

Functionele behoefte

Bedienterminal 2025 VRU

Datum: 17-7-2025



Veiligheidsregio
Utrecht

vru.nl



1 Inleiding

Het projectteam vervanging verbindingsmiddelen formuleert in de vorm van algemene functionele beschrijvingen, voorafgaand aan de Europese aanbesteding de functionele behoefte van de verschillende apparatuur.

Het projectteam beoogt hiermee een optimale aansluiting te realiseren tussen de behoeften van de gebruikers en de uitvraag in de aanbesteding.

NB: waar brandweerman staat benoemd kan uiteraard ook brandweervrouw worden gelezen.



2 Algemene functionele beschrijving

Voor veilig en adequaat verloop van de operationele Brandweerprocessen is radiocommunicatie van cruciaal belang.

Het eerste contact van een gealarmeerde eenheid zal via de mobilfoon plaatsvinden waarbij de centralist die de melding heeft aangenomen zijn informatie deelt met de ploeg die het incident gaat bestrijden.

Het delen van deze informatie is van cruciaal belang voor het bepalen van de tactische en technische inzet van de eenheid. Ieder lid van de ploeg zal de informatie vanuit de centralist mee krijgen en zich voorbereiden op de taak die gedaan moet worden.

Tijdens het aanrijden naar het incident zal de bevelvoerder met de centralist of andere eenheden via de mobilfoon in contact staan voor het verkrijgen van nadere informatie of afstemmen van de taken.

Voor het bedienen van de mobilfoon is er behoefte aan een bedienterminal. De bedienterminal voor de mobilfoon heeft als doel het bedienen van de mobilfoon eenvoudiger te maken en het aantal uit te voeren handelingen te beperken.

De bedienterminal wordt geplaatst in een voertuig en wordt gebruikt voor het verzenden van statusberichten, het wisselen van gespreksgroepen, het lezen/ verzenden van (voorgeprogrammeerde) SDS berichten en het aansturen van I/O expanders. De bedienterminal werkt met het Touch screen principe waarbij de functies en instellingen totaal softwarematig zijn te configureren.

In de vorige aanbesteding zijn bedienterminals aangeschaft. Deze terminals voldoen aan de eisen / wensen van de gebruikers. Navraag bij M&L leert dat de huidige bedienterminals geen problemen geven. Er zijn nauwelijks terminals in de afgelopen 8 jaar ter reparatie aangeboden. Het is een realistisch scenario dat in de nabije toekomst (3-6 jaar) de toegevoegde waarde van de bedienterminal zal afnemen. Via het RIS en geautomatiseerde meldkamersystemen wordt mogelijk een deel van de functionaliteiten overgenomen.

Navraag bij de producent van de bedienterminals (en de software van de bedienterminals) bevestigt dat het mogelijk is met de bedienterminals verschillende aan te sturen. Wel kan het voorkomen dat een kleine software aanpassing nodig is.

Onderstaande thema's hebben als basis gediend voor de huidige terminals, deze voldoen dan ook aan de eisen zoals omschreven.



2.1 Uitgewerkte thema's

De onderstaande thema's zijn de basis voor de technische en functionele eisen die de projectgroep wil opstellen voor het verwerven van de mobilofoons. Aan de linkerzijde de toepassingen & gebruikersprocessen en aan de rechterzijde de punten waarmee rekening moet worden gehouden in de aanbesteding

	Relatie met eisen en wensen
Uitvoering De bedienterminal moet van een dermate stevig materiaal gemaakt zijn dat deze geen last heeft van veroudering door UV straling, of inbranden van de tekens in het scherm. Het bedienen van de bedienterminal moet ook mogelijk zijn met vieze en vette vingers en niet gevoelig zijn voor stof/ vuil op het bedienscherm. De bedienterminal moet goed om kunnen gaan met het gebruik door de brandweer. Dit houdt in dat de bedienterminal stevig dient te zijn, bestand is tegen vocht en voldoende robuust is. De bedienterminal wordt in het voertuig geplaatst in of op de aangeboden steun. Met deze steun is het mogelijk de bedienterminal te kantelen om een optimale zichthoek t.o.v. de bedienaar te positioneren. De verlichting van het bedienscherm mag geen hinder opleveren d.m.v. spiegeling in een van de ruiten van het voertuig. Het is wenselijk dat het scherm beschermd kan worden met een screenprotector Het inschakelen van de bedienterminal gebeurt d.m.v. het "onder spanning" zetten van de bedienterminal. De tijd die de bedienterminal nodig heeft om op te starten mag niet langer zijn dan de tijd die de Tetra mobilfoon nodig heeft om op te starten voordat deze gebruikt kan worden. Aan functionele mogelijkheden moet de bedienterminal minimaal bieden: Informatie in scherm Het scherm moet onafhankelijk van de geselecteerde opties minimaal in het scherm tonen: • de actuele gespreksgroep • de laatst verzonden status • status van de verbinding met het netwerk / de mobilfoon • de mobilfoon indicatie RX-TX	 Een gebruiksduur van 7 jaar is minimaal. Robuust scherm Plaatsing in het voertuig Kijkhoek Verlichting Wens Screenprotector Inschakelen Minimale informatie



