



CCV centrum voor
criminaliteitspreventie en
veiligheid

Harmonisatiedocument OAI stilalarm met smart device

Versie 1.0

Publicatiedatum 1 oktober 2026

Voorwoord

Met de CCV-inspectieschema's Algemeen deel, Basisontwerp brandbeveiliging, Detailontwerp brandbeveiliging en Brandbeveiligingssysteem kunnen inspectie-instellingen die volgens NEN-EN-ISO/IEC 17020 als type A-instelling zijn geaccrediteerd geharmoniseerd beoordelen of een brandbeveiligingssysteem in een bouwwerk overeenstemt met algemene eisen.

Deze harmonisatieafspraken in de vorm van een harmonisatiedocument biedt inspectie-instellingen een leidraad voor de inspectie van ontruimingsalarminstallaties met stilalarm via smart devices.

Dit document is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen inspectie-instellingen en leveranciers van dit type ontruimingsalarminstallaties. In de markt bestond behoefte aan harmonisatie van inspectie omdat de huidige norm voor draadloze ontruimingsalarminstallaties met stilalarm, NEN 2575-4:2013 (hierna benoemd als NEN 2575-4), niet voorziet in eisen voor dit type installaties. Als gevolg hiervan ontbrak het de inspectie-instellingen op onderdelen aan een eenduidig en geharmoniseerd inspectiekader.

Dit harmonisatiedocument maakt gebruik van bestaande eisen uit NEN 2575-4 voor de installatieonderdelen die van toepassing zijn op stilalarminstallaties met smart devices. Voor de onderdelen van de installatie waar in NEN 2575-4 een eis ontbreekt, formuleert dit document een inspectiepunt gebaseerd op de prestatie-eisen uit de norm.

Dit harmonisatiedocument heeft een tijdelijk karakter. Tot het moment dat NEN een versie van de norm NEN 2575-4 heeft gepubliceerd waarin eisen aan ontruimingsalarminstallaties met stilalarm met gebruik van smart devices zijn opgenomen, vormt dit harmonisatiedocument het uitgangspunt voor inspectie brandbeveiliging van dit type installaties.

Het CCV heeft dit harmonisatiedocument vastgesteld na goedkeuring van het CCV Deskundigenpanel BMI-OAI en na afstemming met de betreffende normcommissie van NEN.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Bruikbaarheid NEN 2575-4	5
1.3.1	Algemeen	5
1.3.2	Toepassing prestatie-eisen NEN 2575-4	5
1.4	Maatwerk omschreven in het basisontwerp	6
1.5	Product- of procescertificaat	6
1.6	Uitvoeringsbepaling	7
1.6.1	Geldigheidsduur	7
1.6.2	Uitvoering onder accreditatie	7
2	Definities	8
3	Dataoverdrager	10
3.1	Waarneming	10
3.2	Toelaatbare grens	10
3.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	10
4	Datacentrum	13
4.1	Waarneming	13
4.2	Toelaatbare grens	13
4.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	15
5	Energievoorziening	16
5.1	Waarneming	16
5.2	Toelaatbare grens	16
5.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	17
5.3.1	Energievoorziening	17
5.3.2	Energievoorziening in geval van een NSA en/of UPS	18
6	ICT-infrastructuur	20
6.1	Waarneming	20
6.2	Toelaatbare grens	20
6.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	22
6.3.1	Twee transmissiewegen ten behoeve van smart device met wifi als primaire transmissieweg	22
6.3.2	Twee of meer transmissiewegen ten behoeve van smart device waarbij wifi niet de primaire transmissieweg is	23
7	Processen van de klant	25
7.1	Waarneming	25
7.2	Toelaatbare grens	25
7.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	26
8	Smart device (ontvangsttoestel)	28
8.1	Waarneming	28
8.2	Toelaatbare grens	28
8.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	29

9	Applicatie	31
9.1	Waarneming	31
9.2	Toelaatbare grens	31
9.3	Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria	31
	Bronvermeldingen	33

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Dit harmonisatiedocument moet worden gebruikt in samenhang met de documenten:

- CCV-inspectieschema basisontwerp brandbeveiliging
- CCV-inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging
- CCV-inspectieschema brandbeveiligingssysteem

inclusief de hieraan verbonden CCV-documenten Specifieke normen en verwijzingen en Vakbekwaamheid en ervaring en door het CCV gepubliceerde harmonisatiedocumenten.

Samen vormen ze de in het Besluit bouwwerken leefomgeving aangewezen versie van de CCV-inspectieschema's Inspectie basisontwerp (vbb-bmi-oai-rbi), Inspectie detailontwerp (vbb-bmi-oai-rbi) en Inspectie brandbeveiligingssysteem (vbb-bmi-oai-rbi).

1.2 Toepassingsgebied

Inspectie op doeltreffendheid van draadloze stilalarminstallaties die gebruik maken van smart devices.

1.3 Bruikbaarheid NEN 2575-4

1.3.1 Algemeen

De norm NEN 2575-4:2013 (Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 4: Stilalarminstallatie, draadloos) is niet toepasbaar voor een aantal onderdelen van een ontruimingsalarminstallaties met stilalarm via smart devices.

Op basis van input en ervaring is vastgesteld dat bij dit type installaties de volgende punten afwijken van of ontbreken in NEN 2575-4:

- Laadrekken voor smart devices
- Ontruimingssysteem niet volledig autonoom uitgevoerd (Cloud, wifi, 4G)
- EN 54 voedingen niet autonome delen (Cloud, wifi, 4G)
- Geen NEN 2654-2 onderhoud en beheer voor de niet autonome delen (Cloud, wifi, 4G)
- Bewaking cloud (datacentrum, servers wifi, 4G)
- Functiebehoud niet autonome delen
- Als sprake van een cloudoplossing: geen centrale eenheid
- Geen klassieke (autonome) zenders aanwezig
- Applicaties
- Mobile device management

1.3.2 Toepassing prestatie-eisen NEN 2575-4

De huidige versie van NEN 2575-4 sluit niet aan op de huidige technieken en ontwikkelingen op gebied van ontruimingsalarminstallaties (zie ook paragraaf 1.3.1). Als gevolg daarvan trad disharmonisatie op bij inspectie op afgeleide doelstellingen van dit type installaties. Dit harmonisatiedocument geeft een geharmoniseerde grondslag zolang er geen nieuwere versie van deze NEN-norm gepubliceerd en wettelijk is aangewezen.

Dit harmonisatiedocument is gefundeerd op de volgende elementen:

- Bij gebrek aan (passende) normering bieden de CCV-inspectieschema's tezamen met de prestatie-eisen van NEN 2575-4 mogelijkheden om dit type installaties te kunnen inspecteren. De basis van de inspectieschema's worden gevormd door:
 - CCV-Inspectieschema basisontwerp brandbeveiliging, 7.2.6.12: Het maatwerk is omschreven en goedgekeurd in het basisontwerp;
 - CCV-Inspectieschema basisontwerp brandbeveiliging, 7.2.7.5: Afwijkingen op de norm zijn omschreven in het basisontwerp, onderbouwd met aantoonbare gelijkwaardigheid ten aanzien van de prestatie eisen zoals benoemd in de norm Voorgenomen afwijkingen van voorschrift;
 - CCV-Inspectieschema brandbeveiligingssysteem, 7.6.5.2.36: De aan het systeem toegevoegde installatiedelen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen);
 - CCV-Inspectieschema brandbeveiligingssysteem, 7.6.5.2.37: Een (de) adequate inspectiemethode(s) is vastgelegd in een inspectieplan.
- CCV-Inspectieschema Algemeen deel, 5.3: voldoende kennis van het betreffende systeem en bijbehorende aanvullende normen of regelingen voor de uitvoerende inspecteur.

1.4 Maatwerk omschreven in het basisontwerp

Voor toepassing van een ontruimingsalarmsysteem met stilalarm met gebruik van smart devices is een 'maatwerk-UPD' nodig. In dit basisontwerp moet naast de vereiste onderdelen een specificatie worden gegeven hoe met gebruik van smart devices voldaan wordt aan de prestatie-eisen uit NEN 2575-4.

