

Introductie en uitleg prestatie-eisen

Algemeen

In oktober 1996 is de 2^e druk van de NEN 2535 "Brandveiligheid van gebouwen. Brandmeldinstallaties. Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen" verschenen.

Ten opzichte van de 1^e druk wordt in deze versie aan het branddetectiebedrijf een grote mate van vrijheid gegeven ten aanzien van de technische invulling van het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen. Daartegenover staat dat de functionele prestaties, waaraan de brandmeldinstallatie moet voldoen, nauwkeurig in het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen zijn omschreven en objectief meetbaar zijn.

Ook de NEN 2575:2000 (en de latere versie van 2004) "Brandveiligheid van gebouwen. Ontruimingsalarminstallaties. Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringrichtlijnen." kent een aantal functionele eisen.

Prestatie-eisen

De NEN 2535 bevat drie soorten prestatie-eisen waaraan de brandmeldinstallatie moet voldoen, te weten:

1. De prestatie-eis voor de brandgrootte.
Met deze prestatie-eis wordt aangegeven welke soort en grootte brand gedetecteerd dient te worden door de brandmeldinstallatie. Dit gebeurt per ruimte. In principe wordt een brandmeldinstallatie aangelegd om de brand in een zo vroeg mogelijk stadium (rook) te detecteren, maar soms is dat door omstandigheden niet mogelijk. De prestatie-eis voor de brandgrootte wordt uitgedrukt in een proefbrand.
2. De prestatie-eis voor ongewenste/onechte meldingen.
Een brandmeldinstallatie mag niet te veel "valse" meldingen geven, omdat anders de organisatie niet adequaat meer op een brandmelding zal reageren. Afhankelijk van het soort gebouw en de oppervlakte wordt bepaald hoeveel "valse" (ongewenste en onechte) meldingen de brandmeldinstallatie jaarlijks mag afgeven. Dit wordt nog uitgesplitst in interne meldingen en externe (door)meldingen. Deze prestatie-eis geldt voor het gehele systeem.
3. De prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid.
In principe moet een brandmeldinstallatie gedurende de gehele levensduur continu en volledig in werkvaardige staat zijn. Dit zal in de praktijk niet haalbaar zijn vanwege periodiek preventief onderhoud en eventuele storingen. De in de NEN 2535 genoemde standaard prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid is 99,7%. Dit betekent dat de brandmeldinstallatie per jaar gedurende maximaal 26 uur geheel of gedeeltelijk uitgeschakeld mag zijn. Deze prestatie-eis geldt voor het gehele systeem.

De NEN 2575 bevat een drietal prestatie-eisen, te weten:

1. De prestatie-eis voor het geluidsniveau van het toonsignaal.
Met deze prestatie-eis wordt bepaald dat het geluidsniveau van het toonsignaal overal in het ontruimingsgebied binnen marges hoorbaar is, daarbij rekening houdend met bijvoorbeeld het geluidsniveau van het omgevingsniveau en in situaties, waarbij de aanwezigen slapend zijn.
2. De prestatie-eis voor de verstaanbaarheid van het gesproken bericht.
Met deze prestatie-eis wordt bepaald dat het gesproken ontruimingsbericht voor alle aanwezigen in het ontruimingsgebied voldoende verstaanbaar is. Daarbij wordt meestal gebruik gemaakt van de verstaanbaarheid door personen met een gemiddeld gehoor; in bijzondere gevallen kan de verstaanbaarheid worden vastgesteld met een meting.
3. De prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid.
Deze prestatie-eis komt overeen met de prestatie-eis systeembeschikbaarheid, zoals die wordt gesteld aan brandmeldinstallaties.

Doel prestatie-eisen

De prestatie-eisen hebben tot doel om vóóraf vast te stellen wat de belanghebbenden van de brandmeld- respectievelijk ontruimingsalarminstallatie verwachten. Dit gebeurt schriftelijk op een objectief meetbare manier. Hierdoor is naderhand controleerbaar of de installaties volgens de verwachtingen functioneert en of er nog aanpassingen nodig zijn.

