

Bijlage 02. Programma van Eisen Europese Aanbesteding Portofonie

Aanbestedingsnummer: IA2026.04.04

Datum: 12 oktober 2026 (gewijzigd na 1e Nvl)

Het voorliggende Programma van Eisen maakt onlosmakelijk deel uit van de aanbestedingsstukken, waaronder de Offerteaanvraag en de Nota's van Inlichtingen. Dit document bevat minimumeisen die de Aanbestedende dienst stelt aan een inschrijving en opdrachtnemer tijdens deze aanbesteding en tijdens de uitvoering van de overeenkomst die voortvloeit uit deze aanbesteding. Deze minimumeisen worden in dit document de 'eisen' genoemd. Door in te schrijven verklaart opdrachtnemer zich integraal akkoord met de gestelde eisen en verklaart opdrachtnemer zich in staat om de opdracht uit te voeren met inachtneming van de gestelde eisen. Het niet voldoen aan de gestelde eisen gedurende de uitvoering van de opdracht kan ertoe leiden dat de overeenkomst wordt ontbonden. Indien uit een inschrijving blijkt dat een opdrachtnemer niet aan de eisen voldoet c.q. kan voldoen wordt de inschrijving terzijde gelegd en komt opdrachtnemer niet in aanmerking voor gunning.

Algemene eisen

1. Het missie kritische (groeps-) communicatiemiddel dient eenvoudig te bedienen, veilig en betrouwbaar te zijn.
2. Het communicatiemiddel dient minimaal te beschikken over de in dit Programma van Eisen opgenomen functionaliteiten.
3. Het volledige portofoonsysteem, inclusief devices, PTT-platform, dispatcher, netwerkverbindingen, groepsindeling en noodoproepfunctionaliteit, dient uiterlijk op 1 juni 2027 volledig operationeel, getest en geaccepteerd te zijn.
4. De implementatie dient plaats te vinden met minimale verstoring / onderbreking van de bestaande communicatievoorziening.
5. Voor ingebruikname voert opdrachtnemer samen met opdrachtgever een acceptatietest uit, waarbij minimaal de volgende onderdelen worden getest:
 - Spraakcommunicatie;
 - Groepscommunicatie en individuele communicatie (1-op-1 gesprek);
 - Noodoproepen;
 - GPS-functionaliteit;
 - Dispatcher functionaliteit;
 - Mobiele back-upverbinding;
 - Goede en betrouwbare spraakcommunicatie in het door gemeente Almere aangegeven werkgebied.
6. Indien tijdens de acceptatietest blijkt dat niet aan één of meerdere eisen wordt voldaan, herstelt opdrachtnemer deze tekortkomingen voor eigen rekening en wordt het betreffende onderdeel opnieuw getest. Ingebruikname vindt pas plaats nadat opdrachtgever de oplossing heeft geaccepteerd.
7. Een noodoproep dient te allen tijde de hoogste prioriteit te krijgen boven regulier communicatieverkeer en direct hoorbaar en zichtbaar te worden aangeboden op alle actieve meldkamerwerkplekken. Daarbij worden minimaal het roepnummer/de identiteit en de laatst bekende locatie van de gebruiker weergegeven.