Wanneer in het maatwerkdeel van het basisontwerp een aanvullende beoordelingsmethode of een specifieke technische invulling is gegeven, moet deze mogelijk worden opgenomen in de beoordelingsmethode. De in dit harmonisatiedocument omschreven inspectiemethoden, inspectiepunten en goedkeurcriteria zijn algemeen toepasbaar en het is dus mogelijk dat deze voor specifiek in het basisontwerp omschreven situaties aangevuld moet worden. De Europese normserie NEN-EN 50136 zou voor een deel invulling kunnen geven aan het Cloud-gedeelte. Dit zou dan als onderdeel van het beoordelingskader benoemd moeten worden en de specifieke invulling moet dan benoemd en onderbouwd worden in het basisontwerp.

1.5 Product- of procescertificaat

Een leverancier van een ontruimingsalarminstallatie met stilalarm met gebruik van smart devices kan zijn product, proces of dienst (of delen ervan) laten keuren voor certificatie¹ (door een geaccrediteerde certificatie-instelling). Een grondslag is bijvoorbeeld het certificatieschema 'K21047 Wireless Silent Alarm Systems'.

In dat geval houdt een geaccrediteerde certificatie-instelling toezicht op de naleving van de eisen die aan het product, het proces of de dienst zijn gesteld. Het resultaat is een certificaat dat verklaart dat het gecertificeerde product, proces of de dienst conform de eisen van het betreffende certificatieschema is beoordeeld.

Inspectie basisontwerp

In het UPD dient het betreffende certificatieschema te worden opgenomen onder het beoordelingskader, en de inspectie instelling dient te verifiëren of dit volledig voldoet aan de criteria van maatwerkoplossingen. In dat geval hoeft de maatwerkoplossing niet volledig

¹ Hiermee wordt niet bedoeld certificatie van het leveren, installeren of onderhouden van een ontruimingsalarmsysteem volgens een van de CCV-certificatieschema's OAI.

omschreven te worden in het uitgangspuntendocument, maar dus wel in het beoordelingskader te worden opgenomen.

Initiële of vervolgininspectie

Indien dit certificaat is afgegeven op een onderdeel of proces dat ook een inspectiepunt is bij een initiële of vervolgininspectie met gebruik van dit CCV-harmonisatiedocument, kan de inspectie-instelling dit certificaat gebruiken in de beoordeling van het betreffende inspectiepunt (A3).

Het moet voor de inspectie-instelling herleidbaar zijn wat de omvang is van het betreffende certificatieschema en of het betreffende certificaat actueel is en onder accreditatie is afgegeven.

1.6 Uitvoeringsbepaling

1.6.1 Geldigheidsduur

Dit harmonisatiedocument geldt vanaf publicatiedatum totdat het CCV het intrekt. Na intrekking kunnen geen inspecties volgens dit document worden uitgevoerd.

1.6.2 Uitvoering onder accreditatie

Dit harmonisatiedocument moet worden gebruikt in samenhang met de andere documenten die tezamen de CCV-inspectieschema's Brandbeveiliging vormen (zie 1.1). Het doel van dit harmonisatiedocument is de toetsingscriteria te harmoniseren zodat inspecties eenduidig uitgevoerd kunnen worden onder accreditatie.

2 Definities

Voor dit harmonisatiedocument gelden de definities uit NEN 2575-4 en in aanvulling daarop de volgende definities:

TERM	BETEKENIS
Applicatie	Een softwareprogramma dat specifiek is ontworpen om een bepaalde taak of functie uit te voeren voor de gebruiker.
Datacentrum:	
- Cloud datacentrum	Een datacentrum met IT-resources zoals rekenkracht, opslag, netwerken en software dat via een netwerk beschikbaar wordt gesteld. Deze resources zijn op afroep beschikbaar, zijn schaalbaar en worden elastisch aangeboden, en worden op basis van gebruik afgenomen en grotendeels beheerd door een externe dienstverlener. De gebruiker heeft hierbij geen directe controle over de onderliggende fysieke infrastructuur, maar maakt gebruik van virtueel toegewezen middelen.
- Public cloud datacentrum	Een datacentrum waarbij de onderliggende IT-infrastructuur eigendom is van een externe cloudprovider en gedeeld wordt door meerdere afnemers volgens een multi-tenant model. De diensten worden geleverd via het publieke internet of via private netwerkverbindingen, waarbij scheiding tussen klanten logisch en softwarematig is ingericht. Beschikbaarheid en continuïteit zijn vastgelegd in servicelevel agreements (SLA's). Binnen een public cloud geldt het zogenoemde shared responsibility model: de cloudprovider is verantwoordelijk voor de fysieke infrastructuur, het platform en de basisbeveiliging, terwijl de afnemer verantwoordelijk blijft voor applicaties, configuratie, gegevens en het juiste gebruik van de diensten.
- Private cloud datacentrum	Een exclusieve, beveiligde cloudomgeving (on-premises of extern) die toegewijde rekenkracht, opslag en netwerken biedt aan één enkele organisatie.
Dataoverdrager	Een elektronisch apparaat dat data van een beveiligingssysteem op een locatie verstuurt naar een externe bestemming, waaronder de noodzakelijke alarmmeldingen voor de draadloze stilalarminstallatie.
Doormeldapparatuur voor brand- en storingsmeldingen	De apparatuur die storingen of alarmen doorgeeft aan de PAC of RAC.
Laadinrichting	Laadinrichting, niet zijnde een vast-opgesteld laadrek als bedoeld in NEN 2575-4, die bedoeld en in staat is om (een) draagba(a)r(e) smart device(s) op te laden. Een laadinrichting kan een bureau-lader of multi-lader zijn.
MDM – Mobile Device Management	Bedrijfsproces of software om mobiele apparaten (telefoons, laptops, tablets) centraal te beheren, beveiligen en configureren.

NEN 2575-4	Waar in dit document verwezen wordt naar NEN 2575-4, wordt bedoeld NEN 2575-4:2013.
Smart device	Een elektronisch apparaat met software dat direct of indirect verbinding maakt met een transmissieweg voor data en kan samenwerken met en gegevens uitwisselt met andere apparaten of services.

3 Dataoverdrager

3.1 Waarneming

In afwijking van NEN 2575-4 is geen gebruik gemaakt van een doormeldapparatuur voor alarmeringen of storingen (ook wel alarmoverdrager genoemd) maar van een dataoverdrager.

Toelichting

De dataoverdrager is een systeemonderdeel dat verbinding heeft via een transmissieweg(en) met de centrale apparatuur (server).

De eisen die in NEN 2575-4 omschreven zijn ten aanzien van doormeldapparatuur, hebben vooral te maken met het doormelden van alarmen en storingen naar een meldkamer (RAC of PAC). De doormeldapparatuur wordt in de systeemopbouw van de stilalarm ontruimingsinstallatie vaak toegepast om data te verzenden richting een cloud-omgeving (datacentrum). De doormeldapparatuur voor dit type installaties is te beschouwen als een dataoverdrager. Deze overdracht geschiedt vaak via een ethernet verbinding en/of sim kaart (mobiele provider). NEN 2575-4 geeft hiervoor geen specifiek eisen.

3.2 Toelaatbare grens

Voldaan moet worden aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

1. Draadloze installatie moet volledig worden bewaakt;
2. Alarmeren van de interne organisatie binnen 20 seconden;
3. Systeembeschikbaarheid ten minste 99,7%;
4. Koppelingen met de brandmeldinstallatie voldoen aan NEN-EN 54-13;
5. Bewaking op goed functioneren;
6. Apparatuur moet geschikt zijn voor specifieke omgevingsinvloeden;
7. Voldoen aan compatibiliteit volgens NEN-EN 54-13;
8. Transmissiewegen zijn autonoom en het systeem is primair bedoeld voor gebruik stilalarminstallatie;
9. Doormelding van een storing voldoet aan NEN 2575-4;
10. Alle transmissiewegen dienen functiebehoud bij brand te zijn uitgevoerd;
11. Iedere storing in het systeem moet binnen 100 seconden worden gesignaleerd;
12. Energievoorziening (zie NEN 2575-1 en 4).

Dit moet blijken uit toetsing volgens 3.3.

