



Basisadministratie Persoonsgegevens
en Reisdocumenten
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

Foutsituatie en foutmeldingen

Datum 1 mei 2005

Inhoud

Inhoud	2
Inleiding	3
1 Contact met het netwerk	4
1.1 <i>De ideale situaties</i>	4
1.2 <i>Foutmeldingen tijdens het contact met het GBA-netwerk</i>	6
2 Reports: foutberichten van het GBA-netwerk zelf	14
2.1 <i>DeliveryReport: het bericht kon niet worden afgeleverd</i>	14
2.2 <i>StatusReport: bericht niet opgehaald door de geadresseerde</i>	16
3 Protocolfouten: problemen met de verwerking van berichten	17
4 Een ander antwoordbericht dan verwacht	20
5 Hoe om te gaan met protocolfouten en andere foutberichten	21

Inleiding

Voordat een GBA-bericht op de juiste manier op de juiste plaats terechtkomt, kunnen er problemen optreden.

In dit document wordt beschreven welke foutsituaties zich kunnen voordoen in het berichtenverkeer, en welke foutmeldingen met bijbehorende foutcodes u dan kunt verwachten. Tevens wordt ingegaan op de wijze waarop u deze foutsituaties al dan niet handmatig kunt oplossen.

De levensloop van een GBA-bericht kent verschillende fasen. Om te beginnen het aanmaken van het bericht en het klaarzetten ervan in het berichtenbestand. Het bericht is dan nog in het eigen GBA-systeem aanwezig.

Vervolgens wordt het bericht verstuurd naar het GBA-netwerk. Er blijft een kopie achter in het eigen GBA-systeem. Het GBA-netwerk plaatst het bericht in de mailbox van de geadresseerde. Die haalt het enige tijd later op. Het GBA-systeem van de geadresseerde verwerkt hierna het GBA-bericht. Na de verwerking kan er een ander GBA-bericht als antwoord teruggestuurd worden.

Er worden vier soorten foutsituaties onderscheiden, waarvan de eerste twee met het verzenden en ontvangen van berichten te maken hebben, en de laatste twee met de berichten zelf.

- 1) Problemen tijdens het contact met het netwerk.
- 2) Foutberichten die door het GBA-netwerk zelf verstuurd worden.
- 3) Problemen met de verwerking van berichten: de protocolfouten.
- 4) De ontvangst van een ander antwoordbericht dan verwacht.

1 Contact met het netwerk

Wanneer het eigen GBA-systeem het verzenden en ontvangen van berichten automatisch uitvoert, wordt er door dat systeem achtereenvolgens een aantal stappen doorlopen. Echter niet elk GBA-systeem doorloopt deze stappen op precies dezelfde manier.

Onderstaand wordt een beschrijving gegeven van een mogelijk verloop van de communicatie tussen het GBA-systeem en het GBA-netwerk. De 'taal' die daarbij gesproken wordt is sPd. Deze 'taal' (protocol in netwerktermen) bestaat uit een aantal commando's die door het GBA-systeem verstuurd kunnen worden naar het GBA-netwerk. Er is een commando voor het ophalen van berichten, voor het wijzigen van het wachtwoord, voor het inloggen op de mailbox, etc.

De communicatie met het GBA-netwerk verloopt als een vraag- en antwoordspel: het GBA-systeem stuurt een sPd-commando waarop het GBA-netwerk een antwoord terugstuurt. Daarna kan het GBA-systeem weer een sPd-commando sturen en zal het GBA-netwerk weer antwoorden.

NB Nieuwe protocollen

Een snellere vorm van sPd is Turbo-sPd. In Turbo-sPd worden dezelfde sPd-commando's gebruikt, maar hoeft het systeem niet telkens te wachten op het antwoord van het GBA-netwerk alvorens een nieuw sPd-commando te versturen. Omdat Turbo-sPd gebruik maakt van dezelfde commando's als sPd, gelden voor Turbo-sPd ook dezelfde foutmeldingen.

Voor gebruikers met een groot volume aan berichtenverkeer, die gebruik willen maken van standaard X.400 producten (de zogenaamde MTA), is koppeling mogelijk volgens het P1 protocol. Deze koppeling wordt ook wel een MTA-MTA koppeling genoemd. Vanwege de beveiligingseisen voor het GBA-netwerk mag de MTA alleen voor GBA-verkeer worden gebruikt en niet voor ander (niet-GBA) berichtenverkeer of door niet voor GBA geautoriseerde gebruikers of organisaties worden gebruikt.

1.1 De ideale situaties

Een GBA-systeem dat berichten uit de mailbox gaat ophalen en daarna berichten gaat versturen, zal achtereenvolgens onderstaande handelingen verrichten.

Verbinding maken met het GBA-netwerk: Connect

Allereerst wordt een verbinding gemaakt met de GBA-netwerkcomputer. Deze verbinding wordt gemaakt via de GemNet of GemNet/GBA aansluiting op het datatransport netwerk, door een toegangsnummer van de GBA-netwerkcomputer te bellen. Pas wanneer deze verbinding gemaakt is kan er gecommuniceerd worden tussen het GBA-systeem en het GBA-netwerk. Het maken van de verbinding is te vergelijken met het telefoonverkeer: de verbinding is gelegd op het moment dat de telefoon opgenomen wordt. Wanneer het toegewezen toegangsnummer van de GBA-netwerkcomputer tijdelijk niet beschikbaar is, kan gebruik gemaakt worden van een reservenummer.

Inloggen op de eigen mailbox: LogOn

Het GBA-systeem verstuurt een LogOn-commando om contact te krijgen met de eigen mailbox. Ter identificatie wordt in dat LogOn-commando het wachtwoord meegestuurd. Pas wanneer het contact met de eigen mailbox gerealiseerd is, kunnen er GBA-berichten over en weer gestuurd worden.

