



BRANDWEER

IJsselland



Veiligheid: voor elkaar

Datum: 13 juni 2024
Status: Definitief
Versie: 1.0 – TN467201

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

Inhoud

Algemeen	3
Technische eisen	4
Tweeweg-pager met opkomstbevestiging	4
Beschikbaarheidsschermen en meldkamerscherf-functionaliteit	7
Backoffice	7
ICT en beveiligingsmaatregelen	8
AVG / Gegevensbescherming	13
Implementatie	14
Duurzaamheid	14
Oplevering en acceptatie	15
Juridisch en commercieel	16

De groen gearceerde eisen zijn overgenomen in de compliance matrix, zie bijlage 4.B.

Definitie ICT-prestatie

Zoals geldend in de VNG inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 artikel 6.

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

Algemeen

Eis	Omschrijving
A1	Inschrijver toont bij inschrijving aan dat voldaan is respectievelijk wordt voldaan bij levering aan de wettelijke eisen, richtlijnen en normen door de offerte aan te vullen met certificaten, verklaringen en/of rapporten die zijn opgesteld en afgegeven door een onafhankelijk en door een (door onze minister of in het land van herkomst/fabricage vergelijkbaar door de overheid) erkend keuringsinstituut. De bijgevoegde verklaringen, testrapporten en/of certificaten zijn in de Nederlandse taal gesteld of zijn voorzien van een Nederlandse vertaling.
A2	Alle communicatie dient in de Nederlandse taal te geschieden.
A3	Alle documentatie voor de eindgebruikers evenals de schermen voor de eindgebruikers en trainingen dienen volledig in de Nederlandse taal aangeboden te worden.
A4	De voertaal van de helpdesk is Nederlands. Dit geldt voor zowel de mondelinge als de schriftelijke communicatie.
A5	Op het moment van de verificatietest moeten de aangeboden tweeweg pagers een geldige CTK-keuring hebben. De inschrijver toont dit aan door een geldig certificaat aan te leveren.
A6	Op het moment van de verificatietest moeten de aangeboden tweeweg pagers minimaal een IP54-classificatie hebben. Dit moet worden aangetoond door een geldig certificaat te overleggen aan de opdrachtgever, conform EN 60529.
A7	Op het moment van de verificatietest moeten de aangeboden tweeweg pagers schokbestendig zijn. Dit moet worden aangetoond door een geldig certificaat, conform EN 62262, aan de opdrachtgever te overleggen.
A8	De tweeweg pager dient geprogrammeerd te kunnen worden, zonder dat hiervoor demontagehandelingen verricht hoeven te worden.
A9	De oplaadtijd van de pagerbatterij tot 100% is maximaal 4 uur.
A10	De batterij kan opgeladen worden zonder dat een onderdeel van de pager hiervoor gedemonteerd hoeft te worden.
A11	De pager is voorzien van een indicator voor de batterijlading.
A12	De batterij moet uitneembaar zijn, zodat de opdrachtgever deze eenvoudig zelf kan vervangen wanneer de batterij stuk is.
A13	De batterij, accu en/of het batterij- of accuklepje mogen niet loskomen en moeten stevig bevestigd blijven aan of in het product door middel van een betrouwbare borging.
A14	Het aantal vrij te programmeren capcodes bedraagt ten minste 16 stuks.
A15	De capcodes kunnen individueel prioritair, aan- en uitgezet worden.
A16	Indien het aangeboden merk/type pager binnen de looptijd van de overeenkomst niet meer leverbaar is, zal opdrachtnemer een model dat gelijkwaardig of beter is uitleveren, tegen dezelfde condities zoals overeengekomen in de overeenkomst met opdrachtnemer. De (minimale) gelijkwaardigheid dient vooraf akkoord bevonden te worden door de opdrachtgever. Tevens dient opdrachtnemer deze wijziging zo snel mogelijk schriftelijk aan de opdrachtgever kenbaar te maken zodat hierop tijdig geanticipeerd kan worden.
A17	Bij het wisselen van de batterij, blijven de default instellingen en de ingeschakelde capcodes van de pager behouden.
A18	Bij bediening en alarmering van de pager gaat de verlichting van het display minimaal 10 seconden aan.
A19	Per bericht/melding kunnen ten minste 254 karakters worden weergegeven.
A20	De geluidseis is met een maximaal ingesteld volume van de pager ten minste 90 dba piek-meting op 30 centimeter. De geluidmetingen moeten verricht worden met gekalibreerde klasse 1

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

	meetapparatuur (B&K 2250, B&K 4189, B&K 4132) en herleidbare certificering (RVA AC-11531 7/3/2023, AC-11528 7/3/2023, AC-11520 28/2/2023). Zowel pager als meetmicrofoon worden in een klem gemonteerd of op een statief gelegd met een onderlinge afstand van 30 centimeter. De meetopstelling wordt geplaatst in een geluidsdichte ruimte. De pagerspeaker mag gericht worden op het meetinstrument. Er mag geen versterker of ander middel staan tussen pager en meetinstrument. Bovenstaande houdt in dat de pager en meetinstrument niet op tafels of iets dergelijks gelegd mag worden.
A21	De pager is voorzien van een aantal geluidsprofielen die aan capcodes gekoppeld kunnen worden qua melodie.
A22	De pager is voorzien van de volgende functies: <ul style="list-style-type: none"> - een trilfunctie, met en zonder geluid; - een discreet signaal; - een oplopend signaal in volume; - stil (licht signaal); - (instelbaar) herhalingsalarm; Het is mogelijk de instellingen 'discreet' en 'stil' te overrulen door een pagercode alternatief te markeren hiervoor.
A23	De pager geeft de actuele tijd en datum weer bij alarmering. De pager synchroniseert via het P2000-netwerk de systeemtijd en datum. Het P2000 netwerk is leidend.
A24	De pager is voorzien van een geheugen waarin tenminste 10 berichten kunnen worden opgeslagen.
A25	De opdrachtnemer biedt losse onderdelen aan van de pagers zodat de opdrachtgever zelfstandig kleine reparaties aan de apparatuur kan uitvoeren, denk aan bijvoorbeeld behuizing, LED scherm, GSM module, etc. De inschrijver levert een prijslijst met netto prijzen van de reservedelen aan.
A26	De reparatietermijn van en/of vervanging in het geval van garantie bij een defecte pager is maximaal 10 werkdagen.
A27	De bedieningsschermen van de alarmontvanger worden in de Nederlandse taal weergegeven.
A28	De batterij van de pager heeft na 300 oplaadcycli nog minstens 60% van zijn originele capaciteit.
A29	De speaker van de pager dient van voldoende kwaliteit te zijn om bij de standaard volume-instelling gesproken tekst goed verstaanbaar te reproduceren voor een gehoorsafstand van minimaal 1 meter in een normale dagdagelijkse omgeving. Verstaanbaarheid is hierbij belangrijker dan volume en daarom niet gespecificeerd in dB.
A30	De monitoringsoftware van de opdrachtnemer voldoet aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO standaarden).