3.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

Onderstaande tabel bevat de inspectiepunten en goedkeurcriteria voor de dataoverdrager van een stilalarm ontruimingsalarminstallatie met gebruik van smart devices. Deze worden opgenomen in het inspectieplan als adequate methode voor beoordeling in het kader van het inspectiepunt maatwerk. De tabel is aanvullend op inspectiepunten voor stilalarm ontruimingsalarminstallaties die zijn vermeld in het huidige inspectieschema; waar nodig en van toepassing moeten deze eveneens worden beoordeeld.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIA
3.3.1	1, 5 en 11	F*	F*	Bewaking verbindingen extern	- Alle aanwezige verbindingen ten behoeve van de overdrager zijn bewaakt en signaleren tijdig en correct (per verbinding). De opvolging van storingen is geborgd en storingen zijn herleidbaar als een storing van de stilalarminstallatie. - Indien de uitgaande transmissiewegen niet direct het object verlaten, hebben deze het vereiste functiebehoud. De NPR 2576 kan hier een technische invulling aan geven.
		* 100% - V per transmissieweg			<i>Toelichting: DP4 (NEN-EN 50136) en EN54-21 type 1 zijn mogelijkheden om gelijkwaardige invulling te geven aan de prestatie-eis bewaking en tijdige signalering. Ook andere oplossingen zijn mogelijk, mits benoemd in het basisontwerp en niet onder de prestatie-eisen liggen zoals bedoel in NEN 2575-4.</i>
3.3.2	1 + 5	F*	F*	Bewaking overdrager – brandbeveiligingsinstallatie **	De verbinding tussen centrale en de dataoverdrager is bewaakt op goed functioneren.
		* 100% - V per transmissieweg			
3.3.3	6	V*	V*	Omgevingsomstandigheden **	De apparatuur is geschikt voor de omgevingsomstandigheden.
		* 100%			
3.3.4	4 + 7	A3*	--	Compatibiliteit	Er is een overzicht van toegepaste componenten en uit een verklaring van de leverancier blijkt dat de componenten in onderlinge samenhang functioneel zijn getest en naar behoren functioneren.
		* n.v.t. in geval van productcertificatie			
3.3.5	9	A3*/V	--	Kwaliteit	De dataoverdrager die storingen doormeldt, voldoet aan het kwaliteitsniveau zoals bedoeld in NEN 2575-4.
		* n.v.t. in geval van productcertificatie			<i>Toelichting: Dit kan worden aangetoond met een EN54-21- of NEN-EN 50136 certificaat.</i>
3.3.6	8	A3/V	A3/V	Niet autonome transmissieweg **	Op transmissiewegen mag een proces/apparaat de werking van het stilalarm ontruimingssysteem niet negatief beïnvloeden.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIA
3.3.7	9	M1; M2	M1; M2	Energievoorziening **	De energievoorziening bestaat uit tenminste twee bronnen, voldoet aan NEN 1010 en is in staat de installatie 12 uur in bedrijf te houden.
3.3.8	9	M1; M2*/A3	M1; M2*/A3	Secundaire Energievoorziening	De nominale capaciteit van de secundaire energievoorziening is voldoende in relatie met de vereiste autonomie.
		* Elke accubatterij			
3.3.9	10	A3/V*	V*	Functiebehoud bij brand **	De transmissiewegen voldoen aan de prestatie-eis functiebehoud (E30, redundantie e.d.).
		* Per transmissieweg			
3.3.10	11	F	F	Storingen **	Alle storingen van het systeem worden tijdig gesignaleerd.

**** Zijn ook algemeen van toepassing voor overige onderdelen en kunnen dus als algemene beoordelingspunten worden beschouwd.**

4 Datacentrum

4.1 Waarneming

In afwijking van de delen 1 en 4 van NEN 2575-serie is geen gebruik gemaakt van een centrale eenheid maar van een datacentrum.

Toelichting

Het datacentrum kan gezien worden als centrale eenheid (het hart) van de installatie. Daarin is de draadloze alarminstallatie autonoom en zijn de apparatuur en transmissiewegen niet-autonoom. Die zijn met andere systemen geïntegreerd.

Er zijn verschillende variaties mogelijk, maar er zal altijd geborgd moeten worden dat alarmmeldingen op de ontvangstoestellen doorkomen en dat de verbindingen bewaakt worden en van voldoende kwaliteit zijn. De variaties zijn:

■ Datacentrum niet op locatie van het object

Dit is vaak een commerciële organisatie waarbij meerdere klanten gebruik maken van deze faciliteiten (multi-tenant).

■ Datacentrum op locatie van het object

Deze wordt alleen gebruikt en beheerd door de ICT-afdeling van de betreffende klant (single-tenant).

■ Meerdere datacentra door 1 partij gehost waarbij er geen vaste hardware aangewezen kan worden waarop de applicaties draaien

De datacentra zijn in feite redundant en bij uitval van een datacentrum wordt dit overgenomen door een ander datacentrum (vaak virtuele servers). De datacentra zijn op verschillende geografische locaties geplaatst.

■ Een combinatie van deze variaties

4.2 Toelaatbare grens

Voldaan moet worden aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

1. Draadloze installatie moet volledig worden bewaakt;
2. Alarmeren van de interne organisatie binnen 20 seconden;
3. Systeembeschikbaarheid ten minste 99,7%;
4. Centrale Eenheid (Datacentrum):
 - A. Transmissiewegen zijn autonoom en het systeem is primair bedoeld voor gebruik van de stilalarminstallatie. Secundaire toepassingen mogen geen negatieve invloed hebben;
 - B. Standalone applicatie voor alarmafhandelingen, wijzigingen mogen alleen door opgeleid en bevoegd persoon worden uitgevoerd, wijzigingen opnemen in logboek;
 - C. Brand- en ontruimingsalarm heeft hoogste prioriteit.
5. Bewaking op goed functioneren;
6. Apparatuur moet geschikt zijn voor specifieke omgevingsinvloeden;

Toepassing server, volgende eisen:

- D. Geschikt voor 24-uurs continubedrijf;
- E. Automatisch opstarten binnen 120 sec;
- F. Bewaakt op kritische systeemfuncties.

7. Voldoen aan compatibiliteit volgens NEN-EN 54-13;
8. Transmissiewegen zijn autonoom en het systeem is primair bedoeld voor gebruik van de stilalarminstallatie;
9. Alle transmissiewegen dienen met functiebehoud te zijn uitgevoerd;
10. Iedere storing in het systeem moet binnen 100 seconden worden gesignaleerd;
11. Energievoorziening (zie NEN 2575-1 en 4).

In geval geen sprake is van een datacentrum met 1 geografische locatie moet er tevens minimaal een back-up datacentrum zijn, waardoor de server (actief of passief) in het tweede datacentrum de functionaliteit kan overnemen bij uitval van de transmissieweg met het eerste datacentrum.

Herleidbaar is hoe de configuratie van de verschillende datacentra is opgebouwd (actief/actief of actief/passief).

Dit moet blijken uit toetsing volgens 4.3.

Afwijking op de norm

Een datacentrum kan niet voldoen aan de prestatie-eisen zoals hierboven opgesomd onder punt 4 A, B en C. Een datacentrum is immers geen traditionele centrale eenheid is zoals bedoeld in NEN 2575-4. Het zijn bovendien specifieke eisen die buiten macht en controle van de gebouwgebruiker vallen. Van belang is dat de prestatie-eisen 3 (systeembeschikbaarheid), 5 (bewaking) en 10 (signalering) geborgd zijn.

Beoordeling/ inspectie

Inspectie van een datacentrum is in de praktijk bijna niet mogelijk. Daarom worden aan het datacentrum eisen gesteld die met de beschikbaarheid van de dienstverlening te maken hebben.

Toelichting

Voor datacentra zijn verschillende keuringen, certificaten en verklaringen beschikbaar die een gelijkwaardige invulling kunnen geven aan de genoemde prestatie-eisen. Bovendien zijn er meerdere gevaren die (nog) niet worden omschreven door NEN 2575-4. Denk daarbij aan veiligheidsrisico's die de systeembeschikbaarheid kunnen beïnvloeden.

Wanneer het datacentrum minimaal voldoet aan de volgende voorwaarden, kan dit als gelijkwaardige invulling worden gezien. Er is dan geen bezoek aan of (lokale) inspectie van het datacentrum nodig.

TIER III

Bij Tier III is er redundantie van de installaties en componenten. Er zijn twee energieleveranciers, twee keer een NSA, twee keer een UPS en twee voedingen naar de componenten. Hierbij is steeds slechts één pad actief. Bij onderhoud of uitval wordt het andere pad actief en heeft dit geen invloed op de beschikbaarheid. De contractuele systeembeschikbaarheid van een Tier III datacentrum is 99,982% waardoor werkzaamheden of uitschakelingen in het datacenter een minimale invloed hebben op de totale systeembeschikbaarheid van het stilalarm ontruimingssysteem.