Een overzicht van de inhoud van de mailbox opvragen:

ListMessages

Om er achter te komen welke berichten er in de mailbox staan, verstuurt het GBA-systeem een ListMessages-commando. Wanneer er berichten in de mailbox staan, antwoordt het GBA-netwerk met een lijst met nummers van die berichten. Die lijst kan niet oneindig lang zijn; gewoonlijk worden er maximaal 40 berichtnummers per keer doorgegeven. Voor 'grootgebruikers' kan dat maximum (de ListLimit) hoger gezet worden (maximale waarde = 171). Wanneer er meer berichten in de mailbox staan dan het maximum, wordt dat door het GBA-netwerk in het antwoord aangegeven. Het GBA-systeem weet dan, dat er nog vaker een ListMessages-commando gestuurd moet worden. Dit wordt net zolang herhaald totdat er niet langer gemeld wordt dat er nog meer berichten in de mailbox staan.

Voor de dagelijkse berichtverwerking kan het GBA-systeem volstaan met het ophalen van alle nieuwe berichten. Het is echter mogelijk om in het ListMessages-commando een andere selectie van berichten op te geven, bijvoorbeeld één of alle berichten van de vorige dag die al een keer verwerkt zijn. Dit kan met name nuttig zijn bij het herstellen van fouten.

De berichten stuk voor stuk ophalen: GetMessage

De lijst met berichtnummers wordt door het GBA-systeem gebruikt om de berichten stuk voor stuk uit de mailbox op te halen.

Een GBA-bericht verdwijnt na het ophalen niet onmiddellijk uit de mailbox. Het GBA-netwerk houdt een kopie van het bericht achter, met de status reeds opgehaald (processed). Wanneer er in het GBA-systeem iets misgaat met het verwerken van het opgehaalde bericht, kan het nogmaals uit de mailbox gehaald worden. Dit geschiedt dan met een ListMessages-commando, waarin een selectie op reeds verwerkte berichten meegegeven moet worden. De reeds verwerkte berichten worden na twee werkdagen automatisch door het GBA-netwerk verwijderd (Zie hoofdstuk 2, paragraaf b.)

De berichten stuk voor stuk versturen: PutMessage

Elk bericht wordt afzonderlijk door het GBA-systeem verstuurd met behulp van het PutMessage-commando. Het GBA-netwerk antwoordt per bericht met een bevestiging als dit gelukt is.

Uitloggen uit de mailbox: LogOff

Wanneer er geen berichten meer te versturen zijn of wanneer alle berichten zijn opgehaald, wordt het contact met de mailbox verbroken door middel van het LogOff-commando. Het contact met het GBA-netwerk is hiermee beëindigd.

Verbreken van de verbinding: Disconnect

Nadat het contact met de mailbox beëindigd is, wordt ook de transportverbinding verbroken. Dit is een actie die uitgevoerd wordt door de netwerkprogrammatuur van het GBA-systeem. In het telefoonverkeer komt dit overeen met de hoorn op de haak leggen.

In het bovenstaande is een voorbeeld gegeven van een probleemloze communicatie met het GBA-netwerk. Het is natuurlijk mogelijk dat er in de communicatie met het GBA-netwerk ergens een fout optreedt. Wanneer het GBA-netwerk een fout constateert in of tijdens de uitvoering van een sPd-commando, wordt er gereageerd met een foutcode. Met behulp van die code moet worden uitgezocht wat het probleem is, om het daarna op te kunnen lossen.

1.2 Foutmeldingen tijdens het contact met het GBA-netwerk

De nu volgende tabellen (a tot en met f) geven een overzicht van alle foutmeldingen met bijbehorende foutcodes die men van het GBA-netwerk kan ontvangen.

Voor ieder sPd-commando is er een aparte groep foutcodes; daarnaast is er een algemene groep van codes die bij ieder commando kunnen voorkomen. Bij iedere code is aangegeven:

- Het 4-cijferige nummer van de foutcode.
- Het type van de fout. Fouten zijn onderverdeeld in 5 klassen. De klasse bepaalt welke reactie er van de gebruiker verwacht wordt (zie hieronder).
- De (Nederlandse) omschrijving van de fout.
- De (Engelse) sPd-naam van de fout tussen haakjes. Deze benamingen worden in veel systemen en in de netwerkdocumentatie nog op grote schaal gebruikt, en zijn daarom ook in het overzicht opgenomen.
- Een toelichting die mogelijke oorzaken aangeeft. Zo mogelijk is de verdere behandeling aangegeven.

De volgende vijf klassen van fouten worden onderscheiden:

T	Tijdelijk probleem. Het GBA-systeem kan na korte tijd (15-30 minuten) de actie opnieuw proberen. Wanneer deze fouten zich echter herhaaldelijk voordoen verdient het aanbeveling om contact op te nemen met de Netwerk Service Desk van het agentschap BPR (hierna: NSD).
B	Tijdelijke blokkering, bijvoorbeeld door het overschrijden van een limiet. Nagegaan moet worden wat de oorzaak is van de overschrijding. Indien nodig kan contact worden opgenomen met de NSD om de limieten tijdelijk of permanent te laten verhogen. Overigens worden deze blokkeringen na 1 dag automatisch weer opgeheven.
G	Deze fouten wijzen op een probleem waarvan de oorzaak bij de gebruiker of de systeembeheerder van het GBA-systeem ligt.
S	Deze fouten wijzen op fouten in het GBA-systeem zelf. De gebruiker dient het probleem voor te leggen aan de leverancier van de applicatie.
N	Fout in het netwerk. Deze fouten dienen altijd gemeld te worden aan de NSD.

De classificatie zoals in de tabel aangegeven, is overigens niet meer dan een indicatie. Het is altijd mogelijk dat de werkelijke oorzaak van een probleem ergens anders ligt. In twijfelgevallen kan de hulp van de NSD worden ingeroepen. (Zie ook het document 'Werken met het GBA-netwerk' achter tabblad 9.). De NSD heeft toegang tot de interne logfiles van het netwerk en kan in sommige gevallen nadere informatie over de gesignaleerde problemen geven.

NB!

