

DIENSTBESCHRIJVING

DELTA Zakelijk Premium





DELTA en DELTA Zakelijk zijn handelsnamen van DELTA Fiber Nederland B.V. en van enkele groepsmaatschappijen. DELTA Fiber Nederland B.V. is een besloten vennootschap met statutaire zetel in Middelburg en geregistreerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 22051676. DELTA Fiber Nederland B.V. is de moedermaatschappij van DELTA Mobiel B.V. Voor verdere informatie zie www.delta.nl.

Inhoud

Algemeen	3	Aanvullende diensten	6
1.1 DELTA Zakelijk Premium Internet	3	4.1 Beveiliging	6
1.2 Dienstbeschrijving	3	4.2 SDN-diensten	6
1.3 Contractuele looptijd	3	4.3 Wifi voor speciale toepassingen	6
		4.4 Managed Voice	7
		4.5 TV	7
Standaard Diensten	3	Installatie	7
2.1 Internettoegang	3	5.1 Na opdrachtverstrekking	7
2.2 Bandbreedte	3	5.2 Levering van de CPE	7
2.3 Interface	3	5.3 Start levering	8
2.4 Koppelvlakken	4	5.4 Levertijden	8
2.5 Vast IP-adres	4	5.5 Wijzigingen	8
2.6 DNS	4	Service	8
2.7 Maximum Transmission Unit	4	6.1 Algemeen	8
2.8 Latency en Jitter	4	6.2 Zakelijke Helpdesk	8
2.9 Beheer	5	Product Specificaties	9
Opties	5		
3.1 Meerdere IP-adressen (subnetten)	5		
3.2 Redundante locatie-aansluiting	5		
3.3 Redundante apparatuur (CPE)	5		

Algemeen

1.1 DELTA Zakelijk Premium Internet

DELTA Zakelijk Premium Internet is een telecommunicatiedienst voor internettoegang en verzorgt het transport en de communicatie van internet-dataverkeer, gebaseerd op glasvezel. Deze dienst is door DELTA Zakelijk ontwikkeld en bedoeld voor zakelijke toepassingen. U kunt dit uitbreiden met opties zoals subnetten, redundante schakelingen en aanvullende diensten zoals firewalling en draadloze netwerken.

1.2 Dienstbeschrijving

Deze dienstbeschrijving is aanvullend op de Algemene Leveringsvoorwaarden DELTA Zakelijk 2023. Beide vindt u op de website van DELTA Zakelijk via www.delta.nl/klantenservice/algemene-voorwaarden.

1.3. Contractuele looptijd

De looptijd van uw DELTA Zakelijk Premium Internet abonnement staat vermeld in uw overeenkomst.

Standaard diensten

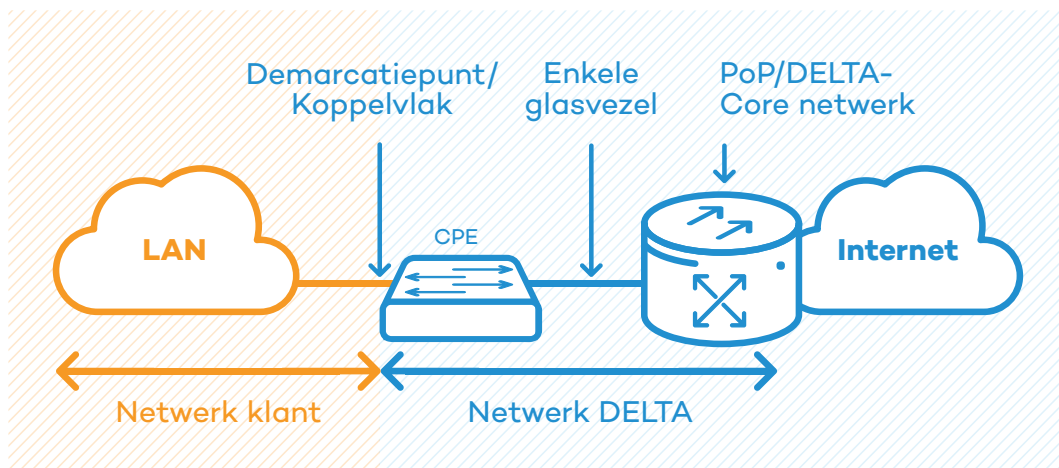
2.1 Internettoegang

Onder internettoegang verstaat DELTA Zakelijk:

- De DELTA apparatuur (CPE) op uw locatie, welke het glasvezelsignaal omzet naar ethernet voor uw bedrijfsnetwerk (LAN) en vice versa;
- Het transport van het dataverkeer vanaf locatie naar het netwerk van DELTA tot het internetknooppunt en vice versa;
- De internettoegang wordt tussen uw locatie en de PoP (Point of Presence) aangelegd via een enkelvoudige glasvezelverbinding;
- De enkelvoudige glasvezelverbinding tot aan de PoP wordt niet gedeeld met andere gebruikers, mag tussen de CPE op klantlocatie en de PoP maximaal 10 kilometer zijn.