8. De servers en data van de Push-To-Talk omgeving dienen in Europa te staan.

Device

1. Push-to-Talk functie met fysieke spreekleutelknop op het toestel
2. *Deze eis is vervallen*
3. Apparaten op basis van het Android besturingssysteem
4. De toestellen worden beveiligd en afgeschermd via Mobile Device Management .
5. Het toestel dient een fysieke noodknop te hebben aan de bovenkant van het toestel en verzonken dan wel zodanig geplaatst dat per ongeluk activeren zoveel mogelijk voorkomen wordt
6. Het toestel moet een dualsim toestel zijn waarmee het over twee onafhankelijke mobiele verbindingen beschikt: het primaire mobiele netwerk met prioriteit en het back-up netwerk zonder prioriteit. Bij uitval of onvoldoende verbindingskwaliteit van de primaire verbinding schakelt het toestel automatisch en zonder gebruikersinteractie over naar een alternatieve verbinding. Het schakelen tussen de twee netwerken dient binnen een minimaal haalbare omschakeltijd te gebeuren en inschrijver dient dit aan te tonen.
7. Het toestel dient tenminste 2 fysieke knoppen te hebben of 1 knop met dubbelfunctie (kort-lang indrukken) voor het uitvoeren van aanvraag spraak normaal en aanvraag spraak urgent naar de dispatcher.
8. Het toestel dient te beschikken over een fysieke draaiknop die instelbaar is voor kanaal(gespreksgroep) of volume instellingen
9. Bluetooth en GPS-ondersteuning op de toestellen
10. Toestellen zijn geografisch overal in Nederland inzetbaar (werkend op de publieke 4G/5G netwerken).
11. Toestellen voldoen minimaal aan IP68 (stofdicht- en waterbestendigheidsklasse)
12. Toestellen zijn valbestendig (getest met val van 1 meter hoogte neerkomend op beton).
13. Toestellen bieden luide audio tot 100 Decibel.
14. Toestellen hebben een minimale batterij capaciteit van 4200 mAh, ze dienen minimaal 1 shift van 8 uur gebruikt te kunnen worden met een minimaal resterende batterij capaciteit van 20%.
15. De batterij dient eenvoudig verwisselbaar te zijn. Zonder dat hiervoor speciaal gereedschap nodig is.
16. Zowel losse (individuele) als multiladers dienen beschikbaar te zijn evenals PTT-headsets (on-in ear) en vuistmicrofoons
17. Connectoren voor accessoires dienen aangesloten te zijn middels schroefverbinding of anderszins vast te zetten verbinding.

PTT Applicatie (device)

1. Een snelle gespreksopbouwtijd van maximaal 0,5 seconde
2. GPS-ondersteuning voor locatiebepaling
3. *Deze eis is vervallen*
4. De oplossing dient zonder ingrijpende technische aanpassingen schaalbaar te zijn tot minimaal 150 gelijktijdig geconfigureerde mobiele gebruikers. Het toevoegen van gebruikers en devices mag niet leiden tot verstoring van de bestaande dienstverlening.
5. Het ondersteunen van minimaal 10 gespreksgroepen.
6. *Deze eis is vervallen*
7. Ondersteunen aanvraag spraak normaal en aanvraag spraak urgent naar de dispatcher.
8. De mogelijkheid tot versturen van statussen. Statussen dienen vrij te programmeren te zijn qua naam en kleur

9. Gebruiker kan zelf zijn roepnummer aanpassen en is dan zichtbaar i.p.v. inlognaam
10. Roepnummer dient uniek te zijn.
11. *Deze eis is vervallen*
12. Noodoproep dient te kunnen worden verstuurd (fysieke knop – softwarematig) met de hoogste prioriteit.
13. Integratie met de meldkamer PTT-applicatie voor noodoproep opvolging
14. *Deze eis is vervallen*
15. De Push-to-Talk omgeving dient in 256 AES end to end encryptie te voorzien.
16. *Deze eis is vervallen*
17. *Deze eis is vervallen*
18. Een aantal aangewezen portofoons kan een mobiele dispatcher functie vervullen, waaronder afhandeling van noodoproepen.

De Meldkamer oplossing (vaste Dispatcher):

1. Volledig webbased (Chrome – Edge)
2. Tenminste 2 verschillende audio paden mogelijk (spraak – notificaties) waarbij volume instelbaar moet zijn per audio pad
3. Mute functie voor gespreksgroepen
4. Controle tool voor alle gebruikers, (vaste) groepen, noodoproepen en van de Push-to-Talk gebruikers. De (functionele) beheerder van gemeente Almere moet in staat worden gesteld (tijdelijke) groepen aan te maken, gebruikers te plaatsen in een bepaalde groep, controles uit te kunnen voeren, historie van noodoproepen te kunnen traceren etc. Daarnaast gaat het om het kunnen uitluisteren van voice logging.
5. Mogelijkheid om meerdere communicatiegroepen tegelijkertijd te kunnen beluisteren waarbij het audio volume instelbaar dient te zijn per gespreksgroep. Er dient een active/selected gespreksgroep op het ene audiokanaal en monitoring van gespreksgroepen op het andere audio kanaal beschikbaar te zijn. Naast de gespreksgroepen van handhaving dient bijvoorbeeld de gespreksgroep van de Bode dienst op het stadhuis gemonitored te kunnen worden.
6. Statussen dienen real-time minimaal zichtbaar te zijn per gebruiker en op de kaart
7. *Deze eis is vervallen*
8. Roepnummer dan wel inlognaam is zichtbaar
9. Tekstberichten ontvangen en versturen naar gebruikers en/of groepen
10. Noodoproepen met weergave op alarmkaart en open luisterverbinding (conform werkwijze C2000)
11. De meldkamerapplicatie ondersteunt dat een noodoproep op elke actieve meldkamerwerkplek binnenkomt, zowel via een geluidssignaal, als optisch (bijv. d.m.v. een rode zwaailamp in de meldkamer)
12. Beschikking over tijdelijke groepen (open/dicht) vanuit de dispatcher: het gaat hierbij om ad-hoc groepen voor bijvoorbeeld een evenement of demonstratie. De centralist maakt dan tijdelijk een aparte groep aan waarin alleen de betrokken gebruikers communiceren. Open groep: gebruikers kunnen zelf deelnemen of worden automatisch toegevoegd zonder expliciete acceptatie. Dichte (gesloten) groep: alleen gebruikers die door de dispatcher worden toegevoegd kunnen deelnemen. Andere gebruikers zien of horen de groep niet.
13. Kunnen ontvangen van aanvraag spraak normaal en aanvraag urgent inclusief wachtrij functie. Aanvragen met urgent dienen boven in de wachtrij getoond te worden met afwijkende kleur. Signalering dient instelbaar te zijn.