Statusberichten De bedienterminal dient door middel van een druk op een knop een statusbericht te kunnen zenden. Hierbij is het mogelijk om meerdere statusberichten onder één toets te programmeren (als voorbeeld: met de druk op één toets wordt zowel de aanvraag spraak als de status uitruk verzonden). Hierbij is softwarematig in te stellen in welke volgorde de geprogrammeerde statusberichten verzonden worden. Ook moet het mogelijk zijn om met dezelfde druk op de knop te schakelen naar een gespreksgroep of een ander keuze scherm met vrij programmeerbare toetsen.	Functie statusberichten verzenden
Gespreksgroepen Het moet mogelijk zijn om gespreksgroepen te programmeren onder de toetsen en om gespreksgroepen te selecteren uit een lijst met gespreksgroepen. Bij het schakelen naar een gespreksgroep moet het mogelijk zijn om met dezelfde toets één of meerdere statusberichten te verzenden. De gespreksgroepen moeten ook te selecteren zijn door het invoeren van een vrij te definiëren snel keuze, een code (snel keuze) waarbij het kiezen van de groepen aansluit bij de snel keuze omschreven in het Landelijk Kader Fleetmap.	Wisselen van gespreksgroepen Snelkeuze Nummerkiezen zoals voorgeschreven in LKF
Beheer Om er voor te zorgen dat de communicatie tussen de mobilofoon, bedienterminal en andere accessoires optimaal verloopt, wil de projectgroep één leverancier voor deze producten. De leverancier is dan ook verantwoordelijk voor de juiste, en probleemloze werking van de componenten onderling. Voor toekomstige software updates en eventuele bug-fixes is er één aanspreekpunt binnen de aanbiedende organisatie voor de verschillende componenten.	Afgestemd product Betrouwbare oplossing
Ontwikkelingen De functionele eisen zijn geschreven met als basis het huidige gebruik van de bedienterminal, aangevuld met wenselijke ontwikkelingen. We dagen de leveranciers hierbij uit om mee te denken en passende componenten aan te bieden. Zo is het misschien mogelijk om een mobilofoon te leveren zonder de klassieke bedienkop, maar met de bedienterminal. Wel moet de bedienterminal dan wel voorzien zijn van een noodtoets met dezelfde functionaliteit zoals we de noodtoets nu kennen.	Doorontwikkeling huidige bedienterminal, in combinatie met nieuwe mobilofoon Bediening zo eenvoudig mogelijk
Stoorsignalen De bedienterminal moet zo zijn uitgevoerd dat deze geen andere apparatuur verstoort, zowel elektrisch als hoogfrequent. Andersom mag	Ongevoelig voor elektromagnetische verstoringen



de bedienterminal geen last hebben als er andere apparatuur (zoals b.v. een losse portofoon) in de nabijheid wordt gebruikt. Onder stoorsignalen verstaan we bijvoorbeeld hoge pieptonen die gegenereerd worden door de interne elektronica en/of het hinderlijk fllikkeren van de achtergrond verlichting. Overige opties • De bedienterminal dient onder een toets een voorgeprogrammeerd bericht te kunnen verzenden naar een of meerdere voor gedefinieerde ISSI's. • De bedienterminal dient in het scherm te kunnen tonen wat de positie is van het voertuig via RDM/LAT-LON coördinaten ◦ de bedienterminal mag deze locatiegegevens halen uit de PEI van de mobilofoon of ◦ de bedienterminal is zelf voorzien van een GPS module. • Als de mobilofoon door de meldkamer naar een andere gespreksgroep wordt gesleept dient de bedienterminal deze actie te volgen. • De bedienterminal dient een verlicht scherm te hebben met de netwerkparameters en de parameters van de aangesloten mobilofoon. • Met een druk op een toets moet het mogelijk zijn een lijst met subgroepen op te roepen. • De voedingspanning van de bedienterminal ligt tussen de 10 en 30 volt DC, met 5 Ampère. De bedienterminal moet het mogelijk maken om de aangesloten mobilofoon handig en overzichtelijk te bedienen (in een rijdend voertuig). Met handig bedienen bedoelen we: het samenvoegen van een aantal functies waardoor de gebruiker met minder handelingen een snelle en effectieve communicatie op kan bouwen met de meldkamer. Daarvoor is een helder scherm met duidelijke iconen een pre. De bedienterminal moet onder alle omstandigheden goed afleesbaar zijn, maar mag door b.v. een te felle verlichting geen belemmering geven aan de verkeersveiligheid (reflectie in de ruiten van het voertuig). Hierbij valt te denken aan een dag/ nacht instelling of een dimbare verlichting. Eenvoudig qua bediening De bedienterminal wordt veelvuldig gebruikt tijdens het aanrijden naar het incident. Daarbij komen er voor de gebruiker veel zaken kijken die hij/zij in korte tijd moet regelen. Een scherm met te veel informatie waar te veel handelingen noodzakelijk zijn zal in de praktijk niet gaan functioneren.	Verzenden standaard SDS berichten Positie informatie Bedienterminal volgt mobilofoon Intuïtieve bediening, grote knoppen combineren functies Achtergrond verlichting Overzichtelijke indeling Snel in gebruik, kunnen combineren van verschillende handelingen
--	---