Wanneer er een fout optreedt in het leggen van de verbinding via de Gemnet of Gemnet/GBA aansluiting op het datatransport netwerk, kan het GBA-netwerk geen foutmelding geven. Het maken van de verbinding is immers niet gelukt en wanneer er geen verbinding is, kan er ook geen foutmelding verstuurd worden. Deze situatie is vergelijkbaar met een telefoon die niet opgenomen wordt. De oorzaak van het probleem kan op verschillende plaatsen liggen: bij het eigen GBA-systeem, bij de Gemnet of Gemnet/GBA aansluiting, in het datatransport netwerk of bij de GBA-netwerkcomputer. De NSD is behulpzaam bij het lokaliseren van het probleem.

Tabel a. Fouten in LogOn

Wanneer het GBA-systeem een LogOn-commando verzendt, antwoordt het GBA-netwerk met een LogOnConfirmation. Dit antwoord kan een van de onderstaande foutcodes bevatten. Na drie ongeldige pogingen om in te loggen volgt altijd foutcode 1205 Interne fout in netwerksysteem (zie onder Tabel f. Overige foutmeldingen met bijbehorende foutcodes).

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1006	G	Limiet op aantal LogOn-operaties overschreden (LogOn limit exceeded). Uit beveiligingsoverwegingen is er een (voor iedere gebruiker afzonderlijk in te stellen) limiet op het aantal LogOn-operaties dat een gebruiker per dag mag doen. Deze limiet is overschreden. De gebruiker dient na te gaan wat de oorzaak is van deze overschrijding. Indien nodig kan contact worden opgenomen met de NSD om de limiet al dan niet tijdelijk te laten verhogen.
1007	G	Te veel fouten geconstateerd (Error limit exceeded). Uit beveiligingsoverwegingen is er een (voor iedere gebruiker afzonderlijk in te stellen) limiet op het aantal netwerkfouten dat per dag gemaakt mag worden. Deze limiet is overschreden. De gebruiker dient na te gaan wat de oorzaak is van deze overschrijding. Indien nodig kan contact worden opgenomen met de NSD om na te gaan welke fouten er zijn gemaakt, zodat maatregelen kunnen worden genomen om herhaling te voorkomen.
1031	T	Systeem geblokkeerd door beheerder (System locked by manager) De toegang tot het netwerk is geblokkeerd door de NSD. Het GBA-systeem kan na enige tijd (15-30 minuten) opnieuw verbinding zoeken. Indien de toegang dan nog steeds geblokkeerd is, kan contact worden opgenomen met de NSD voor nadere inlichtingen.
1032	T	Systeem geblokkeerd door de cleaner (System locked by cleaner). De cleaner is bezig met de mailbox. Deze taak neemt meestal slechts korte tijd in beslag; het GBA-systeem kan na korte tijd (15-30 minuten) opnieuw contact zoeken met het netwerk. De cleaner draait 's avonds tussen 9 en 10. Zie hoofdstuk 3, par. 2 van dit document voor een beschrijving van de werkzaamheden van de cleaner.
1033	G	Gebruikersidentificatie ongeldig (Security failure). Bij een LogOn-operatie controleert het netwerk de geldigheid van het opgegeven wachtwoord en het netwerk adres van de Gemnet of Gemnet/GBA aansluiting van de gebruiker. Bij één van deze controles is een fout geconstateerd.
1034	G	Opgegeven mailboxnummer ongeldig (Unrecognised mailbox name). Het mailboxnummer dat werd opgegeven in het LogOn-commando is niet geldig. Dit betekent dat de mailbox niet, nog niet of niet meer bestaat.
1035	T/G	Mailbox in gebruik (Mailbox busy) Het is op het GBA-netwerk niet mogelijk om zeer kort

		achter elkaar LogOn-pogingen te doen. Wanneer men een fout wachtwoord gebruikt bij het inloggen, zal de mailbox gedurende korte tijd onbereikbaar zijn. Na enige minuten kan opnieuw ingelogd worden. Een tweede mogelijke reden voor deze fout is dat er al een gebruiker is ingelogd op de opgegeven mailbox. De gebruiker dient allereerst na te gaan of dat vanuit zijn eigen systeem is gebeurd. Zo niet, dan dient onmiddellijk contact te worden opgenomen met de NSD: het kan namelijk wijzen op een technisch probleem in het netwerk (een mailbox sessie is niet correct afgesloten) of op een beveiligingsprobleem.
1036	N	Geen mailbox aanwezig (Mailbox not present). Deze fout wijst op een probleem bij de NSD: de gebruikersnaam (mailboxnummer) is wel bekend in het netwerk, maar er is geen mailbox voor deze gebruiker aanwezig. Neem contact op met de NSD.
1037	B	Mailbox tijdelijk geblokkeerd (Mailbox temporarily blocked). De mailbox van de gebruiker is tijdelijk geblokkeerd door de NSD. Neem contact op met de NSD.
1038	N	Mailbox geblokkeerd door fatale fout (Mailbox in fatal error). De mailbox van de gebruiker is door het netwerksysteem geblokkeerd nadat een ernstige fout in het GBA-netwerk is geconstateerd. Neem contact op met de NSD.
1040	N	Netwerk geblokkeerd (System locked) De toegang tot het netwerk is geblokkeerd doordat het GBA-netwerk zelf een ernstige fout heeft ontdekt. Neem contact op met de NSD.

Tabel b Fouten in ListMessages

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1111	G/S	Te veel berichten opgevraagd (Invalid limit). Het aantal berichten waarover in een ListMessages-commando informatie werd opgevraagd is groter dan het maximum dat voor deze gebruiker geldt.
1112	G/S	Ongeldig bereik opgegeven (Invalid range) In een ListMessages-commando is een bereik opgegeven voor MSSequenceNumber of voor DeliveryTime, waarbij de "tot" waarde kleiner is dan de "vanaf" waarde.
1113		Geen berichten gevonden (No entries). Er zijn geen berichten in de mailbox van de gebruiker aanwezig die aan de gestelde criteria voldoen. Dit is geen fout! Deze melding wordt ook niet als fout door het netwerk behandeld.
1114	G/S	Selectiecriteria ongeldig (Invalid filter). De criteria in het ListMessages-commando (status en prioriteit) bevatten één of meer ongeldige waarden.

