IX.	Eis
4.1.12	Deelnemer moet op de internet access aansluiting een eigen publieke IPv4/IPv6-adresrange kunnen gebruiken.	Eis
4.1.13	De Opdrachtnemer moet op een internet access aansluiting publieke IPv4-adresrange kunnen leveren met een minimale grootte van /29.	Eis
4.1.14	De Opdrachtnemer moet op een internet access aansluiting publieke IPv6-adresrange kunnen leveren met een minimale grootte van /48.	Eis
4.1.15	De Opdrachtnemer dient IPv4 te ondersteunen.	Eis
4.1.16	De Opdrachtnemer dient dual stack (IPv4 / IPv6) te ondersteunen.	Eis
4.1.17	De Opdrachtnemer dient native IPv6 te ondersteunen.	Eis
4.2	**Anti-DDoS**	
4.2.1	Opdrachtnemer dient (D)DoS-aanvallen op alle lagen van het OSI-model waar potentieel aanvallen op kunnen worden uitgevoerd te kunnen identificeren, isoleren en het internetverkeer te ontdoen van (D)DoS-aanvallen.	Eis
4.2.2	De anti-(D)DoS dienstverlening vindt plaats buiten de infrastructuur van de Deelnemer.	Eis
4.2.3	Het isoleren en opschonen van het verkeer van de Deelnemer dient plaats te vinden binnen landen toebehorend aan de Europese Unie, behalve indien de CBO expliciet toestemming geeft voor een land dat niet toebehoort aan de Europese Unie.	Eis

4.2.4	De Opdrachtnemer mag de payload niet bekijken, niet opslaan, niet verveelvoudigen behalve indien de Deelnemer hier expliciet toestemming voor geeft.	Eis
4.2.5	De Opdrachtnemer dient aan te geven tegen welke aanvallen de Deelnemer niet beschermd is indien de Deelnemer geen toestemming heeft gegeven om de payload te bekijken, op te slaan en of te verveelvoudigen.	Eis
4.2.6	De Opdrachtnemer dient data te verzamelen over het verloop van de (D)DoS-aanval bedreiging.	Eis
4.2.7	Opdrachtnemer biedt een online portal waar de Deelnemer de aanval kan monitoren deze dient benaderbaar te zijn middels een rechtstreekse verbinding buiten het internet om.	Eis
4.2.8	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer de verzamelde data over de (D)DoS-aanval aan de Deelnemer ter beschikking te stellen.	Eis
4.2.9	De anti-(D)DoS dienstverlening van een afzonderlijke Deelnemer mag geen invloed hebben op het internetverkeer van andere Deelnemers.	Eis
4.2.10	De Opdrachtnemer monitort de internetverbinding van de Deelnemer actief op (D)DoS aanvallen 24 * 7.	Eis
4.2.11	De Opdrachtnemer dient in overeenstemming met de Deelnemer het Normaal Verkeer te bepalen.	Eis
4.2.12	De Opdrachtnemer stelt de Deelnemer in geval van een (D)DoS-aanval binnen 30 minuten hiervan op de hoogte.	Eis
4.2.13	De Opdrachtnemer dient binnen 60 minuten na detectie van de (D)DoS-aanval maatregelen voor te bereiden en deze inclusief planning ter goedkeuring voor te leggen aan de Deelnemer.	Eis
5	**Implementatie- en Adviesdiensten**	
5.1	De Opdrachtnemer moet de mogelijkheid bieden tot het verlenen van implementatie- en adviesdiensten inzake de aangeboden dienstverlening. Deze diensten hebben als doel te komen tot een goede implementatie en gebruik van de aangeboden diensten.	Eis
5.2	De diensten dienen op verzoek van de Deelnemer uitgevoerd te worden op locaties zoals aangegeven door de Deelnemer.	Eis
5.3	De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Deelnemer (een) Technicus/Technici, Engineer(s), Projectleider(s) Telecommunicatie en Adviseur(s) Telecommunicatie op uurbasis te kunnen leveren voor de uitvoering van de implementatie- en adviesdiensten tegen het overeengekomen uurtarief. Reis- en verblijfskosten mogen niet apart in rekening worden gebracht.	Eis

2.3 Eisen Beheer en Organisatie

6	Algemeen	
6.1	Alle kosten die de Opdrachtnemer maakt in het kader van Beheer en Organisatie, waaronder alle kosten die gerelateerd zijn aan de eisen in deze Conformiteitlijst, kan de Opdrachtnemer niet in rekening brengen en dienen derhalve inbegrepen te zijn in de Tarieven van de Diensten.	Eis
6.2	De Opdrachtnemer verklaart dat hij - om de in dit document geëiste resultaten te leveren - de achterliggende (beheer)processen op orde heeft.	Eis
6.3	De Opdrachtnemer zorgt er voor dat eventuele benodigde software voor het uitvoeren van de dienstverlening altijd up-to-date is. Dit betekent dat in ieder geval de kwetsbaarheden in de software die door het Nationaal Cyber Security Center (NCSC) geclassificeerd zijn als kwetsbaarheden met hoge kans op misbruik en een hoge impact worden weggenomen, zodra de softwareleverancier hier een oplossing voor beschikbaar heeft gesteld.	Eis
6.4	Het doorvoeren van software wijzigingen op producten die bij een Deelnemer in gebruik zijn vindt alleen plaats na voorafgaande afstemming met en toestemming van de betreffende Deelnemer.	Eis
7	**Duurzaamheid**	
7.1	Nieuw te leveren UPS (Uninterruptible Power Supply) apparatuur dient te voldoen aan de op het moment van levering meest recente versie van de Energy Star-normen voor energieprestaties.	Eis
7.2	Nieuw te leveren breedbandapparatuur dient te voldoen aan de eisen zoals omschreven in bijlage C.2 van de meest recente versie van de Code of Conduct on Energy Consumption of Broadband Equipment (European Commission).	Eis
7.3	Alle geleverde producten dienen deugdelijk te zijn verpakt. De Opdrachtnemer garandeert dat de verpakkingsmaterialen van geleverde producten op aangeven van de Deelnemer door de Opdrachtnemer zullen worden afgevoerd en duurzaam verwerkt.	Eis
7.4	Als bij producten additionele componenten worden meegeleverd waar de Deelnemer geen behoefte aan heeft, dan dient de Opdrachtnemer deze additionele componenten op verzoek van de Deelnemer af te voeren en te recyclen of duurzaam te verwerken. Dit kan bijvoorbeeld van toepassing zijn bij meegeleverde kabels, CD's/DVD's of documentatie.	Eis

8	**Governance**	
8.1	**Algemeen**	
	Het contractmanagement van de Raamovereenkomst wordt uitgevoerd door een door de Opdrachtgever aangewezen Contract Beheer Organisatie (CBO). De Nadere Overeenkomsten worden afgesloten door de Deelnemers. Het contractmanagement van deze Nadere Overeenkomsten wordt uitgevoerd door de betreffende Deelnemers.	*Info*
8.1.1	Een Deelnemer heeft de mogelijkheid de door hem uit te voeren (contract)beheer taken over te dragen aan een daartoe aangewezen private of publieke partij (ook niet-Deelnemers). De Opdrachtnemer beschouwt deze private of publieke partij als handelend namens de Deelnemer.	Eis
8.1.2	De Opdrachtnemer dient een accountteam toe te wijzen aan iedere Deelnemer. Dit team bestaat minimaal uit een accountmanager, een service accountmanager, een billing specialist en een technisch specialist.	Eis
8.1.3	De in de vorige eis genoemde functionarissen of vervangers zijn telefonisch bereikbaar op Werkdagen van 09:00 uur tot en met 17:00 uur.	Eis
9	**Overleg**	
9.1	Tussen de Contract Beheer Organisatie (CBO) en de Opdrachtnemer vindt één keer per kwartaal overleg plaats. Dit overleg spitst zich toe op de Overeenkomst, waarbij onder meer gesproken kan worden over: - aanpassingen en/of wijzigingen van de Overeenkomst; - dienstverleningsverbetering (DVV); - marktconformiteit; - uitgevoerde en uit te voeren audits; - escalaties; - performance van de dienstverlening in het algemeen; - financiën; - rapportages; - service levels. Als daar aanleiding toe is kan op verzoek van de CBO of de Opdrachtnemer de frequentie van dit overleg tijdelijk worden verhoogd.	Eis