Technische eisen

Tweeweg-pager met opkomstbevestiging

Eis	Omschrijving
TO1	De capcodes, firmware updates en instellingen van de tweeweg pager dienen enkel op afstand geprogrammeerd te kunnen worden en niet via programmeerstations.
TO2	De gebruiker van de opdrachtgever kan realtime op zijn/haar pager monitoren of een tweeweg pager verbonden is met de backoffice en/of paraatheidsmonitor voor: <ul style="list-style-type: none"> - de batterijspanning van de pager; - verbinding status mobiele netwerk; - de verbinding status P2000 van de pager.

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

TO3	<p>Indien de pager fysiek de verbinding verliest met het P2000-netwerk, wordt er eenmalig per voorval een alarm gegenereerd welke afwijkt van een regulier (ingesteld) alarm. Ook geeft de pager op het display weer dat het signaal met het P2000 netwerk is verloren.</p> <p>De pager blijft dan de mogelijkheid houden om via de route webservice via backoffice naar pager de alarmeringen te blijven ontvangen.</p>
TO4	<p>De aangeboden tweeweg pager heeft een back-up systeem bij uitval van het P2000 netwerk, om alternatief te alarmeren waarbij de overige functies blijven functioneren. Deze functioneert onafhankelijk van P2000 over de secundaire simkaart, geleverd door de opdrachtnemer. Hierbij wordt de pager aangestuurd via de mogelijkheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de webservice berichtgeving; - een centraal door de Inschrijver ontvangen P2000-bericht. <p>Opdrachtnemer gebruikt één van bovenstaande mogelijkheden (de snelst beschikbare mogelijkheid c.q. oplossing).</p>
TO5	<p>De normale gebruiksduur van de batterij is ≥ 72 uur voor de tweeweg pager bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een gemiddelde van 10 FLEX oproepen per 24 uur; - een voldoende FLEX en data signaal; - het blijven werken van alle functionaliteiten van de pager zoals agendafunctie en opkomen en afmelden (bij alarmering).
TO6	<p>De tweeweg pager kan bevestigd worden door middel van een door opdrachtnemer bij de levering van de pager geleverde accessoire aan kleding. Indien de accessoire onderdeel is van de pager moet deze makkelijk vervangbaar zijn.</p>
TO7	<p>De tweeweg pager dient geschikt te zijn voor 4G (e)simkaarten van elke mobiele aanbieder.</p>
TO8	<p>De pagerfunctie "alarm" kan handmatig via de backoffice, via een derde systeem, via webservice GMS en P2000 aangestuurd worden. Er zit tijdsverschil tussen de webservice en P2000. De webservice is in voorkomende gevallen secondes sneller qua doorgeven van een alarmering. De samenwerking tussen de pager en de backoffice moet in staat zijn om sneller de pagerfunctie "alarm" aan te sturen via de webservice dan via P2000. Het alarm, welke het eerst binnenkomt activeert de pager; het volgende gelijkluidende alarm wordt onderdrukt.</p>
TO9	<p>Opdrachtnemer kan voor het aansturen van de pagers via het aan te bieden systeem aansluiten op call out systemen van de 112-meldkamers van Nederland.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het huidige systeem van de Meldkamer Oost Nederland is iTel Alert (of mogelijk in de toekomst een opvolger daarvan). - Het koppelbaar maken en houden (adoptief en correctief onderhoud), alsmede eventuele overgangen naar andere call out systemen, niet gelimiteerd aan de genoemde systemen, valt onder de aanbesteding. - De koppeling is beschikbaar ten tijde van uitlevering.
T10	<p>Het systeem kent een app voor het ontvangen van de melding, welke gekoppeld wordt aan de specifieke pager van de gebruiker of alarmeringsgroep. Deze app functioneert voor de meest recente versies van Android en iOS.</p>
T11	<p>De app kan de alarmeringen ontvangen en de "niet storen"- functie van het device waarop de app geïnstalleerd is negeren wanneer deze een alarmering ontvangt wanneer dit als zodanig ingesteld is door de eindgebruiker van de app.</p>
T12	<p>De app kan op toon en geluidsvolume worden ingesteld. Ook kan de app op 'discreet' worden gezet.</p>
T13	<p>De app wordt aangestuurd over de snelste route. De ontvangstroutes zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de webservice; - een door de opdrachtnemer centraal ontvangen P2000 bericht.
T14	<p>Standaard wordt de pager geleverd met een plastic standaard clip om aan de riem en/of kleding te bevestigen.</p>