Tabel c Fouten in GetMessage

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1071	S	Bericht niet gevonden (Invalid MSSequenceNumber). Het MSSequenceNumber dat werd opgegeven in een GetMessage commando komt niet voor in de mailbox. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem. De foutmelding kan ook wijzen op een door de gebruiker foutief opgegeven MSSequenceNumber.
1072		Mailbox is leeg (No entries). De mailbox van de gebruiker bevat geen berichten meer. Dit is geen fout! Deze melding wordt ook niet als fout door het netwerk behandeld.

Tabel d Fouten in PutMessage

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1001	S	Syntax fout (Syntax error). Een van de velden in een PutMessage-commando bevat ongeldige tekens, heeft niet de juiste lengte of voldoet op een andere manier niet aan de regels. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1004	S	PutMessage parameters onjuist (Invalid value). Een van de velden in een PutMessage-commando bevat een waarde die niet voldoet aan de regels. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1005	S	Verplicht veld ontbreekt in PutMessage (Missing elements). In een van de onderdelen van een PutMessage-commando ontbreekt een verplicht veld of het onderdeel ontbreekt zelfs geheel. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1051	S	Geadresseerde verkeerd opgegeven (Recipient improperly specified). Het veld geadresseerde (Recipient) in een PutMessage-commando bevat een fout. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1052	G	Geadresseerde niet bereikbaar vanuit testmailbox (Recipient not allowed). Deze fout kan in principe alleen optreden bij het verzenden vanuit een mailbox op het GBA-testnetwerk. Ten behoeve van bijvoorbeeld cursussen en Proeftuinen worden mailboxen in groepen geplaatst. Deze fout wijst op een poging om een bericht te sturen naar een mailbox buiten de groep.
1053	S	Te veel geadresseerden (To many recipients). In een PutMessage-commando kunnen maximaal 32 geadresseerden worden opgegeven. Als een bericht aan meer adressen verstuurd moet worden moet het bericht meerdere malen worden aangeboden.
1054	S	Afzender onjuist (Originator invalid). In het PutMessage-commando is door het GBA-systeem de OriginatorORName (de afzendercode) ingevuld met een ander adres dan bij het voorafgaande LogOn-commando is gebruikt. Invullen van de Originator is niet verplicht, maar als het veld gevuld is moet het dezelfde waarde hebben als de naam uit het LogOn-commando. Neem contact op

		met de leverancier van het GBA-systeem.
1056	S	Geadresseerde ontbreekt (Inconsistent request). In het PutMessage-commando is geen geadresseerde opgegeven. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1057	N	Verbinding met andere MTA kon niet tot stand gebracht worden (Remote bind error). Er is een bericht aangeboden geadresseerd aan een niet-sPd gebruiker van het netwerk. Er kon echter geen verbinding met de desbetreffende MTA (netwerkcomputer) tot stand gebracht worden. Neem contact op met de NSD. Daar kan worden uitgezocht wat de oorzaak van het probleem is.
1058	N	Probleem met het doorsturen van het bericht (Submission error). Er is een bericht aangeboden, geadresseerd aan een niet-sPd gebruiker van het netwerk. Er is echter een fout geconstateerd bij het doorgeven van het bericht aan de desbetreffende MTA (netwerkcomputer). Neem contact op met de NSD. Daar kan worden uitgezocht wat de oorzaak van het probleem is.
1241	S	Berichtinhoud te lang (Body to long). Er is een bericht aangeboden waarvan de body meer dan 19000 tekens bevat. Wanneer het een Vrij bericht betreft, kan het in meerdere delen gesplitst worden. Wanneer het een ander GBA-bericht betreft, moet contact opgenomen worden met de leverancier van het GBA-systeem.

Tabel e Fouten in SummarizeMessages

Met het SummarizeMessages-commando kan opgevraagd worden hoeveel berichten er in totaal in de mailbox staan. Dit commando wordt slechts gebruikt door deelnemers die dagelijks grote hoeveelheden berichten moeten verwerken. Voor alle andere deelnemers staat de limiet voor het gebruik van dit commando op 0.

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1112	G/S	Ongeldig bereik opgegeven (Invalid range). In een SummarizeMessages-commando is een bereik opgegeven voor MSSequenceNumber of voor DeliveryTime, waarbij de "tot" waarde kleiner is dan de "vanaf" waarde.
1114	G/S	Selectiecriteria ongeldig (Invalid filter). De criteria in het SummarizeMessages-commando (status en prioriteit) bevatten één of meer ongeldige waarden.

Tabel f Overige foutmeldingen met foutcodes

De fouten in deze groep kunnen bij verschillende sPd-commando's voorkomen. Ze wijzen bijvoorbeeld op problemen in het netwerk zelf. Sommige van deze fouten zullen worden gemeld in de antwoorden op een sPd-commando, andere in de algemene NoOperationConfirmation. De NoOperationConfirmation is het antwoord van het GBA-netwerk op een sPd-commando dat niet herkend wordt.

