

Raadpleging op verzoek van de minister van Telecommunicatie over een ontwerp van koninklijk besluit en technische bijlage betreffende de invoering van een redundantiesysteem voor de nooddiensten

Hoe kunt u reageren op dit document?

Tot 26 september 2025

Enkel via e-mail naar consultation.sg@bipt.be

Met referentie 26 september 2025

Aanspreekpunt: Ann Fromont, adviseur (ann.fromont@ibpt.be) en Sven Homan, ingenieur-adviseur (sven.homan@bipt.be)

Antwoorden dienen elektronisch te worden verzonden naar het opgegeven adres.

Voeg dit [formulier als eerste blad](#) bij uw antwoord a.u.b.

Uw opmerkingen zouden moeten verwijzen naar de paragrafen en/of tekstgedeelten waarop ze betrekking hebben en duidelijk aangeven wat vertrouwelijk is.

Deze raadpleging vindt plaats op verzoek van de minister van Telecommunicatie. Bijgevolg wordt erop gewezen dat alle informatie die in antwoord op deze raadpleging aan het BIPT wordt meegedeeld, beschouwd zal worden als rechtstreeks bestemd voor de minister en integraal, zoals die is meegedeeld zonder verdere verwerking of verificatie, kan worden doorgestuurd aan de minister.

INHOUDSOPGAVE

1. Voorwerp	3
Bijlage 1. Ontwerp van koninklijk besluit	7
Bijlage 2. Verslag aan de Koning	13
Bijlage 3. Ontwerp van technische bijlage	18
1) Wettelijk kader.....	18
2) Technische specificaties.....	19
a. Betrouwbaarheid van het netwerk	19
b. Kwaliteit van de noodoproepen.....	20
c. "Interactive Voice Response" (IVR)	20
d. "Number Translation System" / "Routing" en "Rerouting"	20
e. "Session Initiation Protocol"	22
f. Testing en "redirectsysteem"	24
g. Coördinatievergaderingen.....	25
Bijlage 3.A. <i>Call Detail Records</i> gegenereerd door de IVR.....	26
Bijlage 3.B. IVR Flow.....	34

1. Voorwerp

1. Overeenkomstig artikel 107, § 3, van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie (hierna "de telecomwet") moeten de operatoren van nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten ononderbroken toegang verschaffen tot de nooddiensten.
2. Na herhaalde incidenten bij de routing van noodoproepen blijkt dat deze ononderbroken toegang momenteel in de praktijk onvoldoende is gegarandeerd. De noodzaak blijkt om te zorgen voor redundantie voor het routeren van deze noodoproepen via de infrastructuur van een tweede operator.
3. Daartoe is bij de wet van 3 mei 2024 houdende diverse bepalingen inzake economie (I) een nieuw artikel 107/1/1 ingevoegd in de telecomwet. Dit artikel voorziet in hoofde van de operatoren bedoeld in artikel 107, § 3, in de verplichting om een redundantiesysteem op te zetten voor noodoproepen gedaan door hun abonnees volgens de bepalingen die erin vastgelegd zijn.
4. Het "**redundantiesysteem voor noodoproepen**" omvat twee elementen (§ 1):
 - 4.1. noodoproepen routeren naar de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden via de netwerken van ten minste twee afzonderlijke operatoren die elk ten minste één directe fysieke en logische verbinding hebben met alle beheerscentrales van de noodoproepen (of « PSAP »¹) (hierna "**direct routeringspad**" genoemd);
 - 4.2. bij een incident de noodoproepen automatisch en onmiddellijk van het ene directe routeringspad naar het andere directe routeringspad omleiden, "**redirectsysteem**" genoemd.
5. In principe is elke operator bedoeld in artikel 107, § 3, verplicht om de toegang van zijn abonnees tot de nooddiensten te garanderen via zijn eigen redundantiesysteem voor noodoproepen. Hij moet zijn netwerk dan ook uitrusten met een "redirectsysteem" voor noodoproepen in geval van een incident en moet een interconnectie aangaan met minstens één andere operator die over een "direct routeringspad" beschikt (§ 2).
6. Om de evenredigheid van deze verplichtingen te waarborgen, wordt echter rekening gehouden met het aandeel van de openbaar toegewezen nummers waarover de operator beschikt, om te voorkomen dat de "kleinere" operatoren te zwaar worden belast, met name wat de interconnectiekosten betreft. Voor hen is een beperkte verplichting vastgesteld, waardoor zij gebruik kunnen maken van het "redundantiesysteem" dat door een andere operator is opgezet, in plaats van zelf een eigen systeem te moeten ontwikkelen (§ 3).
7. Momenteel is er op de markt geen aanbod voor de verstrekking van een "redundantiesysteem", zoals gedefinieerd in § 1 van artikel 107/1/1. Bijgevolg is het aan de Koning om de operatoren aan te wijzen die verantwoordelijk zullen zijn voor de uitvoering van

¹ "PSAP" ("Public Safety Answering Point") of "centrale voor het beheer van noodoproepen": de fysieke locatie waar noodcommunicatie initieel wordt ontvangen onder de verantwoordelijkheid van een openbare instantie of een erkende private organisatie (artikel 2, 61° van de telecomwet).

die bijzondere opdracht van openbare dienst door middel van een aanbestedingsprocedure (§ 4).

8. De verantwoordelijkheid voor de organisatie van, de follow-up van en de controle op deze aanbestedingsprocedure wordt toevertrouwd aan de minister van Binnenlandse Zaken, in samenwerking met de minister van Telecommunicatie en de minister van Volksgezondheid.
9. Alvorens een dergelijke procedure te lanceren, moeten de volgende documenten aan deze openbare raadpleging worden voorgelegd:
 - 9.1. **Bijlage 1:** ontwerp van koninklijk besluit betreffende de invoering van een redundantiesysteem voor noodoproepen
 - 9.2. **Bijlage 2:** verslag aan de Koning
 - 9.3. **Bijlage 3:** ontwerp van technische bijlage
10. Om de kosten die door het fonds voor de nooddiensten zouden moeten worden gedragen zoveel mogelijk te specificeren, met name in het licht van artikel 4 van het ontwerp van Koninklijk Besluit, is het bovendien nuttig om een antwoord te krijgen op de onderstaande vragen ("Specifieke vragen").

Specifieke vragen

11. Wat zijn de verschillende soorten **investeringskosten (CAPEX)** die zouden moeten worden gedragen door het fonds voor de nooddiensten met het oog op de **verwezenlijking van "directe routeringspaden"**? Kunt u voor elk van deze kosten afzonderlijk een geschatte grootteorde opgeven?
12. Wat zijn de verschillende soorten **operationele kosten (OPEX)** die zouden moeten worden gedragen door het fonds voor de nooddiensten met het oog op **de beschikbaarstelling van "directe routeringspaden"**? Kunt u voor elk van deze kosten een geschatte grootteorde per jaar van activiteit opgeven?
13. Wat zijn de verschillende soorten **operationele kosten (OPEX)** die zouden moeten worden gedragen door het fonds voor de nooddiensten met het oog op **het onderhoud van "directe routeringspaden"**? Kunt u voor elk van deze kosten een geschatte grootteorde per jaar van activiteit opgeven?
14. Wat zijn de verschillende soorten **operationele kosten (OPEX)** die zouden moeten worden gedragen door het fonds voor de nooddiensten met het oog op **de beschikbaarstelling van de "redirectsystemen"**? Kunt u voor elk van deze kosten een geschatte grootteorde per jaar van activiteit opgeven?
15. Zijn er, met het oog op de uitsluiting uit het fonds voor de nooddiensten van de kosten ten laste van de operatoren die onderworpen zijn aan de uitgebreide verplichtingen van artikel 107/1/1, § 2, die "symmetrisch" van aard zijn, d.w.z. die voor elk van deze operatoren van soortgelijke of identieke aard zijn, **andere "asymmetrische" kosten** die door de

aangewezen operatoren, in uitvoering van artikel 107/1/1, § 4, **om het volledige "redundantiesysteem", inclusief het "redirectsysteem" ter beschikking te stellen van de andere operatoren?** Kunt u voor elk van deze kosten een geschatte grootteorde per jaar van activiteit opgeven?

16. Kunt u met betrekking tot het "**Disaster Recovery System**", bedoeld in punt 2.d) ("Number Translation System / Routing and Rerouting") van bijlage 3 aangeven of u een alternatief kunt voorstellen voor het bestaande systeem, zoals in hetzelfde punt beschreven? Zo ja, wat zou dat zijn en wat zou de geraamde grootteorde zijn voor de investeringskosten en de kosten per jaar voor het gebruik van deze oplossing?
17. Is een verplichting **van 5 jaar**, in het licht van de vragen 11 tot en met 15, redelijk? Antwoord JA of NEE en rechtvaardig uw antwoord.
18. Is een **uitvoeringstermijn van 12 maanden na de aanwijzing van** de operatoren die verantwoordelijk zijn voor de verstrekking van het redundantiesysteem een redelijke termijn? Antwoord JA of NEE en rechtvaardig uw antwoord.

Slotopmerkingen

19. Gezien de technische aard van deze documenten wordt de duur van deze openbare raadpleging vastgesteld tot 26 september 2025.
20. Wat in het bijzonder de opmerkingen over de technische, operationele en financiële uitvoeringsbepalingen van de beoogde verplichting tot redundantie betreft, wordt verzocht om de gedetailleerde, in voorkomend geval technische, toelichting te verstrekken waarop deze opmerkingen zijn gebaseerd.