2.2 Bandbreedte

De bandbreedte uitgedrukt in Mbps of Gbps is de transportsnelheid over het glasvezelnetwerk van DELTA. Er is een ruime keuze in bandbreedte. De prijs van het abonnement hangt mede af van de gekozen snelheid. Tijdens de contracttermijn kunt u de internetsnelheid eenvoudig verhogen zonder dat dit de contractstermijn beïnvloedt. De maximaal bandbreedte verwerking voor de CPE en de enkelvoudige glasvezelverbinding bedraagt respectievelijk 1 Gbps of 10 Gbps, afhankelijk van de gekozen interfaces in de CPE.



Figuur 1: Internettoegang

2.3 Interface

De interface (LAN-poort op de CPE) wordt standaard ingesteld op Auto-Negotiate. Op verzoek kan de duplexmode vast op Full worden gezet.

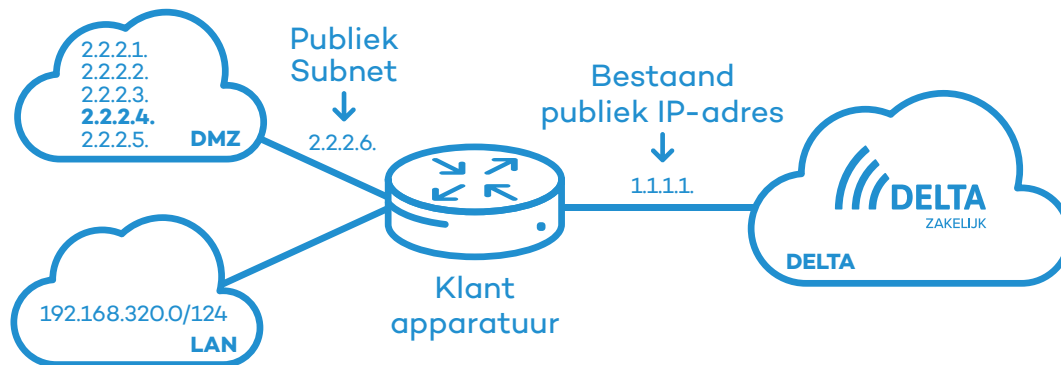
2.4 Koppelvlakken

Snelheid	Poort	IEEE-Standaard	Patch-kabel
1.000 Mbps	1000Base-T	802.3ab	Cat.6a of hoger
1.000 Mbps	1000Base-SX	802.3z	Multimode Glasvezel
10.000 Mbps	10GBase-T	802.3an	Cat.6a of hoger
10.000 Mbps	10GBase-SR	802.3ae	Multimode Glasvezel

Standaard wordt tot en met 1 Gbps verbindingen een 1000Base-T koppelvlak geleverd en bij verbindingen hoger dan 1 Gbps een 10GBase-T koppelvlak.

2.5 Vast IP-adres

U ontvangt standaard een combinatie van twee soorten (Dual-Stack) publieke (statische/ vaste) IP-adressen. Dit betekent dat u één vast IPv4-adres en één vaste IPv6/48-adresreeks krijgt. Hierdoor is uw internetaansluiting direct toegankelijk vanaf internet. Aan elke vaste IPv6-verbinding wordt standaard een IP-reeks (prefix) toegekend. Standaard is dat een /48reeks (bestaande uit 65.535 subnetten van elk 264 adressen groot).



Figuur 2: IP-adressen

2.6 DNS

Uw verbinding krijgt een vast IP-adres. Dat betekent dat u zelf de adressen van de DNS servers moet instellen. DELTA levert deze adressen aan.

2.7 Maximum Transmission Unit

Internetverkeer wordt standaard als 802.1Q untagged verkeer afgeleverd op de LAN-poort. De maximum MTU-waarde exclusief 802.1Q tag (de "netto" payload) is 1550 bytes (Ethernet Framesize exclusief Headers).