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1002	S/B	Commando niet toegestaan (Invalid operation). Deze code kan in vier gevallen voorkomen:

		<ul style="list-style-type: none"> o er is een sPd commando ontvangen zonder dat er eerst een LogOn is gedaan; o de gebruiker heeft de limiet voor een bepaald type operaties overschreden; o het wachtwoord van de mailbox is door de NSD toegekend en heeft een gelimiteerde status; o het wachtwoord van de mailbox is verlopen. <p>In de laatste twee gevallen dient de gebruiker eerst het wachtwoord te wijzigen voordat er andere opdrachten gegeven kunnen worden. Zie voor een nadere toelichting op limieten in de HOP het onderdeel 'Werken met het GBA-netwerk' achter tabblad 9 en voor regels rond het gebruik van wachtwoorden het onderdeel 'Het wachtwoord' achter tabblad 10.</p>
1205	N	Interne fout in netwerksysteem (Fatal Mark III error). Er zijn te veel fouten opgetreden in een vorige sessie met het netwerk, of er is een onverwachte systeemfout geconstateerd in het GBA-netwerk. Neem contact op met de NSD.
1263	S	Lengte van commando te groot (Operation too long). Er is een sPd-commando ontvangen met daarin een lengteveld groter dan 20000, of de interne buffer van het GBA-netwerk waarin de invoer wordt opgevangen is vol (de omvang hiervan is eveneens 20000 tekens). Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1266	S	Bericht niet volledig ontvangen (Input truncated). Het GBA-netwerk heeft een tijdsoverschrijding geconstateerd tijdens het wachten op het resterende gedeelte van een commando. De meest waarschijnlijke verklaring is een onjuiste waarde in een lengteveld of het ontbreken van de afsluiting (Termination, 5 nullen). Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1271	S	Fout in de lengte van commando (Invalid operation length). Er is een fout geconstateerd in het lengteveld van een sPd commando. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1321	S	Ongeldig sPd commando (Unrecognised operation). Er is een fout geconstateerd in het OperationCode veld van een sPd-commando, wat betekent dat het commando niet herkend wordt. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1322	S	Opdracht niet correct afgesloten (Data after terminator). Er zijn aan het einde van een sPd-commando overtollige tekens aangetroffen (na de afsluiting met 5 nullen). Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1323	S	Fout in de lengte van commando (Operation record length error) Er is een fout geconstateerd in het lengteveld van een sPd-commando. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1324	S	(Unrecognised data before terminator). Er zijn overtollige gegevens in een sPd-commando aangetroffen, daar waar een afsluiter (5 nullen) werd

		verwacht. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.
1325	S	Te veel opdrachten tegelijk gegeven (Unexpected operation). In sPd is er een limiet (de WindowSize) op het aantal commando's dat tegelijkertijd in uitvoering kan worden genomen. Voor de gebruikers van "klassiek" sPd staat deze altijd op 1; voor turbo-sPd is hij per gebruiker instelbaar. Deze limiet is overschreden. Neem contact op met de leverancier van het GBA-systeem.

2 Reports: foutberichten van het GBA-netwerk zelf

Het GBA-netwerk kan in twee situaties zelf foutberichten aan een mailbox sturen:

1. er is een bericht aangeboden dat niet in de mailbox van de geadresseerde kan worden afgeleverd;
2. een ongelezen bericht is door de cleaner uit de mailbox van de geadresseerde verwijderd.

In de situatie bij 1. stuurt het netwerk een DeliveryReport naar de afzender van het bericht en in de situatie bij 2. een StatusReport. In beide gevallen heeft het toezonden bericht de geadresseerde niet bereikt.

2.1 **DeliveryReport: het bericht kon niet worden afgeleverd**

Een bericht wordt in eerste instantie aan het GBA-netwerk aangeboden. Het bericht wordt niet onmiddellijk in de mailbox van de geadresseerde geplaatst. Daar kan enige tijd overheen gaan. Het GBA-netwerk stuurt een DeliveryReport terug naar de afzender wanneer het een bericht niet in de mailbox van de geadresseerde kan afleveren.

Berichten zullen veelal door het GBA-systeem verstuurd worden aan de hand van gegevens uit Tabel 35 Autorisatietabel. De ontvangst van een DeliveryReport zal daarom vaak te maken hebben met een fout in die autorisatietabel. Wanneer de code van een gemeente verkeerd in de tabel staat, zal het GBA-systeem het bericht voor die gemeente ook aan de verkeerde mailbox sturen.

Mailboxnummers zijn op het GBA-netwerk niet willekeurig gekozen, maar zijn gekoppeld aan de gemeentecode of aan de afnemersindicatie:

- het mailboxnummer van de gemeente bestaat uit de gemeentecode (4 cijfers) aangevuld met de cijfers 010;
- het mailboxnummer van de afnemer bestaat uit de afnemersindicatie (6 cijfers) aangevuld met het cijfer 0.

Het laatste cijfer van een mailbox op het GBA-netwerk is altijd 0. In veel GBA-systemen hoeft dit laatste cijfer niet ingevuld te worden, maar wordt die automatisch door het systeem toegevoegd. Echter, bij het handmatig versturen van berichten, moet de laatste 0 ook ingevuld worden.

Foutcodes in het DeliveryReport

In het DeliveryReport staat een foutcode die duidt op de reden waarom het bericht niet afgeleverd kon worden, de NonDelivery Reason. Bij het zoeken van de fout is die foutreden belangrijk om te achterhalen wat de oorzaak van het probleem is. In onderstaande tabel zijn alle foutcodes weergegeven die in een DeliveryReport kunnen voorkomen. Aan de typering en de beschrijving kan worden afgelezen wat er fout gegaan is en hoe het probleem kan worden opgelost.

Code	Type	Beschrijving van de foutsituatie
1035	T	Geadresseerde tijdelijk onbereikbaar (Recipient temporarily unavailable). Het GBA-netwerk kon een aangeboden bericht niet binnen een redelijke termijn afleveren in de mailbox van de