Bernardo Herman
Lid van de Raad

Peggy Valcke
Lid van de Raad

Stefaan Vyverman
Lid van de Raad

Michel Van Bellinghen
Voorzitter van de Raad

Bijlage 1. Ontwerp van koninklijk besluit

KONINKRIJK BELGIE	ROYAUME DE BELGIQUE
FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE, KMO, MIDDENSTAND EN ENERGIE	SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE
FEDERALE OVERHEIDSDIENST BINNENLANDSE ZAKEN	SERVICE PUBLIC FEDERAL INTERIEUR
Koninklijk besluit van [DATUM] betreffende de invoering van een redundantiesysteem voor noodoproepen	Arrêté royal du [DATE] concernant la mise en place d'un système de de redondance pour les appels d'urgence
FILIP I, Koning der Belgen,	PHILIPPE I ^{er} , Roi des Belges,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.	À tous, présents et à venir, Salut.
Gelet op de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie, artikel 107, §§ 3 en 7, ingevoegd bij de wet van 21 december 2021 houdende omzetting van het Europees Wetboek voor elektronische communicatie en wijziging van diverse bepalingen inzake elektronische communicatie, en artikel 107/1/1, ingevoegd bij de wet van 3 mei 2024 houdende diverse bepalingen inzake economie (I) ;	Vu la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques, l'article 107, §§ 3 et 7, inséré par la loi du 21 décembre 2021 portant transposition du Code des communications électroniques européen et modification de diverses dispositions en matière de communications électroniques, et l'article 107/1/1, inséré par la loi du 3 mai 2024 portant dispositions diverses en matière d'économie (I) ;
Gelet op de openbare raadpleging van XX/XX/XXXX tot XX/XX/XXXX;	Vu la consultation publique du XX/XX/XXXX au XX/XX/XXXX ;
Gelet op het advies van de inspecteur van Financiën geaccrediteerd bij de minister van Telecommunicatie, gegeven op XX/XX/XXXX;	Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances accrédité auprès de la ministre des Télécommunications, donné le XX/XX/XXXX ;
Gelet op de akkoordbevinding van de Staatssecretaris voor Begroting van XX/XX/XXXX;	Vu l'accord de la Secrétaire d'État au Budget, donné le XX/XX/XXXX ;
Gelet op de impactanalyse van de regelgeving, uitgevoerd overeenkomstig de artikelen 6 en 7 van de wet van 15 december 2013 houdende diverse bepalingen inzake administratieve vereenvoudiging;	Vu l'analyse d'impact de la réglementation réalisée conformément aux articles 6 et 7 de la loi du 15 décembre 2013 portant des dispositions diverses en matière de simplification administrative ;
Gelet op advies nr. XX van XX/XX/XXXX van het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie;	Vu l'avis n° XX du XX/XX/XXXX de l'Institut belge des services postaux et des télécommunications ;
Gelet op de kennisgeving in het kader van artikel 5 van Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees	Vu la notification dans le cadre de l'article 5 de la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen

Parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij, gedaan op XX met referentienummer XX;	et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, faite le XX sous le numéro de référence XX;
Gelet op de raadpleging van XXX van het Interministerieel Comité voor Telecommunicatie en Radio-omroep en Televisie;	Vu la consultation des XXX du Comité interministériel des Télécommunications et de la Radiodiffusion et la Télévision ;
Gelet op de akkoordbevinding van het Overlegcomité, gegeven op XXX;	Vu l'accord du Comité de Concertation, donné le XXX;
Gelet op advies XXX van de Raad van State, gegeven op XXX, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2º, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;	Vu l'avis du Conseil d'État, donné le XXX, en application de l'article 84, § 1 ^{er} , alinéa 1 ^{er} , 2º, des lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973 ;
Op de voordracht van de Minister van Telecommunicatie,	Sur proposition de la Ministre des Télécommunications,
HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ:	NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :
Artikel 1. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:	Article 1^{er}. Pour l'application du présent arrêté, on entend par :
1º "de wet": de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie;	1º « la loi » : la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques ;
2º "de betrokken operator": de operator bedoeld in artikel 107, § 3, van de wet.	2º « l'opérateur concerné » : l'opérateur visé à l'article 107, § 3 de la loi.
Tenzij in dit besluit anders is bepaald, zijn de definities van artikel 2 en van artikel 107/1/1 van de wet van 13 juni 2005 van toepassing.	Sauf disposition contraire dans le présent arrêté, les définitions de l'article 2 et de l'article 107/1/1 de la loi du 13 juin 2005 s'appliquent.
Art. 2. De in artikel 107/1/1 van de wet bedoelde geautomatiseerde tests worden uitgevoerd door middel van fictieve noodoproepen die worden gegenereerd vanaf het netwerk van de betrokken operator, zonder dat menselijke tussenkomst vereist is, met een frequentie van één keer per minuut.	Art. 2. Les tests automatisés visés à l'article 107/1/1 de la loi sont réalisés au moyen d'appels d'urgence fictifs générés à partir du réseau de l'opérateur concerné, sans intervention humaine requise, à une fréquence d'1 fois par minute.
De routing van deze geautomatiseerde tests is onderworpen aan permanent toezicht door de betrokken operator en aan een mechanisme voor het opsporen van incidenten.	L'acheminement de ces tests automatisés fait l'objet d'une surveillance permanente par l'opérateur concerné et d'un mécanisme de détection des incidents.
De betrokken operator zorgt ervoor dat deze geautomatiseerde tests duidelijk identificeerbaar zijn door de beheerscentrales voor	L'opérateur concerné veille à ce que ces tests automatisés soient clairement identifiables par les centres de gestion des appels d'urgence, afin

noodoproepen, zodat de goede werking van die centra niet wordt aangetast.	de ne pas nuire au bon fonctionnement de ces centres.
De betrokken operator stelt documentatie samen over de uitvoering van deze tests, die met name het volgende omvat:	L'opérateur concerné établit une documentation relative à la mise en œuvre de ces tests, laquelle comprend notamment :
1° Een beschrijving van de ingevoerde procedure voor geautomatiseerde tests;	1° Une description de la procédure de tests automatisés mise en place ;
2° Een beschrijving van de procedure voor het opsporen van incidenten met betrekking tot deze procedure voor geautomatiseerde tests.	2° Une description de la procédure de détection des incidents relative à cette procédure de tests automatisés.
Een onderbreking van de continuïteit van deze geautomatiseerde tests is alleen toegestaan in geval van overmacht of dwingende noodzaak die vooraf wordt gemeld aan het Instituut, de naamloze vennootschap van publiek recht ASTRID en de hulpdiensten.	Une interruption dans la continuité de ces tests automatisés n'est autorisée qu'en cas de force majeure ou de nécessité impérieuse préalablement notifiée à l'Institut, à la société anonyme de droit public ASTRID et aux services d'urgence.
Art. 3. De drempel van 1% van het totale aantal openbaar toegewezen nummers voor nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten, zoals bedoeld in artikel 107/1/1, § 3, van de wet, wordt verhoogd tot 5%.	Art. 3. Le seuil de 1 % du nombre total des numéros publiquement attribués pour des services de communications interpersonnelles fondés sur la numérotation, visé à l'article 107/1/1, § 3, de la loi, est porté à 5 %.
Art. 4. De in artikel 107/1/1, § 5, van de wet bedoelde kosten omvatten:	Art. 4. Les coûts visés à l'article 107/1/1, § 5, de la loi, comprennent :
1° De kosten die rechtstreeks verband houden met de aanleg van een directe route waarvoor de operator is aangewezen overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet;	1° Les coûts directement liés à la réalisation d'un chemin direct pour lequel l'opérateur a été désigné conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi ;
Deze kosten omvatten met name de eventuele kosten in verband met de totstandbrenging van de nodige interconnecties, de ontwikkeling van een interactieve spraakserver ("Interactive Voice Response") waarmee de inkomende noodoproep kan worden doorverbonden naar de meest geschikte PSAP, de ontwikkeling van een routingstelsel voor de gelijke verdeling van de te routeren noodoproepen, de toevoeging van alle netwerkonderdelen die nodig zijn voor de goede werking van het directe routingstelsel of om een hoge	Ces coûts comprennent notamment les éventuels coûts liés à l'établissement des interconnexions nécessaires, au développement d'un serveur vocal interactif (« <i>Interactive Voice Response</i> ») capable de transférer l'appel d'urgence entrant vers le PSAP le plus approprié, au développement d'un système de routage permettant de répartir équitablement les appels d'urgence, à l'ajout de tout élément de réseau nécessaire au bon fonctionnement du chemin direct ou afin de garantir une fiabilité élevée de ce chemin direct, selon les règles de l'art.

betrouwbaarheid van dit directe routeringspad te garanderen, volgens de regels van de kunst.	
2° De kosten die rechtstreeks verband houden met de beschikbaarstelling van een directe route waarvoor de operator is aangewezen overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet;	2° Les coûts directement liés à la mise à disposition d'un chemin direct pour lequel l'opérateur a été désigné conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi ;
3° De kosten die rechtstreeks verband houden met het onderhoud van een directe route waarvoor de operator is aangewezen overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet;	3° Les coûts directement liés à la maintenance d'un chemin direct pour lequel l'opérateur a été désigné conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi.
Art. 5. De in artikel 107/1/1, § 5, van de wet bedoelde kosten omvatten ook de kosten die rechtstreeks verband houden met de beschikbaarstelling aan derden van de andere onderdelen van het redundantiesysteem voor de noodoproepen, met name de kosten die de operator maakt als gevolg van zijn verplichting om het volledige redundantiesysteem dat hij overeenkomstig artikel 107/1/1 heeft ingevoerd, ter beschikking te stellen van derden.	Art. 5. Les coûts visés à l'article 107/1/1, § 5, de la loi, comprennent également les coûts directement liés à la mise à disposition à l'égard de tiers des autres composantes de son système de redondance pour les appels d'urgence, à savoir les coûts exposés par l'opérateur en raison de son obligation de mettre à disposition de tiers le système de redondance complet qu'il a mis en place conformément à l'article 107/1/1.
Art. 6. Het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de nadere regels voor de werking van het fonds voor de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden wordt als volgt gewijzigd;	Art. 6. L'arrêté royal du 2 avril 2014 fixant les modalités de fonctionnement du fonds pour les services d'urgence offrant de l'aide sur place, est modifié comme suit :
1° In artikel 1, 3°, worden de woorden "alsook" vervangen door "," en worden de woorden "of de overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren" ingevoegd na de woorden "in artikel 107/1, § 1, van de wet";	1° À l'article 1 ^{er} , 3°, les mots « ainsi que » sont remplacés par « , » et les mots « , ou les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi » sont insérés après les mots « à l'article 107/1, § 1 ^{er} , de la loi » ;
2° In artikel 1, 5°, worden de woorden "of project betreffende de invoering van een redundantiesysteem voor de in artikel 107/1/1 bedoelde noodoproepen" ingevoegd tussen de woorden "nooddiensten" en de woorden "en dat aan de begunstigden van het fonds terugbetaalbare kosten veroorzaakt";	2° À l'article 1 ^{er} , 5°, les mots « , ou projet relatif à la mise en place d'un système de redondance pour les appels d'urgence visé à l'article 107/1/1, » sont insérés entre les mots « des services d'urgence » et les mots « et qui génère des coûts » ;
3° In Afdeling VIII, "Tijdelijke bepalingen", wordt een nieuw artikel 13/1 ingevoegd dat als volgt luidt: "In afwijking van artikel 6 vragen de conform artikel	3° À la Section VIII, « Dispositions temporaires », un nouvel article 13/1 est inséré, libellé comme suit : « Par dérogation à l'article 6, lorsqu'à la suite