Dit houdt in dat de eisende partij (bevoegde autoriteit) bij het vaststellen van de prestatie-eisen voor zichzelf moet nagaan wat gewenst is, maar ook wat reëel is. De gebruiker zal zich moeten houden aan afspraken die in dit kader worden gemaakt (bijvoorbeeld: een rookverbod in bepaalde ruimten of het niet zonder meer kunnen uitschakelen van een groep respectievelijk het gebruik van gehoorbescherming). Het branddetectiebedrijf respectievelijk de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie (als eindverantwoordelijke bij de oplevering) zal moeten nagaan of met zijn apparatuur (in relatie met de projectie- en instellingsmogelijkheden respectievelijk de akoestische eigenschappen van een gebouw) de vereiste prestaties haalbaar zijn.

Het voordeel van deze methodiek is dat de belanghebbenden vooraf zorgvuldiger zullen stilstaan bij de apparatuurkeuze en het ontwerp van de brandmeld- respectievelijk ontruimingsalarminstallatie. Omdat bijvoorbeeld de prestatie-eis voor de brandgrootte per ruimte wordt gesteld, zal maatwerk per ruimte moeten worden geleverd.

Het branddetectiebedrijf respectievelijk de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie zal pas "maatwerk" kunnen leveren als het zich op de hoogte heeft gesteld van de condities (akoestische eigenschappen) en het gebruik van de ruimten. De prestatie-eisen voor ongewenste/onechte meldingen en voor de systeembeschikbaarheid hebben een relatie met de periodiciteit van het preventief onderhoud. Ook dat aspect moet in de ontwerpfase al worden meegewogen.

Maatwerk

Brandmeldinstallatie

Er staan het branddetectiebedrijf diverse mogelijkheden ter beschikking om aan de prestatie-eisen te voldoen, zoals:

- soort melder;
- bewakingsoppervlakte per melder;
- plaats melder in de ruimte;
- gevoeligheid melder;
- dubbeltoetsprincipe;
- vertraagde melder, signaalintegratie;
- uitvoering melder;
- het toepassen van geavanceerde apparatuur met een "filter" voor ongewenste/onechte meldingen;
- doormeldvertraging;
- periodiciteit preventief onderhoud.

Er staan de organisatie diverse mogelijkheden ter beschikking om aan de prestatie-eisen te voldoen:

- rookverbod voor zoveel mogelijk ruimten;
- creëren beveiligingsbewustzijn binnen de organisatie;
- het uitvoeren van openings- en sluitronden;
- goede procedures met betrekking tot brandgevaarlijke en stof- of rookproducerende werkzaamheden;
- adequate controle, inspectie en onderhoud door de Beheerder;
- afsluiten onderhoudscontract (periodiek preventief onderhoud);
- afsluiten contract voor periodieke inspecties.

Ontruimingsalarminstallatie

In relatie tot de brandmeldinstallatie staan de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie slechts beperkte mogelijkheden ter beschikking om aan de prestatie-eisen te voldoen, zoals de keuze van het type en aantal ontruimingssignaalgevers of de toepassing van optische signaalgevers.

Bij het ontwerp van de ontruimingsalarminstallatie is het belangrijk om de uitgangspunten (geluidsniveau omgevingsgeluid, ook tijdens drukke tijden, demping van gebouwconstructies) juist te bepalen of, indien nodig, te meten.

Proefbranden

In bijlage B van de NEN 2535 zijn de proefbranden beschreven die in het kader van de prestatie-eis voor de brandgrootte kunnen worden gekozen. Indien voor een bepaalde situatie geen van de genoemde proefbranden voldoet, kan in het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen een "maatwerk"-proefbrand worden genomen.