		geadresseerde. Neem contact op met de NSD.
1037	B	Mailbox van geadresseerde is geblokkeerd (Recipient mailbox locked). Een aangeboden bericht kon niet worden afgeleverd bij de geadresseerde omdat zijn mailbox is geblokkeerd (door de NSD of doordat een fout is opgetreden in het netwerk zelf). In het DeliveryReport is tevens aangegeven tot welke datum de mailbox geblokkeerd is. Na deze datum kan het bericht opnieuw verstuurd worden.
1038	N	Bericht niet op tijd afgeleverd (Message cleaned). Er is een bericht aangeboden, dat door de GBA-netwerkcomputer niet tijdig aan een andere GBA-netwerkcomputer kon worden doorgegeven. Het bericht is daarom door de cleaner verwijderd. Dit dient aan de NSD gemeld te worden. Daar kan worden uitgezocht wat de oorzaak van het probleem is.
1039	N	Beveiligingsprobleem (Security error). Onder deze code worden alle fouten samengevat die te maken hebben met beveiliging van het berichtenverkeer (beveiligingsproblemen die te maken hebben met het verkrijgen van toegang tot de eigen mailbox vallen hier dus niet onder). Neem contact op met de NSD.
1055	G	Geadresseerde niet bekend in het netwerk (Unrecognised ORName). De geadresseerde (Recipient) in een PutMessage commando is niet bekend. Zie de inleiding van deze paragraaf voor een beschrijving van de samenstelling van mailboxnummers.
1059	G	Geadresseerde niet bereikbaar vanuit deze mailbox (Unauthorized recipient). De afzender is niet geautoriseerd voor het verzenden van berichten naar deze geadresseerde. Neem contact op met de NSD.
1204	B	De mailbox van geadresseerde is vol (Mailbox full). Een eerder aangeboden bericht kon niet worden afgeleverd bij de geadresseerde omdat diens mailbox vol is. Voor iedere netwerkgebruiker is er een maximum vastgesteld voor het aantal berichten dat zijn mailbox kan bevatten; dit maximum is gebaseerd op een schatting van de te verwachten omvang van het berichtenverkeer. Het wordt aanbevolen om contact op te nemen met de NSD om na te laten gaan wat de oorzaken van het vollopen van de mailbox is.
1247	N	Probleem bij afleveren van het bericht (Delivery problem). Deze code is een verzamelnaam voor alle fouten die kunnen optreden bij het afleveren van een bericht en die niet onder één van de andere codes zijn te rangschikken. De NSD kan nadere informatie over de geconstateerde problemen verschaffen.

2.2

StatusReport: bericht niet opgehaald door de geadresseerde

De berichten die te lang in de mailbox staan worden verwijderd. Dit gebeurt door de Mailbox Cleaner (hierna 'cleaner' genoemd). Wanneer een ongelezen bericht uit de mailbox van de geadresseerde verwijderd wordt, stuurt het GBA-netwerk in bepaalde gevallen een StatusReport naar de afzender.

Uitleg over de cleaner

Om te voorkomen dat berichten onnodig lang, te weten meer dan 2 werkdagen, in de mailbox staan, worden ze daarna door het GBA-netwerk verwijderd. Dit verwijderen van berichten noemen we cleanen. Het proces dat deze opschoonwerkzaamheden uitvoert in het GBA-netwerk wordt de cleaner genoemd. Iedere avond loopt de cleaner alle mailboxen na om deze op te schonen. Berichten die te lang in de mailbox staan worden verwijderd. Tevens worden de tellers van de limieten van die mailbox op 0 gezet (zie voor een beschrijving van de mailboxlimieten achter tabblad 9 'Werken met het GBA-netwerk' in de HOP). Bij het verwijderen van de berichten wordt geen onderscheid gemaakt tussen nieuwe en reeds verwerkte berichten.

De ongelezen berichten die uit de mailbox verwijderd worden, zijn door de geadresseerde niet verwerkt. De berichtcyclus wordt in een dergelijk geval hervat met behulp van het herhaalmechanisme. Voor alle berichten waar een antwoord op verwacht wordt, herhaalt de afzender na drie werkdagen het oorspronkelijke bericht. Veel GBA-systemen voeren dit herhalen automatisch uit.

Voor berichten waarop in de berichtcyclus geen antwoord meer verwacht wordt werkt dit automatisch herhalen niet. Er is geen enkele reden om na drie werkdagen een herhaling te sturen. Daarom stuurt het GBA-netwerk voor alle berichten die als laatste bericht in een cyclus verstuurd worden, naar de afzender een bericht van verwijdering uit de mailbox: het StatusReport.

Let op! Een laatste bericht uit een cyclus waarop een StatusReport is ontvangen dient na overleg met de ontvanger eventueel opnieuw te worden verzonden.

3 Protocolfouten: problemen met de verwerking van berichten

De verwerking van een binnengekomen GBA-bericht bestaat uit drie stappen:

- inschrijven
- uitpakken
- controleren

Inschrijven

Van alle verstuurd en ontvangen berichten wordt door het GBA-systeem een administratie bijgehouden in het berichtenbestand. Wanneer een bericht binnenkomt moet het worden ingeschreven in het berichtenbestand. Met behulp van deze administratie houdt het GBA-systeem het verloop van de berichtencycli bij.

Uitpakken

Een GBA-bericht is opgebouwd volgens de regels van het berichtuitwisselingsformaat. In het formaat is vastgelegd hoe de gegevens verpakt worden in het GBA-bericht. Voordat het GBA-systeem de afzonderlijke gegevens kan controleren, moet het GBA-bericht eerst uitgepakt worden. Het resultaat van dit uitpakken is dat alle gegevens uit het GBA-bericht in een vorm staan die het GBA-systeem kan verwerken.

Controleren

Voordat het bericht doorgeleid kan worden, moet gecontroleerd worden of de inhoud correct is. Het GBA-systeem controleert of de verplichte gegevens aanwezig zijn, en of alle gegevens geldige waarden bevatten.

Het optreden van protocolfouten

Wordt in één van de stappen een fout geconstateerd, dan zal het GBA-systeem de verwerking van het GBA-bericht stoppen. De berichtencyclus wordt afgebroken door het sturen van een protocolfout (Pf..-bericht) naar de afzender. Het Pf.. bericht is daarmee het laatste bericht van de cyclus; na een Pf..-bericht mag geen enkel ander bericht meer volgen. Er bestaan drie soorten Pf..-berichten, die overeenkomen met de drie stappen uit de verwerking van het binnengekomen bericht:

- inschrijven Pf01
- uitpakken Pf02 en
- controleren Pf03

Het nummer van het Pf..-bericht geeft dus aan op welk punt in de verwerking van het bericht er een fout geconstateerd is.