<p>107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren, wanneer zij na de inwerkingtreding van het koninklijk besluit tot uitvoering van artikel 107, §§ 3 en 7, en van artikel 107/1/1, van de wet, voor de eerste keer aan het fonds de terugbetaling van hun kosten vragen, de terugbetaling van de kosten die ze hebben gemaakt in het beschouwde jaar alsook in de voorgaande jaren, voor zover het gaat om kosten die krachtens de wetgeving door de operatoren moeten worden gedragen.”</p>	<p>de l'entrée en vigueur de l'arrêté royal portant exécution de l'article 107, §§ 3 et 7 et de l'article 107/1/1 de la loi, les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi réclament au fonds pour la première fois le remboursement de leurs coûts, ils réclament le remboursement des coûts qu'ils ont exposés au cours de l'année considérée ainsi que lors des années antérieures, dans la mesure où il s'agit de coûts qui doivent être, en vertu de la législation, supportés par les opérateurs. »</p>
<p>Art. 7. Het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de regels voor de terugbetaling door het fonds voor de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden van een eventuele overcompensatie, wordt als volgt gewijzigd;</p>	<p>Art. 7. L'arrêté royal du 2 avril 2014 fixant les modalités pour le remboursement par le fonds pour les services d'urgence offrant de l'aide sur place d'une éventuelle surcompensation, est modifié comme suit :</p>
<p>In artikel 1, 3^o, worden de woorden "alsook" vervangen door "," en worden de woorden "of de overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren" ingevoegd na de woorden "in artikel 107/1, § 1, van de wet";</p>	<p>À l'article 1^{er}, 3^o, les mots « ainsi que » sont remplacés par « , » et les mots « , ou les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi » sont insérés après les mots « à l'article 107/1, § 1^{er}, de la loi ».</p>
<p>Art. 8. Het koninklijk besluit van 2 april 2014 tot vaststelling van de principes volgens dewelke het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie de berekening en het bedrag verifieert en goedkeurt van de kosten waarvan aan het fonds voor de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden de terugbetaling wordt gevraagd, wordt als volgt gewijzigd:</p>	<p>Art. 8. L'arrêté royal du 2 avril 2014 fixant les principes sur la base desquels l'Institut belge des services postaux et des télécommunications vérifie et approuve le calcul et le montant des coûts dont le remboursement est réclamé au fonds pour les services d'urgence offrant de l'aide sur place, est modifié comme suit :</p>
<p>In artikel 1, 3^o, worden de woorden "alsook" vervangen door "," en worden de woorden "of de overeenkomstig artikel 107/1/1, § 4, van de wet aangewezen operatoren" ingevoegd na de woorden "in artikel 107/1, § 1, van de wet";</p>	<p>À l'article 1^{er}, 3^o, les mots « ainsi que » sont remplacés par « , » et les mots « , ou les opérateurs désignés conformément à l'article 107/1/1, § 4, de la loi » sont insérés après les mots « à l'article 107/1, § 1^{er}, de la loi ».</p>
<p>Art. 9. De minister bevoegd voor Telecommunicatie is belast met de uitvoering van dit besluit.</p>	<p>Art. 9. Le ministre qui a les Télécommunications dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.</p>
<p>Brussel,</p>	<p>Bruxelles, le</p>
<p></p>	<p></p>

FILIP	PHILIPPE
Van Koningswege:	Par le Roi :
De Minister van Telecommunicatie	La Ministre des Télécommunications
Vanessa MATZ	

Bijlage 2. Verslag aan de Koning

ROYAUME DE BELGIQUE	KONINKRIJK BELGIE
SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE	FEDERALE OVERHEIDSDIENST ECONOMIE, KMO, MIDDENSTAND EN ENERGIE
[Date] — Projet d'arrêté royal concernant la mise en place d'un système de de redondance pour les appels d'urgence	[Datum] – Ontwerp van koninklijk besluit betreffende de invoering van een redundantiesysteem
RAPPORT AU ROI	VERSLAG AAN DE KONING
Sire,	Sire,
GÉNÉRALITÉS	ALGEMEEN
En vertu de l'article 107, § 3, de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques (ci-après « la loi télécom »), les opérateurs de services de communications électroniques interpersonnelles fondés sur la numérotation sont tenus d'assurer un accès ininterrompu aux services d'urgence.	Overeenkomstig artikel 107, § 3, van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie (hierna "de telecomwet") moeten de operatoren van nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten ononderbroken toegang verschaffen tot de nooddiensten.
Suite aux incidents répétés dans l'acheminement des appels d'urgence, il apparait que cet accès ininterrompu n'est actuellement pas suffisamment garanti dans les faits. La mise en place d'une redondance pour l'acheminement de ces appels d'urgence via l'infrastructure d'un second opérateur s'avère nécessaire.	Na herhaalde incidenten bij de routing van de noodoproepen blijkt dat deze ononderbroken toegang momenteel in de praktijk onvoldoende is gegarandeerd. De noodzaak blijkt om te zorgen voor redundantie voor het routeren van deze noodoproepen via de infrastructuur van een tweede operator.
À cette fin, un nouvel article 107/1/1 a été inséré dans la loi télécom par la loi du 3 mai 2024 portant dispositions diverses en matière d'économie (I). Cet article prévoit dans le chef des opérateurs visés à l'article 107, § 3, l'obligation de mettre en place un « système de redondance pour les appels d'urgence » émis par leurs abonnés.	Daartoe is bij de wet van 3 mei 2024 houdende diverse bepalingen inzake economie (I) een nieuw artikel 107/1/1 ingevoegd in de telecomwet. Dat artikel voorziet in hoofde van de operatoren bedoeld in artikel 107, § 3, in de verplichting om een "redundantiesysteem voor noodoproepen" gedaan door hun abonnees op te zetten.
L'arrêté qui est soumis à Votre signature a pour objectif de préciser un certain nombre de modalités d'exécution de cet article 107/1/1 de la loi télécom.	Het besluit dat U ter ondertekening wordt voorgelegd, heeft tot doel een aantal bepalingen voor uitvoering van dit artikel 107/1/1 van de telecomwet te preciseren.
COMMENTAIRE ARTICLE PAR ARTICLE	ARTIKELSGEWIJZE BESPREKING
Article 1 ^{er}	Artikel 1
L'article premier définit les notions de « loi » et d'« opérateur concerné » et renvoie, pour le surplus, aux définitions visées aux articles 2 et	Artikel 1 definieert de begrippen "wet" en "betrokken operator" en verwijst voor het overige naar de definities bedoeld in de artikelen 2 en

107/1/1 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques.	107/1/1 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie.
Article 2	Artikel 2
L'article 2 définit les modalités de mise en œuvre des tests automatisés visés à l'article 107/1/1, § 2, alinéa 3.	Artikel 2 definieert de nadere bepalingen voor de uitvoering van de in artikel 107/1/1, § 2, derde lid, bedoelde geautomatiseerde tests.
Conformément à l'article 107/1/1, § 2, alinéa 3, lorsqu'un opérateur fait usage de sa propre infrastructure pour l'établissement de l'un de ses « chemins directs », dans le cadre de son obligation de mettre en œuvre un « système de redondance pour les appels d'urgence », il est tenu de réaliser des tests automatisés afin de vérifier le bon acheminement de ces appels par l'intermédiaire du ou des chemin(s) direct(s) de tiers utilisés (« chemin direct secondaire »). Il appartient au Roi de fixer les modalités de mise en œuvre de ces tests, telles que la fréquence de ceux-ci.	Overeenkomstig artikel 107/1/1, § 2, derde lid, is een operator die gebruik maakt van zijn eigen infrastructuur voor de totstandbrenging van een van zijn "directe routeringspaden" in het kader van zijn verplichting om een "redundantiesysteem voor noodoproepen" in te voeren, verplicht om geautomatiseerde tests uit te voeren om de juiste routing van deze oproepen via het (de) directe routeringspad(en) van derden ("secundaire directe routeringspaden") te verifiëren. Het is aan de Koning om de nadere bepalingen voor de uitvoering van deze tests vast te leggen, zoals de frequentie van deze tests.
De manière à assurer la fiabilité constante du ou des chemins directs utilisés à titre secondaire, il convient de fixer une fréquence suffisamment élevée pour pouvoir déceler un problème d'acheminement en temps réel ou quasi-en temps réel.	Om de constante betrouwbaarheid van het (de) op secundaire basis gebruikte directe pad(en) te waarborgen, is het passend een voldoende hoge frequentie in te stellen om een routeringsprobleem in realtime of bijna realtime te kunnen detecteren.
Afin d'être pertinents, ces tests devraient se rapprocher le plus possible de conditions réelles, et donc de véritables appels vers les services d'urgence. Pour autant, la réalisation de ces tests ne devrait affecter en aucune manière le travail des centrales d'appels et la bonne prise en charge des appels réels vers ces services. Tenant compte de ces objectifs, le présent arrêté prévoit que ces tests sont réalisés au moyen d'appels d'urgence fictifs générés à partir du réseau de l'opérateur concerné, sans intervention humaine requise, à une fréquence d'1 fois par minute.	Om relevant te zijn, zouden deze tests zo dicht mogelijk bij de werkelijke omstandigheden moeten aansluiten, en dus ook bij daadwerkelijke oproepen naar de nooddiensten. De uitvoering van deze tests zou evenwel op geen enkele wijze van invloed mogen zijn op het werk van de beheerscentrales en de juiste afhandeling van de daadwerkelijke oproepen naar deze diensten. Rekening houdend met deze doelstellingen bepaalt dit besluit dat deze tests moeten worden uitgevoerd door middel van fictieve noodoproepen die worden gegenereerd vanaf het netwerk van de betrokken operator, zonder dat menselijke tussenkomst vereist is, met een frequentie van één keer per minuut.
Une surveillance permanente par l'opérateur concerné et un mécanisme de détection des incidents sont également requis, afin de générer une réaction de la part de l'opérateur concerné en cas de problème détecté dans l'acheminement de ces appels fictifs. Les procédures y afférentes	Permanente monitoring door de betrokken operator en een mechanisme voor het opsporen van incidenten zijn eveneens vereist om een reactie vanwege de betrokken operator te genereren wanneer een probleem wordt vastgesteld bij de routing van deze fictieve