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

	Optioneel: Bij de pager wordt op afroep een clip (een upgrade daarvan) of een lederen holster geleverd waarbij het display beschermd is tegen val en/of stoot schade.
T15	Opkomen/afwijzen dient met een simpele handeling te kunnen gebeuren – met één drukbeweging. Om misdrukken te voorkomen, zijn hiervoor twee verschillende knoppen gedefinieerd.
T16	De pager heeft de mogelijkheid om na een foutieve opkomstbevestiging te kunnen herstellen indien foutief 'opkomst' of 'afwijzen' is geactiveerd.
T17	De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de data-verbinding van de pagers qua simkaarten. Indien de door opdrachtnemer geleverde simkaart binnen de looptijd van de overeenkomst niet meer bruikbaar is op het Nederlandse telefonie-netwerk, zal opdrachtnemer een model dat gelijkwaardig of beter is uitleveren, kosteloos en tegen dezelfde condities en voorwaarden/eisen zoals overeengekomen in de opdracht. De (minimale) gelijkwaardigheid dient te worden aangetoond door opdrachtnemer en vooraf akkoord bevonden te worden door de opdrachtgever. Tevens dient opdrachtnemer deze wijziging zo snel mogelijk schriftelijk aan de opdrachtgever kenbaar te maken zodat hierop tijdig geanticipeerd kan worden.
T18	Na een alarmering kan het systeem signaleren dat er een onderbezetting is geconstateerd en dit naar pagers sturen, welke een alarmering hebben afgewezen of niet gereageerd hebben. Het is mogelijk om dit bericht te onderdrukken of op stil te zetten.
T19	Het systeem is in staat om een onderbezettingsperiode te detecteren en dit naar vooraf geselecteerde personen door te sturen.
T20	Het ontvangen en niet ontvangen van een alarmering, de alarmeringstekst, de datum, de wijze van ontvangen alarmering (webservice/P2000), de gebruikersreactie (geen, opkomen, afwijzen) worden gelogd en zijn in de backoffice uit te vragen met filters op persoon, datum, alarmeringstekst, capcode en gealarmeerde eenheid.
T21	Via de app kan de beschikbaarheid van de binnen een gebruikers- / alarmeringsgroep gedefinieerde functies ingezien worden.
T22	Het systeem is realtime in staat om na een alarmering te toetsen op voor gedefinieerde tekorten. Het systeem kan: <ul style="list-style-type: none"> - Een geconstateerd tekort tonen op een meldkamerscherf. Hierbij is opgenomen: <ul style="list-style-type: none"> o kazerne o roepnaam o onderbezettingstype o incident (nummer + adres) - Het tekort terug schrijven naar het kladblok van de meldkamer bij het betreffende incident. Hierbij is opgenomen: <ul style="list-style-type: none"> o kazerne o roepnaam o onderbezettingstype o incident (nummer + adres) als mogelijkheid om op te nemen). - Een opschalingskarakteristieken in het GMS kunnen aanbrengen bij berekende onderbezetting na een alarmering.
T23	Medewerkers kunnen zich aan- en afmelden bij ten minste 2 posten en/of profielen onafhankelijk en tegelijk.
T24	De pager heeft een permanente TCP-verbinding met de backend waarbij de backend opdrachten naar de pager kan sturen, zoals initiëren van een firmware- of configuratie update of het versturen van berichten. Pagers moeten geen inkomende verbindingen accepteren: de pager dient altijd een permanente TCPverbinding op te zetten met de backend.
T25	Bij het alarmeren via de mobiele verbinding is het mogelijk een URI mee te geven waar een geluidsbestand in standaard, open formaat (bijv. WAV) gedownload kan worden. De pager

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

downloadt dit bestand en speelt dit af via de speaker. De backend kan de alarmering zelfstandig opstellen en doorzetten.
--

Beschikbaarheidsschermen en meldkamerscherf-functionaliteit

Eis	Omschrijving
TA1	Opdrachtnemer levert de beschikbaarheidsschermen, ophangbeugels en de benodigde hardware (achter de beschikbaarheidsschermen) deugdelijk werkend af voor 35 locaties. De hardware heeft de mogelijkheid draadloos te kunnen verbinden met het opdrachtgever netwerk of via een door de inschrijver gekozen telefonie netwerk. De inhoud op het beschikbaarheidsscherm vanaf een afstand van 5 meter goed en duidelijk leesbaar en zichtbaar moet zijn.
TA2	Opdrachtnemer draagt tijdens de looptijd van de overeenkomst de zorg voor en voert uit van de benodigde updates van de hardware en software achter de beschikbaarheidsschermen en de schermen zelf.
TA3	Opdrachtnemer biedt de opdrachtgever de mogelijkheid om de lay-out van het beschikbaarheidsscherm naar eigen inzicht per post in te kunnen delen.
TA4	Op het scherm is tenminste en niet beperkt tot, de volgende informatie beschikbaar en naar keuze aan of uit te zetten per post: <ul style="list-style-type: none"> - personen versus functierollen; - bij alarmering overzicht van indeling in rol, functie en voertuig en alarmeringstekst; - terugmelding opkomst na een alarmering voor een instelbare periode; - actuele beschikbaarheid vóór alarmering; - timer hoe lang de alarmering al loopt; - datum en tijdstip; - optioneel kan het systeem aangeven wie van de opkomende medewerkers op welke positie in het voertuig 'aan de beurt is op welke positie in het voertuig'.
TA5	De beschikbaarheidsschermen staan continu aan. De door opdrachtnemer aangeboden ICT prestatie is hierop afgestemd: <ul style="list-style-type: none"> - Een beschikbaarheidsscherm is in staat om 24/7 aan te blijven staan (zonder problemen).
TA6	Overige informatie bij geen alarm: <p>Beschikbaarheid volgens beschikbaarheidsmodule/backoffice op 2 wijzen mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geanonimiseerd per functie; - op naam en functie.
TA7	In de inschrijving (Prijzenblad onderdeel PR-2) worden de kosten verdisconteerd om de inrichting van beschikbaarheidsschermen door de opdrachtnemer te laten doen op basis van 2 wijzigingen per jaar per scherm.

