

Zwolse richtlijn veiligheidsinstallaties scholen en gymzalen

Voor brandveiligheid-, ontruimingsalarm- en inbraakinstallaties van (bewegings)-onderwijsgebouwen in de gemeente Zwolle.

d.d. 25-03-2022

Inleiding

Deze Zwolse richtlijn voor brandveiligheid-, ontruimings- en inbraakinstallaties van (bewegings)onderwijsgebouwen in de gemeente Zwolle is gebaseerd en samengesteld op basis van een tweetal richtlijnen welke bovenop de eisen uit het Bouwbesluit 2022 (per 1 januari 2022) van kracht zijn:

- De richtlijn Risk Management Programma Onderwijsinstellingen versie 2012, ook wel Marsh richtlijn genoemd. (deze is als bijlage A toegevoegd)
- De richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen versie 2019 van het CCV (Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid) (documentnummer 002754). (deze is als bijlage B toegevoegd)

De voorgeschreven maatregelen zijn erop gericht materiële schade te reduceren en daarmee de continuïteit van het onderwijs beter te waarborgen. De primaire brandveiligheidseisen vanuit wet- en regelgeving vormen geen onderdeel van deze richtlijn.

In geval van tegenstrijdigheden tussen deze richtlijnen en de Zwolse richtlijn gaat de Zwolse Richtlijn veiligheidsinstallaties scholen voor op andere.

Indien gedurende de looptijd van de overeenkomst er een nieuwe Marsh richtlijn of CCV inbraak richtlijn uitkomt, zal deze worden verwerkt (qua wijzigingen) in deze Zwolse richtlijn.

Op basis van redelijkheid en billijkheid kan de gemeente Zwolle altijd aanvullende maatregelen stellen of goed gemotiveerd afwijken van deze voorwaarden (b.v. de eisen aan slaapplekken van baby's en niet zelf redzame personen).

Ondanks alle aan de samenstelling van deze richtlijn bestede zorg, kan gemeente Zwolle geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit fouten en/of onvolledigheden die in deze richtlijn zou kunnen voorkomen. De gemeente Zwolle heeft toestemming van Marsh B.V. en het CCV verkregen voor het gebruik van de richtlijn Risk Management Programma Onderwijsinstellingen versie 2012 en richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen versie 2019 als basis voor deze Zwolse richtlijn voor brandveiligheid-, ontruimings- en inbraakinstallaties van (bewegings)onderwijsgebouwen in de gemeente Zwolle.

1. Brandmeldinstallatie onderwijsgebouwen

Schadebeperking en extra bescherming

Het hoofddoel van de brandmeldinstallatie is schadebeperking. Het beperken van de schade is mogelijk door een brand in een zo vroeg mogelijk stadium van de brandontwikkeling te detecteren en het organiseren van een adequate opvolging.

Daarnaast kiest de gemeente Zwolle ervoor om naast het doel schadebeperking ook te investeren in veiligheidsinstallaties omdat dit extra bescherming voor de gebruikers oplevert. Persoonlijke veiligheid en veilig vluchten een belangrijk onderdeel voor het gebruiken van (onderwijs)gebouwen in Zwolle.

Programma van Eisen

Voordat met de aanleg van de brandmeldinstallatie mag worden begonnen dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. Het type automatische brandmelders dat wordt toegepast zijn rookmelders. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit vermeld te worden in het Programma van Eisen. Als bijlage is een voorbeeld bijgevoegd. De opsteller van het PvE dient het PvE voorafgaande aan de werkzaamheden te laten toetsen bij de economisch eigenaar en het bevoegd gezag (voor alleen het Bouwbesluit 2012 deel).

Ontwerp

De brandmeldinstallatie wordt volgens het CCV-certificatieschema's Levering, Installeren en Onderhoud Brandmeldinstallaties (BMI) (laatste, vigerende versie) aangelegd en onderhouden door een Erkend branddetectiebedrijf, of onderhouden door Erkend onderhoudsbedrijf.

Ontwerp, projectie en installatie van de brandmeldinstallatie geschied daarnaast volgens de vigerende versies van de:

- NEN 2535 "Brandveiligheid in gebouwen – Brandmeldinstallaties-, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen";
- NEN 2575: 'Brandveiligheid van gebouwen – ontruimingsalarminstallaties – systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen'

Het onderhoud van de brandmeldinstallatie dient te geschieden volgens de vigerende versies van:

- NEN 2654-1 'Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties'.

Het onderhoud van de ontruimingsalarminstallatie dient te geschieden volgens de

- NEN 2654-2 'Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties deel 2 Ontruimingsinstallaties'.

Kwaliteit van de brandmeldinstallatie

Voor het toepassen van de onderdelen van de brandmeldinstallatie, verwijzen wij naar de normatieve verwijzingen zoals deze zijn opgenomen in de NEN 2535, 2017. De toegepaste en gebruikte onderdelen van de brandmeldinstallatie moeten voldoen aan de daarvoor geldende NEN en NEN-EN normeringen.

Het uitgangspunt is een geadresseerd systeem, indien mogelijk dient het ontruimingspaneel geïntegreerd te zijn in de brandmeldinstallatie.

Bekabeling

De bekabeling van de brandmeldinstallatie wordt aangelegd volgens de omschrijving in de NEN 2535, hoofdstuk 11 “Transmissiewegen”

Functiebehoud: de bekabeling, ophanging en montage waarvoor in de norm NEN2535 functiebehoud is omschreven, dient uitgevoerd te worden conform NPR2576:2005

Draadloze aansluiting van componenten in de installatie is niet toegestaan.