Bij elk binnengekomen bericht kan een probleem ontstaan in de verwerking, daarom kan er op elk GBA-bericht een Pf..-bericht als antwoord gestuurd worden. Dit geldt zelfs voor berichten waarop geen antwoord meer verwacht wordt: ook op het laatste bericht uit een cyclus kan een Pf..-bericht als antwoord gestuurd worden. De ontvangst van een Pf..-bericht is altijd aanleiding een onderzoek te beginnen naar de oorzaak van het opgetreden probleem. (Zie verder: hoofdstuk 6 Hoe om te gaan met protocolfouten en andere foutberichten)

In de nu volgende opsomming zijn per soort protocolfout de mogelijke oorzaken opgenomen voor het versturen van een bijbehorend Pf-bericht.

Pf01

Een Pf01-bericht duidt op een probleem met het inschrijven van het bericht in het berichtenbestand. Mogelijke oorzaken zijn:

- Foutieve verwijzing door het (cross)referentienummer: een ontvangen bericht waarvan het crossreferentienummer verwijst naar een cyclus die niet (meer) open staat in het berichtenbestand. Dit kan gebeuren wanneer een bericht niet tijdig beantwoord wordt en er een herhaalbericht binnenkomt op het inmiddels toch beantwoorde bericht.
- Berichttype mag niet verstuurd worden door afzender: van elk berichttype is vastgelegd door welk soort deelnemer aan het GBA-stelsel het verstuurd mag worden (gemeente, afnemer, Vestigingsregister of Agentschap BPR). Een afnemer mag bijvoorbeeld geen li01-berichten versturen.
- Niet-herkenbaar bericht: een ontvangen bericht van een berichttype dat niet bestaat.
- Bericht van een onbekend mailboxnummer: een ontvangen bericht van een afzender waarvan het mailboxnummer niet bekend is in het GBA-systeem. Een GBA-systeem moet voor iedere afzender controleren of die voorkomt in de autorisatietabel.

Pf02

Een Pf02-bericht duidt op een probleem met het uitpakken van het bericht.

Er zijn twee mogelijke oorzaken van dit probleem:

- Teletexfout: alle tekens in GBA-bericht worden gecodeerd volgens Bijlage II van het Logisch Ontwerp GBA. In het ontvangen bericht kunnen de volgende soorten Teletexfouten voorkomen:
 - er is een niet-toegestaan teken gebruikt (de toegestane tekens staan in paragraaf II.3 van Bijlage II)
 - er is een niet-toegestane combinatie van een letter en een diakriet gebruikt (de toegestane combinaties staan in paragraaf II.4 van Bijlage II)
 - er is een besturingsteken gebruikt in een ander GBA-bericht dan het Vrij bericht (de toegestane besturingstekens staan in paragraaf II.5 van Bijlage II.)
- Fout in de berichtopbouw: in Bijlage III van het Logisch Ontwerp GBA staan regels volgens welke een GBA-bericht opgebouwd moet zijn. Eén of meerdere van die regels zijn overtreden. Om dit soort fouten te onderzoeken is het nodig om het GBA-bericht beschikbaar te hebben in de vorm waarin het verstuurd is, dat wil zeggen: inclusief alle categorie- en elementnummers en lengteaanduidingen.

Pf03

Een Pf03-bericht duidt op een probleem met het controleren van het bericht. Alle problemen die leiden tot het niet kunnen verwerken van het bericht en die geen Pf01- of Pf02-bericht opleveren, leiden tot een Pf03-bericht. Omdat hier sprake is van een soort restcategorie kunnen er allerlei oorzaken zijn, zoals bijvoorbeeld:

- Het ontbreken van verplichte gegevens: voor alle berichttypen is in het Berichtenboek (Bijlage III, Logisch Ontwerp GBA) voorgeschreven welke soorten gegevens er minimaal in het bericht dienen voor te komen. Een of meer van die gegevens ontbreken;

- Ongeldige waarden in de elementen: in het Gegevenswoordenboek (Bijlage I, Logisch Ontwerp GBA) staan regels voor de inhoud van de verschillende elementen. Een of meer van die regels is overtreden. Tevens kan het voorkomen dat er in het GBA-bericht codes gebruikt zijn die niet voorkomen in de Landelijke Tabellen GBA.

Let op!

De regels voor de verwerking van een ontvangen Ib01-bericht zijn afwijkend van die voor alle andere GBA-berichten. De cyclus Vervolginschrijving beschrijft deze regels (Bijlage III, paragraaf III.2.3, Logisch Ontwerp GBA).

4 Een ander antwoordbericht dan verwacht

Telkens als er een bericht verstuurd wordt dat niet het laatste bericht in een cyclus is, wordt er een antwoordbericht verwacht van de geadresseerde. Bij het verzenden van het bericht bestaat er reeds een verwachting over het antwoordbericht dat zal komen. Wordt er een ander antwoordbericht ontvangen dan verwacht, is er sprake van een foutsituatie. Per foutsituatie zal moeten worden uitgezocht wat de reden is van het niet-verwachte antwoord. De uitkomst is onder andere bepalend voor de benodigde vervolgacties.

Let op!

De term foutbericht kan soms verwarring wekken. Bij elke berichtcyclus zijn de normale situaties en een aantal foutsituaties beschreven. De beschreven foutsituaties leiden tot het versturen van foutberichten, anders dan protocolfouten, die herkenbaar zijn aan de 'f' als tweede letter van het berichttype. (Hf01, If01) De foutreden in dit bericht geeft aan waarom dit bericht verstuurd is. In sommige gevallen echter werkt een foutbericht juist positief uit!

Bijvoorbeeld: een afnemer weet dat een geregistreeerde verhuisd is naar een andere gemeente, maar hij weet niet naar welke gemeente. Deze afnemer stelt nu een ad hoc vraag (Hq01-bericht) aan de laatst bekende gemeente, en verwacht een Hf01-bericht met foutreden 'V' (verhuisd) als antwoord. Door de meegezonden gemeentecode in de kop van dit Hf01-bericht weet de afnemer vervolgens naar welke gemeente de persoon verhuisd is.

