



Logius  
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties*

## Koppelvlakbeschrijving Digipoort Berichtuitwisseling - SMTP-MTA (server-to-server)

Versie 2.1

Datum        6 april 2010  
Status       Definitief

## Colofon

Projectnaam	Digipoort
Versienummer	2.1
Organisatie	Logius Postbus 96810 2509 JE Den Haag <a href="mailto:servicecentrum@logius.nl">servicecentrum@logius.nl</a>
Bijlage(n)	0

## Inhoud

<b>Colofon</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhoud</b> .....	<b>3</b>
<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<i>Doel en doelgroep</i> .....	4
<i>Leeswijzer</i> .....	4
<i>Status</i> .....	4
<b>1 Interactie via het koppelvlak</b> .....	<b>5</b>
1.1 <i>Transport</i> .....	5
1.2 <i>Inhoud</i> .....	5
1.2.1 SMTP Envelope .....	5
1.2.2 SMTP Headers.....	6
1.2.3 SMTP Body .....	7
1.2.4 Delivery Status Notifications (DSN's).....	8
1.2.5 Adressering.....	8
1.3 <i>Beveiliging</i> .....	9
1.3.1 Onweerlegbaarheid.....	9
1.3.2 Authenticiteit.....	9
1.3.3 Vertrouwelijkheid.....	9
1.3.4 Integriteit .....	9
1.4 <i>Voorbeelden</i> .....	9
1.4.1 Inkomend SMTP-bericht .....	9
1.4.2 Uitgaand SMTP-bericht.....	10
1.4.3 Delivery report .....	11
<b>2 Algemene afspraken</b> .....	<b>13</b>
2.1 <i>Standaarden</i> .....	13
2.1.1 Normatieve RFCs voor berichttransport .....	13
2.1.2 Normatieve RFCs voor berichtinhoud .....	13
2.2 <i>Randvoorwaarden</i> .....	13
2.3 <i>Foutmeldingen</i> .....	13
2.4 <i>Adressen</i> .....	14
2.5 <i>Limieten</i> .....	14
2.6 <i>Ondersteuning</i> .....	14

## Inleiding

### **Doel en doelgroep**

Digipoort (voorheen Overheidstransactiepoort) heeft als doel het realiseren van een generieke elektronische toegangsdienst waarmee het bedrijfsleven de gehele overheid kan bereiken.

Het succesvol functioneren van Digipoort valt en staat met een goede beschrijving van de koppelvlakken waarop de overheid, het bedrijfsleven en burgers moeten (kunnen) aansluiten.

Digipoort biedt het bedrijfsleven en de overheid diverse koppelvlakken. Voor elk koppelvlak is een aparte specificatie beschikbaar. Dit document geeft invulling aan één van deze koppelvlakken, namelijk het SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) koppelvlak voor uitwisseling van mailverkeer tussen mailservers (MTAs). Deze koppelvlakspecificatie beschrijft niet de uitwisseling van mailverkeer tussen een mailclient en Digipoort. Hiervoor bestaan afzonderlijke koppelvlakbeschrijvingen: SMTP-MSA en POP3.

Dit document is primair bestemd voor ontwikkelaars van systeem-naar-systeemkoppelingen.

### **Leeswijzer**

Het document is als volgt opgebouwd. Het eerste hoofdstuk bevat algemene informatie. Het tweede hoofdstuk bevat de beschrijving van de werking van het aanleveren. Het derde hoofdstuk geeft een meer gedetailleerde inzicht in de technische werking van het koppelvlak. Het document wordt besloten met een overzicht van alle algemeen van toepassing zijnde standaarden en afspraken.

### **Status**

Dit document is een aangevulde en herschreven versie van de koppelvlakspecificaties Digipoort SMTP-MTA versie 1.4.1 ten behoeve van de nieuwbouw van de Overheidstransactiepoort.

Dit document beschrijft de huidige situatie voor wat betreft het koppelvlak. Ten opzichte van versie 1.4.1 is de werking van het koppelvlak niet veranderd.

# 1 Interactie via het koppelvlak

## 1.1 Transport

Op de volgende manieren kan er verbinding gemaakt worden met Digipoort:

1. Huurlijn
2. Internet
  - a. VPN door middel van IPsec
  - b. SSL/TLS over TCP/IP (alleen voor bedrijven)
3. Diginetwerk (voorheen Koppelnets Publieke Sector; alleen voor overheden)

Voor dit koppelvlak is er geen verbinding via SSL/TLS over TCP/IP mogelijk. Dit is wel mogelijk voor de SMTP-MSA en POP3 koppelvlakken.