2.8 Latency en jitter

Latency en jitter zijn deels ook afhankelijk van de belasting van de verbinding van de Contractant en de daarmee gepaard gaande buffering in de apparatuur van de Contractant en DELTA Zakelijk. De waarden staan vermeld in het hoofdstuk Productspecificaties.

2.9 Beheer

Deze Zakelijke Internetdienst wordt geleverd als managed service. Hierbij inbegrepen zijn aanschaf, onderhoud, configuratie, beheer en vervanging (in geval van defect zonder opzet) van de voor deze dienst geïnstalleerde eindapparatuur op de locatie van de Contractant.

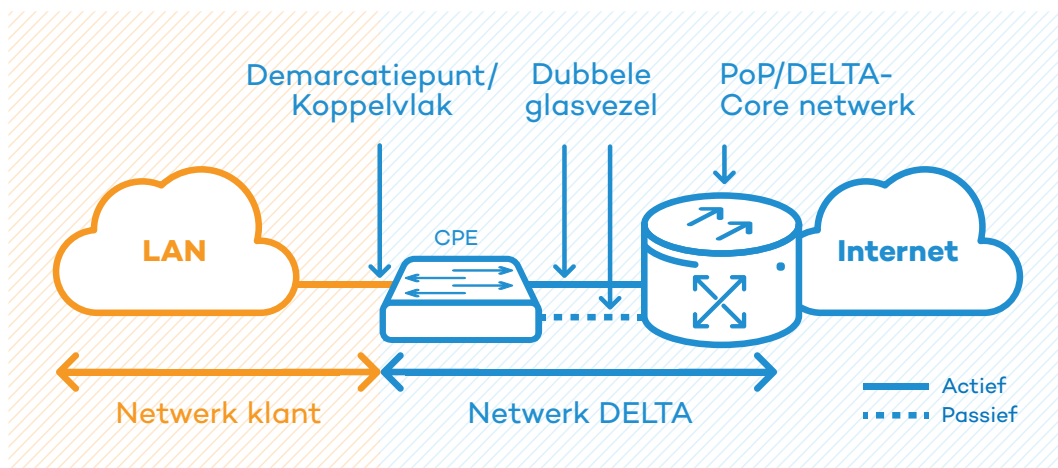
Opties

3.1 Meerdere IP-adressen (subnetten)

Als er meerdere publieke IP-adressen nodig zijn kan een IPv4-reeks toegekend worden. Dit kan nodig zijn wanneer er bijvoorbeeld meerdere mail-, web- of VPN-servers direct vanaf het internet bereikbaar moeten zijn. Deze reeks (ook wel subnet genoemd) wordt dan gerouteerd naar het vaste IPv4-adres wat al in gebruik is.

3.2 Redundante locatie-aansluiting

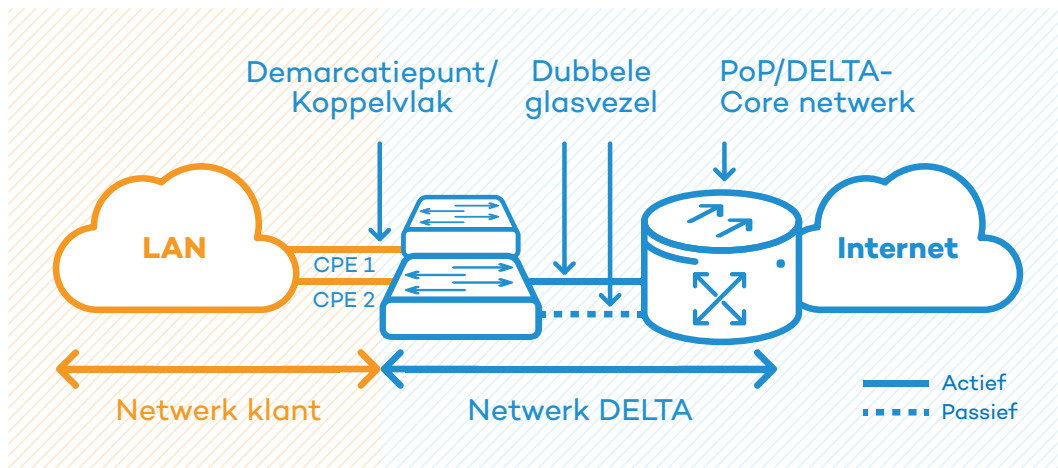
Om de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van uw internetverbinding te verhogen kan de aansluiting van een locatie optioneel via twee fysiek gescheiden paden (redundant) aangelegd worden. Daarmee wordt uitval van de verbinding, door bijvoorbeeld graafschade in de directe omgeving van de klantlocatie, zo veel mogelijk voorkomen. Met een redundante klantaansluiting wordt de beschikbare bandbreedte niet groter, maar wordt de bedrijfszekerheid wel verhoogd.