5 Hoe om te gaan met protocolfouten en andere foutberichten

Het verzenden en ontvangen van een protocolfout of een ander foutbericht is altijd reden om een onderzoek naar de oorzaak te doen. Als de oorzaak ondubbelzinnig uit het foutbericht blijkt zoals bij een Hf01-bericht met foutreden 'V' en een bijbehorende gemeentecode is geen onderzoek nodig. Moet een onderzoek plaatsvinden, dan wordt de hierna in stappen beschreven procedure gevolgd, waarbij de genoemde uitgangspunten gelden.

Let op!

Niet alle stappen zijn in alle situaties toepasbaar of nodig.

Uitgangspunten bij het verrichten van een onderzoek zijn onder meer

- De verzender van een foutbericht is degene die de ontvanger informeert over de oorzaak van de fout. De verzender neemt dus altijd contact op met de afzender van het afgekeurde bericht.
- Verzender en ontvanger verrichten het onderzoek zo mogelijk gezamenlijk en lichten elkaar in ieder geval in over het resultaat en de vervolgens te nemen actie(s).
- Verzender en ontvanger verrichten het onderzoek zo spoedig mogelijk na het ontstaan van het probleem. De berichten blijven niet steeds lang bewaard.
- Verzender en ontvanger herhalen de afgebroken cyclus niet voordat de oorzaak van het probleem bekend en verholpen is. Een nieuwe cyclus zal dan naar verwachting opnieuw een Pf..-bericht opleveren.
- Verzender en ontvanger melden Pf..berichten, met de achterliggende oorzaak en de datum van de betrokken berichten in de cycli liefst schriftelijk, per fax of per e-mail, aan de Infodesk van het Agentschap BPR. Mogen afspreken dat één van hen de melding namens beiden verricht.

Stap 1: Zoek alle berichten bij elkaar die bij de cyclus horen

Alle berichten van de betreffende cyclus moeten onder elkaar worden gezet. Uitgaande van het foutbericht kan met behulp van het crossreferentienummer van het voorlaatste bericht in het berichtenbestand gezocht worden naar het voorgaande bericht. Met het crossreferentienummer daarvan kan weer gezocht worden naar het bericht daarvoor. Zo worden alle berichten uit de cyclus gevonden.

Stap 2: Ga na of er nog meer cycli zijn die betrekking hebben op dezelfde gebeurtenis

Om het overzicht over de probleemsituatie compleet te maken, is het nodig na te gaan of er bij het opgetreden probleem nog meer cycli betrokken zijn. Mogelijk is er al of niet automatisch een nieuwe cyclus opgestart vanwege een geconstateerde fout in een andere cyclus. Dit komt vooral voor wanneer berichten niet tijdig beantwoord worden en er herhaalberichten verstuurd worden.

Stap 3: Stel vast waar de cyclus gestart is en bepaal de richting waarin de cyclus verlopen is

Bij intergemeentelijke berichtencycli is het nodig te bepalen welke gemeente de cyclus gestart heeft. Bijvoorbeeld, bij de cyclus Vervolginschrijving is er een rol van vertrek gemeente en een rol van vestiging gemeente; elke gemeente kan beide rollen vervullen.

Stap 4: Loop de stappen uit de cyclus na en bepaal wat er fout is gegaan

In het berichtenboek (Bijlage III, Logisch Ontwerp GBA) is per berichtcyclus aangegeven hoe elke cyclus kan verlopen. Voorts is daar per foutsituatie beschreven wat de oorzaak kan zijn en wat er gedaan kan worden om het probleem op te lossen.

Stap 5: Controleer of er als gevolg van de berichtcyclus actualiseringen op de GBA-persoonsbestanden zijn gedaan, en zo ja, breng deze bestanden weer in de juiste toestand

In sommige berichtencycli wordt bij het verwerken van een bericht een mutatie in het GBA-persoonsbestand aangebracht. Gecontroleerd wordt of dit het geval is, en zo ja, hoe de toestand van vóór deze berichtcyclus hersteld moet worden. Dit doet zich vooral voor bij de cyclus Vervolginschrijving, Plaatsen afnemersindicatie en Vulbericht bij spontaan plaatsen.

Voorbeeld: in de cyclus Plaatsen afnemersindicatie wordt voor het sturen van het Ag01-bericht eerst een afnemersindicatie op de PL geplaatst. Wanneer er later een Pf.-bericht ontvangen wordt als antwoord op dit Ag01-bericht, dreigen het bestand van de afnemer en het GBA-persoonsbestand uit elkaar te gaan lopen. Het Ag01-bericht is niet verwerkt door de afnemer, maar er is wél een afnemersindicatie op de PL geplaatst. Voordat de afnemer opnieuw een Ap01-bericht stuurt, moet deze afnemersindicatie op de PL beëindigd worden.

Ook het omgekeerde is mogelijk, namelijk dat er als gevolg van een verkeerd verlopen cyclus een actualisering niet plaats gevonden heeft. Dit komt vooral voor bij de berichtencycli waar verwijzingsgegevens opgenomen moeten worden: Vervolginschrijving, Toevallige geboorte en Opnemen verwijzingsgegevens.

Stap 6: Voer de benodigde vervolgactie uit

In het Berichtenboek is per berichtencyclus een uitgebreide opsomming van mogelijke foutsituaties en vervolgacties gegeven. Daarnaast kan het nodig zijn in een concrete situatie (nog) een andere vervolgactie te doen. Wanneer men twijfelt aan de oplossing voor een bepaald probleem is het eerst raadzaam contact op te nemen met de leverancier van het GBA-systeem. Afhankelijk van het probleem en de bedachte oplossing kan het nodig zijn contact op te nemen met de Netwerk Service Desk van het Agentschap BPR voor netwerkproblemen of met de Infodesk van het Agentschap BPR bij inhoudelijke problemen in het berichtenverkeer.