De meest bekende proefbranden zijn:

- polyurethaan brandmatten (proefbrand 1): dit leidt meestal tot de keuze van een ionisatie rookmelder of een 'doorlicht' optische rookmelder;
- beukenhouten blokjes (proefbrand 2): dit leidt meestal tot de keuze van een optische rookmelder volgens het Tyndall-principe;
- brandspiritus (proefbrand 7): dit leidt meestal tot de keuze van een thermische melder.

Het Wijzigingsblad A1:2002 verduidelijkt met name wanneer er bij de oplevering proefbranden moeten worden uitgevoerd. Als de projectie is uitgevoerd overeenkomstig de tabellen 4 t/m 7 en het betreft "standaard ruimten" (zie NEN 2535, punt 4.2.1), zullen over het algemeen geen proefbranden worden uitgevoerd. De bevoegde autoriteit kan altijd proefbranden eisen. Het is handig om dit al in het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen te laten vastleggen.

Het heeft bij afwijkende situaties de voorkeur dat proefbranden worden uitgevoerd vóór aanvang van de definitieve projectie. Ook om "verrassingen" bij de opleveringsinspectie uit te sluiten, is het raadzaam om proefbranden altijd vóóraf te houden.

Exploitatie

Het beheer, de controle en het onderhoud van brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties is vastgelegd in normen, welke via de Gemeentelijke Bouwverordening rechtskracht hebben. De NEN 2654-1:2002 omvat de exploitatie van de brandmeldinstallatie; de NEN 2654-2:2004 omvat de exploitatie van de ontruimingsalarminstallatie. In beide normen is een inspanningsverplichting vastgesteld voor de gebruiker en de onderhouder, waarbij de door de gebruiker aangestelde Beheerder zorgdraagt voor de parate staat van de installaties. De onderhouddeskundige draagt zorg voor de nominale staat van de installaties.

Aandachtspunten voor belanghebbenden

Basisdocument Brandbeveiliging- / Programma van eisen-opsteller

De Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen-opsteller moet zich verdiepen in de mogelijkheden en mogelijkheden van bijvoorbeeld detectie in elke te bewaken ruimte. Bij bestaande bouw kan de situatie ter plaatse worden beoordeeld. Bij nieuwbouw moeten gesprekken met de gebruiker de noodzakelijke informatie geven. Samen met de initiële eisen van de eisende partij(en) moet dit een realistisch en haalbaar Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen opleveren.

In het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen moet tevens worden vastgelegd of de brandmeldinstallatie moet worden gecertificeerd en/of moet worden geïnspecteerd.

Bevoegde autoriteit

De bevoegde autoriteit zal gevraagd worden het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen voor akkoord te tekenen. Hiermee worden ook de voorgestelde prestatie-eisen vastgelegd,

waaronder het totaal aantal "valse" meldingen per jaar. Vóór ondertekening moet worden gecontroleerd dat de vastgestelde prestatie-eisen overeenkomen met de initiële eisen.

Na de oplevering kan de bevoegde autoriteit het aantal "valse" meldingen turven en zo bepalen of de prestatie-eis "ongewenste/onechte externe meldingen" wordt gehaald. Bij een te hoog aantal meldingen kan op basis van concrete gegevens met de gebruiker worden overlegd, hoe de problemen kunnen worden opgelost.

De bevoegde autoriteit stelt tevens vast of de brandmeldinstallatie moet worden gecertificeerd en/of moet worden geïnspecteerd.

Branddetectiebedrijf

Het branddetectiebedrijf zal het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen moeten toetsen op haalbaarheid bijvoorbeeld: zijn de vastgestelde prestatie-eisen haalbaar met de apparatuur die het branddetectiebedrijf in het leveringspakket heeft.

Indien de juiste apparatuur geleverd kan worden, moet er nog "op maat" worden geprojecteerd. Kijkend naar de 'stoorbronnen' in de ruimte en rekening houdend met de projecteringsrichtlijnen in de norm.

Indien noodzakelijk voert het branddetectiebedrijf proefbranden uit en zorgt voor de verslaglegging.