Figuur 3: Redundante locatie-aansluiting

3.3 Redundante apparatuur (CPE)

Om de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van uw internetverbinding nog verder te garanderen, is ook plaatsing van extra eindapparatuur een mogelijkheid. Bij een storing in één eindapparaat heeft men altijd nog de beschikking over de andere eindapparatuur. Deze methode vergt aandacht voor het configureren van het netwerk van de Contractant en de redundante eindapparatuur.



Figuur 4: Redundante apparatuur (CPE)

Aanvullende diensten

Aanvullende diensten zijn diensten welke op zichzelf staan, (en hebben een eigen dienstbeschrijving), maar werken optimaal samen met de Internetverbinding Zakelijk Premium. Mocht u interesse hebben in deze diensten dan kunt u met uw accountmanager contact opnemen.

4.1 Beveiliging

Het netwerk van DELTA Zakelijk wordt continu bewaakt door verschillende systemen en de locaties van DELTA Zakelijk zijn fysiek beveiligd. Om het netwerk van de Contractant te beschermen tegen de risico's van een open verbinding met de wereld, kan DELTA Zakelijk de internetverbinding optioneel beveiligen met een firewall op klantlocatie of via een centrale firewallomgeving. De firewall is op haar beurt onderdeel van onze Managed SDN dienstverlening.

4.2 SDN-diensten

Hieronder vallen allerlei SD-WAN verwante oplossingen en diensten zoals failover schakelingen, routerfuncties, switches, wifi toegangspunten, en Clouddiensten, etc. De meest voorkomende:

4.2.1 Failover/4G-Back-up

Door een tweede internetontsluiting blijft u bij een internetstoring via een alternatief verbonden met het internet.

4.2.2 Router

Routeert/beheert Internet/EVPN/IPVPN verkeer, doet NAT Translatie, heeft een DHCP-functie.

4.2.3 Firewall

Voorziet in basis firewall functies en is uit te breiden met Unified Thread Management/ Protectie. De Firewall kan zowel op locatie of in de Cloud dienstdoen.

4.2.4 Switches en wifi

Geeft op locatie een optimaal beveiligd al dan niet draadloos netwerk (LAN/WLAN).

4.2.5 Cloud Connect

Zorgt voor een veilige connectie met publieke of private Cloudoplossingen zoals Microsoft 365, Azure, Exact Online, Google Cloud etc.

4.3 Wifi voor speciale toepassingen

Voor omgevingen die complex of grootschalig zijn, heeft DELTA Zakelijk oplossingen om een goede wifi beleving te garanderen.

4.4 Managed Voice

Managed Voice kent een zeer rijke feature set, draagt bij aan effectieve communicatie en is zeer eenvoudig te bedienen. Gespreksoptname, uitgebreide rapportage etc. is inbegrepen.

4.5 Zakelijke Interactieve TV

Met Zakelijke Interactieve TV biedt u uw bezoekers, klanten en medewerkers een moderne en aantrekkelijke kijkervaring via uw DELTA-internetverbinding. Kies uit een basispakket met 50+ zenders of een uitgebreid pakket met 120+ zenders, afgestemd op uw bedrijfsbehoeften.

Installatie

5.1 Na opdrachtverstrekking

Na opdrachtverstrekking en een clean-order-check zal DELTA Zakelijk de opdracht in behandeling nemen. Voordat de werkzaamheden worden gepland wordt er mogelijk een locatiecontrole uitgevoerd. Als er extra afstemming nodig is kan dit vertragend werken op de leverdatum.

Een exacte datum van oplevering wordt in onderling overleg bepaald als mede de tijdstippen van uit te voeren werkzaamheden. De levering vindt plaats onder verantwoordelijkheid van een projectcoördinator van DELTA Zakelijk.