<p>devront être documentées afin de préciser notamment les seuils d'échec dans l'acheminement des appels fictifs déclenchant la détection d'un incident et les flux d'informations, de décisions et d'actions consécutives qui devront en découler.</p>	<p>oproepen. De relevante procedures zullen moeten worden gedocumenteerd om met name de faaldrempels te specificeren bij de routing van de fictieve oproepen die de detectie van een incident in gang zetten, alsmede de informatiestromen en processen voor besluiten en verdere acties die daaruit moeten voortvloeien.</p>
<p>Compte tenu de leur importance afin de garantir la fiabilité du système de redondance, les interruptions dans la continuité de ces appels tests ne seront admises qu'en cas de force majeure ou de nécessité impérieuse préalablement notifiée à l'IBPT, à la société anonyme de droit public ASTRID et aux services d'urgence.</p>	<p>Gezien het belang ervan om de betrouwbaarheid van het redundantiesysteem te waarborgen, zijn onderbrekingen in de continuïteit van deze testoproepen alleen toegestaan in geval van overmacht of dwingende noodzaak die vooraf aan het BIPT, de naamloze vennootschap van publiek recht ASTRID en de nooddiensten is gemeld.</p>
<p>Article 3</p>	<p>Artikel 3</p>
<p>Conformément au paragraphe 3 de l'article 107/1/1, le législateur a habilité le Roi à modifier le pourcentage de 1 % visé à l'alinéa 1^{er}, qui constitue le seuil au-delà duquel l'opérateur concerné sera considéré comme « grand » opérateur et soumis aux obligations « étendues » visées au paragraphe 2.</p>	<p>Overeenkomstig artikel 107/1/1, § 3, heeft de wetgever de Koning gemachtigd om het in het eerste lid bedoelde percentage van 1% te wijzigen. Dat vormt de drempel waarboven de betrokken operator als een "grote" operator zal worden beschouwd en onderworpen is aan de in het tweede lid bedoelde "uitgebreide" verplichtingen.</p>
<p>Les travaux préparatoires de la loi du 3 mai 2024, ayant inséré ce nouvel article, indiquent qu'il « <i>conviendra en effet d'évaluer dans la pratique si ce seuil est le plus adapté</i> » (Doc. Parl., Ch. des repr., DOC 55, N°3856/002, p. 58).</p>	<p>De voorbereidingen van de wet van 3 mei 2024, waarbij dit nieuwe artikel werd ingevoegd, geven aan dat in de praktijk zal moeten worden nagegaan of deze drempel de meest geschikte is (Parl. st., Kamer, DOC 55, nr. 3856/002, blz. 58).</p>
<p>Au vu des coûts importants de mise en œuvre des obligations prévues par ledit paragraphe 2 (en particulier, les frais d'interconnexion), il importe d'éviter de fixer ce seuil à un niveau qui comporte un risque important de dépassement provisoire ou marginal par un ou plusieurs opérateurs, avec pour conséquence une insécurité juridique très importante pour ceux-ci.</p>	<p>In het licht van de aanzienlijke kosten voor de uitvoering van de in § 2 vastgestelde verplichtingen (met name de interconnectietarieven), is het belangrijk te vermijden dat die drempel wordt vastgesteld op een niveau dat een beduidend risico van tijdelijke of marginale overschrijding door een of meer operatoren met zich meebrengt, hetgeen voor hen tot een zeer aanzienlijke rechtsonzekerheid leidt.</p>
<p>Dès lors, compte tenu de l'état actuel de l'attribution publique des blocs de numéros issus du plan belge de numérotation, il y a lieu de porter le seuil du nombre total des numéros publiquement attribués pour des services de communications interpersonnelles fondés sur la</p>	<p>Gelet op de huidige stand van zaken van de openbare toewijzing van de nummerblokken uit het Belgische nummerplan, moet de drempel voor het totale aantal nummers dat openbaar is toegewezen voor de nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten bedoeld</p>

numérotation visé à l'article 107/1/1, § 3, de la loi, à 5 %.	in artikel 107/1/1, § 3, van de wet derhalve worden vastgesteld op 5%.
Article 4	Artikel 4
L'article 107/1/1, § 5, de la loi fixe les coûts qui peuvent être portés à charge des opérateurs visés à l'article 107, § 3, proportionnellement au nombre de leurs numéros attribués publiquement, au moyen du fonds pour les services d'urgence géré par l'IBPT (ci-après « le fonds »). Il s'agit des coûts exposés par les opérateurs désignés par le Roi pour fournir un système de redondance pour les appels d'urgence aux autres opérateurs soumis à l'obligation d'utiliser un tel système en vertu des paragraphes 2 ou 3 du même article.	In artikel 107/1/1, § 5, van de wet zijn de kosten vastgesteld die door de in artikel 107, § 3, bedoelde operatoren kunnen worden gedragen naar rata van het aantal openbaar toegewezen nummers, via het door het BIPT beheerde fonds voor de nooddiensten (hierna "het fonds"). Het gaat hier om de kosten die de door de Koning aangewezen operatoren maken om een systeem van redundantie op te zetten voor noodoproepen naar de andere operatoren die op grond van de paragrafen 2 of 3 van hetzelfde artikel verplicht zijn een dergelijk systeem te gebruiken.
Selon que l'opérateur qui utilise ce service est soumis aux obligations prévues au paragraphe 2 (obligations « étendues ») ou au paragraphe 3 (obligations « réduites »), le service fournit portera soit sur le chemin direct seul (cas des « grands » opérateurs soumis aux obligations étendues visées au paragraphe 2), soit sur le système de redondance complet (cas des « petits » soumis aux obligations réduites visées au paragraphe 3 de l'article 107/1/1.	Naargelang de operator die van deze dienst gebruik maakt, onderworpen is aan de verplichtingen van § 2 ("uitgebreide" verplichtingen) of § 3 ("beperkte" verplichtingen), zal de verstrekte dienst enkel betrekking hebben op het directe routeringspad (in het geval van de "grote" operatoren die onderworpen zijn aan de uitgebreide verplichtingen bedoeld in § 2) of op het volledige redundantiesysteem (in het geval van de "kleine" operatoren die onderworpen zijn aan de beperkte verplichtingen bedoeld in § 3 van artikel 107/1/1).
Conformément à l'alinéa 4, paragraphe 4 du même article, ces services doivent être rendus accessibles, selon des conditions raisonnables, proportionnées et non discriminatoires, à l'ensemble des opérateurs concernés par ces obligations (réduites ou étendues).	Overeenkomstig § 4, vierde lid, van hetzelfde artikel moeten deze diensten onder redelijke, evenredige en niet-discriminerende voorwaarden toegankelijk worden gemaakt voor alle betrokken operatoren die onder deze (beperkte of uitgebreide) verplichtingen vallen.
L'article 4 du présent arrêté royal précise ce qu'il y a lieu d'entendre par les coûts directement liés à la réalisation, à la mise à disposition et à la maintenance des « chemins directs ».	In artikel 4 van dit koninklijk besluit wordt aangegeven wat onder de kosten moet worden verstaan die rechtstreeks verband houden met de aanleg, de terbeschikkingstelling en het onderhoud van de "directe routeringspaden".
Article 5	Artikel 5
Outre les coûts liés aux « chemins directs », tels que précisés à l'article 4 du présent arrêté royal, l'article 5 intègre également parmi les coûts pouvant être pris en charge via le fonds, les coûts de mise à disposition à l'égard de tiers des autres composantes de son système de redondance	Naast de in artikel 4 van dit koninklijk besluit genoemde kosten in verband met de "directe routeringspaden" neemt artikel 5 in de kosten die gedekt kunnen worden door het fonds ook de kosten op voor het ter beschikking stellen van derden van de andere onderdelen van zijn

pour les appels d'urgence, à savoir les coûts exposés par l'opérateur en raison de son obligation de mettre à disposition de tiers le système de redondance complet.	redundantiesysteem voor noodoproepen, namelijk de kosten die de operator maakt als gevolg van zijn verplichting om het volledige redundantsysteem aan derden beschikbaar te stellen.
Il s'agira, en particulier, des coûts liés au « système de redirection », tel que défini à l'article 107/1/1, § 1 ^{er} .	Dat zijn met name de kosten in verband met het "redirectsysteem", zoals gedefinieerd in artikel 107/1/1, § 1.
Articles 6, 7 et 8	Artikel 6, 7 en 8
Ces articles étendent, aux coûts visés par le présent arrêté royal, la portée de trois arrêtés royaux du 2 avril 2014 fixant les modalités de fonctionnement du fonds (1), fixant les principes de vérification et d'approbation du calcul et du montant des coûts dont le remboursement est réclamé au fonds pour les services d'urgence (2), et fixant les modalités de remboursement en cas d'éventuelle surcompensation (3).	Deze artikelen breiden het toepassingsgebied van drie koninklijke besluiten van 2 april 2014 uit met de kosten bedoeld in dit koninklijk besluit. Met name de koninklijke besluiten (1) tot vaststelling van de nadere regels voor de werking van het fonds, (2) tot vaststelling van de principes voor verificatie en goedkeuring van de berekening en het bedrag van de kosten waarvan aan het fonds voor de nooddiensten de terugbetaling wordt gevraagd en (3) tot vaststelling van de nadere regels voor terugbetaling in geval van een eventuele overcompensatie.
Article 9	Artikel 9
Cette disposition ne nécessite pas de commentaire.	Deze bepaling behoeft geen commentaar.
J'ai l'honneur d'être,	Ik heb de eer te zijn,
Sire,	Sire,
de Votre Majesté, le très respectueux et très fidèle serviteur,	van Uwe Majesteit, de zeer eerbiedige en zeer getrouwe dienaar,
La Ministre des Télécommunications	De Minister van Telecommunicatie
V. MATZ	

Bijlage 3. Ontwerp van technische bijlage

1) Wettelijk kader

Overeenkomstig artikel 107, § 3, van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie (hierna "de telecomwet") moeten de operatoren van nummergebaseerde interpersoonlijke communicatiediensten ononderbroken toegang verschaffen tot de nooddiensten.

In België wordt de routing van de oproepen naar de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden² (hetzij "de dienst") momenteel afgehandeld door één enkele telecommunicatieoperator, met name Proximus. Na herhaalde incidenten op het netwerk van die operator blijkt dat deze bij wet vastgelegde, ononderbroken toegang momenteel in de praktijk onvoldoende is gegarandeerd. De noodzaak blijkt dan ook om te zorgen voor redundantie bij het routeren van deze noodoproepen via de infrastructuur van een tweede operator.

Daartoe is bij de wet van 3 mei 2024 houdende diverse bepalingen inzake economie (I) een nieuw artikel 107/1/1 ingevoegd in de telecomwet. Dit artikel voorziet in hoofde van de operatoren bedoeld in artikel 107, § 3, in de verplichting tot het opzetten van een "redundantiesysteem voor noodoproepen" gedaan door hun abonnees volgens de bepalingen die erin vastgelegd zijn.