Alle installaties kunnen zowel inbouw als ook opbouw zijn, daar waar mogelijk dienen deze boven de verlaagde plafonds te worden aangebracht. De bekabeling dient zoveel mogelijk te worden weggewerkt in de bouwkundige constructie, boven plafonds, etc. Indien opbouw, dan uitgevoerd, tenzij anders overeengekomen in platte buis systemen, RAL 9010.

In de kabels van brandmeld- en ontruimingsinstallaties mogen geen lassen voorkomen.

Coderingen dienen gegraveerd, gedrukt of geprint te worden op kunststof, plaktape of iets dergelijks. De codering dient onuitwisbaar en hittebestendig aangebracht te worden. Coderingen dienen altijd aangebracht te worden op een vast bevestigd deel van een component op een zijde die eenvoudig zichtbaar is.

Extra achterhout voor bevestiging van apparatuur die in of tegen de verlaagde plafonds worden aangebracht, daar waar dit noodzakelijk is.

Indien brandwerende wanden of vloeren moeten worden doorbroken, dienen deze doorvoeren naderhand weer brandwerend te worden gedicht, conform de oorspronkelijke brandwerende waarde (b.v. 30 of 60 minuten brandwerend). Alle doorvoeringen door wanden moeten geluidsisolerend worden afgewerkt. Deze voorzieningen dienen in een logboek te worden aangeleverd.

Indien nodig dient er sturing te worden aangebracht naar diverse installaties waar de brandmeldinstallatie invloed op moet uitoefenen. Dit zal blijken uit het nader op te stellen PVE.

PROJECTIERICHTLIJNEN

Bewakingsomvang: Volledige bewaking

De begane grond, souterrain en -kelderruimtes met buitenramen- dienen voorzien te worden van een bewakingsomvang met volledige bewaking. Dat wil zeggen: alle ruimten worden voorzien van automatische brandmelders.

Bij volledige bewaking worden, naast de noodzakelijke handbrandmelders, alle ruimten voorzien van automatische melders. Alleen in ruimten waar nauwelijks brandrisico is (o.a. sanitaire ruimten met open voorruimte (dus afgesloten voorruimte wel, behalve indien het een gemeenschappelijke kleedruimte is), en ontoegankelijke schachten) hoeven geen melders te worden geplaatst.

Buitenbergingen direct tegen de school aangebouwd dienen eveneens voorzien te worden van automatische brandmelders.

De ruimten die uitsluitend van buitenaf bereikbaar zijn dienen afzonderlijk gedetecteerd te worden (middels een afzonderlijke detectiezone).

Bewakingsomvang: Gedeeltelijke bewaking

De volgende ruimten moeten worden voorzien van een gedeeltelijke bewaking. De hieronder genoemde ruimten dienen voorzien te zijn van automatische brandmelders:

- verkeersruimten op de verdiepingen;
- verkeersruimten in kelders zonder buitenramen;
- trappenhuizen;
- ruimten op de verdiepingen die van buitenaf bereikbaar zijn zonder gebruik te maken van klimmiddelen;
- ruimten met een verhoogd brandgevaar als bijvoorbeeld de technische ruimten en lokalen voor praktijkonderwijs;
- ruimten met een hoge waardeconcentratie (een ruimte met vijf of meer computers), serverruimte;
- ruimten waarin examens en/of privacy gevoelige informatie worden opgeslagen;
- een beloopbare zolder of een zolder met opslag.
- Miva toiletten, omdat deze in geval hier geen gebruik van gemaakt wordt, vaak als opslagruimte worden gebruikt.

Bewakingsomvang: Ruimtebewaking

Indien zich in de schakel- en verdeelinrichting (meterkast) de voeding bevindt van de brandmeld- en/of brandbeveiligingsapparatuur en/of de doormeldeenheden van de brandmeldinstallatie dan wordt hier een rookmelder geplaatst.

Overige meterkasten kunnen buiten beschouwing worden gelaten mits de aangrenzende ruimte is voorzien van detectie.

Aanwezigheid van een vaste of mobiele geluidsinstallatie

Indien in het onderwijsgebouw een vaste of mobiele geluidsinstallatie aanwezig is, wordt op de opstelplaats van deze geluidsinstallatie een stuks wandcontactdoos automatisch uitgeschakeld bij activatie van de ontruimingsinstallatie. De wandcontactdoos wordt gelabeld met de tekst: "WCD Geluidsinstallatie".

Bewakingsomvang: Toelichting, uitzonderingen

- In afgesloten bergingen met blinde muren tot maximaal 10 m² zonder (elektrische) ontstekingsbronnen is geen brandmelder vereist.
- Conform de NEN 2535 normering is het maximale bewakingsoppervlak van een rookmelder (optische melder) 80 m². In afwijking van de Marsh eisen is het in lokalen voor theorielessen niet toegestaan om één rookmelder aan te brengen tot een maximale bewakingsoppervlakte van 100 m².
- Ruimten die in de NEN2535 artikel 10.2.2 worden uitgesloten

Indien er tijdelijke (nood)lokalen zijn aangebracht welke binnen de afstand van 2,5 x de hoogte van het tijdelijke (nood)lokaal zijn geplaatst (gemeten vanaf de buitengevels) , dan dient het tijdelijke noodlokaal te voldoen aan de eisen uit deze Zwolse richtlijn.

Staan deze noodlokalen echter op een grotere afstand dan 2,5 x de hoogte van het noodlokaal, zal per schoolgebouw en situatie worden bepaald of deze wel of niet worden voorzien van een brandmeld detectie systeem. Hier zal in principe het Bouwbesluit niveau worden gehanteerd.

Als de noodlokalen bouwkundig onderdeel worden van de school (dus niet losstaan) dan dient het noodlokaal te voldoen aan de eisen uit deze Zwolse richtlijn.