Backoffice

Eis	Omschrijving
TB1	De backoffice is t.b.v. adequate signaleringen en/of alarmopvolging gekoppeld met het P2000 en de GMS webservice netwerk. Met backoffice wordt bedoeld de omgeving voor de administratie van de tweeweg pagers, de gebruikers hiervan, eventuele optionele roostermogelijkheden en het beheer voor een juiste werking incl. apps.
TB2	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid om bij een alarmering met meerdere voertuigen in één kazerne rekening te houden met de prioriteit van indeling van de voertuigen. De indeling betreft een indeling op functie (chauffeur, bevelvoerder, manschap e.d.).
TB3	De regionaal beheerder van de opdrachtgever van het systeem moet (regio)specifieke functies kunnen toevoegen. Functies worden op regionaal niveau aangeboden voor gebruik door beheerders op lokaal kazerne niveau.

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

TB4	Voor personen die op meerdere posten actief zijn/ingezet kunnen worden, is schakelen tussen verschillende profielen mogelijk. De profielen zijn gekoppeld aan taken en/of functies en kunnen verschillend zijn per post. Dit kan een dergelijke eindgebruiker ook op zijn eigen app, zonder tussenkomst van de beheerder van de backoffice.
TB5	De beheerders van de opdrachtgever kunnen in de backoffice realtime monitoren of een pager verbonden is met de backoffice en/of paraatheidsmonitor: <ul style="list-style-type: none"> - verbinding status P2000 van de pager; - verbinding status mobiele netwerk; - of er wel/niet is gedrukt op "opkomen"/"afwijzen".
TB6	Opdrachtnemer biedt in de ICT-prestatie een softwareapplicatie (app en/of website), ook geschikt voor mobile devices, voor zowel Android, Windows als iOS. De app beschikt in ieder geval over de volgende functies: <ul style="list-style-type: none"> - alarm, handmatig via de backoffice, via een derde systeem; - via webservice GMS en P2000; - opkomst doorgeven na alarm; - instellen van geluid; - de app reageert op de alarmeringen, welke de eindgebruiker moet of wenst te ontvangen. Door de aard van de gebruikers kan zijn dat de alarmeringen voor de kazerne(s) waarbinnen de gebruiker zijn opkomst door kan geven; - registreren van verwachte beschikbaarheid; - inzicht in verwachte beschikbaarheid van de functies van de betreffende post.
TB7	Via de backoffice-omgeving is het mogelijk een bericht naar de tweeweg pager te sturen aan een individuele gebruiker(s) of aan alle gebruikers van een post of team.
TB8	Het ontvangen en niet ontvangen van een alarmering, de status van een pager tijdens een alarm (aan, uit, niet zeker) de alarmeringstekst, de datum, de wijze van ontvangen alarmering (webservice/P2000), de gebruikersreactie (geen, opkomen, afwijzen) worden gelogd en zijn in de backoffice uit te vragen met filters op persoon, datum, alarmeringstekst, gebruikersreactie, alarm wel/niet ontvangen, status pager (aan, uit, niet zeker).
TB9	De opdrachtgever krijgt toegang tot een API, waarmee de realtime gegenereerde data betreffende opkomst kan worden ontsloten.
TB10	Alle beheerders moeten de mogelijkheid hebben om meerdere kazernes te beheren zonder rechten te hebben tot alle kazernes. Regionale beheerders moeten deze instellingen kunnen instellen.
TB11	Consignatie en beschikbaarheidsgegevens moeten op vrijwillige basis door de medewerkers aangeven kunnen worden.
TB12	In de backoffice moeten alle verwijzingen in leesbare teksten worden gedaan en niet door primary keys en/of gelijkaardige wijzen.

ICT en beveiligingsmaatregelen

Eis	Omschrijving
ICT1	De ICT-prestatie moet binnen Nederland, respectievelijk de Europese Economische Ruimte (EER) gehost worden op basis van een Software-as-a-Service (SaaS) oplossing. Dit geldt niet alleen voor de hosting, maar ook voor de opslag, support, verwerking van persoonsgegevens en uitwijkmogelijkheden.
ICT2	Opdrachtnemer heeft een toegangsbeveiligingsbeleid vastgesteld, gedocumenteerd en beoordeeld op basis van bedrijfseisen en informatiebeveiligingseisen.