Het "**redundantiesysteem voor noodoproepen**" omvat twee elementen (§ 1):

- noodoproepen routeren naar de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden via de netwerken van ten minste twee afzonderlijke operatoren die elk ten minste één directe fysieke en logische verbinding hebben met alle beheerscentrales van de noodoproepen (hierna "**direct routeringspad**" genoemd);
- bij een incident de noodoproepen automatisch en onmiddellijk van het ene directe routeringspad naar het andere directe routeringspad omleiden, "**redirectsysteem**" genoemd.

Het "**redundantiesysteem voor noodoproepen**" moet daarom per definitie bestaan uit de netwerken van twee afzonderlijke operatoren, elk met een netwerkinfrastructuur die in staat is een fysieke en logische verbinding tot stand te brengen met alle 21 onderstaande beheerscentrales voor noodoproepen. Het begrip "operator" wordt begrepen in de zin van artikel 2, 11°, van de WEC.

TOT op heden is er op de markt geen aanbod voor de verstrekking van een dergelijk "**redundantiesysteem**". Bijgevolg is het aan de Koning om de operatoren aan te wijzen die verantwoordelijk zullen zijn voor de uitvoering van die bijzondere opdracht van openbare dienst (hierna individueel "**aangewezen operator**" of gezamenlijk "**aangewezen operatoren**") door middel van een aanbestedingsprocedure die wordt georganiseerd door de minister van Binnenlandse Zaken in samenwerking met de minister van Telecommunicatie en de minister van Volksgezondheid (§ 4).

Deze technische bijlage beoogt de technische specificaties van een dergelijk systeem te specificeren.

In het algemeen moet worden verduidelijkt dat het doel van deze specificaties is om op de markt een redundantiesysteem voor noodoproepen beschikbaar te maken op basis van twee directe routeringspaden, die elk een kwaliteitsniveau hebben dat ten minste gelijkwaardig is aan de huidige door Proximus verstrekte dienst.

² Zoals gedefinieerd in artikel 107, § 1, a) van de wet van 13 juni 2005, namelijk: 1° de medische spoeddienst; 2° de brandweerdiensten; 3° de politiediensten; 4° de civiele bescherming.

Dit betekent dat de "netwerkelementen" die worden gebruikt om elk van de "directe routeringspaden" te verstrekken 1°) zich allemaal in België moeten bevinden en, 2°) (geo)redundant³ en (geo)onafhankelijk⁴ moeten zijn van die van dat andere "directe routeringspad". De aanwezigheid van netwerkelementen die tussen de directe routeringspaden worden gedeeld, zou bovendien ook het risico van een storing in de dienstverlening voor elk van de aangewezen operatoren met zich kunnen meebrengen.

"Netwerkelementen" omvatten het interconnectieplatform, de gebruikte glasvezelkabels, de datacenters en de twee routes voor noodoproepen naar de ASTRID-datacenters.

Het redundantiesysteem moet worden gegarandeerd voor de volgende noodnummers of voor elk ander nummer dat een van de onderstaande nummers zou moeten vervangen of aanvullen, voor de diensten die ter plaatse hulp bieden in de zin van artikel 107, § 1:

- Voor de brandweer- en medische-nooddiensten: de korte nummers 112, 100 en, voor testoproepen, 119;
- Voor de politiediensten: 101 en, voor testoproepen, 117;
- Niet-gepubliceerde nummers voor noodoproepen met prioriteit.

Naar aanleiding van de vragen die Agoria stelde in het kader van de openbare raadpleging, wordt het volgende verduidelijkt.

De laatste categorie beoogd onder "*Niet-gepubliceerde nummers voor noodoproepen met prioriteit*" is niet bedoeld om een verplichting toe te voegen om de prioriteit van de gebruikers bij het routeren van noodoproepen te waarborgen, maar is bedoeld om de oproepen te omvatten naar de nooddiensten die ter plaatse hulp bieden en die worden geïnitieerd naar niet-gepubliceerde nummers die die door de wet zijn vastgesteld voor het gebruik van de nooddiensten. Het gaat onder meer om ministeriële besluiten die genomen zijn in toepassing van artikel 154 van de wet van 2 oktober 2017 tot regeling van de private en bijzondere veiligheid, en die om redenen van vertrouwelijkheid via vermelding in het Belgisch Staatsblad zijn bekendgemaakt. Dit type noodoproep heeft alleen betrekking op vaste geografische nummers die de wet heeft gedefinieerd voor het gebruik van nooddiensten.

2) Technische specificaties

a. Betrouwbaarheid van het netwerk

Om ononderbroken toegang tot de nooddiensten, als bedoeld in artikel 107, § 3, van de telecomwet mogelijk te maken, zorgt elke aangewezen operator voor een "directe routeringspad" dat bestaat uit een "corenetwerk"⁵ voor de telefoniediensten, dat 99,999% van de tijd op jaarbasis beschikbaar is. Elke lijn die wordt gebruikt om de noodoproep te routeren tussen het "corenetwerk" en de ASTRID-datacenters moet minstens 99,99% van de tijd op jaarbasis beschikbaar zijn.

In geval van onbeschikbaarheid waarvoor werken moeten worden uitgevoerd om een van de lijnen te reactiveren (via de lokale of centrale lijn), moet de aangewezen operator de werkzaamheden starten

³ Lokale redundantie (bijvoorbeeld twee identieke servers in hetzelfde datacenter) en geografische redundantie (bijvoorbeeld één server in Antwerpen en één identieke server in Luik).

⁴ De twee "directe routeringspaden" die onafhankelijk van elkaar werken en geen netwerkelement in hetzelfde datacenter bevatten.

⁵ Backbone van een netwerk.

binnen 4 uur na ontvangst van een incidentmelding van het ASTRID Service Centre⁶ of nadat hijzelf een waarschuwing heeft gekregen binnen zijn eigen Network Operations Center (afgekort "NOC")⁷. In het laatste geval moet deze waarschuwing onmiddellijk, d.w.z. binnen 2 minuten, telefonisch worden gemeld bij het ASTRID Service Centre, eventueel via geautomatiseerde voicemail.

Het contactpunt voor incidentbeheer binnen elke aangewezen operator moet 24 uur per dag, 7 dagen per week beschikbaar zijn en telefonisch en per e-mail bereikbaar zijn om de communicatie tussen elk van de aangewezen operatoren, ASTRID en het BIPT, te waarborgen. In een later stadium zullen overeenkomsten betreffende de communicatiemethoden worden gesloten.

b. Kwaliteit van de noodoproepen

Elke aangewezen operator garandeert dat de kwaliteit van de audiovisuele communicatie van de noodoproep (MOS-waarde) niet zal worden verlaagd door het transportnetwerk. Hij zorgt ervoor dat de noodoproepen die via zijn netwerk (originierend of enkel transport) worden doorgeschakeld, de best mogelijke kwaliteit zullen genieten die technisch door de gebruikte netwerkelementen kan worden geleverd. Elke aangewezen operator kan op ad-hocbasis om bewijsmateriaal worden verzocht.

c. "Interactive Voice Response" (IVR)

Elke aangewezen operator moet een interactieve spraakserver (*Interactive Voice Response* of IVR) opzetten dat aan de volgende voorwaarden voldoet.

De IVR moet de inkomende noodoproepen volgens dit formaat bezorgen aan de beheerscentrales:

C0992-EME-ZIPC

Waarbij

- EME een noodnummer is zoals vermeld in de lijst in punt 1 ("Wettelijk kader"), en
- ZIPC de postcode is vanwaar de oproep origineert.

Indien *EME* werd gekozen door de beller, moet de *Interactive Voice Response* bepalen welke nooddienst de beller wil en in welke taal de beller hulp wenst te krijgen. Elke oproep die via de IVR wordt afgehandeld, moet "belstatistieken" of in het Engels "*Call Detail Records*" (afgekort "CDR") genereren. Een lijst van de in de CDR op te nemen parameters en het formaat waarin de CDR moeten worden verstrekt, zijn opgenomen in bijlage 3.A.

Als via de 112 BE-app contact wordt opgenomen met de nooddiensten, mag de IVR niet worden geactiveerd, zolang de keuze van de nooddienst en de taal al door de beller via deze app zijn ingevuld. Elke aangewezen operator moet er ook voor zorgen dat de IVR kan worden omzeild in andere gevallen die nadien door de bevoegde autoriteiten worden gevraagd.

d. "Number Translation System" / "Routing" en "Rerouting"

⁶ Het ASTRID Service Centre (ASC), van de naamloze vennootschap van publiek recht ASTRID (hierna "ASTRID"), is het eerste aanspreekpunt voor alle ASTRID-gebruikers. Het is 24 uur per dag bereikbaar. Vanuit dit centrum worden alle ASTRID-systemen continu gemonitord.

⁷ Gecentraliseerde locatie waar de IT-teams van een operator de prestaties en werking van een elektronische-communicatienetwerk 24 uur per dag en 7 dagen per week kunnen monitoren en onderhouden.

Elke aangewezen operator moet een systeem voor omzetting van nummers, of in het Engels "Number Translation System" (afgekort "NTS") en een systeem voor routing (in het Engels "Routing") en rerouting (in het Engels "Rerouting") instellen dat aan de volgende voorwaarden voldoet.

Number Translation System en Routing naar het meest geschikte PSAP

Op basis van de informatie die door de toepassing 112 BE of door de IVR wordt verzonden, wordt de oproep gerouteerd naar het meest geschikte "Public Safety Answering Point ("PSAP") of de meest geschikte "beheerscentrale voor noodoproepen" in de zin van artikel 2, 62/1° van de telecomwet⁸, waarbij gebruik wordt gemaakt van een systeem voor het omzetten van korte nummers in lange nummers (of "NTS").

Deze routing wordt uitgevoerd met behulp van een routingssysteem ("Routing") dat bestaat uit een *load-balancings* systeem dat is gericht op een billijke verdeling van noodoproepen tussen de centrale en lokale datacenters⁹, waardoor congestie wordt voorkomen en de betrouwbaarheid van de architectuur wordt verbeterd. Met andere woorden, 50% van de noodoproepen wordt naar het centrale datacenter gerouteerd (via het centrale nummer van het betreffende PSAP) en de resterende 50% naar het lokale datacenter (via het lokale nummer van het betreffende PSAP).

De lijnen van de centrale datacenters worden gebruikt voor de 100/112-, 101- en eCall-oproepen. Hiervoor worden op deze lijnen 200 lange nummers ("DDI"¹⁰) geconfigureerd (zie onderstaande tabel). De eerste 100 nummers worden gebruikt als 10 provinciale nummers voor elk van de 10 provincies. Het tweede blok van 100 nummers wordt gebruikt voor de eCalls¹¹ (waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen manuele, automatische en "TPSP-inband" eCalls¹²).