9.2	Op verzoek van de Deelnemer vindt er tussen de Deelnemer en de Opdrachtnemer één keer per kwartaal overleg plaats. Dit overleg spitst zich toe op dienstverlening aan de Deelnemer, waarbij onder meer gesproken kan worden over: - aanpassingen of wijzigingen aan het Dossier Afspraken en Procedures (DAP); - maandrapportages; - Beschikbaarheid en kwaliteit van de dienstverlening; - optimalisatie van de dienstverlening; - service levels. Als daar aanleiding toe is kan op verzoek van de Deelnemer of de Opdrachtnemer de frequentie van dit overleg tijdelijk worden verhoogd.	Eis
9.3	Indien er behoefte is bij de Deelnemer en/of de Opdrachtnemer vindt er maandelijks een probleemoverleg en wijzigingsoverleg plaats. Hierin komen de door de Deelnemer en/of de Opdrachtnemer gesignaleerde problemen en wijzigingen aan de orde, evenals de planning voor oplossing en implementatie.	Eis
10	**Serviceherstelmaatregelen**	
10.1	**Escalatie**	
10.1.1	Indien sprake is van een tekortschietende dienstverlening treden Partijen met elkaar in overleg om nakoming van de Overeenkomst zeker te stellen, waarbij in totaal 4 escalatieniveaus zijn te doorlopen. De Deelnemer jegens wie de dienstverlening tekortschiet (of de CBO) zal voorafgaand aan dat overleg schriftelijk of via email aan de Opdrachtnemer aangeven op welke punten de Opdrachtnemer is tekortgeschoten.	Eis
10.1.2	Het eerste escalatieniveau bij de Opdrachtnemer is het toegewezen accountteam (zie eis 8.1.2). De Deelnemer handelt zelf escalaties op het eerste niveau af.	Eis
10.1.3	Het tweede escalatieniveau bij de Opdrachtnemer is de functionaris die bevoegd is om extra medewerkers en middelen toe te wijzen. De Deelnemer cq de Opdrachtgever wordt bij een escalatie op het tweede niveau vertegenwoordigd door de CBO.	Eis
10.1.4	Het derde escalatieniveau bij de Opdrachtnemer is de functionaris die eindverantwoordelijk is voor de totale dienstverlening in Nederland. De Deelnemer cq de Opdrachtgever wordt bij een escalatie op het derde niveau vertegenwoordigd door de ondertekenaar van de Raamovereenkomst of door de Opdrachtgever van het CBO.	Eis

10.2	Servicelevels en boetes	
10.2.1	Als de dienstverlening tekortschiet kan de Opdrachtgever of de Deelnemer een boete opleggen. In Bijlage 06 Servicelevels (zie ook paragraaf 2.6 in dit AFB) staat aangegeven in welke gevallen een boete kan worden opgelegd en wat de hoogte van de boete is. Een boete wordt alleen opgelegd als de Opdrachtnemer tekortschiet. In geval van overmacht wordt er geen boete opgelegd.	Eis
10.2.2	Een Deelnemer kan de mogelijkheid om een boete op te leggen of te innen tijdelijk of permanent overdragen aan de CBO.	Eis
10.2.3	Indien een SLA parameter is overschreden en daardoor een boete kan worden kan worden opgelegd, dan deelt de Deelnemer of de CBO binnen 20 Werkdagen na ontvangst van de rapportage waaruit de overschrijding blijkt, schriftelijk aan de Opdrachtnemer mee of de boete wordt opgelegd.	Eis
10.2.4	De Deelnemer c.q. de CBO kan de oplegging van een boete één maand opschorten. De termijn van het opschorten kan meerdere malen met één maand verlengd worden. De Deelnemer c.q. de CBO behoudt dan het recht de opgeschorte boete alsnog op te leggen, tot het moment dat de Deelnemer c.q. de CBO schriftelijk te kennen geeft dat deze definitief vervalt.	Eis
10.2.5	Indien een boete wordt opgelegd, zal de Deelnemer c.q. de CBO dit schriftelijk of via e-mail melden aan de Opdrachtnemer. Een boete is vervolgens betaalbaar door verrekening met een eerstvolgende factuur of facturen nadat de boete opeisbaar is geworden.	Eis
10.2.6	Bij Speciale Diensten zijn de in Bijlage 06 Servicelevels opgenomen servicelevels, voor zover toepasselijk, van kracht, tenzij de Deelnemer en Opdrachtnemer in de betreffende Nadere Overeenkomst anders zijn overeengekomen.	Eis
10.3	**Evaluatie en verbeterplan**	
10.3.1	Bij een tekortschietende dienstverlening is het zo snel mogelijk herstellen van de dienstverlening de eerste prioriteit. De Deelnemer en de CBO kunnen de Opdrachtnemer opdragen om - parallel aan het herstellen van de dienstverlening - direct te starten met het uitvoeren van een evaluatie van de oorzaak van het tekortschieten en het opstellen van een verbeterplan.	Eis
10.3.2	De Opdrachtnemer heeft 5 Werkdagen de tijd om de evaluatie af te ronden en hierover te rapporteren aan de Deelnemer en de CBO. Uit de evaluatie dient duidelijk naar voren te komen waardoor het tekortschieten van de dienstverlening is veroorzaakt.	Eis

10.3.3	Na het afronden van de evaluatie heeft de Opdrachtnemer 3 werkdagen de tijd om een adequaat verbeterplan op te stellen. Het verbeterplan bevat een overzicht van de stappen die genomen gaan worden om herhaling van het tekortschieten in de toekomst te voorkomen.	Eis
10.3.4	Het verbeterplan dient voorzien te zijn van een planning waarin de verbeteringen worden doorgevoerd en dient ter acceptatie te worden voorgelegd aan de Deelnemer en indien van toepassing aan de CBO. De Opdrachtnemer rapporteert periodiek (frequentie wordt door de Deelnemer c.q. de CBO vastgesteld) over de voortgang van de realisatie van het verbeterplan.	Eis
10.4	**Step-in rights**	
	Onder step-in rights wordt verstaan dat de Opdrachtnemer een overleg organiseert van het managementteam op het van toepassing zijnde escalatieniveau. In dit overleg worden structurele problemen en maatregelen besproken die in verband staan met het herstellen van de kwaliteit van de dienstverlening. De CBO c.q. de Opdrachtgever is hierbij aanwezig.	*Info*
10.4.1	Als tekortschietende dienstverlening niet binnen 4 weken na tekortschieten in voldoende mate is hersteld, dan kan de CBO gebruik maken van step-in rights. De Opdrachtnemer belegt een overleg waarin in ieder geval de functionarissen plaatsnemen die namens de Opdrachtnemer verantwoordelijk zijn voor de dienstverlening (service manager) en het accountmanagement. De CBO wordt in dit overleg geinformeerd over de wijze waarop de tekortkoming wordt opgelost en is tevens gerechtigd te adviseren over de wijze waarop de tekortkoming dient te worden opgelost.	Eis
10.4.2	Als tekortschietende dienstverlening niet binnen 4 weken na het eerst gehouden step-in overleg is hersteld, dan kan de Opdrachtgever gebruik maken van step-in rights. De Opdrachtnemer belegt een overleg waaraan in ieder geval de Opdrachtgever en de directeur van de opdrachtnemende organisatie deelnemen. De Opdrachtgever wordt in dit overleg geïnformeerd over de wijze waarop de tekortkoming wordt opgelost en is tevens gerechtigd te adviseren over de wijze waarop de tekortkoming dient te worden opgelost.	Eis
10.4.3	Een step-in overleg dient plaats te vinden binnen 10 werkdagen nadat de CBO c.q. de Opdrachtgever daar om heeft verzocht.	Eis

10.5	**Audit**	
10.5.1	De Opdrachtgever heeft het recht om door een derde partij een audit te laten uitvoeren bij de Opdrachtnemer. In de Bijlage 04 Kwaliteitsborging en Auditing staat beschreven onder welke condities een audit plaats vindt.	Eis
11	**Webbased portaal**	
11.1	De Opdrachtnemer dient een webbased portaal in te richten en te beheren waar alle Deelnemers en de CBO toegang toe krijgen.	Eis
11.2	Via het webbased portaal wordt online toegang verkregen tot alle functionaliteit en informatie die volgens dit beschrijvend document online beschikbaar dient te zijn. Hieronder wordt in ieder geval online toegang verstaan tot: - Algemene informatie, waaronder informatie over gepland onderhoud en tijdelijk verminderde beschikbaarheid. - Bestelinformatie (plaatsen en volgen van bestellingen). - CMDB en opleverdocumentatie. - Beheeropties behorend bij de afgenomen verbindingen (doorschakelingen, routeringen, etc.). - Incidentinformatie van de incidentdesk. - Facturen. - Rapportages. Deze onderdelen worden verder aangeduid onder de naam Portalfunctionaliteiten.	Eis
11.3	De Portalfunctionaliteiten dienen beschikbaar te zijn op de volgende aggregatieniveaus: - Overeenkomst (spraak/data) - Deelnemer (spraak/data) - Concern (spraak/data) - Cluster (spraak/data) - Afdeling (spraak) - Team (spraak)	Eis
11.4	Personen dienen geautoriseerd te kunnen worden voor toegang tot de Portalfunctionaliteiten op de aan hen toegewezen aggregatieniveaus.	Eis
11.5	Bij het toekennen van autorisaties aan personen dient onderscheid te kunnen worden gemaakt tussen leesrechten en schrijfrechten.	Eis
11.6	Het webbased portal beschikt over een beheeromgeving waarin daartoe aangewezen medewerkers binnen een aggregatieniveau zelf autorisaties aan personen kunnen toewijzen.	Eis