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

ICT3	Opdrachtnemer heeft het eigenaarschap en de verantwoordelijkheden voor logische toegangsbeveiligingssystemen en de verantwoordelijkheden voor fysieke toegangsbeveiligingssystemen vastgelegd.
ICT4	Opdrachtnemer heeft ter bescherming van authenticatie-informatie een beleid voor het gebruik van crypto grafische beheersmaatregelen ontwikkeld en geïmplementeerd.
ICT5	<p>Met betrekking tot de web-omgeving van de ICT-prestatie, de verbinding daar naartoe en de adressering hierbij, voldoet de ICT-prestatie aan de volgende standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DNSSEC (RFC 4033, 4034 en 4035); - HTTPS en HSTS (versie 1.2); - TLS (minimaal versie 1.2 en versie 1.3); - IPv6 en IPv4. <p>Toelichting: https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden. De van toepassing zijnde standaarden zijn conform de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie. De ICT-prestatie beweegt mee met wijzigingen van de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie.</p>
ICT6	<p>Voor zover er binnen de ICT-prestatie sprake is van e-mail-functionaliteit (het versturen dan wel ontvangen van mails), voldoet de ICT-prestatie aan de navolgende standaarden: - DKIM (RFC 6376); - DMARC (RFC 7489); - SPF (versie 1).</p> <p>Toelichting: https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden. De van toepassing zijnde standaarden zijn conform de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie. De ICT-prestatie beweegt mee met wijzigingen van de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie.</p>
ICT7	<p>Voor zover er binnen de ICT-prestatie sprake is van een verbinding tussen twee of meerdere emailservers, voldoet de ICT-prestatie eveneens aan de navolgende standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STARTTLS (RFC 3207); - DANE (RFC 7672). <p>Toelichting: https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden. De van toepassing zijnde standaarden zijn conform de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie. De ICT-prestatie beweegt mee met wijzigingen van de richtlijnen van het NSCS en het forum van standaardisatie.</p>
ICT8	<p>Voor zover er binnen de ICT-prestatie sprake is van uitwisseling van autorisatie- en authenticatiegegevens, wordt dit gedaan op basis van de SAML-standaard (versie 2.0).</p> <p>Toelichting: opdrachtgever maakt gebruik van Azure AD voor de single sign on en online identity provider.</p>
ICT9	<p>De ICT-prestatie is voorzien van een robuust inlogstelsel.</p> <p>Toelichting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebruikersnaam en wachtwoord zijn gehashed in de ICT-prestatie; - Voor de gebruiker is de wachtwoordlengte minimaal 9 posities voorzien van ten minste een hoofdletter, kleine letter, teken en een cijfer; - Voor de beheerder is de wachtwoordlengte minimaal 12 posities voorzien van ten minste een hoofdletter, kleine letter, teken en een cijfer; - De geldigheidsduur van wachtwoorden is instelbaar; - De ICT-prestatie dwingt af dat standaard wachtwoorden bij het eerste gebruik gewijzigd moeten worden; - Het wachtwoord is bij invoer niet zichtbaar; - Bij het gebruik van pincodes bestaat deze uit ten minste 6 cijfers; - Een vergeten wachtwoord kan via de ICT-prestatie gereset c.q. hersteld worden; - Een herhaalde foutieve aanmelding zorgt voor een time-out van de gebruiker. <p>Nadat voor een gebruikersnaam drie keer een foutief wachtwoord gegeven is, wordt het account minimaal 10 minuten geblokkeerd. Indien er geen lock-out periode ingesteld kan</p>

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

	<p>worden, dan wordt het account geblokkeerd totdat de gebruiker een verzoek indient deze lock-out op te heffen of het wachtwoord te resetten volgens de gestelde procedure.</p> <p>In het geval van een SAML-koppeling vervalt deze eis voor standaard gebruikers. De eis blijft staan voor bijzondere autorisaties (bijvoorbeeld applicatiebeheerder).</p>
ICT10	Multi-factor authenticatie is mogelijk. De ICT-prestatie voorziet er standaard in dat bij toegang van buiten het opdrachtgever netwerk of conditie gebonden (o.a. bijzondere (beheer) autorisaties) multi-factor authenticatie kan worden ingezet.
ICT11	<p>De aangeboden ICT-prestatie voorziet standaard in een niet-muteerbare audit rail(logging), waarin automatische registratie en opslag van de navolgende gegevens plaats vindt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebruik van technische beheerfuncties; - Gebruik van functionele beheerfuncties; - Handelingen van beveiligingsbeheer, zoals het opvoeren en afvoeren van gebruikers, toekennen en intrekken van rechten, wachtwoord resetten, uitgifte en intrekken van cryptosleutels (certificaten); - Beveiligingsincidenten, zoals de aanwezigheid van malware, testen op kwetsbaarheden, foutieve inlogpogingen, overschrijding van autorisatiebevoegdheden, geweigerde pogingen om toegang te krijgen, het gebruik van niet operationele systeemservices, het starten en stoppen van Security Services; - Verstoringen in het productieproces, zoals het vollopen van queues, systeemfouten, afbreken tijdens het uitvoeren van programmatuur, het niet beschikbaar zijn van aangeroepen programmaonderdelen of -systemen; - Handelingen van gebruikers. <p>De audit-trail wordt regelmatig beoordeeld door de inschrijver en is door functioneel beheer te raadplegen.</p>
ICT12	De audit-trail dient minimaal 6 maanden bewaard te worden. In het geval van een beveiligingsincident moet de minimale bewaartermijn verlengd kunnen worden tot 3 jaar, of geëxporteerd kunnen worden.
ICT13	Er wordt een dagelijkse back-up gemaakt van de ICT-prestatie. De ICT-prestatie maakt dagelijks een back-up van alle data met een retentietijd van minimaal 30 dagen. De back-ups moeten worden gecontroleerd op compleetheid en teruggezet kunnen worden naar de productieomgeving. De opdrachtnemer rapporteert aan geautoriseerde personen indien de back-up niet gerealiseerd is.
ICT14	De interface van de backoffice applicatie werkt op basis van HTML5 of hoger (alles binnen de browser). De backoffice maakt dus geen gebruik van ingebouwde plug-ins die apart geïnstalleerd moeten worden.
ICT15	Opdrachtnemer heeft een formele registratie- en afmeldprocedure geïmplementeerd om toewijzing van toegangsrechten mogelijk te maken ten behoeve van de medewerkers van opdrachtnemer en de regionale beheerders van opdrachtgever.
ICT16	Opdrachtnemer heeft een formele gebruikerstoegangsverleningsprocedure geïmplementeerd om toegangsrechten voor alle type gebruikers en voor alle systemen en diensten toe te wijzen of in te trekken binnen de eigen organisatie.
ICT17	De applicatie of het systeem biedt de mogelijkheden om rollen en rechten toe te laten wijzen door de functioneel beheerder van opdrachtgever (bedoelt voor het interne gebruik).
ICT18	Opdrachtnemer garandeert dat alle instellingen en wijzigingen binnen de ICT-prestatie die door de eindgebruiker zelf kunnen worden gedaan, niet overschreven (kunnen) worden bij de implementatie van nieuwe releases (patches, bug fixes, etc.). Bij wijzigingen in de structuur van het systeem waardoor bovenstaande niet mogelijk is, levert de opdrachtnemer hiervoor aparte tooling om deze instellingen afzonderlijk te exporteren en na de update weer te importeren.