Handbrandmelders

De NEN 2535:2017 stelt specifieke eisen aan de plaats waar de handbrandmelders worden geplaatst:

- op bereikbare plaatsen, direct in het zicht;
- in de verkeersruimten zijn aangebracht;
- binnen twee meter van een brandslanghaspel zijn aangebracht, op een hoogte tussen 0,90 en 1,5 meter (hart van de handbrandmelder) vanaf de vloer
- Indien er in (een deel van) het gebouw geen brandslanghaspels aanwezig zijn, moeten de handbrandmelders op bereikbare plaatsen in de verkeersroute zijn aangebracht bij voorkeur bij (nood)uitgangen en/of draagbare blustoestellen en wel zo dat deze vanaf iedere plaats in het gebouw binnen 30 meter bereikbaar zijn
- op een plaats waar mondeling of telefonisch een brandmelding kan worden aangenomen, bijvoorbeeld portiersloge, administratie of ruimte voor de conciërge. De handbrandmelder dient binnen vijf meter van deze ruimte te zijn aangebracht.

In de NEN 2535:2017 wordt de mogelijkheid geboden om in bijzondere situaties waarbij de kans op ongewenste alarmmeldingen groot is, door bijvoorbeeld het moedwillig activeren van handbrandmelders, toe te laten maatregelen te treffen om dit te voorkomen. Indien van toepassing worden deze afwijkingen schriftelijk vastgelegd in het PVE .

Ontruimingsalarminstallatie

In het onderwijsgebouw dient behoudens hogere eisen gesteld in het Bouwbesluit 2012 een luid alarminstallatie type B: Een ontruimingsalarminstallatie die een 'slow-whoop' toonsignaal uitzendt. De luid alarm B-installatie wordt ontworpen als een ontruimingsalarminstallatie die in een brandmeldinstallatie is geïntegreerd, of met een brandmeldinstallatie is gecombineerd.

Indien er sprake is van een kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar, dan is het onwenselijk om rekening te houden met het geluidsniveau voor slaapgebieden van minimaal 75dB(A) en maximaal 85 dB(A). Hiervoor dient op verzoek van de gemeente Zwolle een gelijkwaardige oplossing te worden voorgesteld aan bevoegd gezag en indien akkoord, gerealiseerd.

Automatische optische rookmelder

Het toepassen van optische rookmelders (snelle detectie) heeft de voorkeur boven temperatuur gevoelige melders, thermische melders (langzame detectie). Een optische rookmelder is gevoelig voor de in de lucht zwevende verbrandingsproducten. Indien er kans in op ongewenste of onechte meldingen kan overwogen worden thermische melders toe te passen.

Automatische thermische melder

In ruimten waar de kans op een ongewenste of onechte brandmelding groot is, zoals keukens en pantry's met bakovens en/of vaatwassers, vaklokalen met machines die stof, damp, etc. produceren en al zo meer, worden rookmelders vervangen worden door thermische melders, type thermodifferentiaal.

De bewakingsoppervlakte van deze melders is echter kleiner dan die van rookmelders, bij toepassen van thermische melders dient hiermee rekening te worden gehouden.

Er kan in specifieke situaties ook worden gekozen voor een combinatiemelder, oftewel een multi-sensor melder.

Nevenindicatoren

Elke brandmelder is voorzien van een indicator die aangeeft welke melder in de detectiezone is geactiveerd. Indien deze melder vanuit de verkeersruimte (gang) niet zichtbaar is, wordt een nevenindicator geplaatst.

Deurvastzetinrichting middels kleefmagneten

Wanneer een gebouw door middel van brand- en/of rookscheidingen is verdeeld in compartimenten en deze zijn voorzien van zelfsluitende deuren, moeten deze deuren gesloten zijn. Als deze deuren nog niet zijn voorzien van kleefmagneten, dan dienen deze kleefmagneten te worden aangebracht, welke bij een brandalarm door de brandmeldinstallatie spanningsloos worden gemaakt zodat deze automatisch sluiten. Het projecteren van rookmelders bij dergelijke compartimentscheidingen dient in overeenstemming te zijn met de uitgangspunten zoals beschreven in bijlage C van de NEN 2535:2017.

Elektromagnetische deurdrangers met ingebouwde rookdetector zijn niet toegestaan. De projectie van de betreffende rookmelders voldoen niet aan de hiervoor geldende normen.

De zelfsluitende deuren van (nood)trappenhuizen dienen altijd gesloten te zijn en deze deuren worden niet te voorzien van kleefmagneten.

De elektriciteitsvoorziening van de kleefmagneten moet éénmaal per 24 uur automatisch worden onderbroken. Dit geldt ook wanneer de brandmeldinstallatie (gedeeltelijk) buiten dienst wordt gesteld in verband met onderhoud en in geval van een storing.

Optische alarm geveer

De hoofdingang van het gebouw dient in principe aangewezen te worden als brandweeringang. Boven de brandweeringang dient een rood flitslicht aangebracht te worden zodat de brandweer snel en gemakkelijk de ingang van het gebouw kan vinden. Deze moet vanaf de openbare weg zichtbaar zijn.

Brandmeldpaneel

Bij de brandweeringang dient een brandweerpaneel aangebracht te worden waarop wordt aangegeven vanuit welke gedeelte van het gebouw (detectiezone) de brandmelder is geactiveerd.

Indien een brandweerpaneel met tekst wordt toegepast dient bij het brandweerpaneel een verduurzaamde plattegrondtekening van het gebouw aanwezig te zijn met daarop de plaats en de nummers van de detectiezones. Hierdoor is snel en doeltreffend de plaats van het brandalarm te lokaliseren.