ISO 22301

Met dit certificaat toont een datacenter aan dat het onder meer zijn bedrijfscontinuïteit beheerst en voldoet aan de eisen met betrekking tot het identificeren van kritische processen, het beheersen van verstoringrisico's, het treffen van continuïteitsmaatregelen en het vermogen om bedrijfsactiviteiten binnen vastgestelde doelstellingen te herstellen en voort te zetten.

ISO 27001

ISO 27001 heeft tot doel om organisaties te ondersteunen bij het systematisch identificeren, beheersen en continu verbeteren van risico's ten aanzien van de vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid van informatie. De norm stelt eisen aan een Information Security Management System (ISMS), waarmee organisaties passende organisatorische, technische en procedurele maatregelen treffen om informatie en informatiesystemen te beschermen tegen onbevoegde toegang, verlies, wijziging of uitval.

4.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

Onderstaande tabel bevat het inspectiepunt en de goedkeurcriteria voor het datacentrum dat wordt gebruikt voor een stilalarm ontruimingsalarminstallatie met gebruik van smart devices. Deze worden opgenomen in het inspectieplan als adequate methode voor beoordeling in het kader van het inspectiepunt maatwerk. De tabel is aanvullend op inspectiepunten voor stilalarm ontruimingsalarminstallaties die zijn vermeld in het huidige inspectieschema; waar nodig en van toepassing moeten deze eveneens worden beoordeeld.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
4.3.1	1 t/m 12	A3	A3	Prestatie-eisen systeembeschikbaarheid	Het datacentrum: 1. Voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in het basisontwerp (maatwerk); 2. Heeft een systeem-beschikbaarheid van ten minste 99,7%, blijkend uit een onder accreditatie afgegeven productcertificaat (bijvoorbeeld een TIER III verklaring of een certificaat op basis van ISO 22301); 3. Is gecertificeerd volgens ISO 27001 (onder accreditatie); 4. Is geen enkelvoudig datacentrum (minimaal met back-up datacentrum). Of Het datacentrum is voorzien van een geldig en onder accreditatie uitgebracht certificaat als bedoeld in 1.5.

5 Energievoorziening

5.1 Waarneming

In afwijking van NEN 2575-4 is de energievoorziening van de niet-autonome delen (Wifi, servers, 4/5G, cloud) niet aantoonbaar EN 54 uitgevoerd of niet aantoonbaar voorzien van een secundaire energievoorziening.

Laadrekken of laders van de ontvangsttoestellen voldoen niet aantoonbaar aan NEN 2575-4.

Toelichting

De voeding van onderdelen zoals dataoverdrager, centrale eenheid (indien aanwezig), steunvoedingen die niet-autonoom zijn uitgevoerd, kan voldoen aan de eisen uit NEN 2575-4.

Niet-autonoom uitgevoerd zijn bijvoorbeeld de voedingen voor:

- Voedingen datacentrum;
- Voedingen wifi of private Lte netwerk;
- 4/5G systemen;
- Voeding, switches, routers, firewalls en/of servers.

5.2 Toelaatbare grens

Van de energievoorziening van niet-autonome delen is geborgd dat de prestatie-eisen uit NEN 2575-4 kunnen worden gehaald en dat het beheerd en onderhouden wordt. Voldaan moet worden aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

Energievoorziening

1. EN 54-4 certificaat;
2. Energievoorziening bestaat uit twee bronnen;
 - primaire
 - noodstroom (secundair)
3. Primaire energie van het openbaar elektriciteitsnet, volgens NEN 1010, eindgroep voorzien van tekst;
4. De noodstroomvoorziening moet in staat zijn om de gehele installatie, of ten minste dat deel van de installatie dat noodzakelijk is voor de ontruiming, volledig te voeden gedurende ten minste 12 uur;

Toelichting

Toepassing van een UPS, eventueel in combinatie met een noodstroomaggregaat, kan gezien worden als een secundaire energievoorziening.

Laadinrichting

5. De voeding van de laadrekken voor de ontvangsttoestellen van de stilalarmgroep(en) behoort gedurende 12 uur het laden van de ontvangsttoestellen te borgen;
6. Moet een ontvangsttoestel binnen 12 uur weer volledig kunnen opladen;
7. EN 54-4-certificaat;

Smart devices

8. De energievoorziening moet toereikend zijn voor minimaal 12 uur in bedrijf.

Dit moet blijken uit toetsing volgens 5.3.

Toelichting bij energievoorziening

In de praktijk komen over het algemeen vier varianten energievoorziening voor.

■ Laadrekken volgens NEN 2575-4

Hiervoor is geen aanvulling nodig. De norm NEN 2575-4 geeft hiervoor de eisen.

■ Reserveaccu's

Voor ontvangsttoestellen (paggers) die gebruik maken van batterijen (reserveaccu's) is een CCV-harmonisatiedocument beschikbaar (2020-08 Batterijen ontvangsttoestellen). Dat kan hiervoor gebruikt worden.

■ Loading docks met meerdere slots

Belangrijk is dat de laadinrichting voldoet aan de voorgeschreven specificaties van de leverancier en/of fabrikant. Het laadrek zoals omschreven is in NEN 2575-4 is vaak niet toepasbaar bij deze installaties. Voor de laders en laadinrichtingen die geleverd worden bij de toestellen, zijn nagenoeg geen uitvoeringen met een voeding met EN 54-4-certificaat of -keur. Vanaf 2024 moeten laders bovendien universeel zijn uitgevoerd en worden laders vaak niet meer meegeleverd met de toestellen.

De smart devices worden over het algemeen veel beter beheerd en gebruikt dan paggers. Die blijven vaak in het EN54-4 laadrek staan, opgeladen en wel. Smart device worden intensief gebruikt (communicatie, zorgapplicaties) en personeel en bedrijven beheren de toestellen daardoor ook veel beter.

Gebruik, beheer en wijze van opladen van de toestellen behoort herleidbaar te zijn (zie ook harmonisatiedocument 2020-08 Batterijen ontvangsttoestellen). Dit zorgt voor continuïteit in het gebruik.

Uitgangspunt is dat er voldoende laadinrichtingen zijn voor het aantal toestellen.

■ Enkele laders

Zie loading docks met meerdere slots.

Opmerking inzake signalering laag niveau accu

Signalering laag niveau accu kan bij Apple- en Androidtoestellen niet worden aangepast. Dit is bij Apple standaard 20 en 10%, en bij Android 15 en 5%.

5.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

5.3.1 Energievoorziening

Onderstaande tabel bevat de inspectiepunten en de goedkeurcriteria voor de energievoorziening voor een stilalarm ontruimingsalarminstallatie met gebruik van smart devices. Deze worden opgenomen in het inspectieplan als adequate methode voor beoordeling in het kader van het inspectiepunt maatwerk. De tabel is aanvullend op inspectiepunten voor stilalarm ontruimingsalarminstallaties die zijn vermeld in het huidige inspectieschema; waar nodig en van toepassing moeten deze eveneens worden beoordeeld.