Het SMTP protocol is een algemeen gebruikt bericht transport protocol. In dit document zal dit protocol globaal worden beschreven, waarbij de nadruk ligt op het beschrijven van uitzonderingen en/of beperkingen ten aanzien van de geldende standaarden. Voor een overzicht van de standaarden zie paragraaf 2.1

Voor SMTP-MTA is het een eis dat de aanleverende partij de beschikking heeft over een volledig functionerende SMTP server: een SMTP server die SMTP berichten kan verzenden, ontvangen én de RFC's ondersteunt die in paragraaf 2.1 worden genoemd.

## 1.2 Inhoud

Digipoort biedt een basisdienstverlening waar bedrijven en overheden gebruik van kunnen maken. Het SMTP koppelvlak is dusdanig opgezet dat deze een basis biedt voor het verzenden van berichten naar overheidsinstanties. De koppelvlakspecificatie geeft aan van welke specificaties gebruik wordt gemaakt voor het inzenden van berichten en welke standaarden gebruikt worden voor de opbouw van berichten.

In deze koppelvlakspecificatie wordt geen uitspraak gedaan over de werkelijke inhoud van het bericht dat via SMTP wordt verstuurd. Dit betreffen specifieke keten-afspraken, die moeten worden beschreven in de definities die worden opgesteld door de verschillende ketenpartners.

Een SMTP bericht dat wordt uitgewisseld tussen mail servers (MTAs) is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- SMTP Envelope
- Het eigenlijke bericht dat is opgebouwd uit een SMTP Header en uit een SMTP Body

Hieronder worden de onderdelen verder uitgelegd. Voor details wordt verwezen naar de RFCs die zijn opgenomen in paragraaf 2.1

### 1.2.1 SMTP Envelope

De envelop bevat de gegevens die nodig zijn voor het routeren van SMTP verkeer tussen mailservers (MTAs). Digipoort routeert berichten uitsluitend op basis van de envelop-gegevens.

De envelop omvat de volgende elementen (verbs):

Element	Omschrijving
MAIL FROM <originator address> {ENVID <envelope ID>}	De verzender van de mail (originator address). Elke mail heeft tenminste 1 verzender. Als een ontvangstbevestiging wordt gevraagd moet een uniek ID worden meegegeven (envelope id)
RCPT TO <recipient address> {NOTIFY <notify value>}	De ontvanger van de mail (recipient address). Elke mail heeft tenminste 1 ontvanger. Door middel van de NOTIFY-optie kan worden aangegeven of en wanneer ontvangstbevestigingen (of berichten van geen ontvangst) worden verstuurd door de ontvanger. Zie 1.2.4 voor verdere uitleg over het gebruik van deze optie.
DATA	De berichtinhoud (SMTP headers en body).

### 1.2.2

#### SMTP Headers

De headers bevatten informatie over de berichtinhoud: van wie is het afkomstig, voor wie is het bestemd, wat is het onderwerp etc. De volgende elementen komen voor (alleen de meest gebruikte zijn weergegeven):

Element	Uitleg
from	Adres van de verzender van het bericht
to	Adres van de ontvanger(s) van het bericht.
cc	Adres van de ontvanger(s) van een kopie van het bericht. NB: doordat Digipoort uitsluitend op basis van envelopgegevens routeert, zal Digipoort nooit zelf een kopie naar de ontvanger sturen.
message-id	Een unieke identificatie van het bericht. De verzender kan deze invullen mits deze uniek is. Indien een message-id ontbreekt voegt Digipoort een eigen message-id toe.
subject	Een beschrijving van het onderwerp van het bericht. Bij subject-gebaseerd adresseren (zie 3.2.5) wordt gestructureerde informatie in het subject opgenomen waaruit het adres van de ontvanger kan worden afgeleid.
in-reply-to	Verwijzing naar het message-id van een eerder verzonden bericht.
date	De door de verzender aangegeven

	verzendsdatum van het bericht.
trace	De verzendhistorie van het bericht (welke servers zijn gepasseerd). Digipoort voegt altijd een eigen trace-record toe.