Voor de grotere onderwijsinstellingen (vanaf 3.000 m² BVO) wordt een geografisch paneel aangebracht, een plattegrond van het gebouw waarop met behulp van verlichting (LED 's) de plaats van de brand wordt aangegeven. Vooraf overleg met het bevoegd gezag en/of Brandweer over de uitvoering van het brandweerpaneel is noodzakelijk.

Doormelding : Particuliere Alarm Centrale

De doormelding van brandalarmen en storingen dient plaats te vinden naar een door het Ministerie van Justitie toegelaten particuliere alarmcentrale (PAC) , welke dient te beschikken over een kwaliteitsborging, bv een BORG-PAC certificaat.

De doormelding naar de PAC mag plaatsvinden via de doormeldeenheden van de inbraakbeveiligingsinstallatie, op een afzonderlijke groep. Op deze groep mogen geen andere componenten zijn aangesloten.

De doormelding dient plaats te vinden middels een DP-4 / Type 1 verbinding (conform NEN-EN 54-21) voor scholen in het voortgezet onderwijs, voor primair onderwijs is een DP-1 (tot DP-3) / Type 2 verbinding toegestaan.

Per situatie zal gekeken worden welk type doormelding passend is. De doormelding moet voldoen aan NEN-EN 54

Afzonderlijke doormelding en verificatie van meldingen

Afzonderlijke doormelding van de handbrandmelders en de automatische brandmelders dient plaats te vinden naar een PAC.

Doormelding van de brandmelding dient volgens “Tabel 1 Verificatieprotocol PAC voor doormelding naar de RAC” opgesteld door de Federatie Veilig Nederland (protocol versie 3.1 - juni 2020) plaats te vinden volgens de hieronderstaande minimale categorieën:

- voor primair onderwijs: CAT 6 (altijd verificatie richting gebruiker, pas na vaststelling “brand” melding doormelden naar RAC)
- voor voortgezet onderwijs: CAT 5 (verificatietijd richting gebruiker, maximaal 3 minuten, indien dan geen reactie > doormelden naar RAC)

Voor hogere prioriteit dan CAT 6, moet een onderhoudscertificaat of Rapport van Onderhoud worden overlegd.

Het verificatieprotocol geeft daarbij bovendien aan, dat als er teveel ongewenste en onechte brandmeldingen zijn, en deze situatie niet wijzigt, dit kan resulteren in een lagere categorie op aangeven van de brandweer.

Organisatie alarmopvolging

Er dienen duidelijke afspraken gemaakt te worden met de gebruiker van de school en de PAC over een snelle en adequate alarmopvolging middels een automatische melding.

Oplevering: Instructie en revisiegegevens

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de installateur aan de gebruiker ter plaatse een duidelijke mondelinge en schriftelijke instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie. De instructietijd is minimaal 60 minuten en maximaal 3 uur, eventueel te verdelen in meerdere sessies. Instructie dient voor oplevering plaats te vinden aan de personen die verantwoordelijk zijn voor beheer van de brandmeldinstallatie.

De brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie wordt opgeleverd met een logboek conform het model van het CCV en welke tevens dient te bevatten:

- bedieningsvoorschrift in de Nederlandse taal;
- door de eisende partijen goedgekeurd PvE en bijbehorende uitgangspuntendocumenten;
- Rapport van oplevering;
 - Oplevering van de brandmeldinstallatie overeenkomstig bijlage B van de NEN2535:2017
 - Oplevering van de ontruimingsalarminstallatie overeenkomstig bijlage B van de NEN2575-3:2012.
- Tekeningen schaal 1:100, 1:200 of 1:250 met daarin de brandmeld- en ontruimingsinstallatie;
- Blokschema en stuurfunctiematrix;
- Certificaat Opgeleid Persoon/ Beheerder BMI;
- Attest Installatiewerk BMI;
- Certificaat leveren installatie;
- Onderhoudscontract conform NEN 2654-1 en -2;

- Geluidsmeting rapport met de meetwaarden die gemeten zijn op een hoogte van 1,5 meter boven de vloer , met alle beweegbare constructieonderdelen, zoals ramen en deuren, in gesloten toestand;
- bescheiden waarop aantekening gehouden kan worden van het onderhoud volgens NEN 2654.

Deze documenten worden daarnaast ook digitaal ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, waarbij tekeningen ook in dwg formaat met een open laag structuur dienen te worden aangeleverd.

Onderhoud

Er dient met het Onderhoudsbedrijf / Branddetectiebedrijf een onderhoudscontract afgesloten te worden conform de norm NEN2654-1 en -2 met een responsetijd die afgestemd is op de capaciteit van de noodstroomvoorziening.

Er dient tevens jaarlijks een certificaat Onderhoud Brandmeldinstallaties afgegeven te worden op basis van een Rapport van Onderhoud met een ja-conclusie.

Beheerder brandmeldinstallatie

De gebruiker dient minimaal 1 persoon op te laten leiden als beheerder brandmeldinstallatie (voorheen Opgeleid Persoon) zoals omschreven in de norm NEN2654-1/2 .

Certificering en rapport

De brandmeld- en ontruimingsinstallatie dient gecertificeerd te worden indien dit vanwege de eisen uit het Bouwbesluit 2012 (per 1 januari 2022) noodzakelijk is, er geldt dan:

- Conform het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging wordt er bij oplevering een certificaat geëist door de opdrachtgever. Onder de werkzaamheden vallen ook het opstellen en verstrekken van de voor certificering benodigde (installatie) attesten, rapport van oplevering, productcertificaten, etc.
- Aanvullend hierop dient voor de (verzwarende) Zwolse veiligheidseisen uit deze richtlijn een Rapport van Oplevering te worden ingediend.