NR	INVULLING PRESTATIE -EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
5.3.1.1	8	A3; V	A3; V*	Secundaire voeding smart device	- Voor smart devices waarvoor geen laadrekken zijn, is goed beheer van de accu's aanwezig en is dit vastgelegd en aantoonbaar (Zie Harmonisatie-afspraken voor inspectie VBB-BMI-OAI-RBI op afgeleide doelstellingen, versie 2.0). - Beheerdersdocument of opgenomen in bijvoorbeeld het ontruimingsplan.
		* op wijzigingen			
5.3.1.2	6 en 7	A3; V	A3: V*	Laadinrichting ontvangtoestellen	Voor de toestellen worden laders gebruikt die geschikt zijn voor de toepassing, over voldoende laadcapaciteit beschikken en die zijn afgestemd op het aantal toestellen.
		* op wijzigingen			
5.3.1.3	1 t/m 5	V/F /M2*	V/F/M2*	Overige onderdelen - Switches - Servers - Routers - Firewalls	De onderdelen worden soms gebruikt voor de overdracht naar het datacentrum. Indien de dataoverdrager niet voorzien is van een redundante verbinding, dan dient het apparaat voorzien te zijn van: - Primaire en secundaire energievoorziening volgens NEN 2575-4; - Separate 230V voorziening met eindgroep voorzien van tekst 'niet uitschakelen' volgens NEN 2575-4; - Separate 230V-voorziening met eindgroep voorzien van tekst 'niet uitschakelen' volgens NEN 2575-4; - UPS en/of NSA zie tabel 5.3.2.
		* op wijzigingen			
		V/F 100% M2 (ingeval van accu's voor voedingen conform EN54-4)			
5.3.1.4	1 t/m 5			Datacentrum (cloud): zie hoofdstuk 4	
5.3.1.5	1 t/m 5			Dataoverdrager: zie hoofdstuk 3	

** Zijn ook algemeen van toepassing voor overige onderdelen en kunnen dus als algemene beoordelingspunten worden beschouwd

5.3.2 Energievoorziening in geval van een NSA en/of UPS

Onderstaande tabel bevat de inspectiepunten en de goedkeurcriteria voor de secundaire energievoorziening voor een stilalarm ontruimingsalarminstallatie met gebruik van smart devices. Deze worden opgenomen in het inspectieplan als adequate methode voor beoordeling in het kader van het inspectiepunt maatwerk. De tabel is aanvullend op inspectiepunten voor stilalarm ontruimingsalarminstallaties die zijn vermeld in het huidige inspectieschema; waar nodig en van toepassing moeten deze eveneens worden beoordeeld.

NB: in de meeste gevallen zal een UPS/ NSA niet op locatie zijn, maar gebruikt worden in een datacentrum of ten behoeve van een computerruimte. Wanneer een datacentrum voldoet aan de gestelde voorwaarden uit hoofdstuk 4, dan is deze tabel niet van toepassing.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
5.3.2.1	1 t/m 4	A3*	A3*	Secundaire energievoorziening	- De nominale capaciteit van de secundaire energievoorziening is voldoende in relatie met de vereiste autonomie; - Voeding UPS/NSA of gelijkwaardig; - Autonomietijd nominale capaciteit dient aan te sluiten met (contract (SLA)) response ICT/leverancier om mitigerende maatregelen te kunnen nemen.
		* berekening autonomie UPS/NSA op basis van aangesloten apparatuur			
5.3.2.2	1 t/m 4	V/F	V/F	De totale energievoorziening moet voldoen aan NEN-EN 54-4.	Omdat een UPS en/of NSA niet gekeurd is op basis van EN54-4, dient herleidbaar te zijn of de secundaire energievoorziening voldoet aan basiseisen binnen EN54-4: - De energievoorziening betreft 2 voedingsbronnen; - Minimaal een van de energievoorzieningen is een oplaadbare batterij (ook bij een NSA is er een batterij nodig); - De primaire en secundaire energievoorziening zijn in staat de ontruimingsinstallatie (of specifiek deel er van) te voeden; - Als de primaire energievoorziening aanwezig is voedt deze de ontruimingsinstallatie (of specifiek deel er van); - Als primaire energievoorziening wegvalt, schakelt deze automatisch naar de secundaire energievoorziening en terug als de primaire energie weer aanwezig is; - Indien de overschakeling van primair naar secundair een (kortstondige) uitval van energie veroorzaakt, dan is dit opgenomen in de productspecificatie.

6 ICT-infrastructuur

6.1 Waarneming

In afwijking van NEN 2575-4 wordt ICT-infrastructuur, met componenten zoals fysieke servers, virtuele servers, cloudvoorzieningen, wifi en 4/5G als transmissieweg gebruikt en de transmissieweg is niet-autonoom uitgevoerd.

6.2 Toelaatbare grens

Transmissiewegen vanaf de dataoverdrager, centrale eenheid (indien aanwezig) en/of clouddienst die niet-autonoom zijn uitgevoerd, moeten hetzelfde kwaliteitsniveau hebben als een autonome transmissieweg. Voldaan moet worden aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

1. De draadloze stilalarminstallatie wordt volledig op goed functioneren bewaakt. Iedere storing wordt binnen 100 seconden gesignaleerd. Een uitzondering hierop is de transmissieweg tussen zender(s) en ontvangsttoestel(len). Het niet goed functioneren van de transmissieweg tussen zender(s) en ontvangsttoestel(len) (zie NEN 2575-4, paragraaf 5.5) wordt binnen 900 seconden gesignaleerd. Deze uitzondering houdt verband met de beperking van het verzenden van testberichten om overbelasting van de ether in sommige frequentiebanden te voorkomen. Daar waar deze beperking niet van toepassing is, wordt een storing binnen 100 seconden gesignaleerd.
2. Een storing in een transmissieweg kan de systeembeschikbaarheid negatief beïnvloeden. De totale beschikbaarheidsgraad bedraagt op jaarbasis ten minste 99,7 %.
3. Na te zijn geactiveerd door de brandmeldinstallatie is de draadloze stilalarminstallatie in staat om het ontruimingssignaal uit te zenden, ook al treedt na activering een storing op in de transmissieweg tussen de brandmeldinstallatie en de draadloze stilalarminstallaties.
4. Indien de centrale-eenheid in verschillende behuizingen is opgenomen, wordt de transmissieweg en de communicatie tussen de behuizingen op goed functioneren bewaakt.
5. Alle transmissiewegen van draadloze stilalarminstallatie(s) zijn autonoom en primair bedoeld voor gebruik door draadloze stilalarminstallaties. Secundaire toepassingen (zoals spraakcommunicatie bij DECT-systemen) van transmissiewegen voor draadloze stilalarminstallaties hebben geen negatieve invloed op het primaire doel van de transmissiewegen voor draadloos stil alarm.
6. De keuze en installatie van al het elektrisch materieel is volgens NEN 1010 uitgevoerd.
7. De kabels voldoen aan de specificaties van de producent van de draadloze stilalarmapparatuur.
8. Wanneer de producent van de draadloze stilalarmapparatuur geen kabelspecificaties heeft vermeld, zijn de specificaties voor halogeenvrije kabels uit NEN 3607 aangehouden, voor zover deze betrekking hebben op de elektrische en mechanische eigenschappen.
9. Kabeleigenschappen: mantelkleur rood of rood gemerkt, elektrostatische of elektromagnetische afscherming volgens specificatie van de leverancier van de apparatuur voor de ontruimingsalarminstallatie.
10. Leidingssystemen zijn zo gekozen en geïnstalleerd dat schade als gevolg van mechanische belastingen tot een minimum wordt beperkt.
11. Het leidingstelsel en de installatiemethode zijn gekozen overeenkomstig NEN 1010.
12. Onderlinge beïnvloeding (kabels): gewaarborgd is dat de goede werking van de ontruimingsalarminstallatie niet negatief wordt beïnvloed.
13. Functiebehoud bij brand geldt voor alle transmissiewegen, behalve:

- voor de transmissieweg tussen de centrale-eenheid van de draadloze stilalarminstallatie en een separaat opgestelde voeding, en
 - voor de transmissieweg tussen of de centrale-eenheid van de draadloze stilalarminstallatie en de brandmeldcentrale als deze in dezelfde ruimte staan opgesteld (volgens NEN 2575-4, paragraaf 8.8.1).
14. Apparatuur is geschikt voor specifieke omgevingsinvloeden die in een ruimte waar de apparatuur wordt toegepast, kunnen voorkomen (Apparatuur voldoen aan type 1 of 2 in conformiteitsverklaring (volgens NEN 2575-4, paragraaf 6.1.2).

Dit moet blijken uit toetsing volgens 6.3.

Toelichting

De ICT-transmissiewegen die niet-autonoom zijn uitgevoerd, moeten voorzien zijn van een vorm van bewaking. De bewaking kan verricht worden door het ontruimingsalarmsysteem maar de bewaking kan ook plaats vinden binnen het ICT-netwerk van de eigenaar/gebruiker van het pand. Hierbij is een storingsopvolging noodzakelijk (SLA).

De ICT-transmissiewegen die niet-autonoom zijn uitgevoerd, worden meestal met voldoende redundantie uitgevoerd. De redundantie in transmissiewegen zorgt voor een hogere systeembeschikbaarheid. Het kan ook - mits goed aangebracht - dienen als functiebehoud. De transmissiewegen kunnen van eenzelfde techniek dubbel uitgevoerd zijn of twee (of meer) transmissiewegen van verschillende technieken.