In de RFC genoemde headerelementen die in de SMTP-header kunnen voorkomen, maar die hierboven niet genoemd zijn, worden door Digipoort wel overgenomen. Digipoort vertaalt hierbij de adresheaders van/naar logische Digipoort-adressen. Digipoort kent aan elk uitgaand bericht een eigen message-identificer toe.

### 1.2.3

#### SMTP Body

Digipoort kan berichten ontvangen als singlepart MIME, of als multipart MIME.

Digipoort stuurt berichten altijd door als singlepart.

Primair is het SMTP protocol bedoeld voor berichtuitwisseling tussen personen. In het kader van het Digipoort koppelvlak is er sprake van berichtuitwisseling tussen applicaties (systeem-systeem koppeling). Dit betekent dat ten aanzien van de MIME RFC's er een aantal beperkingen gelden. Deze beperkingen zijn nodig om berichtconversie van en naar X.400 mogelijk te maken:

Bij gebruik van multipart MIME is het content-type altijd 'multipart/mixed' en gelden de volgende beperkingen:

- Er is ofwel precies één part aanwezig, met daarin dezelfde informatie als in een singlepart
- ofwel er zijn precies twee parts waarvan het eerste content-type text/plain heeft en verder leeg is, en het tweede dezelfde informatie bevat als in een singlepart

Er is dus altijd precies één betekenisvol part aanwezig. Voor dit part gelden de volgende content-parameters:

Parameter	Waarde	Toelichting
Content-Type	text/plain; charset=us-ascii	Voorkeurswaarde voor text-gebaseerde berichten. Andere waarden voor charset zijn toegestaan <sup>1</sup> . Bij ontbreken van een waarde wordt us-ascii aangenomen. Het is niet toegestaan om te refereren aan Windows Code Pages (CPxxxx). Deze zijn op niet Windows-systemen niet te interpreteren.
	application-edifact	alternatief voor text-gebaseerde berichten; application-edifact wordt door Digipoort doorgestuurd als text/plain

<sup>1</sup> In ieder geval de volgende character sets worden ondersteund: "us-ascii", "UTF-8", "ISO-8859-1" (Latin1, West European), "ISO-8859-2" (Latin2, East European), "ISO-8859-5" (Cyrillic), "ISO-8859-6" (Arabic), "ISO-8859-7 (Greek), "ISO-8859-8" (Hebrew), "ISO-8859-9" (Latin5, Turkish), "ISO-8859-10" (Latin6, Lappish/Nordic/Eskimo), "ISO-8859-13 (Latin7, Baltic Rim), "ISO-8859-14 (Latin8, Celtic), "ISO-8859-15" (Latin9, saner West european + euro), "ISO-8859-16" (Latin10, South-Eastern European)

	application/octet-stream	application/octet-stream dient te worden gebruikt voor het verzenden van binary-bestanden.
Content-Transfer-Encoding	base64	voorkeurswaarde
	quoted-printable	alternatief voor base64;
	7bit	Toegestaan, maar wordt afgeraden. Is niet geschikt voor binaire data en tekst met ascii-waardes boven 127. CR/LF-details kunnen verloren gaan bij conversie naar base64. Indien de parameter Content-Transfer-Encoding ontbreekt of de waarde niet is ingevuld, wordt deze altijd als '7bit' geïnterpreteerd.
Content-Disposition	attachment Filename=<bestandsnaam>. <extensie>	Digipoort vervangt de bestandsnaam altijd door een uniek ID. De extensie wordt overgenomen, behalve als deze ongeldige tekens bevat of een beveiligingsrisico oplevert. In deze gevallen wordt de extensie standaard op .txt gezet. Indien de parameter ontbreekt of de waarde niet is ingevuld, genereert Digipoort een unieke bestandsnaam met extensie .txt. NB: Ook bij de parameter Content-Type kan een 'name' worden ingevuld. Gebruik van dat veld wordt afgeraden per RFC 2183.

#### 1.2.4 *Delivery Status Notifications (DSN's)*

De inzendende partij kan conform RFC 1891 een DSN bericht terugkrijgen waarin staat dat het bericht wel of niet correct is afgeleverd

Door middel van de NOTIFY-optie kan aan de ontvanger worden gevraagd een DSN terug te sturen die de status van ontvangen van het bericht aangeeft.