Elk lokaal (provinciaal) datacenter omvat ook een gedeelde lijn tussen de 100/112-nooddiensten aan de ene kant en de 101-nooddiensten aan de andere kant (behalve wanneer 100/112 en 101 niet hetzelfde fysieke adres delen omdat er één regel per fysiek adres is). Deze gedeelde lijn is geconfigureerd met 10 nummers ("DDI").

De verdeling/het gebruik van deze tien provinciale nummers is op het gehele nationale grondgebied identiek en zal tijdens de periode van invoering van het redundantiesysteem worden geharmoniseerd, zodat deze voor elk van de aangewezen operatoren identiek zijn, teneinde verwarring te voorkomen bij de partij die instaat voor het onderhoud van de telefoonsystemen van de noodcentrales. De specifieke nummers per provincie en voor eCall worden bepaald in overleg met de naamloze vennootschap van publiek recht ASTRID.

Rerouting: Crankback¹³ en "redirectsysteem"¹⁴

Als het gekozen lokale of centrale nummer niet bereikbaar is, moet er een "crankback"-systeem worden geactiveerd. In dit geval moet respectievelijk het centrale of lokale nummer dat moet worden gebruikt,

⁸ "meest geschikte PSAP": een PSAP dat door de bevoegde instanties is opgericht om noodcommunicatie uit een bepaald gebied of van een bepaald type te behandelen (artikel 2, 62/1° van de telecomwet).

⁹ Zie de tabel onder e) hierna.

¹⁰ "Direct Dialling-in", of in het Nederlands "direct inkiezen".

¹¹ eCall: eCall is een systeem waarmee EU-voertuigen zijn uitgerust en dat automatisch het nummer 112 belt — het gratis noodnummer — als het voertuig betrokken is bij een ernstig ongeval. eCall kan ook manueel worden geactiveerd door op een knop te drukken.

¹² Third-Party Service Providers (TPSP's) zijn entiteiten die regelmatig noodoproepen plaatsen om namens anderen hulp te vragen als onderdeel van hun dienstenaanbod. Gegevens van de TPSP's kunnen via het spraakkanaal worden overgedragen naar de in-band modem op het PSAP (volgens 112 public eCall) of via individuele API-interfaces voor sommige PSAP's.

¹³ Crankback: rerouteringsstelsel in geval van blokkeringsmelding in de routeringsketen.

¹⁴ Zoals vermeld in punt 1.

naar gelang van het geval, de oproep binnen maximaal 20 seconden ontvangen. Als de noodoproep niet via deze alternatieve routing kan worden afgeleverd, moet de oproep worden doorgeschakeld naar de aangewezen operator die het tweede "directe routeringspad" verzorgt. Er moet een detectiesysteem van oneindige lussen ("infinite loops") inbegrepen zijn om deze te voorkomen.

Uitsluitingen van de IVR

De IVR moet de nummers in verschillende IVR-uitsluitingslijsten ("SilenceNumbers"¹⁵ en "StalkingNumbers"¹⁶) kunnen bypassen en direct de communicatie met het meest geschikte PSAP op gang kunnen brengen. Deze lijsten worden up-to-date gehouden door ASTRID en zijn beschikbaar voor elk van de aangewezen operatoren via een "Application Programming Interface" (API).

In bijlage 3.B wordt als voorbeeld een illustratie gegeven van deze verschillende scenario's en de rol van IVR in de routing.

Disaster Recovery System

Indien zich een technische storing voordoet in de ASTRID-telefoonsystemen, is elke aangewezen operator verplicht een verzoek tot activering van een "*Disaster Recovery System*"-procedure (afgekort "DRS") te activeren of in te willigen. Deze procedure bestaat erin noodoproepen stroomopwaarts van de ASTRID-systemen door te schakelen naar vooraf bepaalde mobiele nummers. Deze procedure kan worden geactiveerd per provincie en per hulpdienst (112 of politie) door ASTRID of door de hulpdiensten.

Momenteel wordt hiervoor een "Voice Managed Services" (of afgekort VMS)¹⁷ van Proximus gebruikt.

Elke aangewezen operator moet zijn verplichting nakomen om een "*Disaster Recovery System*" op te zetten door gebruik te maken van deze bestaande oplossing of door een andere oplossing te gebruiken die tot hetzelfde resultaat leidt, mits de gekozen oplossing gemeenschappelijk is. Met andere woorden: er kan alleen één enkele "DRS"-procedure voor alle aangewezen operatoren. Hoe dan ook, ongeacht de gekozen oplossing, moeten alle noodoproepen ononderbroken kunnen worden gerouteerd zonder dat de goede werking van de beheerscentrales wordt aangetast en de werking van het DRS belast wordt.

e. "Session Initiation Protocol" ¹⁸

Elke aangewezen operator moet het "Session Initiation Protocol" (afgekort "SIP") gebruiken als verbindingprotocol met de ASTRID-datacenters. De SIP-implementatie moet compatibel zijn met de "Session Border Controllers" die door ASTRID worden gebruikt. ASTRID gebruikt "Audiocodes Mediant 800" voor de lokale datacenters en "Audiocodes Mediant 4000" voor de centrale datacenters. De Eth-RJ45-connector moet worden gebruikt voor de aansluiting in deze datacenters.

De toepassing van de "*Calling Line Identification Restriction*" moet worden stopgezet voor alle oproepen naar de nooddiensten.

¹⁵ "Silence Numbers": 112

¹⁶ "Stalking Numbers": 101 Politie met onmiddellijke activering

¹⁷ Voice Managed Services: met deze dienst kan het DRS worden geactiveerd door Proximus, ASTRID of het PSAP.

¹⁸ Afgekort "SIP", zie standaard RFC 3261.

Het "Presence Information Data Format Location Object"¹⁹ (afgekort PIDF-LO) moet worden gebruikt als extensie om de locatie van de beller weer te geven. Elke aangewezen operator moet ervoor zorgen dat deze informatie niet verloren gaat tijdens de doorgifte van de noodoproep van de oorsprong naar de eindbestemming.

Elke aangewezen operator is verantwoordelijk voor het routeren van noodoproepen naar de fysieke locaties van de lokale (provinciale) en centrale datacenters van ASTRID ("SIP trunks"²⁰).

Het exacte adres van elk datacenter kan worden verkregen bij ASTRID na ondertekening van een vertrouwelijkheidsovereenkomst. Een dergelijk verzoek kan niettemin om legitieme veiligheidsredenen worden afgewezen. Voor elk datacenter moet rekening worden gehouden met de capaciteit van deze SIP trunks in termen van het aantal communicatiekanalen (overeenkomend met het maximale aantal gelijktijdige oproepen dat door elk datacenter kan worden ontvangen) en het aantal directe inkiesnummers ("Direct Dialling-in" of "DDI"):

Provincie	Soort databank	Aantal kanalen	DDI
ANT 101	local	30	10
ANT 112	local	30	10
BXL 101	local	30	10
BXL 112	local	30	10
BRW 101 ²¹	local	30	10
HAI 101	local	30	10
HAI 112	local	30	10
LIE 101/112	local	30	10
LIM 101/112	local	30	10
LUX 101/112	local	30	10
NAM 101/112	local	30	10
OVL 101/112	local	30	10
VBR 101/112	local	30	10
WVL 101/112	local	30	10
DCA 101/112/eCall	central	150 -> 240	200
DCB 101/112/eCall	central	150 -> 240	200
TAS-CDC	local (testcentrum) ²²	10	10
TAS-PDC	local (testcentrum) ²³	10	10

Het aantal actieve kanalen per provincie per nooddienst (101/112) mag niet groter zijn dan het totale aantal bestaande kanalen zoals gedefinieerd in de bovenstaande tabel. Als alle kanalen worden gebruikt, zal de bezettoon weerklinken.

De eCalls uit het Waalse Gewest moeten op een standaardmanier naar het centraal datacenter A (DCA) worden gerouteerd, terwijl eCalls uit het Vlaamse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op een standaardmanier naar het centraal datacenter B (DCB) moeten worden gerouteerd. Als de afgifte niet kan plaatsvinden, moet de eCall worden gerouteerd via het andere datacenter (respectievelijk B en A). Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen de manuele eCalls (nummer 212), automatische eCalls

¹⁹ Gegevensindeling voor informatie over de locatie van een object, zie standaard RFC 4119.

²⁰ Een "SIP account" is de verbinding waarmee een intern telefonesysteem via internet zijn telefonische communicatie naar het openbare netwerk kan routeren. Zie SIP-standaard, RFC 3261.

²¹ De 112-oproepen van Waals-Brabant worden momenteel doorgestuurd naar de centrale van Henegouwen.

²² ASTRID gebruikt deze datacenters voor het testen van zijn eigen architectuur door ASTRID.

²³ Idem.

(nummer 312) en TPSP-inband²⁴ en naar gelang van de betrokken provincie. De specifieke nummers per provincie en voor eCall worden bepaald door ASTRID.

f. Testing en "redirectsysteem" ²⁵

Overeenkomstig artikel 2 van het koninklijk besluit van [datum] betreffende de invoering van een redundantsysteem voor noodoproepen is elke operator die onderworpen is aan de "uitgebreide" verplichtingen bepaald in artikel 107/1/1, § 2, van de telecomwet, verplicht eenmaal per minuut een geautomatiseerde test uit te voeren, om de betrouwbaarheid van het tweede directe routingspad dat hij gebruikt, te waarborgen wanneer het eerste directe pad verzekerd wordt via zijn eigen infrastructuur.

Naast deze verplichting voor alle operatoren die aan deze "uitgebreide" verplichtingen zijn onderworpen, moet elke aangewezen operator, om toe te zien op de goede werking van zijn directe pad en een hoge betrouwbaarheid van dit directe pad te garanderen, de onderstaande tests uitvoeren tussen zijn eigen infrastructuur en de PSAP's.

Daarom moeten de geografische nummers 117 en 119 (lokaal en centraal) ook elke minuut worden getest. Er zijn 11 zones, overeenkomend met de provincies en Brussel. Elke zone heeft een lokaal en centraal geografisch nummer voor de diensten in verband met de nummers 101 en 112. Dit geeft een totaal van (11 zones x 2 diensten x 2 nummers/dienst =) 44 nummers.

De kosten in verband met deze tests kunnen worden gedekt door het fonds voor de nooddiensten, overeenkomstig artikel 4, 1°, van het koninklijk besluit betreffende de invoering van het redundantsysteem voor de nooddiensten.

Deze spraakberichten moeten duidelijk aangeven welke aangewezen operator er niet in slaagt de test succesvol af te ronden, over welke dienst het gaat (117/119) en naar welke centrale niet kan worden gerouteerd. Zodra contact is opgenomen met het ASTRID Call Center en de BIPT-wachtdienst, wordt dit alarmsysteem gedeactiveerd tot het einde van het incident. Het einde van het incident wordt doorgegeven door de BIPT-wachtdienst, waarna het alarmsysteem onmiddellijk opnieuw wordt geactiveerd.