Voor het overgrote deel van ICT-apparatuur kan worden gesteld dat deze niet voldoen aan type 1 maar aan type 2 (volgens EN 54-13). Omdat de levenscyclus van ICT-apparatuur vaak korter is dan 10 jaar, is het van belang dat correctief onderhoud door de ICT-verantwoordelijke goed wordt uitgevoerd.

Prestatie-eisen 2, 3, 6 t/m 12 zijn al ondervangen in NEN 2575-4 en zijn ook toepasbaar op ICT-infrastructuur.

Voorbeelden van redundantie

Er kunnen verschillende netwerken en combinaties van netwerken worden ingezet om tot de vereiste systeembeschikbaarheid te komen. Enkele van die combinaties worden hieronder als voorbeelden voor redundantie vermeld. Andere combinaties zijn ook mogelijk. Voor alle oplossingen voor redundantie geldt dat ze bij inspectie achteraf worden getoetst.

Wifi + data (4/5G)	2 Transmissiewegen (redundant)
Wifi + data (4/5G) + 2G* (spraak)	3 Transmissiewegen (dubbel redundant)
Data (4/5G) + 2G* (spraak)	2 Transmissiewegen (redundant)
Wifi + DECT	2 Transmissiewegen (redundant)
Dual Sim (4/5G) bij verschillende providers	2 Transmissiewegen (redundant)
Dual Sim (4/5G) bij verschillende providers + 2G* (spraak)	3 Transmissiewegen (dubbel redundant)
Wifi + (enkele) roaming Sim (4/5G)	2 Transmissiewegen (redundant)

** Het 2G-netwerk wordt uitgefaseerd en is in bepaalde regio's al niet meer beschikbaar. Bij einde van de uitfasering wordt het netwerk geheel uitgeschakeld. Combinaties met 2G als netwerk zijn afhankelijk van de regio een oplossing, maar deze is van tijdelijke aard en eindig.*

Wanneer redundantie bereikt wordt met bijvoorbeeld wifi (primaire) en 4G of spraak, dan is het wifinetwerk als primaire transmissieweg zeer belangrijk en kwetsbaarder in de prestatie-eisen als het niet gemonitord wordt. Het is dan belangrijk om de kwaliteit te borgen (bijv. via organisatorische maatregelen als SLA, storingsopvolging, onderhoud e.d.).

In geval van dubbele redundantie (3 transmissiewegen of meer) is het opvragen van een SLA, onderhoud, beheer en controle van de storingsopvolging van de ICT-infrastructuur minder van belang voor het behalen van de prestatie-eisen. Er is immers een dubbele back-up aanwezig (of soms zelf meer).

In geval van dubbele redundantie (of meer) komen de inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria in 6.3.1 te vervallen. De overige transmissiewegen moeten daarvoor wel voldoende functioneren en voldoen aan de prestatie-eisen (veldsterke meting e.d.). Daarvoor geldt dan 6.3.2.

6.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

6.3.1 Twee transmissiewegen ten behoeve van smart device met wifi als primaire transmissieweg

Onderstaande tabel bevat de inspectiemethode, inspectiepunten en de goedkeurcriteria voor wifi als primaire transmissieweg van een stilalarm ontruimingsalarminstallatie met gebruik van smart devices. Deze worden opgenomen in het inspectieplan als adequate methode voor beoordeling in het kader van het inspectiepunt maatwerk. De tabel is aanvullend op inspectiepunten voor stilalarm ontruimingsalarminstallaties die zijn vermeld in het huidige inspectieschema; waar nodig en van toepassing moeten deze eveneens worden beoordeeld.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
6.3.1.1	1, 4	F/A3*	F/A3*	Bewaking transmissiewegen	- De ICT-infrastructuur is bewaakt op goed functioneren. - Uitval/onderbreking blijft niet onopgemerkt en genereert een storingsmelding binnen 100 seconden. - Uitval van bijvoorbeeld een accesspoint of antenne, die onderdeel is van een redundantie van een (1) technieksoort (bijv. redundant wifi), genereert binnen 900 seconden een storingsmelding. - Na een storingsmelding vindt adequate storingsopvolging plaats.
		<i>* Als de verbinding maandelijks wordt gecontroleerd op functioneren moet de inspecteur controleren of deze organisatorische maatregel correct wordt uitgevoerd en vastgelegd. Functionele test is niet nodig.</i>			
6.3.1.2	5	A3	A3	Veldsterktemeting	Uit verslagen dient duidelijk te blijken dat er voldoende signaal per transmissieweg/per provider is en de systeembeschikbaarheid gehaald kan worden voor de datatransmissie.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
6.3.1.3	5	A3	A3	Transmissiewegen niet-autonoom	Op delen van transmissiewegen die niet-autonoom zijn uitgevoerd mag een proces en/of apparaat in het heteronome netwerk de werking van het stilalarm ontruimingssysteem niet negatief beïnvloeden. (Systeembeschikbaarheid van de applicatie)
6.3.1.4	13	V/A3	V	Functiebehoud bij brand	De transmissieweg heeft het vereiste functiebehoud zoals gescheiden transmissiewegen of dual technology (conform NPR2576) of door gescheiden ICT infra, overlap (dubbele) WIFI* of mobiele verbindingen zoals 4/5G, LTE. * bij gebruik van dubbel Wifi NPR2576 toepassen
6.3.1.5	14	A3	A1	ICT-componenten	- De componenten die onderdeel zijn van de ICT-infrastructuur zijn (als onderdeel van de ICT-transmissiewegen) bewaakt op goed functioneren. - Het correctief onderhoud aan deze componenten is vastgelegd in een SLA.

6.3.2 Twee of meer transmissiewegen ten behoeve van smart device waarbij wifi niet de primaire transmissieweg is

Onderstaande tabel bevat de inspectiemethode, inspectiepunten en de goedkeurcriteria voor de transmissiewegen van een stilalarm ontruimingsalarminstallatie met gebruik van smart devices waarbij wifi niet de primaire transmissieweg is. Deze worden opgenomen in het inspectieplan als adequate methode voor beoordeling in het kader van het inspectiepunt maatwerk. De tabel is aanvullend op inspectiepunten voor stilalarm ontruimingsalarminstallaties die zijn vermeld in het huidige inspectieschema; waar nodig en van toepassing moeten deze eveneens worden beoordeeld.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
6.3.2.1	1 t/m 14	A3	A3	Veldsterkte meting draadloze transmissiewegen	Uit verslagen blijkt dat er voldoende signaal per transmissieweg/per provider is en de redundantie/ functiebehoud voor de datatransmissie gehaald kan worden.
6.3.2.2	1 t/m 14	A3	A3	Controle dekking spraak back-up.	Uit verslagen blijkt dat er voldoende signaal is voor de spraaktransmissie (back-up verbinding).
6.3.2.3	1 t/m 14	F	F	Uitval transmissieweg	Uitval van de ene datatransmissieweg leidt tot overschakeling naar de andere transmissieweg (redundantie). Volledige uitval wordt gesignaleerd op de ontvanger
F: Functioneel testen per transmissieweg					

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
6.3.2.4	1 t/m 14	F	F	Alarmering per transmissieweg	Signaleringen komen juist en op tijd binnen bij de interne organisatie (akoestisch en/of optisch).
		F: Meldingen per bouwlaag en/of bouwdeel testen per draadloze transmissieweg met de andere transmissieweg buiten bedrijf op basis van de veldsterkte meting(en) op plaatsen met slechtste bereik.			
6.3.2.5	1 t/m 14	F	F	DUAL/roaming sim	Automatische omschakeling naar een alternatieve provider is aantoonbaar.

7 Processen van de klant

7.1 Waarneming

Voor het doeltreffend functioneren van het ontruimingsalarmsysteem met stilalarm met gebruik van smart devices gebruikt de organisatie processen, procedures en werkinstructies die afwijken van NEN 2575-4 en van NEN 2654-2.

Toelichting

In NEN 2575-4 zijn voornamelijk technische prestatie-eisen vermeld in relatie tot stil-alarm ontruimingssystemen. Om het goed functioneren van een smart device te garanderen worden regelmatig organisatorische maatregelen toegepast. Voorbeelden hiervan zijn bijv. de monitoring op ingelogde smart devices, het wisselen van accubatterijen van smart devices, de wijze van aan en afmelden in een applicatie op de smart device, de wijze van omgaan met testfunctionaliteiten van de app en/of installatie.