Succes en mislukking worden respectievelijk aangegeven met de parameterwaarden

NOTIFY = SUCCESS en NOTIFY = FAILURE. Het is ook mogelijk zowel 'SUCCESS' als 'FAILURE' DSNs te vragen. Digipoort dwingt dit bij overheidspartijen altijd af.

Met behulp van NOTIFY = NEVER kan een verzender het ontvangen van DSNs uitzetten. Dit wordt afgeraden, aangezien de verzender dan nooit op de hoogte wordt gesteld dat een ongeldig bericht niet kon worden verwerkt door Digipoort.

#### 1.2.5 *Adressering*

Digipoort routeert op basis van logische adressen. Dat wil zeggen dat een bedrijf nooit direct een bericht aan een overheidspartij stuurt, maar dat in plaats daarvan het bedrijf een bericht aan een adres in het Digipoort-domein stuurt (en omgekeerd). Ook als Digipoort een bericht verstuurt

komt daar nooit het eigenlijke adres van de afzender in voor, maar een logisch Digipoort-adres.

Een logisch adres kan op drie manieren gebruikt worden;

- Als een-op-een representatie van een fysiek adres (vertaalregel)
- Als een-op-veel representatie van een aantal fysieke adressen (distributielijst)
- Als generieke adres voor subject-gebaseerd adresseren. Hierbij bepaalt de informatie in de subject-header waar het bericht naar toe gaat.

### **1.3 Beveiliging**

Sessies worden beveiligd op het niveau van de verbinding.

#### *1.3.1 Onweerlegbaarheid*

Digipoort legt altijd vast welk pad een bericht van verzender naar ontvanger heeft gevolgd, tezamen met het tijdstip van verwerking. Daarbij wordt ook vastgelegd dat de server van de ontvanger (bedrijf of overheid) een bericht succesvol heeft aangenomen ('SMTP OK'). Digipoort ondersteunt Delivery Status Notifications voor berichtverkeer van bedrijf naar overheid. Een bedrijf kan hierdoor altijd weten dat de geadresseerde overheidspartij een bericht ontvangen heeft. Zie 1.2.4 voor details.

#### *1.3.2 Authenticiteit*

Authenticering van verzender en ontvanger wordt voor dit koppelvlak op transportniveau (Huurlijn of VPN-verbinding) afgehandeld.

#### *1.3.3 Vertrouwelijkheid*

Berichtencryptie is niet op koppelvlakniveau ingericht. Aangezien Digipoort van de inhoud van een bericht afblijft kan payloadversleuteling een afspraak zijn tussen de stroomeigenaar en aanleveraars. Wel roept dit vragen op met betrekking tot de herbruikbaarheid van data: als berichten voor overheidspartij X versleuteld zijn, kunnen deze niet zonder meer worden hergebruikt door overheidspartij Y.

#### *1.3.4 Integriteit*

Digipoort kijkt niet in de inhoud van het bericht, anders dan een technische integriteitscontrole.

### **1.4 Voorbeelden**

De hier opgenomen voorbeelden geven respectievelijk een inkomend, een uitgaand, en een positief afleversrapport weer. De envelop is in zwart weergegeven, SMTP-headers in blauw, MIME-headers in groen en de body in rood.

#### *1.4.1 Inkomend SMTP-bericht*

Onderstaand voorbeeld geeft een inkomend bericht weer met daarin een multipart MIME met twee body parts: de eerste leeg, en de tweede gevuld met een text/plain body part.

X-Env-Sender: opt@nl.bedrijf.com  
X-Env-Recipient: def51026@mail.otpnet.nl NOTIFY=10  
X-DSN-RET: 1  
X-DSN-ENVID: 1660879  
X-End-of-Envelope:  
Received: from prodrotpl.mail.otpnet.nl (10.126.252.4) by prodotp3.nl  
(7.2.073)  
id 4A424DEA00398851 for def51026@mail.otpnet.nl; Thu, 27 Aug 2009  
13:29:58 +0200  
Received: from dna370 (132.147.160.209) by prodrotpl.mail.otpnet.nl  
(8.0.022)  
id 4A4D15240071DC0C for dut51026@mail.otpnet.nl; Thu, 27 Aug 2009  
13:29:58 +0200  
Date: Thu, 27 Aug 2009 13:29:57 +0200 (West-Europa (zomertijd))  
MIME-Version: 1.0  
Message-Id: <0908271329580A.02960@dna370.w2k.bedrijf.com>  
X-Mailer: Gateway B.V. Fax and Mail Library  
Content-Type: Multipart/Mixed;  
boundary="Boundary-=\_vLAGzZmiiwgCHANSqmIDnfGRqrQc"  
From: <opt@nl.bedrijf.com>  
To: <def51026@mail.otpnet.nl>  
Subject: EDI-Message