Indien de brandmeld- en ontruimingsinstallatie niet gecertificeerd hoeft te worden vanwege de eisen uit het Bouwbesluit 2012 (per 1 januari 2022)) geldt;

- Van de installaties dienen een Rapport van Oplevering te worden aangeleverd waaruit duidelijk blijkt dat de installaties voldoen aan het gestelde en het PVE.
- Wordt er een certificaat Leveren Brandmeldinstallaties en Attest Installatiewerk conform de CCV-Certificatieschema's verlangd van de betreffende installatie.
- Hieruit dient de goede werking van de installatie te blijken.

Garantie

Voor de nieuw aan te leggen installaties wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode. Te garanderen door: de Opdrachtnemer. Periode : 12 maanden. Methode: op papier conform model garantieverklaring zie bijlage 06.

2. Inbraakinstallatie onderwijsgebouwen

Schadebeperking

Het hoofddoel van de inbraakinstallatie is om vandalisme- en inbraakschaden te beperken. De inbraakbeveiliging is gericht op snelle signalering van een indringer.

Daarnaast kiest de gemeente Zwolle ervoor om naast het doel schadebeperking ook te investeren in inbraakinstallatie omdat dit extra (privacy)bescherming voor de gebruikers oplevert, omdat ruimtes waar privacy gevoelige informatie wordt opgeslagen, extra worden beschermd.

Intakedocument (Programma van Eisen)

Voordat met de aanleg van de inbraakinstallatie mag worden begonnen dient een Intakedocument (voorheen Programma van Eisen (PvE)) opgesteld te worden, met daarin de elektronische maatregelen conform de Richtlijn. Als bijlage is een voorbeeld bijgevoegd. De opsteller van het intake dient het PvE voorafgaande aan de werkzaamheden te laten toetsen bij de economisch eigenaar.

Ontwerp

Ontwerp, projectie en installatie van de inbraakalarminstallatie dient te geschieden volgens het certificatieschema BORG-E (versie 2.0) voor elektronische beveiliging en de richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen versie 1-1-2019 van het CCV.

Kwaliteit van de inbraakalarminstallatie

Het Beveiligingsbedrijf is verplicht gebruik te maken van gecertificeerde componenten die voldoen aan de Europese NEN -EN 50131 t/m 50136 of Technische Specificaties (TS 'n). Van toepassing is security grade 2 of 3 / klasse 2 of 3.

Bij geconstateerde risicoklasse wordt voor het primair onderwijs klasse 2 vermeld en voor het voortgezet onderwijs klasse 3 vermeld.

Dit kan worden aangetoond door het overleggen van het productcertificaat, afgegeven door een voor het betreffende toepassingsgebied geaccrediteerde certificatie-instelling die tevens volledig lid is van de EA, of een verwijzing naar de lijst geregistreerde producten van de stichting REQ, NCP en Certalarm. Aan bovengenoemde eis ook worden voldaan door gebruik te maken van alarmapparatuur waarvoor een productcertificaat is afgegeven op basis een nationale norm, technische specificatie of productrichtlijn zoals bijvoorbeeld ANPI, Certec, VDS (klasse B=2 of C=3), NFA2P, IMQ vanaf klasse 2, etc. In de REQ lijst 'Overige producten' en de lijst NCP registratie wordt een overzicht gegeven van deze producten.

Uitzonderingen hierop zijn de alarmtransmissie-inrichting — deze zorgt voor overdracht van in- en uitschakelingen, storingsmeldingen en alarmmeldingen naar de meldkamer— moet zijn voorzien zijn van een CE goedkeuring en van een conformiteitsverklaring voor het aansluiten en toepassen op communicatie infrastructuren en netwerken. Optische alarmgevers (flitsers) mogen worden toegepast die niet gecertificeerd zijn.

De bewegingsmelders zijn van het type anti-masking.

Een anti-masking detector kan op twee manieren aangesloten zijn:

1. Zodra de detector wordt gemaskeerd, gaat direct een alarmsignaal af.
2. Bij inschakeling van het inbraaksignaleringssysteem ontvangt de gebruiker een melding (afdekalarm).

De gemeente Zwolle kiest voor optie 2.

Leidingaanleg

Alle installaties kunnen zowel inbouw als ook opbouw zijn, daar waar mogelijk dienen deze boven de verlaagde plafonds te worden aangebracht. De bekabeling dient zoveel mogelijk te worden weggewerkt in de bouwkundige constructie, boven plafonds, etc. Indien opbouw, dan uitgevoerd, tenzij anders overeengekomen in platte buis systemen, RAL 9010.

In de kabels van inbraakbeveiligingsinstallaties mogen geen lassen voorkomen.

Coderingen dienen gegraveerd, gedrukt of geprint te worden op kunststof, plaktape of iets dergelijks. De codering dient onuitwisbaar en hittebestendig aangebracht te worden. Coderingen dienen altijd aangebracht te worden op een vast bevestigd deel van een component op een zijde die eenvoudig zichtbaar is.

Extra achterhout voor bevestiging van apparatuur die in of tegen de verlaagde plafonds worden aangebracht, daar waar dit noodzakelijk is.

Indien brandwerende wanden of vloeren moeten worden doorbroken, dienen deze doorvoeren naderhand weer brandwerend te worden gedicht, conform de oorspronkelijke brandwerende waarde (b.v. 30 of 60 minuten brandwerend). Alle doorvoeringen door wanden moeten geluidsisolerend worden afgewerkt. Deze voorzieningen dienen in een logboek te worden aangeleverd.