11.7	De informatie op het webbased portaal wordt door de Opdrachtnemer beheerd.	Eis
11.8	De toegang tot het web-based beheerplatform dient geautoriseerd te worden met een gebruikersnaam en wachtwoord.	Eis
11.9	Gebruikers moeten gedwongen worden bij eerste aanmelding zelf hun wachtwoord te veranderen en wel zodanig, dat het gebruik van triviale wachtwoorden wordt vermeden.	Eis
11.10	De CBO dient toegang te hebben tot alle informatie die via het webbased portaal beschikbaar is, met uitzondering van informatie die rechtstreeks betrekking heeft op eindgebruikers.	Eis
11.11	Deelnemers dienen uitsluitend toegang te krijgen tot de informatie die betrekking heeft op de eigen organisatie.	Eis
11.12	Een gebruiker hoeft slechts eenmaal op het webbased portaal in te loggen. Alle voor hem toegankelijke informatie of functionaliteit is daarna zonder het opnieuw invoeren van een gebruikersnaam en wachtwoord beschikbaar.	Eis
11.13	De performance van het web-based beheertool moet zodanig zijn dat responstijden kleiner dan 1 seconde zijn (exclusief verwerkingstijden van database queries, e.d.).	Eis
11.14	De communicatie met het web-based beheerplatform dient te geschieden middels HTTPS(HyperText Transfer Protocol Secure).	Eis
12	**Incidenten en service**	
12.1	**Incidentdesk**	
12.1.1	De Opdrachtnemer dient een incidentdesk te hebben. De incidentdesk is een centraal punt bij de Opdrachtnemer voor het aanmelden en afmelden van alle incidenten betreffende alle producten en diensten die de Opdrachtnemer levert. De incidentdesk verschaft tevens statusinformatie over de aangemelde incidenten. De incidentdesk dient via verschillende communicatiemiddelen (minimaal: telefoon, e-mail en online) bereikbaar te zijn.	Eis
12.1.2	In het DAP vastgelegde geautoriseerde contactpersonen (dit zijn niet alle individuele gebruikers) dienen 7 dagen per week, 24 uur per dag in contact te kunnen treden met de incidentdesk.	Eis
12.1.3	De medewerkers van de Incidentdesk staan de geautoriseerde contactpersonen in de Nederlandse taal te woord.	Eis

12.1.4	Elk contact met de incidentdesk wordt door de Opdrachtnemer geregistreerd en voorzien van een uniek referentienummer. Dit referentienummer wordt aan het eind van het contact gemeld aan de betreffende contactpersoon van de Deelnemer. De Opdrachtnemer verstuurt een elektronische bevestiging met het referentienummer aan de Deelnemer.	Eis
12.1.5	Alle gemelde incidenten en alle relevante activiteiten, gebeurtenissen en contactmomenten, die tijdens het afhandelen van incidenten plaatsvinden, worden door de Opdrachtnemer geregistreerd in een incidentregistratiesysteem. De Deelnemer kan online de informatie in het incidentregistratiesysteem inzien. Deze informatie betreft onder andere: - Het referentienummer van de Opdrachtnemer. - Het referentienummer van de Deelnemer (indien opgegeven). - Het product of de dienst waarop het incident betrekking heeft. - De prioriteit (hoog, midden of laag). - Een omschrijving van het incident. - De status van het incident. - De oplossing van het incident (indien afgesloten). - De contacttijden: o Datum/tijdstip aanmelding (door Deelnemer) en acceptatie (door Opdrachtnemer). o Datum/tijdsstip oplossing (door Opdrachtnemer) en acceptatie (door Deelnemer).	Eis
12.1.6	Bij telefonisch contact dient de incidentdesk binnen Nederland gratis of tegen het reguliere tarief voor bellen binnen Nederland bereikbaar te zijn (geen internationale nummers, geen betaalde servicenummers).	Eis
12.1.7	Bij telefonisch contact dient de incidentdesk vanuit het buitenland gratis of tegen het reguliere tarief voor bellen vanuit het buitenland bereikbaar te zijn.	Eis
12.1.8	E-mails dienen 7 * 24 uur gezonden te kunnen worden aan de incidentdesk van Opdrachtnemer m.b.v. het door de Opdrachtnemer te bepalen e-mailadres. De verstuurde e-mails dienen van 8:00 uur tot 18:00 uur binnen 30 minuten in behandeling te worden genomen door o.a. een ontvangstbevestiging te zenden aan de indiener. Aan de lay-out van meldingen via e-mail kan de Opdrachtnemer eisen en voorwaarden stellen.	Eis

12.2	Incidentafhandeling	
12.2.1	Alle incidenten worden ingedeeld in één van de categorieën hoog, midden of laag. Deze indeling geschiedt op basis van de volgende criteria: • Prioriteit hoog: Meer dan 50 procent van de eindgebruikers die gebruik maken van afgenomen Diensten ondervinden hinder van het incident, of de werking van het primaire proces van de Deelnemer wordt ernstig verstoord of dreigt te worden verstoord. Alle incidenten die betrekking hebben op diensten met verhoogde beschikbaarheid vallen tevens binnen deze categorie. • Prioriteit midden: 25 tot 50 procent van de (capaciteit van) afgenomen verbindingen werkt niet volgens de specificaties, of meer dan 25 procent van de eindgebruikers die gebruik maken van afgenomen Diensten zijn door het incident getroffen. • Prioriteit laag: Diensten zijn wel beschikbaar maar werken niet volgens specificatie, of slechts een beperkt aantal eindgebruikers is door het incident getroffen.	Eis
12.2.2	De Incidentoplostijd gaat in op het moment dat het incident is aangemeld of op het moment dat een systeem een automatische incidentmelding maakt.	Eis
12.2.3	De Deelnemer of de daartoe aangewezen derde partij heeft een vetorecht betreffende het vaststellen van de categorie van een incident. Het uitoefenen van dit vetorecht door de Deelnemer of de daartoe aangewezen derde partij is beperkt tot een maximum van 12 maal per jaar.	Eis
12.2.4	Een incident wordt pas afgesloten als de oplossing aan de Deelnemer is gemeld en door de Deelnemer is geaccepteerd. De Deelnemer moet binnen 30 minuten na afmelding door de Opdrachtnemer aangeven of hij de afmelding accepteert. Indien de Deelnemer niet reageert binnen deze termijn, wordt het incident als afgesloten beschouwd. Nadat het incident is afgesloten verstuurt de Opdrachtnemer hiervan per e-mail een bevestiging aan de Deelnemer.	Eis
12.3	**Servicedesk**	
12.3.1	De Opdrachtnemer dient een servicedesk te hebben.	Eis

12.3.2	De servicedesk dient alle (informatie)verzoeken die betrekking hebben op bestellingen, leveringen, facturen, opheffingen, wijzigingen, en offertes af te handelen. Tevens vinden hier escalaties bij bestellingen en leveringen plaats. Al het contact verloopt via één loket (interface), waarbij meerdere communicatievormen (minimaal: telefoon, e-mail en online) mogelijk zijn.	Eis
12.3.3	In het DAP vastgelegde geautoriseerde contactpersonen (dit zijn niet alle individuele gebruikers) dienen tussen 9:00 uur en 17:00 uur op werkdagen in contact te kunnen treden met de servicedesk.	Eis
12.3.4	Verzoeken van niet-geautoriseerde personen mogen niet door de Opdrachtnemer worden geaccepteerd.	Eis
12.3.5	Bij telefonisch contact dient de servicedesk binnen Nederland gratis of tegen het reguliere tarief voor bellen binnen Nederland bereikbaar te zijn (geen internationale nummers, geen betaalde servicenummers).	Eis
12.3.6	Bij telefonisch contact dient de servicedesk vanuit het buitenland gratis of tegen het reguliere tarief voor bellen vanuit het buitenland bereikbaar te zijn.	Eis
12.3.7	Alle gestelde vragen dienen binnen 4 werkuren beantwoord te worden of de Opdrachtnemer dient binnen 4 werkuren aan te geven wanneer de vraag beantwoord kan worden.	Eis
12.3.8	E-mails met daarin (informatie)verzoeken dienen 7 * 24 uur gezonden te kunnen worden aan de Opdrachtnemer aan het door de Opdrachtnemer te bepalen e-mail adres. De verstuurde e-mails dienen op Werkdagen tussen 09:00 – 17:00 uur binnen 4 uur in behandeling te worden genomen, of er dient een terugkoppeling plaats te vinden met een indicatie wanneer antwoord kan worden verwacht. Aan de lay-out van verzoeken via e-mail kan de Opdrachtnemer eisen en voorwaarden stellen.	Eis
13	**Processen Bestellen, Leveren, Accepteren en Factureren**	
13.1	**Bestellen**	
13.1.1	De Opdrachtnemer dient te beschikken over een bestelproces dat tijdige levering van diensten en producten zoals vermeld in de Producten en Diensten Catalogus (PDC) garandeert.	Eis
13.1.2	De Opdrachtnemer ontwikkelt na de gunning, in overleg met de CBO, elektronische formulieren en templates die gebruikt zullen worden door de Deelnemers bij offerteaanvragen, bestellingen, bestellingsbevestigingen, wijzigingen en beëindigingen. De CBO heeft bij dit proces een coördinerende en beslissende rol.	Eis