Vandaar dat de bedienterminal zaken moet kunnen combineren om met minder handelingen toch hetzelfde te bereiken als meervoudige, uitgebreide handelingen op de mobilfoon zelf. Opstarten Het opstarten zal tijd kosten, de bedienterminal start net zo snel maar bij voorkeur sneller op dan de aangesloten mobilfoon. Mogelijk kan de mobilfoon door middel van een signaal de bedienterminal laten opstarten. Als er geen communicatie tussen de bedienterminal en de mobilfoon mogelijk is of als de bedienterminal in storing valt, dan dient de mobilfoon wel te blijven functioneren. In het scherm van de bedienterminal komt een foutmelding te staan. Gebruik tijdens inzet Tijdens het rijden mag de bedienterminal de verkeersveiligheid niet negatief beïnvloeden. Denk hierbij aan de mogelijkheden tot het plaatsen, de afmetingen en de intensiteit van de achtergrond verlichting. Alle informatie dient kort en bondig te zijn waarbij de fabrikant wordt uitgedaagd om gebruik te maken van logische en duidelijke symbolen en aanvullende informatie. Werking / extra's De bedienterminal moet beschikken over of als externe optie via meegeleverde accessoire 8 schakelbare in- en uitgangen, namelijk 4 ingangen en 4 uitgangen. Deze uitgangen communiceren intern via de bedienterminal of via het radionetwerk op bijvoorbeeld SDS (tekst-) berichten. Het doorlussen en/of aansluiten van meerdere vergelijkbare accessoires moet mogelijk zijn. Betrouwbaar Een brandweerman vertrouwt op de radioapparatuur als veiligheidsmiddel als ondersteuning van het werkproces. Dit betekent dat telkens als hij een bericht of status wil doorgeven, de apparatuur probleemloos moet functioneren. De bedieningsterminal dient voor gebruik in het voertuig ook in vochtige omstandigheden bruikbaar te zijn. Beheer en onderhoud Correctief onderhoud maar ook ondersteuning in preventief onderhoud of versiebeheer maakt deel uit van de dienstverlening die verwacht wordt. De leverancier zal zorgen dat de bedienterminal blijft functioneren bij firmen/of software updates die vanuit de fabrikant van de aangesloten mobilfoons komt.	Verschil in opstarttijd mag geen hinder in gebruik geven Duidelijke foutmeldingen bij storingen Geen afleiding of hinder door bewegende afbeeldingen. Regelbare verlichting. Kunnen werken met symbolen of pictogrammen Schakelbare uitgangen op ontvangen bericht. Hoge kwaliteit, en duidelijke foutmeldingen Ondersteuning in beheer Eenvoudig programmeerbaar in de voertuigen.
--	--



Voor medewerkers die belast zijn met beheer kan het nodig zijn een cursus aan te bieden over bijvoorbeeld het programmeren van apparatuur. Voor het updaten en programmeren van de bedienterminal zijn naast een PC geen speciale interfaces noodzakelijk. Om het programmeren van de in het voertuig geplaatste/ ingebouwde bedienterminal eenvoudig te maken is het mogelijk om een “externe” programmeer-poort of gelijkwaardige (SD kaart en/of USB Stick) te gebruiken. Om goedkeuring te krijgen bij de RDW voldoet de mobilfoon indien van toepassing aan 10.05R65 of hoger (ivm beïnvloeding van systemen in het voertuig).	10.05R65
--	----------



Colofon

Dit is een uitgave van
Veiligheidsregio Utrecht

Tekst: M. van der Veen, K. Groenewegen
Ontwerp: Afdeling Communicatie VRU

17 juli 2025



Veiligheidsregio
Utrecht

vru.nl