Organisatorische eisen wat betreft beheer en onderhoud zijn in NEN 2654-2 vermeld.

7.2 Toelaatbare grens

Processen die nodig zijn om een goed functioneren van de installatie te garanderen zijn vastgelegd en herleidbaar voor de belanghebbenden en de inspectie-instelling. Ten minste betreft dat:

- Afhankelijk van de specifieke maatwerkoplossing kan **het monitoren van het aantal ingelogde smart devices** op het ontruimingsalarmsysteem, afhankelijk van de opbouw van het systeem, een essentieel onderdeel zijn van wat vastgelegd moet zijn. Het correcte aantal BHV-toestellen (smart devices) moet worden gemonitord.

Het wisselen van batterijen is opgenomen in het huidige (2023) inspectieschema, dat geeft voldoende invulling.

- De **specifieke wijze van aan- en afmelden in een applicatie** op het smart device in relatie tot het functioneren van het ontruimingsalarmsysteem (bijv. als er alarmeringen naar specifieke alarmgroepen worden gestuurd) moet vastgelegd zijn.
- Het **beheer van de toestellen en de applicatie (MDM)** moet geregeld zijn. Bij uitgifte of vervanging van een nieuw BHV-toestel moet dit worden opgenomen en juist worden ingesteld.

Instellingen worden vaak beheerd en kunnen van invloed zijn op het juiste gebruik. Denk daarbij aan het wel of niet kunnen aanpassen van instellingen (vliegtuigstand, volume, mobiele data). Ook updates kunnen van invloed zijn op de juiste werking.

Daarnaast moet worden voldaan aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

1. Adequaat beheer en onderhoud (NEN 2654-2 of gelijkwaardig);

Een ontruimingsalarminstallatie kan alleen effectief blijven functioneren als het beheer, de controle en het onderhoud van de ontruimingsalarminstallatie op de juiste wijze plaatsvinden en de installatie in nominale staat wordt gehouden. NEN 2654-2 geeft hiervoor de nodige aanwijzingen en eisen.

2. Systeembeschikbaarheid ten minste 99,7% (Wifi/data/Spraak);
3. Bij een brandalarm moeten een of meer stilalarmgroepen worden opgeroepen. Een stilalarmgroep bestaat uit een of meer personen die (allen) uitgerust zijn met een ontvangsttoestel. Het aantal personen met een ontvangsttoestel moet zijn afgestemd op het risico en de daarvoor benodigde BHV-organisatie. Dit (aantal ontvangsttoestellen, zie NEN 2575-4, paragraaf 7.1.4) moet in het PvE zijn vastgelegd, alsmede welke stilalarmgroep bij een brandmelding uit een alarmeringszone (zie NEN 2575-4, paragraaf 7.1.3) moet worden opgeroepen. Het aantal stilalarmgroepen moet zijn afgestemd op de feitelijke alarmorganisatie zoals is vastgelegd in het ontruimingsplan.
4. De applicatie is primair bedoeld voor het stand-alone afhandelen van alarmen. Het softwarematig aanbrengen van wijzigingen mag alleen gebeuren door opgeleid en bevoegd personeel. Bij wijzigingen moet hiervan een aantekening worden gemaakt in het logboek.

Dit moet blijken uit toetsing volgens 7.3.

Toelichting

Het vastleggen van processen kan onder andere in het basisontwerp, ontruimingsplan, beheersplan of, in geval van outsourcing, in een SLA. Als MDM wordt toegepast, dan dient het te zijn vastgelegd en moet het ervoor te zorgen dat instellingen, aanpassingen of updates geen negatieve invloed kunnen uitoefenen op de werking van het systeem.

7.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
7.3.1	1 & 2	--	--	Onderhoud en beheer	■ Datacentrum, zie hoofdstuk 4 ■ ICT-infrastructuur, zie hoofdstuk 6 ■ Autonome onderdelen, zie NEN2654-2 en/of basisontwerp
7.3.2	2	--	A3	Systeembeschikbaarheid dataoverdrager	De overdrager voldoet aan de in het PvE vastgestelde systeembeschikbaarheid.
7.3.3	3	A3/V	A3/V	Aan/afmelden in specifieke alarmgroepen in de alarmeringsapp	Indien er meerdere mogelijkheden zijn om in te loggen (bijv. in verschillende alarmgroepen) is vastgelegd welke functiegroep in welke alarmeringsgroep ingelogd wordt. In een alarmeringsgroep bevinden zich voldoende BHV'ers/ ontruimers
7.3.4	2	V	V	Testfunctie	Alleen een daartoe bevoegd persoon kan een test/blokkeerfunctie bedienen, en/of het

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
					bedienen van een test/blokkeerfunctie wordt gesignaleerd (toegangsniveau 2).
7.3.5	4	A3;V;F	A3;V;F	Mobile device management	Er is adequaat mobile device management aanwezig en vastgelegd, om te voorkomen dat nieuwe of gewijzigde software de goede werking van het systeem kan beïnvloeden. Benodigde en/of voorgeschreven updates van de applicatie en/of besturingssysteem worden uitgevoerd, getest, vastgelegd en hebben geen negatieve invloed op de juiste werking.

8 Smart device (ontvangsttoestel)

8.1 Waarneming

In afwijking van NEN 2575-4 wordt gebruik gemaakt van een smart device als ontvangsttoestel.

Toelichting

Dit hoofdstuk beschouwt het smart device als ontvangsttoestel zoals omschreven in NEN 2575-4.

NEN 2575-4 kent de traditionele systemen PZI en DECT. Bij ontvangsttoestellen voor dit type stilalarmsysteem zijn de functionaliteiten beperkt. Het DECT-systeem maakt gebruik van een telefoon op basis van een eigen lokaal DECT-netwerk. De functionaliteiten van de daarbij behorende ontvangsttoestellen zijn grotendeels beperkt op basis van de hardware.

Een smart device heeft specifieke functies en functionaliteiten die van invloed zijn op het doeltreffend functioneren van de ontruimingsalarmering. De delen 1 en 4 van NEN 2575-serie kennen geen eisen voor een ontvangsttoestel in de vorm van een smart device. Maar de prestatie-eisen uit NEN 2575-4 voor ontvangsttoestellen en de inspectiepunten uit het CCV-inspectieschema Brandbeveiligingssysteem zijn goed toepasbaar.

Deze zijn in 8.2 'vertaald' naar toepassing voor beoordeling van smart devices. Wel zijn aanvullende beoordelingspunten nodig voor bediening en MDM-instellingen. Een smart device functioneert immers anders dan een conventionele pager. Denk aan de geluidsinstellingen, verbindinginstellingen, schermslot, toegangscode, pushmeldingen e.d.

8.2 Toelaatbare grens

Voldaan moet worden aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

1. Draadloze installatie moet volledig worden bewaakt;
2. Alarmeren interne organisatie binnen 20 seconden;
3. Systeembeschikbaarheid ten minste 99,7%;
4. Bewaking op goed functioneren;
5. Apparatuur moet geschikt zijn voor specifieke omgevingsinvloeden;
6. Voldoen aan compatibiliteit volgens NEN-EN 54-13;
7. Transmissiewegen zijn autonoom en het systeem is primair bedoeld voor gebruik stilalarminstallatie;
8. Alle transmissiewegen dienen functiebehoudend te zijn uitgevoerd;
9. Energievoorziening (zie NEN 2575-1 en 4).

Deze prestatie-eisen zijn vertaald naar specifieke prestatie-eisen voor smart devices die gebruikt worden als ontvangsttoestel voor ontruimingsalarmering:

- 1) Het smart device geeft akoestische signaal (ten minste 65 dB(A)) en trilsignaal in geval van hoog omgevingsgeluid.
- 2) Het smart device is voorzien van een standalone applicatie voor alarmafhandelingen, wijzigingen op het smart device kunnen alleen worden aangebracht door opgeleid en bevoegd persoon en worden geregistreerd.