13.1.3	Een Deelnemer kan aan iedere bestelde aansluiting/verbinding/dienst een eigen omschrijving meegeven. Deze omschrijving blijft ook na ingebruikname van de aansluiting/verbinding/dienst zichtbaar in het beheersysteem (webbased portal).	Eis
13.1.4	Binnen één werkdag dient een bestelling door de Opdrachtnemer te worden bevestigd. Indien de aanvraag niet correct of onduidelijk is, dient dit binnen één werkdag teruggemeld te worden.	Eis
13.1.5	Als de levering van het product of de dienst ingepland dient te worden, dan wordt uiterlijk binnen tien werkdagen na de bevestiging van de bestelling de definitieve plandatum aan de Deelnemer doorgegeven. Als het de levering van een glasvezelverbinding betreft dan wordt uiterlijk binnen 20 werkdagen na de bevestiging van de bestelling de definitieve plandatum aan de Deelnemer doorgegeven.	Eis
13.1.6	De Opdrachtnemer informeert de Deelnemer direct op het moment dat duidelijk is geworden dat de overeengekomen levertermijn niet haalbaar is. De Opdrachtnemer stelt een nieuwe levertermijn voor ter acceptatie door de Deelnemer. Een en ander vrijwaart de Opdrachtnemer niet van eventuele sancties die zijn overeengekomen in de Bijlage 06 Servicelevels.	Eis
13.2	**Elektronisch bestellen en factureren**	
13.2.1	De Opdrachtnemer dient op verzoek van een Deelnemer aan te sluiten op een systeem dat elektronisch bestellen en factureren mogelijk maakt.	Eis
13.2.2	De Opdrachtnemer dient op verzoek van een Deelnemer een elektronische productencatalogus beschikbaar te hebben voor aansluiting op het in gebruik zijnde systeem voor elektronisch bestellen en factureren.	Eis
13.2.3	Als de Deelnemer een systeem hanteert dat gebruikt maakt van standaard formaten voor elektronisch bestellen en factureren (bijvoorbeeld Universal Business Language - UBL) dan zijn de kosten die de Deelnemers en de Opdrachtnemer maken voor het aansluiten op en gebruikmaken van een dergelijk systeem ieder voor eigen rekening. De Deelnemers berekenen geen kosten aan de Opdrachtnemer voor het aansluiten op en het gebruik maken van systemen voor elektronisch bestellen en factureren.	Eis
13.2.4	Op verzoek van een Deelnemer dient de Opdrachtnemer aan te sluiten op een Deelnemer specifiek systeem (niet op basis van standaard formaten) voor elektronisch bestellen en factureren. De realisatie van een dergelijke aansluiting wordt door de Opdrachtnemer geoffreerd als Speciale Dienst.	Eis

13.3	Speciale Diensten	
13.3.1	Indien een bestelling van een Deelnemer maatwerk (Speciale Diensten) noodzakelijk maakt, dient de Opdrachtnemer hiervoor per aanvraag een offerte met een plan van aanpak uit te brengen, waarin zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van producten en diensten die in de PDC overeengekomen zijn, aangevuld met werkzaamheden of producten die niet in de PDC overeengekomen zijn.	Eis
13.3.2	Dienstverlening die niet onder standaard Diensten valt kan als Speciale Dienst worden uitgevraagd. De volgende diensten worden in ieder geval gezien als Speciale Diensten en de Opdrachtnemer is verplicht voor deze diensten op verzoek van een Deelnemer offerte uit te brengen: - Het leveren, installeren en beheren van oplossingen die leiden tot een verhoogde beschikbaarheid. - Het leveren van specifieke maatwerkrapportage. - Het op verzoek van een Deelnemer aanpassen van beveiligingsmaatregelen in het kader van de voor de Deelnemers geldende beveiligingsvoorschriften (bijvoorbeeld de BIG, Baseline Informatiebeveiliging Nederlandse Gemeenten, of een eventuele opvolger van de BIG, of een voor andere Deelnemers vergelijkbare algemene richtlijn). - Het leveren van een koppeling op een systeem voor elektronisch bestellen en facturen voor zover dit systeem niet voldoet aan de specificaties die zijn opgenomen in paragraaf 13.2.	Eis
13.3.3	Offertes voor Speciale Diensten dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de CBO, tenzij het CBO schriftelijk heeft aangegeven dit niet noodzakelijk te achten.	Eis
13.3.4	Het staat de Deelnemer die een offerte voor een Speciale Dienst heeft aangevraagd vrij de offerte te accepteren dan wel af te wijzen.	Eis
13.3.5	De Opdrachtnemer dient binnen 10 werkdagen na ontvangst van een offerteaanvraag een offerte uit te brengen, tenzij voorafgaand aan het uitbrengen van een offerte een site-survey dient te worden uitgevoerd.	Eis
13.3.6	Als voorafgaand aan het uitbrengen van een offerte een site-survey dient te worden uitgevoerd, dan dient de site-survey binnen 10 werkdagen na de offerteaanvraag voor de Speciale Dienst te zijn afgerond. De offerte dient binnen 10 werkdagen na afronding van de site-survey te worden uitgebracht.	Eis

13.3.7	Elke offerte dient te worden uitgebracht op basis van een open calculatie, en bevat minimaal: - tot op product- en dienstniveau gespecificeerde beschrijving van de Speciale Dienst. - geldigheidsduur van de offerte; - levertermijn; - alle gehanteerde tarieven; - opleverdatum; - afbakening en beschrijving van de levering/dienst.	Eis
13.3.8	De gehanteerde prijzen en tarieven in offertes voor Speciale Diensten dienen te zijn gemaximaliseerd tot de kostprijzen van de te leveren producten of diensten, vermeerderd met het in de Tarieflijst opgenomen 'toeslagpercentage op de kostprijs bij Speciale Diensten'.	Eis
13.3.9	Offertes dienen een geldigheidsduur te hebben van minimaal 60 dagen en worden uitgebracht onder de voorwaarden van de Raamovereenkomst die op basis van deze aanbesteding wordt aangegaan.	Eis
13.4	**Leveren**	
13.4.1	De levertijd vangt aan direct na de bevestiging van de bestelling.	Eis
13.4.2	De producten en diensten dienen geleverd te worden conform de levertijden die vastgelegd zijn in de bijlage SLA parameters. Indien voor de levering van een Dienst nieuwe glasvezelinfrastructuur dient te worden aangelegd is overschrijding van de maximale levertijd toegestaan in de hieronder limitatief opgesomde, niet aan de Opdrachtnemer te wijten situaties: • Te late verlening van de benodigde vergunning(en) door vergunningsverlenende instantie(s), ondanks tijdige aanvraag van de Opdrachtnemer. • Vertragingen die worden veroorzaakt door bijzondere bepalingen in de vergunning(en). • Uitzonderlijke obstakels of weersomstandigheden die aanleg van de glasvezelinfrastructuur bemoeilijken. Indien de Opdrachtnemer een beroep op één van de hiervoor genoemde uitzonderingssituaties doet, dient hij dit te onderbouwen. De CBO zal op basis van een acceptabele onderbouwing de levertijd verlengen met een aantal dagen gelijk aan het aantal dagen van de niet-verwijtbare vertraging.	Eis

13.4.3	Als in het kader van een de levering van een Dienst werkzaamheden op locatie van een Deelnemer moeten plaatsvinden, dan dient de Opdrachtnemer een rapport op te leveren waarin deze werkzaamheden staan beschreven. Op verzoek van de Opdrachtnemer stelt de Deelnemer de Opdrachtnemer in de gelegenheid om voorafgaand aan de opstelling van dit rapport een site-survey uit te voeren. Vooarafgaand aan de levering van de Dienst waarvoor werkzaamheden op locatie moeten worden uitgevoerd, wordt het rapport met uit te voeren werkzaamheden ter goedkeuring aan de Deelnemer voorgelegd.	Eis
13.4.4	Als met de Deelnemer een datum en tijdstip wordt afgesproken voor de start van een installatie, afmontage of oplevering, en twee uur na het afgesproken tijdstip nog niet begonnen is met werkzaamheden, dan schiet de Opdrachtnemer direct tekort ten aanzien van de levering.	Eis
13.5	**Acceptatie en ingebruikname**	
13.5.1	De Opdrachtnemer dient door middel van een acceptatietest aan te tonen dat nieuw te leveren Diensten voldoen aan de gestelde specificaties en eisen.	Eis
13.5.2	Een nieuw te leveren Dienst wordt pas in gebruik genomen na acceptatie van de Dienst door de Deelnemer.	Eis
13.5.3	De Opdrachtnemer dient in het kader van de acceptatie van een nieuw te leveren Dienst een acceptatietestplan op te stellen en ter goedkeuring aan de Deelnemer voor te leggen. Het acceptatieplan dient o.a. de volgende informatie te bevatten: • Beschrijving van de afgenomen Dienst. • Doelstelling van de acceptatietesten. • Acceptatiecriteria om de dienst te accepteren. • Testaanpak. • Testscripts en beoogde resultaat. • Testorganistatie van Opdrachtnemer en Deelnemer. • Wijze van verslaglegging van testresultaten (vorm en inhoud van het verslag van de acceptatietest).	Eis
13.5.4	Acceptatietesten vinden plaats op locatie van de Deelnemer en in aanwezigheid van een vertegenwoordiger van de Deelnemer.	Eis
13.5.5	De Opdrachtnemer dient uiterlijk 5 werkdagen na het succesvol afronden van de acceptatietesten het verslag van de acceptatietest aan te leveren ter goedkeuring door de Deelnemer.	Eis
13.5.6	De Opdrachtnemer dient voorafgaand aan de ingebruikname van een nieuwe of gewijzigde Dienst opleverdocumentatie over deze Dienst aan de Deelnemer aan te leveren.	Eis