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

ICT19	Opdrachtnemer heeft een acceptatie en productie-omgeving die logisch (d.w.z. softwarematig en op databaseniveau) gescheiden zijn. En heeft een acceptatie omgeving die qua functionaliteit en beveiliging gelijkwaardig is aan de productie omgeving.
ICT20	Opdrachtnemer werkt volgens een OTAP-proces (Ontwikkelen, Testen, Acceptatie en Productie). Toelichting: Patches, releases en changes worden altijd eerst in de acceptatie omgeving aan de functioneel beheerder van de opdrachtgever aangeboden zodat deze kan testen en de impact van de patches, releases of changes voor de productieomgeving kan bepalen.
ICT21	Opdrachtnemer garandeert responsetijden van <3 seconde in de gebruikersinterface voor elke gebruiker (ongeacht het aantal gebruikers) van de aangeboden ICT-prestatie, bij het invoeren van informatie en het schakelen tussen velden en schermen. Dit geldt niet voor het genereren van overzichten en rapportages, en uploaden van bestanden.
ICT22	Opdrachtnemer garandeert een gelijktijdig en niet-beperkend gebruik van ingelogde gebruikers van de ICT-prestatie. Hierbij rekening houdend met alle in deze aanbesteding beschreven gebruikers, rollen en rechten. De ICT-prestatie dient zonder performance problemen te werken bij gelijktijdig gebruik van de ingelogde gebruikers. Opdrachtnemer dient zich voldoende te verdiepen in de organisatie van de opdrachtgever, om samen met de eigen kennis en kunde te kunnen voldoen aan het gelijktijdig gebruik van de aangeboden ICT-prestatie van de ingelogde gebruikers. Tevens dient de mogelijkheid te bestaan dat de ICT-prestatie kan meegroeien met de opdrachtgever zonder dat dit leidt tot performanceproblemen.
ICT23	Opdrachtnemer heeft een escalatieprocedure voor het melden van inbreuken op informatiebeveiliging, datalekken en technische kwetsbaarheden. Op het moment van de verificatietest dient inschrijver deze procedure aan te bieden. Tijdens het verificatiegesprek wordt het document gezamenlijk vastgesteld danwel aangepast aan de voorkeur van opdrachtgever.
ICT24	In de ICT-prestatie is het mogelijk dat gebruikers meerdere autorisaties (rollen) hebben. De bijbehorende taken en verantwoordelijkheden van deze rollen zijn te scheiden om de kans op onbevoegd of onbedoeld wijzigingen of misbruik van de bedrijfsmiddelen van de organisatie te verminderen. Het toewijzen en gebruik van speciale toegangsrechten behoren te worden beperkt en beheerst.
ICT25	De onderlinge netwerkconnecties (koppelvlakken) van de ICT-prestatie met systemen van de opdrachtgever behoren te worden bewaakt en beheerst om de risico's van datalekken te beperken.
ICT26	Bij multi-tenancy wordt de ICT-prestatie zodanig ingericht, dat data van de opdrachtgever op versleuteld datadragers is opgeslagen en gescheiden wordt verwerkt op gehardende virtuele machines.
ICT27	De opdrachtnemer behoort minimaal één keer per jaar de naleving van de cloudbeveiligingsovereenkomsten met de Cloud Service Provider op compliancy te beoordelen en jaarlijks een assurance verklaring aan de opdrachtgever uit te brengen. Dit kan d.m.v. interne controle, accountantsverklaring of leveranciersbeoordeling.
ICT28	Ter bescherming tegen malware dienen beheersmaatregelen te zijn geïmplementeerd voor detectie, preventie en herstel.
ICT29	Beveiliging van kopieën (o.a. back-up) van gegevens bevinden zich minimaal op dezelfde norm als de primaire gegevens.
ICT30	Gegevens uit productieomgeving worden niet gebruikt in ontwikkel- en testomgevingen tenzij deze zijn geanonimiseerd of de verwerkingsverantwoordelijke hier toestemming voor heeft gegeven.
ICT31	De ICT-prestatie is voorzien van inputvalidatie.

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

	Toelichting: Er komt geen code in de applicatie die er niet in hoort, b.v. tekstvelden kunnen alleen tekst bevatten, bescherming tegen SQL injections, etc.
ICT32	<p>De ICT-prestatie kan automatisch door middel van gangbare open standaarden data uitwisselen met een Business intelligence (BI) tooling zoals Power BI, zoals de geformuleerd in het Forum Standaardisatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OpenAPI specification (3.0); - JSON (RFC8259, december 2017); - OAuth (2.0);OData (4.0); - REST API Design Rules (1.0); - SOAP (1.2); - WSDL (2.0); - XML (1.0, fifth edition). <p>Toelichting: https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden.</p>
ICT33	Er is de mogelijkheid om de informatie gepresenteerd op de beschikbaarheid schermen te integreren in het eigen narrowcasting systeem.
ICT34	<p>De ICT-prestatie biedt standaard de data gepresenteerd op de beschikbaarheidsschermen ook aan via een Rest API conform standaard REST-API Design Rules beschreven op het forum van standaardisatie en/of via HTML5 webpagina's.</p> <p>Toelichting: https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden.</p>
ICT35	Bij een update of upgrade van de ICT-prestatie, zorgt de opdrachtnemer ervoor dat bestaande koppelingen blijven functioneren. Dit onder de voorwaarde dat opdrachtnemer voldoet aan N-1 (Nieuwste standaard minus 1 versies) voor de vereiste programmatuur.
ICT36	De services en koppelingen van toepassing voor de ICT-prestatie zijn functioneel en technisch beschreven en worden door de opdrachtnemer opgeleverd bij acceptatie van de ICT-prestatie.
ICT37	De software van de pager, de backoffice en de app moet in staat zijn om binnen 3 maanden na een verzoek van de opdrachtgever hiertoe, zonder dat hieraan kosten zijn verbonden voor de opdrachtgever, om ge-encrypte alarmeringsberichten naar ge-encrypte capcodes te decrypten en leesbaar te tonen aan de eindgebruiker (decryptie).