5.2 Levering van de CPE

Op de klantlocatie wordt het volgende geleverd:

- Minimaal één glasvezel, afgewerkt op een Fiber Termination Unit (FTU).
- Business Switch met 8x 1 Gbps 1000BASE-T of 8x 10 Gbps 10000BASE-T LAN-poorten.
- Van de 8 LAN-poorten wordt standaard één (1) LAN-poort beschikbaar gesteld voor de basis Internettoegang. De overige LAN-poorten zijn geblokkeerd tenzij die nodig zijn voor de levering van optionele diensten (Value Added Services of 'VAS').
- Eén van beide upLink poorten wordt via een 1 of 10 Gbps SFP-interface module gekoppeld aan de glasvezelverbinding naar de PoP van DELTA Fiber Nederland.
- Een patchkabel met standaardlengte van 1,5 meter tussen FTU en Business switch wordt meegeleverd en geplaatst. Op verzoek kan een patchkabel van maximaal vijf meter geleverd worden, mits deze niet weggewerkt hoeft te worden in bijvoorbeeld een kabelgoot. Wanneer dit wel het geval is, is de klant zelf verantwoordelijk voor het aanleggen van de patchkabel.

5.3 Start levering

Voorafgaand aan de oplevering van de dienst, voert DELTA Zakelijk testen uit. Als deze testen succesvol zijn afgerond vindt de oplevering plaats. De oplevering wordt bevestigd met een opleveringsdocument, dat door beide partijen ondertekend moet worden. Het opleverdocument wordt via de e-mail verstrekt. Tien werkdagen na ingebruikname wordt de dienst als opgeleverd beschouwd. Vanaf dat moment wordt de dienst volgens de serviceafspraken gemonitord en kan, indien van toepassing, storingen voor de dienst worden gemeld.

De oplevertijd is onder voorbehoud van vergunningverlening, graafwerkzaamheden, vorst en andere beperkingen zoals bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend, verhoogde dijkbewaking. DELTA Zakelijk doet een maximale inspanning om binnen de afgesproken tijdslijnen de dienst op te leveren. Als de geplande opleverdatum niet gehaald wordt, zal dit tijdig aan de Contractant gemeld worden.

5.4 Levertijden

Levering dienst	Omschrijving	Indicatieve doorlooptijd ¹
Nieuwe aansluiting waar nog geen geschikte DELTA glasvezelverbinding aanwezig is.	In dit geval moet eerst een glasvezelverbinding aangelegd worden alvorens internet via een glasvezelverbinding gerealiseerd wordt.	16 - 20 weken Of zoveel eerder als mogelijk
Nieuwe aansluiting waar al een geschikte DELTA glasvezelverbinding met voldoende capaciteit aanwezig is.	Er ligt al een glasvezelverbinding voor een andere dienst van DELTA.	2 - 4 weken ²

¹) Ervan uitgaande dat een aansluiting onder standaard condities haalbaar is op de nieuwe locatie.

²) In een aantal levergebieden kunnen afwijkende levertijden gelden.

5.5 Wijzigingen

Het is mogelijk om wijzigingen op de dienst aan te vragen. De onderstaande tabel geeft een indicatie van de doorlooptijden van standaardwijzigingen in de verbinding voor de Contractant. Kosten voor eventuele wijzigingen op klantlocatie worden in maatwerk bepaald.

In geval van tussentijdse beëindiging van de overeenkomst brengt DELTA Zakelijk een beëindigingsvergoeding in rekening over de resterende contractperiode. Dit bedrag wordt vermeld op de eindfactuur. De eindapparatuur blijft te allen tijde eigendom van DELTA Zakelijk.

Wijziging	Omschrijving	Indicatieve doorlooptijd ¹
Opheffen aansluiting bestaande locatie	Opzeggen Network Access op een bestaande locatie	1 week
Verhuizing van een locatie	Combinatie van toevoegen nieuwe locatie en opheffen bestaande locatie	16 – 20 weken ⁵ Of zoveel eerder als mogelijk
Wijzigen bandbreedte	Verlagen of verhogen van de bandbreedte	2 - 4 weken ^{2,3,4}

¹) Het moment waarop de wijziging kan worden uitgevoerd, wordt in overleg bepaald en de doorlooptijd wordt gerekend vanaf het moment dat de opdracht in behandeling wordt genomen.

²) Mits het DELTA Zakelijk Netwerk beschikt over voldoende capaciteit c.q. deze niet hoeft te worden uitgebreid.