13.5.7	De opleverdocumentatie naar aanleiding van een aanvraag of wijziging van een Dienst dient minimaal de volgende gegevens te bevatten: - naam en omschrijving van dienst; - NAW-gegevens van de aansluitpunten; - ingangsdatum; - contractduur; - inrichting van de Dienst; - omschrijving koppelvlakken; - ontwerptekeningen (indien van toepassing); - resultaten acceptatietesten (indien van toepassing).	Eis
13.5.8	De Opdrachtnemer biedt ter ondertekening door de Deelnemer een Service Acceptance Form (SAF) aan waarin de acceptatie van een nieuwe of gewijzigde Dienst en de goede ontvangst van de opleverdocumentatie wordt vastgelegd. Een kopie van de tweezijdig getekende SAF wordt beschikbaar gesteld via het webbased portaal.	Eis
13.5.9	Vanaf het moment van ingebruikname dient de Opdrachtnemer een nazorgperiode toe te passen van 5 werkdagen. Naast de standaardserviceorganisatie zijn gedurende deze ook de betrokkenen van de oplevering van de Dienst beschikbaar om incidenten op te lossen.	Eis
13.5.10	Een nieuw bestelde of gewijzigde Dienst kan pas worden gefactureerd als deze Dienst door de Deelnemer is geacepteerd en de opleverdocumentatie is opgeleverd, een en ander bekrachtigd in een tweezijdig ondertekende Service Acceptence Form (SAF).	Eis
13.6	**Facturatie**	
13.6.1	Op verzoek van de Deelnemer dient de Opdrachtnemer de factuurafhandeling deels of volledig via een door de Deelnemer aangewezen derde partij(en) te laten verlopen.	Eis
13.6.2	Iedere Deelnemer ontvangt een eigen factuur voor de geleverde Diensten.	Eis
13.6.3	De Opdrachtnemer dient op verzoek van twee of meer Deelnemers de aan deze Deelnemers geleverde Diensten op één gezamenlijke factuur in rekening te brengen.	Eis
13.6.4	Op verzoek en aangeven van een Deelnemer dient de Opdrachtnemer de geleverde diensten te verdelen over verschillende facturen.	Eis
13.6.5	Het dient mogelijk te zijn geleverde diensten op een factuur onder te verdelen over verschillende, door de Deelnemer opgegeven kostenplaatsen.	Eis
13.6.6	De Opdrachtnemer dient op verzoek, naast elektronische facturen, ook facturen op papier aan te leveren.	Eis

13.6.7	Aan de factuur dient een referentie van de Deelnemer toegevoegd te kunnen worden.	Eis
13.6.8	De Deelnemer is vrij in de keuze van het (de) postadres(sen) waar de factuur naar toe gezonden moet worden. Dit adres kan verschillen van het (de) leveringsadressen. Alle factuuradressen zijn gevestigd in Nederland.	Eis
13.6.9	De facturen moeten, indien van toepassing, minimaal de volgende gegevens bevatten: - contractnummer; - factuurnummer (Opdrachtnemer); - ordernummer(s) (Opdrachtnemer); - ordernummer(s) (Deelnemer); - identificatie van het product/de dienst conform de naamgeving zoals die in de Overeenkomst wordt gehanteerd; - korte omschrijving van het product/de dienst; - geleverde aantallen; - eenmalige kosten (indien van toepassing) per product/dienst; - periodieke kosten (indien van toepassing) per product/dienst; - factuurperiode; - totale kosten exclusief BTW; - totale kosten inclusief BTW; - BTW-tarief; - subtotalen per afdeling, kostenplaats en dergelijke (indien gewenst en van toepassing); - overige wettelijke bepalingen die gelden voor een factuur.	Eis
13.6.10	De Opdrachtnemer dient voorafgaand aan de eerste factuur eenmalig een pro forma factuur op te stellen, waarin alle geëiste factuurgegevens, en alle factureerbare PDC items met bijbehorende in de PDC gebruikte beschrijving, inclusief de bijbehorende prijzen, staan vermeld. Deze pro forma factuur dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan de CBO. Pas na goedkeuring van de pro forma factuur kan de daadwerkelijke facturering van geleverde producten en diensten van start gaan.	Eis
13.6.11	Wijziging van de factuurindeling, d.w.z. toevoeging of weglating van gegevens is slechts toegestaan met toestemming van de CBO.	Eis
13.6.12	Een factuur komt alleen voor betaling door de Deelnemer in aanmerking als de bij de geleverde dienstverlening behorende rapportage is opgeleverd.	Eis

14	Rapportages	
14.1	De Opdrachtnemer dient te rapporteren conform Bijlage 05 Rapportages.	Eis
14.2	De rapportages uit Bijlage 05 Rapportages dienen te worden opgesteld per Deelnemer en, ten behoeve van de CBO, geaggregeerd over alle Deelnemers.	Eis
14.3	De rapportage wordt alleen beschikbaar gesteld aan de daartoe geautoriseerde personen.	Eis
14.4	De rapportage is met behulp van een webbased rapportagetool on-line op te vragen.	Eis
14.5	De Opdrachtnemer dient minimaal te kunnen rapporteren over de in de Bijlage 05 Rapportages genoemde items.	Eis
14.6	De Opdrachtnemer dient te rapporteren in de frequentie zoals gesteld in de Bijlage 05 Rapportages.	Eis
14.7	Afwijkende rapportages, rapportagefrequenties, of aanvullende rapportage-items kunnen afzonderlijk (tegen nader te bepalen meerprijs) overeengekomen worden (Speciale Dienst).	Eis
14.8	Maatwerk rapportages die op basis van een Speciale Dienst tot stand zijn gekomen komen kosteloos beschikbaar voor alle Deelnemers.	Eis
14.9	De Opdrachtnemer dient de rapportages beschikbaar te stellen binnen 10 Werkdagen na afloop van de rapportageperiode.	Eis
14.10	Naast de on-line beschikbaarheid worden rapportages op verzoek ook ten minste aangeleverd in ODF-formaat of Excel-formaat.	Eis
14.11	De Opdrachtnemer dient de rapportages en brongegevens gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst te bewaren. Gedurende deze periode dienen de gegevens opvraagbaar te zijn. Uitzondering hierop betreft de Call Detail Records (CDR's). De bewaartermijn van de CDR's is beperkt tot de bewaartermijn die is vastgesteld in Europese regelgeving.	Eis
14.12	Call Detail Records (CDR's) dienen aangeleverd te worden in XML of UBL formaat. Deze aanlevering geschiedt naar keuze van de Deelnemer met behulp van webservices (HTTPS/SOAP) of file transfer (SFTP) als transportprotocol.	Eis
14.13	Call Detail Records (CDR's) dienen aangeleverd te worden in CSV formaat. Deze aanlevering geschiedt met behulp van file transfer (SFTP) als transportprotocol.	Eis

14.14	CMDB gegevens dienen aangeleverd te worden in XML of UBL formaat. Deze aanlevering geschiedt naar keuze van de Deelnemer met behulp van webservices (HTTPS/SOAP) of file transfer (SFTP) als transportprotocol.	Eis
14.15	CMDB gegevens dienen aangeleverd te worden in CSV formaat. Deze aanlevering geschiedt met behulp van file transfer (SFTP) als transportprotocol.	Eis
14.16	Geautoriseerde personen kunnen online zelf rapportages samenstellen op basis van de rapportage-items en standaard rapportage bouwblokken.	Wens
14.17	Geautoriseerde personen kunnen in het online rapportage-informatiesysteem door middel van queries zelf informatieoverzichten genereren.	Wens