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

AVG / Gegevensbescherming

Eis	Omschrijving
G1	Tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wordt een verwerkersovereenkomst van informatiebeveiligingsdienst (IBD Versie 2.5) afgesloten (zie het Beschrijvend document voor verdere informatie).
G2	Opdrachtnemer verklaart de data waaronder persoonsgegevens niet voor eigen of andere doeleinden te gebruiken.
G3	Opdrachtnemer verklaart dat de diensten worden uitgevoerd volgens de vereisten uit de Algemene Verordening Gegevensbescherming en aanverwante wet- en regelgeving.
G4	Opdrachtnemer verklaart de beginselen van Privacy by Design en Privacy by Default toe te passen bij het ontwikkelen van nieuwe diensten, producten of functionaliteiten binnen bestaande producten of diensten.
G5	Opdrachtnemer verklaart de beginselen van Privacy by Design en Privacy by Default te hebben toegepast ten aanzien van de verwerking van persoonsgegevens binnen de dienstverlening en de ICT-prestatie.
G6	Opdrachtnemer verklaart passende en voldoende technische en organisatorische maatregelen te hebben genomen ten aanzien van de verwerking van persoonsgegevens binnen de dienstverlening en de ICT-prestatie.
G7	Opdrachtnemer verklaart in staat te zijn een inbreuk in verband met persoonsgegevens onverwijld te detecteren en moet daar binnen 24 uur opdrachtgever over informeren (overeenkomstig de AVG en evt. overige afspraken daarover).
G8	Opdrachtnemer verklaart volledige medewerking te verlenen bij onderzoeken naar inbreuken in verband met persoonsgegevens.
G9	Opdrachtnemer verklaart bijstand te verlenen aan het beantwoorden van verzoeken om uitoefening van de vastgestelde rechten van betrokkene.
G10	Opdrachtnemer verklaart bijstand te verlenen bij het uitvoeren van een Gegevensbeschermingseffectbeoordeling (GEB).
G11	Op de levering van de tweeweg pagers en de uitvoering van de dienstverlening zijn de Gemeentelijke voorwaarden bij IT (GIBIT 2023) van toepassing. De GIBIT maken deel uit van de overeenkomst en zijn als bijlage toegevoegd bij de aanbestedingsdocumenten.
G12	Op de uitvoering van de dienstverlening zijn de Veiligheidsregio ICT-Kwaliteitsnormen (versie maart 2021) van toepassing. Deze eisen maken deel uit van de overeenkomst en zijn als bijlage toegevoegd bij de aanbestedingsdocumenten.

Implementatie

Eis	Omschrijving
K1	<p>Opdrachtnemer levert tijdens de implementatiefase aan de opdrachtgever wekelijks en indien nodig dagelijks schriftelijk een voortgangsrapportage. Deze rapportage bevat minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het actuele overzicht van activiteiten en werkzaamheden van de opdrachtgever en opdrachtnemer; - het actuele overzicht van knelpunten met daarbij één of meer aangeboden oplossingen; - de actuele planning met onderbouwde motivatie; - escalatievoorstel, indien de afgesproken planning niet gehaald gaat worden. <p>De opdrachtgever wil hiermee bereiken dat het gehele implementatieproces nauwlettend gemonitord wordt zodat tijdig risico's worden gesignaleerd en de daarbij horende oplossingsmogelijkheden. Beide partijen hebben een inspanningsverplichting om gevolg te geven aan de door Inschrijver aangeleverde voortgangsrapportage.</p>
K2	Opdrachtnemer zal op basis van haar best practices na gunning met opdrachtgever afstemmen hoe de vorm van de trainingen ingericht wordt.
K3	Opdrachtnemer werkt met een vaste en compacte bezetting tijdens de implementatieperiode. Hiermee wil de opdrachtgever borgen dat opgebouwde en aanwezige kennis optimaal benut wordt en er minimale personele wisselingen zijn.
K4	Minimaal één keer per jaar verzorgt opdrachtnemer op een nader door de opdrachtgever op te geven locatie binnen het werkgebied van de opdrachtgever, een herhalingscursus c.q. uitleg over de werking van het ICT-prestatie (inclusief pagers) en evt. nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheden.
K5	Inschrijver biedt ondersteuning tijdens de implementatie in de communicatie naar de gebruikers van de aanbestedende dienst. Met ondersteuning wordt verstaan het leveren van tekstueel instructiemateriaal, ondersteund met foto- en videomateriaal.

Duurzaamheid

Eis	Omschrijving
D1	Opdrachtnemer is op basis van het Besluit beheer verpakkingen 2014 (EU richtlijn 94/62/EG) op verzoek van de opdrachtgever verantwoordelijk voor het terugnemen (zonder additionele kosten) van de verpakkingsmaterialen.
D2	De opdrachtnemer moet waarborgen en garanderen dat reserveonderdelen tot ten minste een jaar na stopzetting van de overeenkomst verkrijgbaar zullen zijn.
D3	<p>De volgende essentiële onderdelen van de pagers moeten vervangbaar zijn door -door de opdrachtnemer- opgeleide specialisten van de opdrachtgever:</p> <ul style="list-style-type: none"> - centrale verwerkingseenheid (CPU); - behuizing; - batterij; - beeldscherm; - oplader. <p>Voor batterijen geldt additioneel dat de hoofdbatterij vervangbaar moet zijn door de eindgebruiker.</p>