--Boundary-=\_vLAGzZmiiwgCHANSqmIDnfGRqrQc  
Content-Type: Text/Plain  
Content-Transfer-Encoding: 7bit

--Boundary-=\_vLAGzZmiiwgCHANSqmIDnfGRqrQc  
Content-Type: Text/Plain  
Content-Transfer-Encoding: base64  
Content-Disposition: attachment; filename="IE040601.INT"

TG9yZW0gaXBzdW0gZG9sb3Igc2l0IGFtZXQsIGNvbmlY3R1dHVyIGFkaXBpc2ljaW5nIGVsaXQs  
IHNlZCBkbyBlaXVzbW9kIHRlbXBvciBpbmNpZG1kdW50IHV0IGxhYm9yZSBldCBkb2xvcmUgbWFn  
bmEgYWxpcXVhLiBvdCB1bmltIGFkIG1pbmltIHZlbmlhbSwgcXVpcyBub3N0cnVkaGV4ZXJjaXRh  
dGlvb1B1bGxhbWVIGxhYm9yaXMGbmlzaSBldCBhbGlxdWlwIGV4IGVhIGNvbWlvZG8gY29uc2Vx  
dWF0LiBEdWlzIGF1dGUgaXJ1cmUgZG9sb3IgaW4gcVwcmVoZW5kZXJpdCBpb2B2b2x1CHRhdGUg  
dmVsaXQgZXNzZSBjaWxsZW0gZG9sb3JlIGVlIGZ1Z2lhdCBudWxsYSBwYXJpYXR1ci4gRXhjaXZB0  
ZXVyaHRpbmNpZG9sb3Igc2l0IGFtZXQsIGV5bW9pZG9sb3Igc2l0IGFtZXQsIGV5bW9pZG9sb3Igc2l0IGFtZXQs  
dWkqb2ZmaW9pYSBkZXNlcnVudCBtb2xsaXQgYW5pbSBpZCB1c3QgbGFib3J1bS4=

--Boundary-=\_vLAGzZmiiwgCHANSqmIDnfGRqrQc--

#### 1.4.2

#### *Uitgaand SMTP-bericht*

Onderstaand voorbeeld geeft een uitgaand bericht weer afkomstig van de  
Douane. Digipoort stuurt dit door als singlepart/mime

NB: dit bericht is geconverteerd vanaf X.400.



Return-Path: <>  
Received: from kslv023.esn.kpn.com (10.30.2.23) by kslv019.esn.kpn.com (8.5.113)  
id 4A7BE27F00000012 for ton@bedrijven.test.otp.nl; Tue, 25 Aug 2009 18:19:56 +0200  
Received: by kslv023.esn.kpn.com (8.5.113) id 4A8576E70000001C for ton@bedrijven.test.otp.nl; Tue, 25 Aug 2009 18:19:56 +0200  
X-Mailer: OtpTransfer v1.084  
From: <postmaster@mail.test.otp.nl>  
To: <ton@bedrijven.test.otp.nl>  
Message-ID: <M23767e418b9e0b474e6e00f314c10cd3@mail.test.otp.nl>  
Date: Tue, 25 Aug 2009 18:19:54 +0200  
Subject: Delivery Status Notification (success) for tonox0005@mail.test.otp.nl  
MIME-Version: 1.0  
Content-Type: multipart/report; report-type=delivery-status;  
boundary=B6169063283556c1ed30730512e863d00

This multi-part MIME message contains a Delivery Status Notification. If you can see this text, your mail client may not be able to understand MIME formatted messages or DSNs (see RFC 2045 through 2049 for general MIME information and RFC 1891 through 1894 for DSN specific information).

--B6169063283556c1ed30730512e863d00  
Content-Type: text/plain; charset=US-ASCII

Your message (id Envy) was successfully delivered to <tonox0005@mail.test.otp.nl>.