2.4 Eisen Migratie en Transitie

15	Migratie algemeen	
	Onder Migratie wordt de overdracht van dienstverlening van een huidige leverancier naar de Opdrachtnemer verstaan. *Als de Opdrachtnemer niet dezelfde organisatie is als de huidige leverancier dan is sprake van een fysieke migratie. Bij een fysieke migratie vindt een vervanging of overdracht plaats van de middelen die de huidige leverancier voor de dienstverlening inzet naar de middelen die de Opdrachtnemer voor de dienstverlening inzet.* *Als de Opdrachtnemer dezelfde is als de huidige leverancier dan is sprake van een contractuele migratie. Bij een contractuele migratie zal veelal kunnen worden volstaan met het overzetten van de voorwaarden waaronder de huidige diensten worden geleverd naar de GT voorwaarden.* *Iedere Deelnemer krijgt te maken met een Migratie. Iedere Deelnemer geeft op een voor hem passend moment aan welke Diensten hij initieel bij de Opdrachtnemer gaat afnemen. De Migratieperiode van een Deelnemer vangt aan op het moment dat de eerste van deze initieel aangegeven Diensten fysiek of contractueel wordt overgezet naar de Opdrachtnemer. De Migratieperiode van een Deelnemer eindigt als alle initieel bestelde Diensten volledig operationeel zijn en zijn geaccepteerd door de betreffende Deelnemer.*	*Info*
15.1	Alle kosten die de Opdrachtnemer maakt in het kader van de Migratie, waaronder alle kosten die gerelateerd zijn aan de eisen in deze Conformiteitlijst, kan de Opdrachtnemer niet in rekening brengen en dienen derhalve inbegrepen te zijn in de Tarieven van de Diensten.	Eis
15.2	Als sprake is van een fysieke migratie dan brengt de Opdrachtnemer voor de Diensten die tijdens de Migratie worden gerealiseerd geen andere eenmalige Tarieven in rekening als de eenmalige Tarieven voor nieuwe Diensten zoals opgenomen in de Tarieflijst.	Eis
15.3	Als sprake is van een contractuele migratie dan vervangt de Opdrachtnemer geen bestaande apparatuur, tenzij de Opdrachtnemer aantoont dat dit noodzakelijk is om de Diensten te leveren conform de eisen van de Overeenkomst of de Deelnemer hier nadrukkelijk om verzoekt. De Opdrachtnemer kan bij een contractuele migratie geen eenmalige Tarieven voor Diensten in rekening brengen, tenzij sprake is van vervanging van apparatuur.	Eis
15.4	Als sprake is van een contractuele migratie dan blijven de bestaande technische instellingen gehandhaafd, tenzij de Opdrachtnemer kan aantonen dat wijziging van instellingen noodzakelijk is om de Diensten te leveren conform de eisen van de Overeenkomst.	Eis

15.5	De Opdrachtnemer dient voldoende mensen en middelen beschikbaar te stellen om Migraties van Deelnemers tijdig af te ronden. Mocht blijken dat op één of meer momenten meer capaciteit nodig is, dan dient de Opdrachtnemer extra capaciteit in te huren om de migratieplanning veilig te stellen. Het inhuren van externe medewerkers wegens capaciteitsproblemen is voor rekening van de Opdrachtnemer.	Eis
15.6	De Opdrachtnemer dient binnen de Migratieperiode tijdig over voldoende infrastructurele capaciteit en functionaliteit te beschikken om de Migratie met succes te kunnen afronden in overeenstemming met de eisen van de Overeenkomst.	Eis
15.7	De Opdrachtnemer levert als Appendix III-h een Inventarisatieformulier Diensten aan. Dit formulier bevat een overzicht van alle informatie die de Opdrachtnemer nodig heeft voor acceptatie van een bestelling (al dan niet in het kader van een Migratie) van een Dienst.	Eis
15.8	In het als Appendix III-h meegeleverde inventarisatieformulier wordt uitsluitend informatie gevraagd die strikt noodzakelijk is voor de bestelling en levering van Diensten, en bevat derhalve ook geen tekstpassages die van invloed zijn op dan wel afbreuk doen aan de voorwaarden van de Overeenkomst.	Eis
15.9	Het als Appendix III-h meegeleverde inventarisatieformulier wordt na gunning van de Overeenkomst vastgesteld door de CBO. Het formulier is in dat kader voor wijzigingen vatbaar.	Eis
15.10	Als de Opdrachtnemer voornemens is tijdens de Migratieperiode infrastructurele wijzigingen aan te brengen die van invloed (kunnen) zijn op de continuïteit en beschikbaarheid van geleverde of te leveren Diensten, dan dient hij de CBO en betreffende Deelnemer(s) hiervan vooraf op de hoogte te brengen.	Eis
16	**Masterplan Migratie**	
16.1	De Opdrachtnemer dient informatie over Migraties op te nemen in een Masterplan Migratie.	
16.2	Informatie over een Migratie dient 15 Werkdagen voor de start van de Migratieperiode te zijn opgenomen in het Masterplan Migratie.	
16.3	Het Masterplan Migratie dient initieel en na iedere wijziging ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de CBO.	
16.4	De Opdrachtnemer dient in het Masterplan Migratie minimaal de volgende zaken op te nemen: • plan van aanpak migratie Deelnemers; • afspraken en procedures; • integrale planning en doorlooptijd; • communicatieplan; • risico-analyse, inclusief risicobeperkende maatregelen; • kwaliteitsborging. De Opdrachtnemer dient in het Masterplan Migratie aannemelijk te maken dat de aanpak, planning en benodigde infrastructurele aanpassingen realistisch zijn.	Eis

16.5	De in het Masterplan Migratie opgenomen volgorde waarin de Deelnemers worden gemigreerd dient vooraf te zijn afgestemd met de CBO. De CBO heeft ten aanzien van deze volgorde de beslissende stem.	Eis
16.6	Een Migratieperiode mag pas starten als deze in het Masterplan Migratie door de CBO is geaccepteerd.	Eis
16.7	Zolang er Migraties lopen dient om de twee weken een bijgewerkte versie van het Masterplan Migratie ter goedkeuring te worden ingediend bij de CBO.	Eis
16.8	Zolang er Migraties lopen dient De Opdrachtnemer om de twee weken aan de CBO een voortgangsrapportage op te leveren over: • afwijkingen t.o.v. de geplande realisatie; • issues; • corrigerende maatregelen; • lessons learned, projectactiviteiten en –resultaten.	Eis
16.9	De Opdrachtnemer dient een migratiecoördinator aan te stellen die overzicht heeft over alle lopende migratiewerkzaamheden in het kader van GT. Deze migratiecoördinator is eerste gesprekspartner voor de CBO.	Eis
17	**Migratie per Deelnemer**	
17.1	De Opdrachtnemer spant zich maximaal in om Migraties zo snel mogelijk te starten en af te ronden.	Eis
17.2	De Opdrachtnemer dient binnen 15 dagen na aanlevering van alle benodigde informatie door de Deelnemer, ter voorbereiding van de Migratie, een gedetailleerd migratieplan op te stellen.	Eis
17.3	Opdrachtnemer dient in het migratieplan minimaal de volgende zaken op te nemen: • de projectorganisatie; • de operationele afspraken en procedures; • de inventarisatie van de huidige dienstverlening (op te leveren door de Deelnemer); • de planning en doorlooptijd; • het communicatieplan; • het tijdsbeslag op de organisatie van de Deelnemer; • de acceptatieprocedure; • de geïnventariseerde risico's en de daarbij behorende risicobeperkende maatregelen; • de kwaliteitsborging; • de huidige situatie en de gewenste toekomstige situatie (configuratie); • de benodigde wijzigingen; • een rollback-plan (en rollback-criteria).	Eis
17.4	De Opdrachtnemer dient per week 5 migratieplannen voor fysieke Migraties te kunnen opstellen.	Eis
17.5	De Opdrachtnemer dient per week 10 migratieplannen voor contractuele Migraties te kunnen opstellen.	Eis

17.6	De Migratieperiode kan pas van start gaan na acceptatie van het migratieplan door de Deelnemer en na opname (inplanning) van de Migratie in het Masterplan Migratie.	Eis
17.7	Contractuele Migraties hebben voorrang boven fysieke Migraties. Alleen om dringende redenen en na goedkeuring door de CBO kan hiervan worden afgeweken.	Eis
17.8	Een fysieke Migratie dient voorrang te krijgen boven een contractuele Migratie als de CBO hier om verzoekt.	Eis
17.9	De Opdrachtnemer dient per week de Migratie van 100 Diensten fysiek te kunnen afronden.	Eis
17.10	De Opdrachtnemer dient op te geven hoeveel Diensten hij fysiek meer kan afronden dan het in eis 17.9 genoemde minimum aantal (hoe hoger het aantal extra fysieke Migraties des te hoger is de score op deze wens).	Wens
17.11	De Opdrachtnemer dient per week de contractuele Migratie van 10 Deelnemers te kunnen afronden.	Eis
17.12	De Opdrachtnemer dient op te geven hoeveel contractuele Migraties van Deelnemers hij meer kan afronden dan het in eis 17.11 genoemde minimum aantal (hoe hoger het aantal extra Migraties des te hoger is de score op deze wens).	Wens
17.13	Migraties of initiële bestellingen van Diensten zullen zoveel mogelijk per Deelnemer worden afgehandeld. De CBO heeft echter de mogelijkheid om initiële bestellingen of Migraties van IPVPN Diensten verspreid over de Deelnemers te laten afhandelen als dat in het kader van het creëren van gemeentelijke samenwerking noodzakelijk of wenselijk is.	Eis
17.14	Bij de fysieke Migratie van Diensten geldt als uitgangspunt dat bij het inplannen sprake is van een evenwichtige verdeling van Migraties over de verschillende soorten Diensten. In overleg tussen CBO en Opdrachtnemer kan hiervan worden afgeweken.	Eis
17.15	De Opdrachtnemer dient per Migratie een test- en acceptatieplan op te stellen, waarvan de definitieve versie wordt geaccepteerd door de Deelnemer.	Eis
17.16	De Opdrachtnemer stelt als onderdeel van de Migratie een projectteam samen.	Eis
17.17	De Opdrachtnemer stelt per Migratie een migratiecoördinator aan, die gedurende de hele migratiefase fungeert als eerste aanspreekpunt voor de Deelnemer.	Eis
17.18	De Opdrachtnemer dient te garanderen dat de migratiecoördinator of diens vervanger gedurende de Migratieperiode op werkdagen tijdens kantooruren telefonisch (en per e-mail) bereikbaar is.	Eis
17.19	Op het moment van de daadwerkelijke ingebruikname van Diensten dient de migratiecoördinator of diens vervanger, ongeacht de dag van de week of het tijdstip waarop, telefonisch bereikbaar te zijn.	Eis
17.20	De Opdrachtnemer dient op ieder door een Deelnemer gewenst tijdstip de daadwerkelijke Migratie van Diensten te kunnen uitvoeren. Ten aanzien van het porteren van telefoonnummers geldt dat rekening wordt gehouden met de beschikbare porteringstijdstippen die vanuit vereniging COIN beschikbaar zijn.	Eis