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

D4	<p>Na contractsluiting levert de opdrachtnemer instructies aan de opdrachtgever voor de beste reparatiemogelijkheden bij veelvoorkomende defecten van het product, ongeacht of deze defecten binnen de garantie vallen. Deze instructies moeten overzichtelijk zijn en in detail uitleggen welke handelingen de opdrachtgever kan uitvoeren bij elk van deze defecten.</p> <p>Indien gewenst door de opdrachtgever, worden deze instructies besproken in een gesprek binnen de eerste maand van de contractperiode. Dit gesprek kan plaatsvinden tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever, of de opdrachtnemer kan regelen dat een deskundige derde partij, zoals de merkeigenaar, dit gesprek voert met de opdrachtgever.</p>
D5	<p>Om goede demontage en recycling te vereenvoudigen, gelden de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De klikverbindingen of aansluitingen zijn eenvoudig te vinden, te openen zonder gereedschap of met gangbaar gereedschap en voor zover mogelijk genormaliseerd. - De voorlopig gegunde inschrijver dient een testrapport te overleggen met details over de demontage van het product. Dit rapport dient een explosietekening van het product te bevatten waarop de belangrijkste onderdelen en eventuele gevaarlijke stoffen in de onderdelen zijn aangeduid. Het rapport kan in schriftelijke of audiovisuele vorm worden voorgelegd.
D6	De achtergrondverlichting van lcd-schermen mag geen kwik bevatten.
D7	<p>Kunststofonderdelen zwaarder dan 25 gram mogen geen vlamvertragende stoffen of preparaten bevatten waaraan één van de volgende H-zinnen in de zin van Verordening (EG) nr. 1272/2008 is toegekend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - H350 (kan kanker veroorzaken); - H340 (kan erfelijke genetische schade veroorzaken); - H360F (kan de vruchtbaarheid schaden); - H360D (kan het ongeboren kind schaden); - Bevatten geen PFASS.

Oplevering en acceptatie

Eis	Omschrijving
L1	<p>De opdrachtgever voorziet een oplevering op de kazerne Raalte (Aakstraat 2, 8102 HH Raalte): Onderdeel van de opleverings- en acceptatieprocedure zijn de volgende momenten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hardware en functionele acceptatie van de implementatie van de post (kazerne) (waaronder pagers, backoffice, app en monitorscherm) en de regionale contactpersoon/beheerder van de te leveren ICT-prestatie. Hieruit volgt een betaling voor de geleverde hardware van de post (leveringen conform onderdeel III van het Prijzenblad) en naar rato (per opgeleverde post/kazerne) een gedeelte van het maandbedrag (evenredig gedeelte (per geaccepteerde kazerne) van het maandbedrag, onderdeel II van het Prijzenblad). 2. Acceptatie van de keten (een ketentest inclusief koppelingen en meldkamermonitor) door de regionale contactpersoon/beheerder van de te leveren ICT-prestatie. Hieruit volgt de betaling van de kosten van de implementatie, (onderdeel I) conform het Prijzenblad. <p>Definitieve, volledige acceptatie van de ICT-prestatie inclusief alle benodigde koppelingen van de opdrachtnemer door opdrachtgever, vindt plaats op het moment waarop goedkeuring van de opdrachtgever plaatsvindt in het kader van de acceptatieprocedure en de ketentest (artikel 6 en 7 van de GIBIT 2023).</p>

Titel	Bijlage 4.A Programma van Eisen
Subtitel	Tweeweg pagers inclusief monitoringsoftware
Opsteller	Veiligheidsregio IJsselland
Status	1.0 TN467201 d.d. 13 juni 2024

L2	De initieel geleverde producten (bijv. pagers, backoffice en schermen) worden ingericht en werkend geleverd aan de opdrachtgever. (out off de Box). De opdrachtgever levert de gegevens hiervoor aan.
----	---

Juridisch en commercieel

Eis	Omschrijving
IE1	Een inkooporder (inclusief inkoopordernummer) wordt verwerkt via het daarvoor bestemde systeem van de opdrachtgever. De opdrachtgever stelt één contactpersoon aan die het financiële proces voor de opdrachtnemer begeleidt.
IE2	De volledige garantie (bestaande uit arbeidsuren inclusief onderdelen) op geleverde producten bedraagt minimaal 48 maanden, vanaf levering en na acceptatie door de opdrachtgever van de deugdelijke werking van het systeem.
IE3	De garantie van alle te leveren materialen gaat in op het moment van ingebruikname bij de opdrachtgever en na acceptatie door de opdrachtgever van het gehele werkende systeem.
IE4	De reparatietermijn bij een defecte pager is maximaal 10 werkdagen of er wordt kosteloos een vervangende pager (geprogrammeerd) geleverd. De levertermijnen van extra bestelde pagers (na de initiële bestelling tijdens de startdatum van de overeenkomst), randapparatuur en accessoires bedragen maximaal 10 werkdagen.
IE5	Betaling van administratief correcte en niet betwiste facturen vindt plaats binnen 30 dagen na ontvangst van de factuur door opdrachtgever.
IE6	In de prijzen dienen alle kosten ten behoeve van en/of samenhangend met het leveren van de producten en de dienstverlening te zijn begrepen, zoals en niet beperkt tot: <ul style="list-style-type: none"> • alle kosten samenhangend met het franco leveren (levering DDP conform Incoterms) op een door opdrachtgever aan te geven adres in Nederland van de artikelen; • alle kosten samenhangend met de inzet van personeel; • in geval van reparaties zijn de prijzen inclusief reistijd en reiskosten.
IE7	Het door de opdrachtnemer uitvoeren van eventueel meer- en/ of minderwerk is pas toegestaan na uitdrukkelijke schriftelijke voorafgaande toestemming van opdrachtgever. Meerwerk uitgevoerd door de opdrachtnemer zonder dat daar schriftelijke toestemming van opdrachtgever voor is verkregen, wordt door opdrachtgever niet vergoed aan de opdrachtnemer.