--B6169063283556c1ed30730512e863d00  
Content-Type: message/delivery-status

Reporting-MTA: dns;mail.test.otp.nl  
Original-Envelope-ID: Envy

Final-Recipient: rfc822;tonox0005@mail.test.otp.nl  
Action: delivered  
Status: 2.0.0

--B6169063283556c1ed30730512e863d00  
Content-Type: Text/RFC822-headers

Received: from kslv027.esn.kpn.com (10.30.2.27) by kslv023.esn.kpn.com (8.5.113)  
id 4A8576E70000001B for tonox0005@mail.test.otp.nl; Tue, 25 Aug 2009 18:19:52 +0200  
Received: from localhost.localdomain (10.30.2.16) by kslv027.esn.kpn.com (8.5.113) (authenticated as ton@bedrijven.test.otp.nl)  
id 4A939F2200000006 for tonox0005@mail.test.otp.nl; Tue, 25 Aug 2009 18:19:52 +0200  
From: "Neil Armstrong" <ton@bedrijven.test.otp.nl>  
To: "Target" <tonox0005@mail.test.otp.nl>  
Message-ID: <foo12@the.dude>  
Date: Tue, 12 Mar 18:30:06 2002 +0200  
Subject: Zo simpel  
MIME-Version: 1.0  
Content-Type: text/plain  
Content-Transfer-Encoding: base64

--B6169063283556c1ed30730512e863d00--

## 2 Algemene afspraken

### 2.1 Standaarden

#### 2.1.1 Normatieve RFCs voor berichttransport

Standaard	Referentie
Simple Mail Transfer Protocol	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2821.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2821.txt</a>
Mail Routing and the domain system	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc974.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc974.txt</a>
SMTP Service Extension for Delivery Status Notification	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc1891.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc1891.txt</a>
SMTP Service Extension for Remote Message Queue Starting	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc1985.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc1985.txt</a>

#### 2.1.2 Normatieve RFCs voor berichtinhoud

Standaard	Referentie
Internet Message Format	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2822.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2822.txt</a>
MIME part 1 – Format of Internet Message Bodies	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2045.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2045.txt</a>
MIME part 2 – Media Types	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2046.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2046.txt</a>
MIME part 3 – Message Header Extensions for non-ASCII text	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2047.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2047.txt</a>
MIME part 4 – Registration Procedures	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2048.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2048.txt</a>
MIME part 5 – Conformance Criteria and Examples	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2049.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2049.txt</a>
MIXER (MIME Internet X.400 Enhanced Relay): Mapping between X.400 and RFC 822/MIME	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2156.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2156.txt</a>
Mapping between X.400 and RFC 822/MIME Message Bodies	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2157.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2157.txt</a>
Communicating Presentation Information in Internet Messages: The Content-Disposition Header Field	<a href="ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2183.txt">ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2183.txt</a>

### 2.2 Randvoorwaarden

Deze zijn beschreven in de protocolstandaarden.

### 2.3 Foutmeldingen

Deze zijn beschreven in de protocolstandaarden voor wat betreft de interactie tussen MTA's.

Logische fouten die leiden tot afkeuren van berichten en versturen van negatieve Delivery Status Notifications (DSNs) zijn onder meer:

- Kan bekende SMTP headers niet parsen
- Niet ondersteund Content-Type
- Geen body parts aanwezig
- Meer dan 1 body part aanwezig
- Ongeldige Base64, quoted printable
- High ascii in een 7-bit bericht
- Onbekende content-transfer-encoding
- Multipart mime parts zijn niet te parsen
- Protocolconversie onmogelijk (X400 RFC-822-Headers (header extension, appendix B van mixer),
- Mailadressen (in welke vertaalde header dan ook) zijn onbekend bij Digipoort
- Ongeautoriseerde koppeling (voorbeeld: bedrijven naar bedrijven).
- Logisch adres is nog niet geactiveerd.
- Subject routing zonder een partij in het subject
- Subject routing met meerdere partijen in het subject
- Subject routing met een onbekende partij in het subject

#### **2.4 Adressen**

Deze worden verstrekt na het aanvragen van een account.

#### **2.5 Limieten**

Deze worden verstrekt na het aanvragen van een account.

#### **2.6 Ondersteuning**

Ondersteuning bij aansluiten en gebruik wordt gegeven door het Servicecentrum Logius. Zie het colofon voor contactgegevens.