³) Mits gebruik kan worden gemaakt van de bestaande Network Access.

⁴) Mits het koppelvlak niet wijzigt.

⁵) Ervan uitgaande dat een aansluiting onder standaard condities haalbaar is op de nieuwe locatie.

Service

6.1 Algemeen

Op iedere dienst van DELTA Zakelijk is een Service Level Agreement, hierna SLA genoemd van toepassing. De SLA Prioriteit is toebedeeld aan DELTA Zakelijk Premium Internet. Raadpleeg de Dienstbeschrijving Service DELTA Zakelijk voor de details van het geboden Service Level.

6.2 Zakelijke Helpdesk

DELTA Zakelijk Premium Internet geeft 24/7 toegang tot de Zakelijke Klantenservice van DELTA Zakelijk voor het melden van eventuele storingen, raadpleeg de Dienstbeschrijving Service DELTA Zakelijk voor de contactmatrix.

Productspecificaties

Leveringsgebied (Aansluitkosten per postcode/huisnummer kunnen verschillen door de geografische ligging van DELTA glasvezel, type FTTO of het ontbreken daarvan)	Nederland
Vast IP-adres v4	✓
Vast IP-adres v6	✓
Enkele Access	✓
Business Switch als CPE	✓
Beschikbaarheid Enkelvoudige Glasvezelverbinding, 1 CPE	99,90%
2 Geografisch gescheiden Enkelvoudige Glasvezelverbindingen, 1 CPE (optioneel)	99,95%
2 Geografisch gescheiden Enkelvoudige Glasvezelverbindingen, 2 CPE's (optioneel)	99,97%
Koppelvlak tot en met een bandbreedte van 1.000 Mbps (1000Base-T)	Bandbreedtes t/m 1 Gbps
Koppelvlak tot en met een bandbreedte van 1.000 Mbps (1000Base-SX) (optioneel)	Bandbreedtes t/m 1 Gbps
Koppelvlak tot en met een bandbreedte van 10.000 Mbps (10GBase-T)	Bandbreedtes t/m 10 Gbps
Koppelvlak tot en met een bandbreedte van 10.000 Mbps (10GBase-SR) (optioneel)	Bandbreedtes t/m 10 Gbps
Bandbreedte 100 Mbps	✓
Bandbreedte 200 Mbps	✓
Bandbreedte 500 Mbps	✓
Bandbreedte 1.000 Mbps	✓
Bandbreedte 2.000 Mbps	✓
Bandbreedte 4.000 Mbps	✓
Bandbreedte 5.000 Mbps	✓
Bandbreedte 10.00 Mbps	✓
Maximaal aantal MAC-adressen	100
Latency	< 10ms
Jitter	< 5ms
Packet-loss (gemeten over periode van 1 uur bij een 80% belasting)	< 0,1%

Transparantie

Ethernet frames met de onderstaande frametypes worden transparant doorgelaten. Alle andere ethernet frametypes worden niet ondersteund en kunnen geblokkeerd zijn of worden.

0x0800	Internet Protocol version 4 (IPv4)	✓
0x0806	Address Resolution Protocol (ARP)	✓
0x8100	VLAN-tagged frame (IEEE 802.1Q) and Shortest Path Bridging IEEE 802.1aq with NNI compatibility[10]	✓
0x86DD	Internet Protocol Version 6 (IPv6)	✓
0x8863	PPPoE Discovery Stage	✓
0x8864	PPPoE Session Stage	✓

Ethernet frames met de onderstaande speciale MAC destinatie adressen worden geblokkeerd:

MAC-Destinatie Adres	Gebruikt voor:	Actie
01-80-C2-00-00-00	Bridge Group address, Nearest Customer Bridge group address e.g. Spanning Tree (802.1D STP/RSTP/MSTP)	dropped
01-80-C2-00-00-01	IEEE 802.3 MAC Specific Control Protocols group address (e.g. PAUSE frames)	dropped
01-80-C2-00-00-02	IEEE 802 Slow Protocols multicast address (802.1AX Link Aggregation Control/Marker, Protocol (LACP/LAMP), 802.3ah Link OAM, Synchronous Ethernet ESMC)	dropped
01-80-C2-00-00-0D	Provider Bridge MVRP address	dropped
01:00:0C:CC:CC:CC	Cisco CDP	dropped

Ethernet frames met andere speciale MAC destinatie adressen worden niet ondersteund maar mogelijk niet in alle gevallen geblokkeerd.