14. Workflow voor afhandelen aanvraag spraak normaal en urgent dient instelbaar te zijn (minimaal beantwoorden als groep oproep of 1 op 1 oproep.)
15. Het kunnen uitvoeren van 1 op 1 oproepen, direct en indirect. Met indirect wordt bedoeld dat de verbinding tussen twee gebruikers via de dispatcher tot stand komt.
16. Het eenvoudig kunnen patchen (koppelen) van minimaal 2 gespreksgroepen waarbij deze koppeling aan te passen is (meer – minder groepen).
17. Minimaal 3 patches dienen tegelijkertijd actief te kunnen zijn
18. Broadcasting, het kunnen verzenden van een spraakbericht naar meerdere te selecteren gespreksgroepen waarbij de gebruikers alleen terug kunnen praten in hun eigen groep
19. Instellingen die invloed hebben op de workflow (instellingen voor aanvraag spraak normaal en urgent, instellingen voor noodoproep) dienen gelocked te worden middels een pincode, dan wel via een username password combinatie, zodat alleen bevoegde personen deze kunnen wijzigen.
20. Schermindeling is flexibel, gebruiker kan deze zelf wijzigen en is voorzien van een reset functie
21. Te tonen velden dienen flexibel ingesteld te kunnen worden door de gebruiker
22. De oplossing moet modulair zijn uit te bouwen, ook over meerdere schermen.
23. Kaarttools dienen beschikbaar te zijn met minimaal de volgende functies:
 - a. Real-time GPS positie.
 - b. Het aangeven en bewaren van posities op de kaart, die behouden blijven bij het vergroten of verkleinen van de kaart.
 - c. Status gebruikers zichtbaar
 - d. Ondersteunen van meerdere eigen kaartlagen op basis van jpg of GEO JSON bestanden, kaartlagen dienen flexibel aan/uit te zetten zijn
24. De bedieninterface is voorzien van een overzicht van alle gebruikers die met een communicatie device ingelogd zijn.
25. De bedieninterface weergeeft een overzicht van alle beschikbare gespreksgroepen.
26. De meldkamerapplicatie ondersteunt in alle gevallen Pre-emptive calls, waarmee de centralisten met de hoogste prioriteit kunnen inbreken in gesprekken.
27. Systeem dient de mogelijkheid tot het genereren van managementinformatie te ondersteunen minimaal (hoeveelheid gesprekken, duur van gesprekken)
28. Geïntegreerde herhaal laatste bericht functie per gespreksgroep in de dispatcher.
29. Voicelogging, de PTT-oplossing dient te voorzien in integrale voicelogging van alle gevoerde gesprekken (zowel groepsgesprekken als 1 op 1 gesprekken en noodoproepen). Ook gesprekken die niet via/met de dispatcher zijn gegaan dienen opgenomen te worden. Opslagduur van 28 dagen, terugluister-download mogelijkheid voor geautoriseerde gebruikers van de Gemeente Almere.
30. Alle binnen de dienstverlening gegenereerde gegevens en opnamen blijven eigendom van opdrachtgever en mogen uitsluitend worden verwerkt voor de uitvoering van de overeenkomst.
31. Na afloop van de overeengekomen bewaartermijn worden opnamen automatisch en aantoonbaar verwijderd, tenzij opdrachtgever op grond van een specifieke situatie anders verzoekt.