Draadloze aansluiting van componenten in de installatie is niet toegestaan.

Voor een volledige beschrijving van de wijze van montage van leidingennet ten behoeve van de inbraakalarminstallatie geldt het Handboek Beveiligingstechniek.

PROJECTIERICHTLIJNEN

Ruimtelijk werkende detectoren

Ruimtelijk werkende detectoren dienen aangebracht te zijn in de volgende ruimten:

- Alle ruimten op de begane grond welke voorzien zijn van 1 of meerdere ramen, deuren of daglichtkoepel;
- Verkeersruimtes op de begane grond
- Souterrain, kelder en vergelijkbare ruimtes met buitenramen;
- Verkeersruimten alle verdiepingen;
- Alle ruimtes op verdiepingen die van buitenaf bereikbaar*) zijn, zo ook ruimten met daglichtkoepel, zonder gebruik te maken van klim- of hulpmiddelen;
- Alle ruimten waarin zich waardevolle goederen bevinden:
 - Serverruimte;
 - lokalen waar vijf of meer computers (of laptops of tablets) staan opgesteld;
 - lokalen waar attractieve goederen of duurzame machines staan opgesteld;
 - ruimtes waar zogenaamde laptopkasten staan opgesteld.
- Alle ruimtes waar (privacy) gevoelige informatie, of officiële examens of daarmee gelijkwaardig te stellen documenten worden opgeslagen (zie ook “schoolexamens”);

Schoolexamens en privacy gevoelige informatie Voortgezet Onderwijs scholen

Aanvullende overwegingen:

- *Bij het gebruik van een bouwkundig compartiment klasse CO3 voor het opbergen van de schoolexamens of privacy gevoelige informatie kan detectie te worden aangebracht conform de VRKI 2.0 en de Richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen paragraaf 6.2.*
- *Bij het gebruik van een inbraakwerende kluis of kast in een afgesloten ruimte kan detectie in de afgesloten ruimte ~~moeten~~ worden toegepast. Het onbevoegd betreden van deze afgesloten ruimte zal dan alarmering tot gevolg hebben.*
- *Het alarm in het compartiment of de afgesloten ruimte waar de examens (of privacy gevoelige informatie) opgeslagen zijn, moet dan apart in te schakelen zijn, nabij de toegangsdeur. Het niet ingeschakeld zijn van het alarm in het compartiment of de afgesloten ruimte, leidt tot het blokkeren van de inschakeling van het totale inbraaksignaleringssysteem.*
- *Bij de toegang tot het compartiment, dan wel de afgesloten ruimte waarin de inbraakwerende kluis of kast zich bevindt, is dan de status van het in- of uitgeschakeld zijn van het inbraaksignaleringssysteem betreffende deze ruimte, via een duidelijke indicatie bij de toegangsdeur zichtbaar.*

*) Voor het bepalen van de bereikbaarheid kan in afwijking van de norm voor de bereikbaarheid van gevelelementen NEN 5087:2013 de gewijzigde definitie worden aangehouden conform bijlage 1 in het handboek PKVW bestaande bouw.

Toelichting, uitzonderingen:

De volgende ruimten behoeven niet voorzien te worden van ruimtelijk werkende detectoren:

- tochtportalen, indien zich hier geen codebediendeel bevindt en geen waardevolle spullen bevinden tijdens het ingeschakeld zijn van de detectie;
- ruimten, geen verkeersruimte zijnde, waarin geen waardevolle of attractieve goederen aanwezig zijn, de verkeersruimten grenzend aan deze ruimten dienen dan in ieder geval voorzien te zijn van ruimtelijk werkende detectoren.
- ruimten op de begane grond zonder lichtkoepels en zonder waardevolle of attractieve goederen, die geheel omsloten zijn door ruimten waar ruimtelijk werkende detectoren zijn aangebracht.

Indien er tijdelijke (nood)lokalen zijn aangebracht zal per schoolgebouw en situatie (tijdspanne (b.v. langer dan 1 / 2 jaar) worden bepaald of deze wel of niet worden voorzien van een inbraakinstallatie.

Als de noodlokalen bouwkundig onderdeel worden van de school (dus niet losstaan) dan wordt er per definitie een inbraakinstallatie aangelegd.

Markering

Elke melder dient deugdelijk gecodeerd te worden met meldergruppsnummer en volgnummer, overeenkomstig met de revisie gegevens.

Openstand detectie (magneetcontacten)

Nooduitgangen in de buitenschil dienen van (openstand) detectie te worden voorzien.

Het contact op de buitendeur waarna het code bedienpaneel zich bevindt, heeft de functie van het starten van de inloopvertraging. Als er binnen de gestelde tijd niet wordt uitgeschakeld, bijvoorbeeld 30 seconden, wordt alsnog een alarm doorgegeven naar de PAC.

Deuren van waardebergingen (compartimenten) dienen van openstand detectie te worden voorzien.

De deur van de ruimte, bijvoorbeeld de meterkast, waarin de centrale is geplaatst, is ook voorzien van openstand detectie.

Bij aanwezigheid van dubbele deuren in de buitenschil, te weten een loopdeur en een vastzetdeur, dient er een magneetcontact op beide deuren te zijn aangebracht.

Noot: Openstand detectie kan NIET worden vervangen door nachtschoot detectie waarmee wordt bereikt dat bij inschakeling van het alarmsysteem zichtbaar is of de deur is afgesloten en de nooduitgang vergrendeling in gesloten positie staat. Deze nachtschoot detectie is eenvoudig manipuleerbaar en daarmee niet toegestaan.