17.21	Na afloop van de Migratieperiode vangt een nazorgperiode aan van een maand waarin de migratiecoördinator op Werkdagen tijdens kantooruren telefonisch (en per e-mail) bereikbaar is.	Eis
17.22	De Opdrachtnemer en de Deelnemer leggen vooraf de criteria vast op basis waarvan het rollback-plan in werking zal treden. Als aan een criterium voor een rollback wordt voldaan, heeft de Deelnemer de beslissende stem of daadwerkelijk tot een rollback wordt overgegaan.	Eis
17.23	Na iedere Migratie dient de Opdrachtnemer aan de Deelnemer alle relevante configuratiegegevens te overhandigen.	Eis
17.24	Tijdens de Migratie mag het primaire proces niet verstoord worden. Indien de aard van het primaire proces dit niet mogelijk maakt, dan stelt de Deelnemer vast op welke momenten de daadwerkelijk Migratie van Diensten plaats zal vinden.	Eis
18	**Transitie**	
	Onder Transitie wordt de overdracht van dienstverlening verstaan van de Opdrachtnemer naar een nieuwe leverancier na afloop van de Overeenkomst. De Transitie gaat van start vanaf het moment van sluiten van een overeenkomst die geldt als opvolger van de Overeenkomst, en eindigt als alle afgenomen Diensten zijn overgenomen door de nieuwe leverancier.	Info
18.1	Alle kosten die de Opdrachtnemer maakt in het kader van de Transitie, waaronder de kosten die gerelateerd zijn aan de eisen in deze Conformiteitlijst, kan de Opdrachtnemer niet in rekening brengen en dienen derhalve inbegrepen te zijn in de Tarieven van de Diensten.	Eis
18.2	Gedurende de periode van Transitie dient de Opdrachtnemer alle dienstverlening te continueren tegen de voorwaarden zoals vastgelegd in de Overeenkomst.	Eis
18.3	De Opdrachtnemer dient gedurende de Transitie op verzoek van de Deelnemer of de CBO alle relevante informatie, waaronder de informatie die is vastgelegd in de CMDB, over te dragen aan de betreffende Deelnemer of de CBO.	Eis
18.4	De Opdrachtnemer dient zolang de Deelnemer dit wenst na het eindigen van de Overeenkomst alle informatie die is opgeslagen in de CMDB te bewaren en beschikbaar te houden voor de betreffende Deelnemer (tot maximaal één jaar na het eindigen van de Overeenkomst) voor zover de bewaring van deze informatie gedurende die termijn is toegestaan op basis van vigerende wet- en regelgeving. Op verzoek van de Deelnemer dient de CMDB informatie te worden verwijderd.	Eis
18.5	De Opdrachtnemer stelt per Deelnemer een exit management plan op waarin de te nemen stappen tijdens de Transitie en de organisatorische inrichting van de Transitie staan beschreven. Het exit management plan wordt binnen drie maanden na afronding van de Migratie van een Deelnemer ter goedkeuring voorgelegd aan deze Deelnemer.	Eis

18.6	Jaarlijks wordt door de Deelnemer en de Opdrachtnemer gezamenlijk getoetst of het exit management plan van deze Deelnemer nog actueel is. Als dit niet het geval is, stelt de Opdrachtnemer een nieuwe, bijgewerkte versie op die ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de betreffende Deelnemer.	Eis
18.7	De Opdrachtnemer zal alle vertrouwelijke informatie van de Deelnemer aan het einde van de Overeenkomst c.q. aan het einde van de Transitie aan de Deelnemer retourneren, zonder daar een kopie van te behouden, tenzij op basis van een (wettelijke) eis of verplichting het langer aanhouden van een kopie van de informatie verplicht is gesteld. Als het langer aanhouden van een kopie van vertrouwelijke informatie verplicht is gesteld, dan zal deze informatie worden vernietigd vanaf het moment dat de termijn van het langer aanhouden is verstreken.	Eis
18.8	Alle apparatuur en bijbehorende programmatuur en instellingen die op locatie van Deelnemers is geïnstalleerd blijft beschikbaar voor de Deelnemers, ook na afloop van de Overeenkomst waaronder de apparatuur en programmatuur is geleverd. De Deelnemer zal niet onnodig gebruik maken van de in deze eis vastgelegde beschikbaarheid van apparatuur en programmatuur en instellingen na afloop van een Overeenkomst. Voor deze eis geldt tevens: - dat de eis komt te vervallen na afronding van de Transitie; - dat in de Overeenkomst opgenomen eisen en voorwaarden tot aan de afronding van de Transitie van kracht blijven; - dat van de mogelijkheden die deze eis biedt uitsluitend gebruik zal worden gemaakt als het vóór de afronding van de Transitie weghalen van de apparatuur en programmatuur de continuïteit van de bedrijfsvoering van de Deelnemer in gevaar brengt.	Eis
18.9	De Opdrachtnemer dient op verzoek van een Deelnemer de bij hem geïnstalleerde apparatuur met bijbehorende programmatuur binnen 10 werkdagen te de-installeren en te verwijderen.	Eis

2.5 Producten en Diensten Catalogus

In onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de standaarddiensten die onder de overeenkomst voor GT Vaste Telecommunicatie afgenomen kunnen worden. Deze Producten en Diensten Catalogus kan gedurende de looptijd van de overeenkomst aangevuld en bijgesteld.

Analoge diensten		ISDN diensten		Accessdienst										Transit Internet diensten		Consumenten Internet diensten	
										2 Mbps							
										10 Mbps							
										20 Mbps							
				1 Gbps						1 Gbps							
				10 Gbps						10 Gbps							
				premium						*standaard*							
				SIP-diensten		Ethernetdiensten E-LINE		Ethernetdiensten E-LAN		IPVPN-diensten		Zakelijke Internetdiensten					
premium	*standaard*	*premium*	*standaard*	*premium*	*standaard*	*premium*	*standaard*	*premium*	*standaard*	*premium*	*standaard*	*premium*	*standaard*	*premium*	*standaard*	*best effort*	
PSTN	PSTN	ISDN2	ISDN2	SIP-kanaal	SIP-kanaal	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps			2 Mbps	
		ISDN30	ISDN30			10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps			10 Mbps	10/1 Mbps
						20 Mbps	20 Mbps	20 Mbps	20 Mbps	20 Mbps	20 Mbps	20 Mbps	20 Mbps			20 Mbps	20/2 Mbps
						50 Mbps	50 Mbps	50 Mbps	50 Mbps	50 Mbps	50 Mbps	50 Mbps	50 Mbps			50 Mbps	50/5 Mbps
						100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	100/10 Mbps
						200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	200/20 Mbps
						500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500/50 Mbps
						1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	
						10 Gbps	10 Gbps							10 Gbps	10 Gbps		
		Aaneengesloten nummerreeks 10-tal										Public IPv4-adresrange /29 (6 adressen)					
		Aaneengesloten nummerreeks 100-tal										Public IPv4-adresrange /28 (14 adressen)					
		Aaneengesloten nummerreeks 1.000-tal										Public IPv4-adresrange /27 (30 adresssen)					
		Aaneengesloten nummerreeks 10.000-tal										Public IPv4-adresrange /26 (62 adressen)					
		Aaneengesloten nummerreeks 100.000-tal										Public IPv6-adresrange /48					
Projetleider/Adviseur Telecommunicatie																	
Technicus/Engineer Telecommunicatie																	
Migratiecoordinator																	
Medewerker Beheer/Migratie																	

figuur 2-1. Producten- en Diensten Catalogus GT-Vast

De volgende categorieën van diensten kunnen worden afgenomen:

- Analoge diensten. Met deze diensten worden analoge telefoonlijnen geleverd inclusief een maandelijks flat fee tarief voor nationaal bellen.
- ISDN-diensten. Dit zijn telefoniediensten op basis van ISDN. Elk ISDN-kanaal wordt geleverd inclusief een maandelijks flat fee tarief voor nationaal bellen.
- SIP-diensten. Dit zijn diensten waarmee SIP-trunks geleverd worden om telefooncentrales te koppelen aan het publieke telefonienetwerk. Elk uitgaand SIP-kanaal wordt geleverd inclusief een maandelijks flat fee tarief voor nationaal bellen.
- Ethernetdiensten. Dit zijn laag-2 datadiensten die in twee varianten geleverd kunnen worden:
    - E-LINE: point-to-point verbindingen om twee locaties met elkaar te verbinden.
    - E-LAN: point-to-multipoint verbindingen om meerdere locaties met elkaar te verbinden.
- IPVPN-diensten. Dit zijn laag-3 datadiensten om locaties met elkaar te verbinden.
- Internetdiensten. Deze maken verbinding met het internet mogelijk en worden in drie varianten geleverd:
    - Zakelijke internetdiensten. Dit zijn diensten die gebruikelijk in de zakelijke markt geleverd worden om locaties met internet te verbinden. Voor deze diensten gelden dezelfde gegarandeerde servicelevels zoals die ook gelden voor ethernet en IPVPN-diensten
    - Transit internetdiensten. Dit is een bijzondere variant van de zakelijke internetdienst. Deze dienst wordt niet op een locatie van de Deelnemer geleverd, maar op een Internet Exchange.
    - Consumenten internetdiensten. Dit zijn diensten die gebruikelijk in de consumentenmarkt wordt geleverd. Deze diensten worden gekenmerkt door een

lager serviceniveau en zijn bedoeld om bijvoorbeeld kleinere (tijdelijke) locaties of telewerkers aan te sluiten.

SIP-, Ethernet- en IPVPN-diensten kunnen gecombineerd geleverd worden over één fysieke verbinding. Deze onderliggende verbinding wordt accessdienst genoemd. De accessdienst moet los van de bovenliggende diensten besteld worden en over voldoende capaciteit beschikken om deze diensten te kunnen ondersteunen.

De diensten kunnen in verschillende bandbreedtes en verschillende servicelevels worden afgenomen. De verschillende bandbreedtes die initieel uitgevraagd worden zijn gedefinieerd in het PDC-overzicht. Gedurende de looptijd van de Overeenkomst kunnen deze aangepast worden. Nieuwe ontwikkelingen in de markt kunnen aanleiding zijn om de tabel te wijzigen. Ook veranderende behoefte bij Deelnemers kan er toe leiden dat keuzemogelijkheden worden toegevoegd of verwijderd. Voor de servicelevels wordt initieel uitgegaan van drie verschillende niveaus: premium, standaard en best effort. In hoofdstuk drie van deze bijlage zijn de normen gespecificieerd die voor elk van deze niveaus gegarandeerd dienen te worden. Net als voor de bandbreedtes geldt dat serviceniveaus gedurende de looptijd van de Overeenkomst aangepast kunnen worden. Hogere serviceniveaus kunnen altijd in overleg tussen Deelnemer en Opdrachtnemer als Speciale Dienst overeengekomen worden. Voorbeeld hiervan is verhoogde beschikbaarheid voor verbindingen die bijna 100% beschikbaar moeten zijn en met ‘dual routed’ en/of ‘dual homed’ configuraties geïmplementeerd moeten worden.

Bij sommige diensten kunnen aanvullende opties afgenomen worden. Voorbeelden hiervan zijn nummerreeksen bij spraakdiensten of IP-adressen bij internetverbindingen. Ook is het mogelijk om expertise in de vorm van adviesdiensten bij de Opdrachtnemer af te nemen.

2.6 Servicelevels

2.6.1. Levertijden

Voor de levertijd van Diensten gelden maximale tijden vanaf het moment dat een bestelling door de Opdrachtnemer is geaccepteerd tot acceptatie van oplevering door de Deelnemer. De Opdrachtnemer kan bij inschrijving kortere gegarandeerde levertijden opgeven. Kortere gegarandeerde levertijden leiden tot een hogere beoordeling op het gunningscrierium kwaliteit.

SLA Parameters	
Levertijden per bestelling	
Dienst / product	**Maximaal**
Vaste verbinding accessdienst over bestaande infrastructuur	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 25 werkdagen)
Vaste verbinding accessdienst voor spraak en/of data over nieuwe glasvezelinfrastructuur	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 80 werkdagen)
Analoge dienst	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 25 werkdagen)
ISDN-dienst	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 25 werkdagen)
SIP-dienst op bestaande access-dienst met voldoende capaciteit	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 15 werkdagen)
Ethernetdienst op bestaande access-dienst met voldoende capaciteit	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 15 werkdagen)
IPVPN-dienst op bestaande access-dienst met voldoende capaciteit	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 15 werkdagen)
Zakelijke internetdienst op bestaande acces-dienst met voldoende capaciteit	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 15 werkdagen)
Transit internetdienst	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 25 werkdagen)
Consumenten internetdienst	___ werkdagen (Op te geven door Opdrachtnemer, maximaal 25 werkdagen)

De Inschrijver mag zelf kortere gegarandeerde levertijden specificeren, maar moet altijd binnen het gestelde maximum blijven. Bij de gunning van de Overeenkomst wordt de opgave meegewogen in het gunningscriterium kwaliteit. Hierbij krijgen kortere levertijden hogere scores.

2.6.2. Netwerkkwaliteit

Netwerkkwaliteit IP-verbindingen			
Parameters	**Waarde**		
	Premium	**Standaard**	**Best effort**
Beschikbaarheid data/spraakverbinding (exclusief gepland onderhoud)	≥ 99,9%	≥ 99,7%	≥ 99,0%
Aantal onderbrekingen (perioden waarin de dienst langer dan één minuut niet beschikbaar is geweest, exclusief gepland onderhoud)	1	3	10
Bandbreedtegarantie (overboekingsfactor)	1:1	1:1	Max 1:20
Verhoogde beschikbaarheid data/spraakverbinding	≥ 99,95%		
Vertragingstijd (one-way delay) is de maximale tijd in milliseconden die nodig is om een frame van 128 bytes van het ene klant aansluitpunt naar het andere klant aansluitpunt te transporteren, gemeten bij een lijn belasting van 70%: • bij bandbreedtes < 100 Mbps • bij bandbreedtes ≥ 100 Mbps en < 1000 Mbps • bij bandbreedtes ≥ 1000 Mbps	 10 ms 5 ms 2 ms		 20 ms 10 ms 5 ms
Bit error rate	≤ $1x10^{-6}$		
Packet loss	≤ 0,1%		
Packet Delay Variatie (Jitter) is gedefinieerd als de maximum variatie in de vertraging van pakketten. End-to-end packet delay variatie wordt gemeten tussen willekeurige aansluitpunten bij een lijn belasting van 70% en een pakketgrootte van 128 bytes.	≤ 5 ms		
MOS waarde bij gebruik van G.711 codec	≥ 4,0		
Blocked Calls, de blokkeringkans per aansluiting indien niet alle kanalen bezet zijn, dus in het netwerk van de provider incl. koppelingen naar derde partijen	≤ 0,1% van alle opgebouwde gesprekken/sessies tezamen.		
Dropped Calls	≤ 0,01% van de gesprekken		
Call setup delay op het eigen netwerk van de Opdrachtnemer	≤ 2 seconden		
Call completion rate	≥ 98%		

Netwerkkwaliteit – Analoge en ISDN-verbindingen		
Parameters	**Waarde**	
	Premium	**Standaard**
Beschikbaarheid data/spraakverbinding (exclusief gepland onderhoud)	≥ 99,0%	≥ 95,0%
Verhoogde beschikbaarheid data/spraakverbinding	≥ 99,95%	
Blocked Calls, de blokkeringkans per aansluiting indien niet alle kanalen bezet zijn, dus in het netwerk van de provider incl. koppelingen naar derde partijen	≤ 0,1% van alle opgebouwde gesprekken/sessies tezamen.	
Dropped Calls	≤ 0,01% van de gesprekken	
Call setup delay op het eigen netwerk van de Opdrachtnemer	≤ 2 seconden	
Call completion rate	≥ 98%	

2.6.3. Responsetijden

Responsetijden	
Parameters	**Waarde**
Webportal	≤ 1 seconde
Incidentdesk telefonisch (24x7)	≤ 60 seconden
Incidentdesk incident bevestigingsmail (24x7)	≤ 30 minuten
Servicedesk telefonisch (5x8)	≤ 60 seconden
Servicedesk bevestigingsmail (5X8)	≤ 4 uur

2.6.4. Oplostijden

Oplostijden	
Parameters	**Waarde**
Incident prioriteit hoog	≤ 4 uur
Incidenten prioriteit hoog totaal per jaar	≤ 8 uur
Incident prioriteit midden	≤ 8 uur
Incidenten prioriteit midden totaal per jaar	≤ 16 uur
Incident prioriteit laag	≤ 12 uur

2.6.5. Overige servicelevels

Overige	
Parameters	**Waarde**
Aanleveren factuur	Volledig en correct
Aanleveren rapportage	Volledig en correct
Webbased Portal	≥ 99% beschikbaarheid