Het mobiele netwerk – SIM-kaarten :

1. *Deze eis is vervallen.*
2. Er dient te worden voorzien in twee SIM-kaarten voor elk mobiel device (dual SIM): een SIM met prioriteit op het primaire mobiele netwerk en een SIM voor het back-up mobiele netwerk (zonder prioriteit).

3. Hoge prioriteit bij de afhandeling van dataverkeer voor de Push-To-Talk applicatie binnen het mobiele netwerk, met als doel om bij schaarste of congestie voorrang te borgen ten opzichte van regulier consumentenverkeer
4. Eigen APN voor de Push-To-Talk portofoniedienst
5. Een afgeschermd (en dus veilige) omgeving in het netwerk.
6. Minimaal 1 uur noodstroom per site.
7. De totale PTT-dienstverlening dient per kalendermaand minimaal 99,8% beschikbaar te zijn, exclusief vooraf overeengekomen gepland onderhoud.
8. Opdrachtnemer rapporteert maandelijks over de gerealiseerde beschikbaarheid en eventuele verstoringen.
9. Landelijke 4G/5G dekking. Zie ook bij Buitendekking voor toelichting.
10. De Push-to-Talk-communicatie dient veilig en betrouwbaar te zijn. De inschrijver dient de toegepaste beveiligingsmaatregelen en netwerkarchitectuur te beschrijven.
11. Géén zorg en verantwoordelijkheid voor servers in IT-ruimte(s) van Gemeente Almere. Met andere woorden: de benodigde Push-To-Talk applicatie servers dienen bij de leverancier gehuisvest te zijn (in Europa) en onderhouden en beheerd te worden.

Bedrijfszekerheid, Beheer en onderhoud

Tijdens de looptijd van de overeenkomst dient vanuit de aanbieder ondersteuning geleverd te worden bij het onderhouden en het repareren van de communicatiemiddelen. En/of directe vervanging van het communicatiemiddel. Aan levering dient een korte cursus of workshop over het gebruik van het communicatiemiddel voor de gebruikers, en uitleg voor de meldkamer centralist vooraf te gaan.

Leverancier dient te voldoen aan:

1. Voor prioriteit 1-storingen is opdrachtnemer 24/7 bereikbaar. De reactietijd bedraagt maximaal 30 minuten en binnen 4 uur dient een oplossing of werkbare tijdelijke voorziening beschikbaar te zijn.
2. Mogelijkheid tot on-site dekkingsmetingen
3. Beschikt over een e-learning opleidingsplatform om gebruikers op te leiden
4. Defecte apparaten worden (tijdelijk) omgeruild voor vervangend toestel
5. De leverancier heeft ervaring met de uitrol van grote groepen gebruikers en biedt ondersteuning op locatie
6. Opdrachtnemer dient op verzoek van opdrachtgever tijdelijk aanvullende, met de oplossing compatibele devices beschikbaar te kunnen stellen voor piekmomenten en bijzondere inzetten. Mogelijkheid om op piekmomenten toestellen bij te kunnen huren.
7. Opdrachtnemer garandeert gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst de beschikbaarheid van vervangende onderdelen en/of functioneel gelijkwaardige vervangende producten. De leverancier levert de portofoons in plasticvrij en recyclebaar of herbruikbaar verpakkingsmateriaal.
8. De aangeboden portofoons dienen aantoonbaar te voldoen aan de geldende RoHS- en REACH-richtlijnen. Leverancier verstrekt desgevraagd product- of conformiteitsverklaringen van de fabrikant.
9. De technici die worden ingezet voor installatie, configuratie en onderhoud hebben aantoonbaar ervaring met professionele portofoonssystemen

Radiodekking:

1. Goede en duidelijke zend en ontvangst van de portofoon in Nederland.

2. De oplossing dient gedurende de contractperiode goed bruikbare spraakcommunicatie te bieden binnen het gehele gemeentelijke grondgebied van Almere en Flevoland. In verband met het af en toe voorkomen van inzet van BOA's van Almere in andere steden dient er ook goede spraakcommunicatie mogelijk te zijn binnen heel Nederland.
3. *Deze eis is vervallen*

Binnendeckking:

1. *Deze eis is vervallen.*