Om overbelasting van de wachtdienst van het BIPT en het ASTRID Service Center tegen te gaan, kunnen deze contact- en testprocedures die in de vorige paragraaf worden beschreven, eenzijdig door ASTRID en het BIPT worden aangepast, door middel van eenvoudige schriftelijke communicatie.

Indien de routing van de noodoproepen niet kan worden gegarandeerd (wegens een storing van de eigen interne redundantie en andere noodmechanismen), **moet elke aangewezen operator alle inkomende noodoproepen kunnen doorverbinden – al dan niet afkomstig van zijn eigen netwerk – naar de andere aangewezen operator**, zodat alle noodoproepen altijd met hun metagegevens kunnen worden verzonden. In een dergelijk geval moet laatstgenoemde deze omgeleide gesprekken op dezelfde wijze behandelen als deze die afkomstig zijn van externe operatoren.

Deze herrouting wordt onmiddellijk – dat wil zeggen binnen twee minuten – gemeld aan het ASTRID Service Centre en de BIPT-wachtdienst door middel van een geautomatiseerd spraakbericht. Dit bericht vermeldt de aangewezen operator die deze herrouting uitvoert en de betrokken nooddienst.

²⁴ Zie voetnoot 11.

²⁵ Zoals vermeld in punt 1.

g. Coördinatievergaderingen

Elke aangewezen operator neemt minstens een keer per semester deel aan een coördinatievergadering om de stand van zaken met betrekking tot de tenuitvoerlegging van het redundantiesysteem voor nooddiensten te bespreken. Ook de specifieke incidenten kunnen er worden besproken.

De bijeenkomst zal ten minste alle aangewezen operatoren, ASTRID, het BIPT, de FOD Binnenlandse Zaken en de federale politie, bijeenbrengen. Andere deelnemers kunnen op verzoek van een van de bovengenoemde entiteiten aanwezig zijn.

Bijlage 3.A. Call Detail Records gegenereerd door de IVR

Formaat van een CDR-bestand

Elk CDR-bestand bevat de volgende kolommen:

Parameters	Inhoud
cdrtype	<p>Type CDR. De volgende types zijn mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 CDR voor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ oproepen naar nummers die zijn bedoeld als effective servicenummer die werden verbonden met de A-leg. ▪ oproepen gegenereerd door een agent voor voice of fax uitgaande aanvragen die werden verbonden met de uitgaande bestemming. ▪ oproepen van een uitgaande campagne verbonden met de A-leg. ▪ 1: CDR voor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ oproepen naar nummers bedoeld als effective servicenummers die niet werden verbonden met de A-leg. ▪ oproepen van een uitgaande campagne niet verbonden met de A-leg. ▪ 2: CDR voor een sms
calltype	<p>Oproeptype; de betekenis van de invoeren hangt ook af van de invoer in de kolom "cdrtype".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: oproep werd verbonden met het bestemmingsnummer op de B-leg. Als er een melding werd afgespeeld voor deze verbinding, dan wordt de naam van de melding niet weergegeven. ▪ 1: de oproep werd verbonden met de A-leg. <p>De oproep werd beëindigd in de wachtrij of in een bericht.</p> <p>Als meerdere opeenvolgende meldingen werden afgespeeld, wordt de laatst afgespeelde melding weergegeven in de kolom "bestemming".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 7: CDR voor de oproepen die werden doorverbonden met een inkomend nummer. ▪ 8: de oproep werd verbonden: verbonden en geaccepteerd door de bestemming.

Parameters	Inhoud
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 9: oproep werd verbonden: verbonden en niet geaccepteerd door de bestemming. ▪ 11: CDR voor een consultatieoproep waarbij de beller enkel werd verbonden met de tweede agent. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20: CDR voor een uitgaande oproep door een agent die enkel was verbonden met de A-leg. ▪ 21: CDR voor een uitgaande oproep door een agent die enkel was verbonden met de A-leg en de B-leg. ▪ 22: uitgaande campagne verbonden met de A-leg. ▪ 23: uitgaande campagne verbonden met de A-leg en de B-leg. ▪ 24: CDR voor een uitgaande faxaanvraag (verbonden). ▪ 25: CDR voor een uitgaand WebRTC verzoek (verbonden). ▪ 26: CDR voor een uitgaand WebRTC verzoek verbonden met de A-leg. ▪ 50: CDR voor een verbonden, uitgaande oproep (B-leg). ▪ 60: CDR voor een uitgaande Workspace-oproep verbonden met de A-leg. ▪ 61: CDR voor een uitgaande Workspace-oproep verbonden met de A-leg en B-leg. ▪ 96: WebRTC instant messaging ▪ 97: WebRTC-bestandsoverdracht ▪ 98: WebRTC-audiogesprek ▪ 99: WebRTC-videogesprek ▪ cdrtype=1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 80: normale toegang cdr. ▪ 81: oproep overgedragen door agent voor verbonden. ▪ 82: oproep van een uitgaande campagne niet verbonden met het A-leg. ▪ cdrtype=2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: ontvangen sms ▪ 1: verstuurde sms ▪ 2: verstuurde sms voor uitgaande campagne
duration	<p>Duur van de A-legverbinding in seconden. De volgende definities zijn van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0: Verskil in milliseconden (afgerond naar de seconde) tussen ENDTIME en CONNECTTIME. <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype 0 1: verbonden tijd op de A-leg. ▪ calltype [8 20 21 22 23 24 26 60 61]: duur van de oproep op de A-leg.

Parameters	Inhoud
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype 50: duur van de verbonden tijd op de B-leg. ▪ cdrtype=1: Verschil in milliseconden (afgerond naar de seconde) tussen ENDTIME en SETUP TIME. Altijd “0”
calling	<p>CLI van de beller voor inkomende oproepen. Als de beller CLIR heeft geactiveerd, wordt de CLI geanonimiseerd, dit betekent dat de drie laatste cijfers worden vervangen door XXX). Voor de uitgaande campagnes worden de volgende waarden weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=20: (nul) ▪ calltype=21: (nul) ▪ calltype=24: (nul) ▪ calltype=50: nummer verzonden als doorverbindingsnummer in de uitgaande IAM. (nul) als er geen doorverbindingsnummer werd verzonden.
called	<p>Oproepbestemming; de betekenis van de invoeren hangt ook af van de invoer in de kolom "calltype".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=[0 1] <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle inkomende calltypes: opgeroepen servicenummer inclusief geconfigureerde wild card-cijfers. ▪ calltype 50: opgeroepen servicenummer inclusief geconfigureerde wild card-cijfers ▪ calltype [20 21]: bevat de tekst “Uitgaande agentoproep”. ▪ calltype [22 23]: naam van de uitgaande campagne: ▪ calltype 24: bevat de tekst “Uitgaande faxaanvraag”. ▪ cdrtype=2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=0: nummer van de afzender. ▪ calltype=1: nummer van de ontvanger. ▪ calltype=2: nummer van de ontvanger.
connected	<p>Verbindingsbestemming; de betekenis van de invoeren hangt ook af van de invoer in de kolommen “cdrtype” en “calltype”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0 <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=0: laatste bestemmingsnummer waarnaar de oproep werd verbonden op de B-leg. ▪ calltype=1: laatst afgespeelde melding voor het gesprek. <p>Als het gesprek eindigt in een wachtrij, hebben we: <Skill Group Name> (<Destination Icon nbr>,<Routing Plan nbr of Subroutines nbr>).</p>

Parameters	Inhoud
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype [20 21 24]: opgeroepen nummer op de A-leg voor enige nummerconversie. ▪ calltype 22: als de oproep werd beëindigd op een melding, bevat het veld de naam van de melding. <p>Als de oproep werd beëindigd voor een melding kon worden afgespeeld, of de oproep niet werd verbonden met de B-leg, bevat dit veld "Uitgaand".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype 23: laatste bestemmingsnummer waarnaar de oproep in een uitgaande campagne werd verbonden op de B-leg. ▪ calltype 50: opgeroepen nummer op de B-leg voor enige nummerconversie.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=80: bestemming van de laatste uitgaande oproeppoging. <p>Als de oproep eindigt met een netwerkbericht, dan wordt de laatst afgespeelde melding bewaard.</p> ▪ calltype=81: bestemming van de laatste uitgaande oproeppoging. <p>Als de oproep eindigt met een netwerkbericht, dan wordt de laatst afgespeelde melding bewaard.</p> ▪ cdrtype=2 leeg
calltime	<p>De volgende tijden worden ingevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0: <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=0: datum en tijd wanneer de A-leg werd verbonden met ofwel de bestemming, ofwel een bericht. ▪ calltype=1: datum en tijd wanneer de A-leg werd verbonden met ofwel de bestemming, ofwel een bericht. ▪ calltype=[20 21 22 23 24 26 60 61]: datum en tijd wanneer de uitgaande oproep met de A Leg werd verbonden. ▪ cdrtype=1: datum en tijd van set-up van de A-leg. ▪ cdrtype=2: datum en tijd wanneer de sms is verzonden en ontvangen.
termdirection	<p>De richting van waar de oproep werd beëindigd. De volgende waarden worden weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ destination: beëindigd door de bestemming ▪ origin: beëindigd door de oorsprong

Parameters	Inhoud
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stelsysteem: beëindigd door het systeem <p>Voor de verschillende cdr-types/oproep types moeten de volgende elementen worden bepaald als oorsprong:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0: <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=[0 1 20 21 24]: oorsprong van de beëindiging voor de A-leg. ▪ CallType=50: oorsprong van de beëindiging voor de B-leg. ▪ cdrtype=1: oorsprong van de beëindiging voor de A-leg. ▪ cdrtype=2: undefined
clearcause	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ontvangen ISDN clear cause voor termdirection=destination en termdirection=origin. ▪ Verzonden ISDN clear cause voor termdirection=system
queue_time	<p>Totale wachttijd van de beller inclusief alle wachtrijen waar hij in stond.</p> <p>De tijd start voor elke wachtrij wanneer de beller wordt toegevoegd inclusief de welkomstboodschap.</p>
agent_name	<p>Enkel voor competentiegebaseerd routeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0: <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=0: naam van de agent voor competentiegebaseerd routeren. Enkel als competentiegebaseerd routeren wordt gebruikt als bestemming voor de laatste uitgaande oproep. ▪ calltype=1: leeg: ▪ calltype=[20 21 22 23 24 26]: naam van de agent die de uitgaande aanvraag initialiseert. ▪ calltype=50: naam van de agent voor competentiegebaseerd routeren. ▪ cdrtype=2 Leeg voor alle calltypes.
call_duration	<p>Voor de volgende CDR-types:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0 <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=[0 1 8 20 21 22 23]: som van alle tijdsduren op de B-leg of alle CDR's van het type 50 die behoren tot dezelfde oproep. ▪ calltype=[50]: idem als duration. ▪ cdrtype=2 Voor alle calltypes "0".
cdr_var_1	<p>Inhoud van de variabele "CDR Var I": This field contains the complete caller id (CLI) without anonymization (CLIR OVERRIDE)</p>
cdr_var_2	<p>Inhoud van de variabele "CDR Var II":</p>