Leverancier ontruimingsalarminstallatie

De leverancier van de ontruimingsalarminstallatie zal aan de hand van het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen en beschikbare gegevens een projectie "op maat" moeten projecteren. Deze projectie kan worden gemaakt met behulp van de zogenaamde BSRIA-Application Guide en rekening houdend met de specificaties van de apparatuur.

De leverancier voert één of meerdere opleveringsproeven uit om de correcte werking van de ontruimingsalarminstallatie vast te stellen. De conclusies van de oplevering en het verloop van de opleveringsproef moet in een rapport van oplevering worden vastgelegd.

Gebruiker

De gebruiker zal zich er bij oplevering van moeten overtuigen dat het branddetectiebedrijf respectievelijk de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie conform het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen heeft geleverd. Omdat van de prestatie-eisen voor ongewenste/onechte alarmen en voor systeembeschikbaarheid pas een jaar na oplevering is vast te stellen of aan het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen is voldaan, moet daarvoor mogelijk een voorbehoud worden gemaakt.

Na oplevering is de gebruiker verantwoordelijk en moet deze de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie (laten) beheren, controleren en onderhouden conform NEN 2654-1 respectievelijk NEN 2654-2:2004. Dit houdt in dat de gebruiker een Beheerder moet aanstellen en een onderhoudscontract met het onderhoudsbedrijf moet afsluiten.

Beheerder

De Beheerder voert maandelijks beheer- en controletaken uit. Deze zijn voornamelijk administratief en visueel, maar voor een deel ook technisch. Het doel van het beheer is het in parate staat houden van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Bij wijzigingen in de indeling of het gebruik van ruimten in het gebouw nodigt de Beheerder het branddetectiebedrijf respectievelijk de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie uit om (zo nodig) een aanpassing uit te voeren.

Onderhoudsbedrijf

Het onderhoudsbedrijf voert periodiek preventief onderhoud uit conform de NEN 2654-1 respectievelijk NEN 2654-2. Het doel is om de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie in de nominale staat te houden. Dit houdt onder andere in dat de installaties blijvend aan de prestatie-eisen moeten voldoen.

Om dit te meten vult de onderhoudsdeskundige de bijlagen van de NEN 2654-1 en 2654-2 in. Op deze manier wordt jaarlijks bepaald of nog aan de prestatie-eisen wordt voldaan. Indien dit niet het geval is, kan op basis van concrete gegevens in overleg met de gebruiker worden gezocht naar oorzaken en oplossingen.

Certificering

Het bovenstaande komt voort uit de normen NEN 2535 en NEN 2654-1 (brandmeldinstallatie). Certificering van ontruimingsalarminstallaties is op dit moment nog niet mogelijk. De werkzaamheden en verantwoordelijkheden liggen in deze normen vast en staan los van certificering. Certificering leidt ook niet tot een andere, betere, of duurdere brandmeldinstallatie. Certificering voegt aan de normen toe dat alle deelnemers zich aan vooraf vastgestelde regels houden en procedures doorlopen, waardoor meer zekerheid bestaat over de geleverde kwaliteit. Aan het eind van de certificeringprocedure geeft het branddetectiebedrijf het certificaat af.

Certificering wordt in het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen vastgelegd.

Inspectie

Los van certificering kan ervoor worden gekozen om een brandbeveiligingsinstallatie te laten inspecteren. Dit gebeurt door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling.

De inspecteur stelt vast of:

- de beveiliging voldoet aan het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen en de normen;
- de leverancier en installateur aan hun kwalitatieve en kwantitatieve verplichtingen hebben voldaan;
- de sturingen op de juiste manier functioneren;
- er de juiste afstemming is met de (interne/externe) organisatie.

Inspecties kunnen op elk moment vóór of na de oplevering van een installatie plaatsvinden. Het heeft de voorkeur de inspectie in het Basisdocument Brandbeveiliging / Programma van eisen vast te leggen.

Zie ook de bijlage Opleveringsinspectie brandmeldbeveiliging door R2B.