De alarminstallatie dient bij het inschakelen van het alarm te controleren of alle deuren met een openstand detectie gesloten zijn. Indien niet aan deze voorwaarde is voldaan kan het alarm niet worden geactiveerd door de gebruiker en dient eerst de betreffende deur gesloten te worden.

Codebediendeel

Het codebediendeel wordt in de school onder ruimtelijk werkende detectie geplaatst. Voor het activeren van de inloopvertraging is een magneetcontact op de entree deur geplaatst. Op het bedienpaneel mag de status van het alarmsysteem van buitenaf niet zichtbaar zijn. Iedere bezitter van een toegangssleutel heeft een persoonlijke in- en uitschakelcode van het inbraaksignaleringssysteem. Een algemene in- en uitschakelcode wordt niet toegestaan. Voor projectering van het bedienpaneel zijn de installatievoorschriften voor alarmapparatuur van toepassing. Bij de in- en uitschakelmeldingen naar de PAC moet de gebruikerscode worden meegezonden.

In- uitloop vertraging

De in- uitloopvertraging van het alarmsysteem behoort (bij voorkeur) niet meer te zijn dan 30 seconden.

Akoestische alarm gevers

Akoestische alarmgevers maken integraal onderdeel uit van het alarmsysteem.

In de school zijn minstens twee akoestische alarmgevers aangebracht die ieder op een apart gezeekerde sirene-uitgang van de CCS of uitbreidings-unit moeten zijn aangesloten. Het kortsluiten of onderbreken van een kabel naar een alarmgever mag dus niet leiden tot uitval van de tweede alarmgever. Ongeacht de omvang van de school dienen de akoestische alarmgevers in de gehele school goed hoorbaar te zijn.

Het begrip “goed hoorbaar” is omschreven in de vigerende versie van document VRKI 2.0 deel B: definities van beveiligingsmaatregelen. Met duidelijk wordt bedoeld een minimale geluidssterkte van 60 dB(A), gemeten ter plaatse waar de attractieve goederen zich normaliter bevinden. Dit is ook van toepassing op een sabotagealarm als het inbraaksignaleringssysteem is ingeschakeld.

De alarmgevers mogen niet eenvoudig bereikbaar zijn. Akoestische alarmgevers genereren direct een alarm bij een onveilige situatie (alarm status), dan wel na een vertraging van maximaal 60 seconden en met een maximale inschakeltijd van 30 minuten. De akoestische alarmgevers mogen intermitterend werken. Dat wil zeggen afwisselend enige tijd in- en enige tijd uitgeschakeld zijn (met tussenpozen werkend). Bij elke nieuwe alarmstatus treedt het akoestisch alarm opnieuw in werking.

Montage alarmgevers

Alarmgevers aan de buitengevel en de daarbij behorende leidingen worden buiten handbereik gemonteerd, hoger dan 2.40 meter (NEN 5087), zodat mechanische sabotage bemoeilijkt wordt. Binnensirenes worden zo hoog mogelijk geplaatst.

Flitslicht

Boven de (hoofd)toegangsdeur dient een geel flitslicht (optische alarmgever) aangebracht te worden zodat de mensen van de alarmopvolging of de politie het gebouw snel kunnen vinden en de juiste toegang kunnen gebruiken. Het flitslicht dient vanaf de straatzijde zichtbaar te zijn. De exacte locatie wordt in overleg met het schoolbestuur en de opdrachtgever bepaald.

Doormelding van een alarm: alarmtransmissie (AT)

Voor de alarmtransmissie is hoofdstuk 7 van de vigerende versie van het document VRKI 2.0 deel B: definities van beveiligingsmaatregelen van toepassing

De in- en uitschakelingen, storingsmeldingen en alarmmeldingen worden doorgemeld naar een justitieel toegelaten particuliere alarmcentrale.

Voor gebouwen voor primair onderwijs (basisschool) geldt dat een alarmtransmissie AT2 (SP2 of DP1) verbinding is toegestaan; deze verbinding wordt een keer per 25 uur automatisch gecontroleerd.

Voor gebouwen voor het voortgezette onderwijs dient de doormelding middels een alarmtransmissie AT3 (DP-3) verbinding plaats te vinden; een verbinding die iedere 3 minuten wordt gecontroleerd.

Voorts dient voor het voortgezet, hoger of universitair onderwijs actieve controle plaats te vinden op de in- en uitschakeltijden door de alarmcentrale. De bloktijden of actieve tijdenbewaking (tijden waarbinnen het alarm ingeschakeld moet zijn) en afspraken over de alarmopvolging van de in- en uitschakelmeldingen buiten de opgegeven bloktijden dienen schriftelijk vastgelegd te worden.

Het aansluiten van een analoge/PSTN-kiezer op de VOIP- of POTS-PTSN poort van een internetmodem, biedt een onvoldoende betrouwbare alarmtransmissie en is daarom niet toegestaan.

Bij gebruik van AoIP moet een IP kiezer/modem of IP converter worden toegepast die op een Ethernetaansluiting van de router kan worden aangesloten.

De noodstroom geldt voor alle componenten die gebruikt worden voor de alarmtransmissie, denk aan switches, omzetters glasvezel/koper etc. De eisen uit de installatievoorschriften (plaatsing in beveiligd gebied en een effectieve beveiliging tegen sabotage) gelden ook voor alle apparatuur die voor het kunnen functioneren van de doormelding naar een PAC van belang is alsmede voor de hierbij behorende noodstroomvoorziening(en). De voeding voor de apparatuur van het back-up traject zoals een GPRS-kiezer dient selectief te worden beveiligd ten opzicht van overige gebruikers die op een CIE (CCS) zijn aangesloten. Voorkomen moet worden dat bij een kortsluiting in bijvoorbeeld een ruimtelijk werkende detector of flitslicht de 12 volt voeding van de apparatuur van het back-up traject wegvalt.