Parameters	Inhoud
	<p>This field contains the IVR scenario that was followed</p> <ul style="list-style-type: none"> · NoIVR BadCLI (1) · NoIVR Blacklist Silent · NoIVR Blacklist Stalking · NoIVR PES Line · NoIVR ISDN Line (2) · IVRforTest ISDN Line (3) · NoIVR Roaming · NoIVR IntalCLI · NoIVR Deactivation · NoIVR Error · APP-\$ServiceSelection \$Language · IVR Ambulance-Fire \$Language · IVR Police \$Language · IVR NoSelection \$Language · eCall <p>(1) CLI empty (2) 100, 101, 112 (3) 117 & 119 \$Language = FR, NL, FR-NL, NL-FR, FR-DE, MenuFR, MenuNL, MenuGE</p>
service_logic	<p>Details over de dienstlogica geconfigureerd voor het servicenummer. De verschillende parameters worden gescheiden door “ ”.</p> <p>Elke individuele invoer is een toets-waardekoppel, bijvoorbeeld “CALL_RATE=25 CALL_setup=0”.</p> <p>Als de waarde leeg is, dan ziet de export er bijvoorbeeld zo uit: “DESTINATION_OPERATOR_name= ”. De lengte van het veld is 2000 bytes. Als de invoer te lang is, wordt deze ingekort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cdrtype=0 <ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=0: de volgende lijst is beschikbaar: <ul style="list-style-type: none"> ORIGIN_OPERATOR_NAME: naam van de oorsprongsoperator zoals gekozen in de oproeplogica. TRANSIT_OPERATOR_NAME: naam van de overdrachtsoperator zoals gekozen in de oproeplogica. DESTINATION_OPERATOR_NAME: naam van de bestemmingsoperator voor de laatste bestemming. CALL_RATE: oproeptarief in centen, gebruikt voor deze oproep volgens het tarief groepsconfiguratie. CALL_Setup: oproepset-up in centiemen, gebruikt voor deze oproep volgens het tarief groepsconfiguratie. ▪ calltype=1: leeg

Parameters	Inhoud
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ calltype=[20 21 24]: leeg ▪ calltype=50: DESTINATION_OPERATOR_NAME: naam van de bestemmingsoperator zoals gekozen in de oproeplogica. ▪ cdrtype=1 Leeg voor alle calltypes. ▪ cdrtype=2 Leeg voor alle calltypes.
routing_detail_info	<p>Dit veld bevat details over het bericht, de bestemming en de DTMF-pictogrammen die tijdens de oproep worden verwerkt. De verschillende parameters worden gescheiden door “ ”.</p> <p>Elke parameterinvoer is een sleutel-waarde-koppel, bijvoorbeeld “PROMPT=u-42 DEST=02355655 RC=17”.</p> <p>De invoeren worden geschreven in de volgorde van de pictogramverwerking, behalve voor de invoer T_PROMPT overeenkomstig met de tariefaankondiging, dit is altijd de eerste invoer indien aanwezig.</p> <p>De volgende lijst is beschikbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_PROMPT: ID van het tariefbericht dat wordt afgespeeld als er een vooraf opgenomen tariefmelding is geconfigureerd. Deze parameter bevat “Dyn” als het bericht dynamisch wordt afgespeeld door het systeem. <p>Voorbeelden: “T_PROMPT=100”; “T_PROMPT=dyn”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PROMPT: lijst van alle bericht-ID's die werden afgespeeld tijdens de oproep, behalve tariefmeldingen. <p>Het eerste karakter wijst erop of het een algemeen bericht (S) of een gebruikersbericht (U) is.</p> <p>Voorbeelden: “PROMPT=u-100”; “PROMPT=S-100”</p> <p>Deze parameter wordt alleen geschreven als er een bericht werd afgespeeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DEST: bestemmingsnummer voor het omzetten van nummers in een onbekend formaat met nullen vooraan, gevolgd door het resultaat van de oproep (verbonden of niet) en de vrijgaveoorzaak voor onsuccesvolle pogingen of "ANSWER" voor succesvolle oproepen. <p>De hashtag “#” gaat vooraf aan het oproepresultaat.</p>

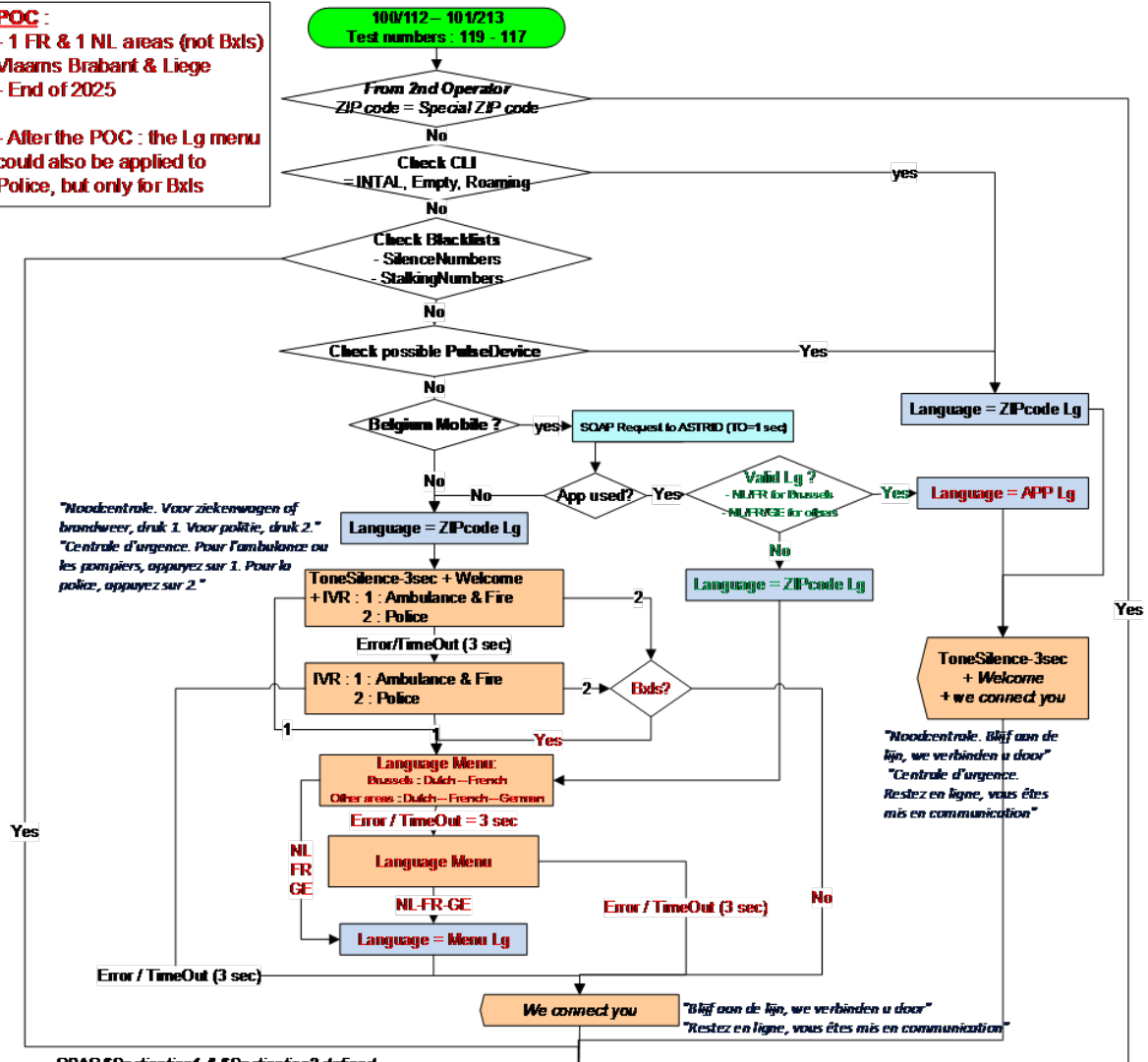
Parameters	Inhoud
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DTMF: verzamelde DTMF-invoer van de beller in Menu en DTMF-pictogrammen. Tariefbevestiging is niet geschreven. <p>Deze parameter wordt alleen geschreven als er een DTMF-invoer werd geregistreerd.</p> <p>Opmerking: voor uitgaande gesprekken staan zowel het nummer van de agent als de bestemming vermeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calltype=[20 21]: eerst het agentnummer en vervolgens de bestemming. ▪ Calltype=[25 26 60 61]: eerst de bestemming en vervolgens het nummer van de agent/webphone-gebruiker.
skill group	Dit veld bevat de naam van de agentengroep waartoe de agent behoort Deze wordt gebruikt voor de configuraties van contactcenters.
webRTC	Dit veld bevat de volgende waarden als WebRTC wordt gebruikt; zo niet, dan blijft dit veld leeg: <ul style="list-style-type: none"> ▪ audio ▪ video

Copyright © 2023 European Computer Telecoms. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 3.B. IVR Flow (updated)

POC :
 - 1 FR & 1 NL areas (not BxIs)
 Vlaams Brabant & Liege
 - End of 2025

- After the POC : the Lg menu could also be applied to Police, but only for BxIs



PSAP \$Destination1 & \$Destination2 defined according to the ServiceSelection, the dialed number & the language selection (from IVR-APP-ZIP code).

Current Emergency Centers
 based on ZIP code and per ServiceNumbers (112/100/119 & 101/213/117)
 For Ambulance/Fire, excepted BxIs:

In case of APP-Lg or Menu-Lg ⇔ ZIP-Lg, then new destinations are foreseen** excepted for 117/119 ServiceNumber & Telenet destination.
 ** New dest. based on the APP or Menu Language : 112GE – 112FR – 112NL
 For Brussels (Ambulance/Fire or Police) : ZIP (native) language is Bilingual.

In case of Valid APP-Lg or Menu-Lg (FR or NL), new dest is used : 112BxIsNL – 112BxIsFR – 101BxIsFR – 101BxIsNL

In case of unknown ZIP code (UDOC) : GE-FR-NL new areas will be used (and not BxIs FR/NL)