- 3) Als het smart device op het moment van alarmering in gebruik is voor spraakcommunicatie, wordt het akoestisch signaal bij alarm teruggebracht naar 54 dB(A) op 1 m (*).
- 4) Het akoestisch signaal bij alarm mag de spraakcommunicatie niet afbreken.
- 5) Het akoestisch signaal van het smart device blijft bij een stilalarmoproep actief totdat het op het smart device handmatig wordt bevestigd of tot maximaal 60 seconden indien niet handmatig wordt bevestigd.
- 6) Het smart device geeft een tekstbericht dat minimaal de ontruimingslocatie (bijvoorbeeld de alarmeringszone of ruimte) omvat.
- 7) De taal van het tekstbericht is afgestemd op de ontruimingsalarmorganisatie en is in het UPD/PvE vastgelegd.
- 8) De tekstberichten die betrekking hebben op een ontruimingsalarm krijgen op het smart device de hoogste prioriteit.
- 9) Het smart device geeft een akoestische en optische waarschuwing bij te lage accucapaciteit. Na de waarschuwing is de accucapaciteit nog toereikend om minimaal 30 minuten volledig als ontvangsttoestel te kunnen functioneren.
- 10) Het smart device is niet uit te schakelen zonder akoestische en/of optische waarschuwing.
- 11) Het smart device geeft een melding buiten ontvangstbereik, uiterlijk na 10 minuten buiten bereik.
- 12) De energievoorziening is toereikend voor minimaal 12 uur bedrijf.
- 13) Een alarmmelding wordt binnen 20 seconden op het smart device ontvangen.

* Punt 3) is bedoeld om gehoorschade te voorkomen. Deze prestatie-eis heeft geen invloed op het tijdig signaleren en alarmeren en zal geen afbreuk doen aan het behalen van de doelstellingen. Dit punt wordt daarom ook niet meegenomen in de criteria.

Of aan de prestatie-eisen voor het smart device is voldaan moet blijken uit toetsing volgens 8.3.

8.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
8.3.1	1), 4), 5), 13)	F	F	Signaleringen & bediening	Signaleringen komen juist en op tijd binnen bij de interne organisatie (ten minste akoestisch). De meldingen zijn eenvoudig in te zien. Beveiligingen, instellingen en/of codes hebben geen negatieve invloed op het snel kunnen uitlezen van de melding.
		F: Meldingen testen per bouwlaag en/of bouwdeel per transmissieweg.			
8.3.2	1), 3) t/m 8), 13)	F	F	Alarmering	Alarmeringen en signaleringen worden tijdig en correct doorgegeven.
		F: per bouwlaag en/of afdeling op basis van veldsterkte meting			
8.3.3	11)	F	F	Uitval transmissieweg	■ Uitval van de ene datatransmissieweg (wifi en/of 4G/5G) wordt gesignaleerd op de ontvanger en leidt tot overschakeling naar de andere datatransmissieweg (redundantie).

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
					De meldingen zijn eenvoudig (via scherm aanraking en/of knop) te zien op de ontvanger zonder invoering van een code.
		F: functioneel testen per transmissieweg			
8.3.4	Maatwerk	F	F	Aantal toestellen	In het geval gebruik wordt gemaakt van de optie 'bewaking van te weinig toestellen' voor het behalen van de doelstelling (indien onderdeel van de maatwerkoplossing), is deze afgestemd op het gebruik en functioneert correct.
8.3.5	11)	F	F	Bewaking	- De gebruikte transmissiewegen (data) worden op het toestel weergegeven en worden gesignaleerd indien afwezig. - Volledige uitval van de datatransmissieweg wordt gesignaleerd op de ontvanger. - Uitval van de verbinding met de applicatie op de server of centrale eenheid wordt gesignaleerd op de ontvanger.
8.3.6	1) t/m 13)	A3/F	A3/F	Instellingen/ wijzigingen	Het beheer, onderhoud en updaten van instellingen, smart devices en/of applicaties doet geen afbreuk aan de prestatie-eisen.
8.3.7	10)	F	F	Afsluiten applicatie op het smart device	De applicatie op het smart device is niet onbedoeld af te sluiten en/of start zelfstandig weer op binnen de gestelde eisen.
8.3.8	4	F	F	Bewaking van kritische systeemfuncties	Het besturingssysteem van de smart device mag het goed functioneren van de alarm applicatie niet negatief beïnvloeden (zoals bijv. automatische sluimerstand).

9 Applicatie

9.1 Waarneming

In afwijking van NEN 2575-4 functioneert het ontruimingsalarmsysteem op basis van een applicatie (software) in plaats van apparatuur (hardware) of als applicatie binnen centrale apparatuur op locatie.

Toelichting

NEN 2575-4 voorziet niet in eisen aan de applicatie. De norm gaat uit van apparatuur, terwijl het voor dit onderdeel van het ontruimingsalarmsysteem met stilalarm gaat om software c.q. een softwareapplicatie.

9.2 Toelaatbare grens

Voldaan moet worden aan de volgende prestatie-eisen uit NEN 2575-4:

1. De apparatuur is een standalone applicatie voor alarmafhandelingen. Het softwarematig aanbrengen van wijzigingen mag alleen gebeuren door voor deze apparatuur opgeleid en bevoegd personeel. Wijzigingen moeten worden geregistreerd (zie hoofdstuk 7).
2. De apparatuur moet een brand-/ontruimingsalarm met de hoogste prioriteit afhandelen. Een brand-/ontruimingsalarm gaat altijd boven andere oproepen en boodschappen.
3. Automatisch opstartend binnen 120 seconden.
4. Bewaakt zijn op kritische systeemfuncties.
5. De centrale-eenheid bewaakt de gehele transmissieweg van de centrale-eenheid tot en met het (de) ontvangsttoestel(len) (HFO) op storingen zoals het verwijderen of technisch uitvallen van een component en het niet goed functioneren van een transmissieweg. Er is geen sprake van een centrale eenheid.
6. Iedere storing moet binnen 100 seconden worden gemeld.

Dit moet blijken uit toetsing volgens 9.3.

Toelichting

De applicatie is van essentieel belang. De applicatie moet goed beheerd worden en zal voor een groot deel invulling geven aan de prestatie-eisen die normaal voor de (ontbrekende) centrale eenheid gelden i.c.m. de cloud servers. Het MDM-deel is al omschreven in hoofdstuk 7 en 8. Het wordt in dit hoofdstuk daarom niet nogmaals benoemd.

9.3 Inspectiemethode, inspectiepunten en goedkeurcriteria

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
9.3.1	2	F	F	Prioriteit	De applicatie heeft de juiste prioriteit en wordt niet negatief beïnvloed door overige applicaties en instellingen.

NR	INVULLING PRESTATIE- EIS	INITIËLE INSPECTIE	VERVOLG INSPECTIE	INSPECTIEPUNT	GOEDKEURCRITERIUM
9.3.2	3	F	F	Opstarten	De applicatie is niet onbedoeld af te sluiten en/of start zelfstandig weer op binnen de gestelde eisen.
9.3.3	4, 5, 6	F	F	Bewaking van essentiële functies	De applicatie bewaakt de essentiële functies en transmissiewegen, en signaleert tijdig bij een storing en/of systeemuitval.

Bronvermeldingen

NORM	TOEPASSINGSGBIED
ISO/IEC 27001	Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements
NEN 1010	Laagspanningsinstallaties
NEN 2575-1	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 1: Algemeen
NEN 2575-4	Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 4: Stilalarminstallatie, draadloos
NEN 2654-2	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties
NEN 3607	Kabels met veel aders en met veel aderparen voor aanleg boven en in de grond
NEN-EN 50136-reeks	Alarmsystemen - Alarmtransmissiesystemen en -apparatuur
NEN-EN 54-4	Automatische brandmeldinstallaties - Deel 4: Energievoorziening
NEN-EN 54-13	Automatische brandmeldinstallaties - Deel 13: Beoordeling van compatibiliteit en aansluitbaarheid van systeemcomponenten
NEN-EN 54-21	Automatische brandmeldinstallaties - Deel 21: Doormeldapparatuur voor alarm- en storingsmeldingen
TIA-942-C	Data Center Standard



Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV) is een onafhankelijke stichting die partijen en veiligheidsprofessionals helpt om Nederland veiliger en leefbaarder te maken.

Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
Churchillaan 11, 3527 GV Utrecht
Postbus 14069, 3508 SC Utrecht

T (030) 751 6700
E info@hetccv.nl
I www.hetccv.nl