Meldkamer contract

Bij oplevering dient een contract te worden afgesloten. De doormelding van in- en uitschakelingen, inbraakalarmen en storingen dient plaats te vinden naar een door het Ministerie van Justitie toegelaten particuliere alarmcentrale (PAC).

Alarmopvolging

In geval van alarm dient de alarmopvolger, sleutelhouder, zo spoedig mogelijk ter plaatse te zijn, binnen 15 minuten. De alarmopvolger wacht op een van tevoren afgesproken plaats, nabij het gebouw, de komst van de politie af.

Voor gebouwen in het voortgezet, hoger en universitair onderwijs dient de alarmopvolging uitgevoerd te worden door een door het Ministerie van Justitie erkende particuliere beveiligingsorganisatie.

Voor het primair onderwijs is dit geen eis, het is echter wel sterk aan te bevelen de alarmopvolging door een beveiligingsorganisatie uit te laten voeren.

Oplevering: Instructie en revisiegegevens

Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de Opdrachtnemer aan de Gebruiker ter plaatse een duidelijke mondelinge en schriftelijke instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie. De instructietijd is minimaal 30 minuten en maximaal 1,5 uur, eventueel te verdelen in meerdere sessies. Instructie dient voor oplevering plaats te vinden aan de personen die verantwoordelijk zijn voor beheer van de inbraakinstallatie en in- en uitschakelen van de inbraakalarminstallatie.

De inbraakalarminstallatie wordt opgeleverd met een logboek volgens het model van het CCV en welke tevens dient te bevatten:

- Rapport van oplevering: Bij de oplevering van beveiligingsmaatregelen voert het beveiligingsbedrijf een opleveringskeuring uit. Hierbij wordt gecontroleerd of de maatregelen conform het ontwerp zijn uitgevoerd en verstrekt dit rapport aan de opdrachtgever.
In het opleveringsrapport zijn opgenomen:
 - een aanduiding van de beveiliging van de onderwijsinstelling (soort instelling, adres, e.d.);
 - een verwijzing naar het ontwerp;
 - de resultaten van de uitgevoerde keuringen;
 - het resultaat van de vergelijking van de beveiligingsmaatregelen met het ontwerp;
 - de datum van de opleveringskeuring;
 - de autorisatie van het opleveringsrapport.
- Bedieningsvoorschrift in de Nederlandse taal;
- Door de eisende partijen goedgekeurd Intakedocument en bijbehorende uitgangspuntendocumenten
- Installatieplattegronden schaal 1:100, 1:200 of 1:250,
- Blokschema's en functiematrixen;
- Onderhoudscontract (en rapport jaarlijks onderhoud.)

Deze documenten worden daarnaast ook digitaal ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, waarbij tekeningen ook in dwg formaat met een open laag structuur dienen te worden aangeleverd.

Onderhoudscontract

Bij oplevering, dient een onderhoudscontract afgesloten te zijn voor het alarmsysteem. Periodiek onderhoud wordt tenminste éénmaal per jaar uitgevoerd.

Bij het jaarlijks onderhoud wordt een controle uitgevoerd of de maatregelen nog conform het ontwerp zijn. Afwijkingen worden gerapporteerd en eventuele corrigerende maatregelen

uitgevoerd. Na 5 jaar wordt, waar nodig, beveiligingssysteem aangepast aan de dan geldende omstandigheden en richtlijnen.

Logboek

De beheerder van de inbraakalarminstallatie is verplicht een logboek bij te houden. In dit logboek wordt melding gemaakt van alle alarmmeldingen, het preventief onderhoud door de gebruiker zoals vermeld in het onderhoudscontract, de mutaties in de beheersmaatregelen die betrekking hebben op de organisatorische maatregelen zoals vermeld in de richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen. Vermeldingen in het logboek zijn tevens bedoeld passende maatregelen te treffen die in hoge mate moeten bijdragen tot het terugdringen van overlast naar de Politie.

Certificering en rapport

Het BORG-gecertificeerd beveiligingsbedrijf geeft na oplevering een BORG-E Productcertificaat voor het leveren van alarminstallaties af volgens het CCV-Certificatieschema. (het BORG-E Productcertificaat is ook van toepassing op het aanbrengen van de alarminstallatie)

In deze verklaring verklaart het BORG technisch beveiligingsbedrijf dat de installatie is aangelegd volgens de richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen versie 1-1-2019 van het CCV. Hieruit dient de goede werking van de installatie te blijken.

Het BORG-gecertificeerd beveiligingsbedrijf geeft na oplevering (of na onderhoud) bovendien een Rapport van oplevering (of onderhoud) af.

Garantie

Voor de nieuw aan te leggen installaties wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode. Te garanderen door: de Opdrachtnemer. Periode : 12 maanden. Methode: op papier conform model garantieverklaring zie bijlage 06.

3. Brandmeldinstallatie bewegingsonderwijsgebouwen

Een bijbehorend gymnastieklokaal in een school dient voorzien te zijn van een brandmeldinstallatie, de bewakingsomgang is volledige bewaking.

Een losstaand gymnastieklokaal met een maximale oppervlakte van 252 m² dient ook te zijn voorzien van een brandmeldinstallatie met volledige bewaking.

4. Inbraakinstallatie bewegingsonderwijsgebouwen

Een bijbehorend gymnastieklokaal in een school dient voorzien te zijn van een inbraakinstallatie, de bewakingsomgang is volledige bewaking.

Een losstaand gymnastieklokaal met een maximale oppervlakte van 252 m² dient ook te zijn voorzien van een voor de situatie passende inbraakinstallatie .