



Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

Handleiding integrale beproeving type 2, brandveiligheid

Versie 2.3

Datum	25 april 2018
Status	Definitief

Colofon

Versie

2.3

Contact

T 1400

Rijksvastgoedbedrijf

Postbus 20952

2500 EZ Den Haag

Bijlage(n)

3

Inhoud

1	Begrippen	4
2	Waarom en wanneer een integrale beproeving type 2?	6
2.1	Doelstelling integrale beproeving type 2.....	6
2.2	Afwegingskader integrale beproeving type 2.....	6
3	Beschrijving beproevingen	9
3.1	Beproeving type 1.....	9
3.2	Integrale beproeving type 2	9
3.2.1	Integrale beproeving type 2A in een gebouw zonder centrale noodstroomvoorziening	10
3.2.2	Integrale beproeving type 2B in een gebouw met centrale noodstroomvoorziening.....	11
4	Proces en aandachtspunten.....	12
4.1	Procesverloop	12
4.1.1	Bepalen omvang beproeving type 2.....	12
4.1.2	Wat te doen wanneer een integrale beproeving type 2 een negatief resultaat geeft?	12
4.1.3	Hoofdopzet controle op basis van steekproeven	13
4.2	Aandachtspunten voor betrokkenen bij de integrale beproeving type 2	13
4.2.1	Opdrachtnemer.....	13
4.2.2	Gebruiker.....	14
4.2.3	Opsteller beproevingsprotocol.....	14
4.2.4	Testleider.....	15
	Bijlage 1. Stroomdiagram. Proces beproevingen nieuwbouw of renovatie.	16
	Bijlage 2. Stroomdiagram. Proces beproevingen bestaande bouw.	18
	Bijlage 3. Stroomdiagram. Afwegingskader uitvoering integrale beproeving type 2	21

1 Begrippen

Beproeving type 1:	een volledige beproeving van afzonderlijke onderdelen van het werk als bedoeld in de UAV. Uitgevoerd door een ISO 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling. Elke type 1 beproeving dient per installatie met een positief eindresultaat (JA conclusie) te zijn afgesloten.
Integrale beproeving type 2	Een beproeving waarbij door middel van steekproeven wordt vastgesteld of een gebouw en de installaties zodanig zijn uitgevoerd en onderling op elkaar zijn afgestemd dat zij voldoen aan het technisch functioneel ontwerp.
Integrale beproeving type 2, brandveiligheid:	een beproeving waarbij steekproeven worden gehouden op onderdelen die direct te maken hebben met de (vlucht)veiligheid bij calamiteiten. In deze handleiding wordt deze verder aangeduid met integrale beproeving type 2.
Calamiteit:	in het kader van de integrale beproeving type 2 brandveiligheid betekent dit een brandmelding en/of uitval van de elektrische energievoorziening.
Installaties:	die installaties die een functie hebben op het gebied van (brand)veiligheid. Naast de sprinkler, brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties kunnen hiertoe ook installaties voor luchtbehandeling, liften, rook- en warmte- afvoer, noodstroomvoorzieningen, communicatie, enz. behoren.
Bouwkundige componenten:	onder 'bouwkundige componenten' worden die componenten verstaan die een functie hebben op het gebied van (brand)veiligheid. Dit kan betrekking hebben op (automatische) deuren, rookluiken, poorten, liften, enz.
Technisch functioneel ontwerp (TFO)	een ontwerp, waarin het afzonderlijk en in onderlinge samenhang integraal functioneren van alle aanwezige relevante installaties, voorzieningen en systemen eenduidig en bondig, zonder ruimte voor interpretatieverschillen is vastgelegd in matrices, stroomdiagrammen, tabelvormen of combinaties hiervan. Relevante, eenduidige en bondige beschrijvingen kunnen voor de integrale beproeving type 2 onderdeel zijn van het TFO.
Project:	een project waarin sprake kan zijn van nieuwbouw, renovatie, verbouw of planmatig onderhoud.

Renovatie:	een met nieuwbouw te vergelijken project waarbij het merendeel van met name de installaties wordt vernieuwd.
Verbouwing:	een project met beperkte aanpassingen aan de installaties en/of bouwkundige componenten.
Traditioneel contract:	een contract op basis van DNR voor de ontwerpfase, op basis van UAV voor de realisatiefase en op basis van een onderhoudsbestek voor de exploitatiefase.
Geïntegreerd contract:	een contract op basis van UAV-GC voor DB(M) of op basis van DBFMO (PPS). Ook kan het gaan om een maincontract voor beheer en onderhoud (M), eventueel inclusief verbouwingen.
Gebruiker:	de vertegenwoordiger van de bewoners van een pand.
DB, DBM, DBFMO	D = Design, ontwerpen B = Build, bouwen F = Finance, financieren M = Maintain, onderhouden O = Operate, exploiteren
Centrale noodstroomvoorziening:	hiermee wordt een noodstroomvoorziening bedoeld die gekoppeld is met de 'gewone' elektrische installatie 230V/400V zoals een noodstroomaggregaat (NSA) of roterende no-break. Het gaat dus niet om een noodstroomvoorziening met accubatterijen die bijvoorbeeld de noodverlichting voedt.

2 Waarom en wanneer een integrale beproeving type 2?

2.1 Doelstelling integrale beproeving type 2

Met deze beproeving wordt via steekproeven vastgesteld of een gebouw en de daarin aangebrachte installaties zodanig onderling op elkaar zijn afgestemd dat veilig vluchten bij een calamiteit (brand en/of uitval van de energievoorziening) is gewaarborgd. Een integrale beproeving type 2 wijkt daarmee af van de beproeving van elk bouw- en installatiedeel afzonderlijk (aangeduid als beproeving type 1). Bij een beproeving type 1 gaat het bijvoorbeeld om de brandmeldinstallatie of de brandweerlift, bij een integrale beproeving type 2 gaat het om het totaal, zoals de brandmeldinstallatie, de ontruimingsalarminstallatie, de energievoorziening, de brandweerlift, de ventilatie en het beveiligingsysteem. Waar er bij een integrale beproeving type 2 steekproefsgewijs meldingen worden gegenereerd, is een beproeving type 1 altijd een 100% controle.¹

2.2 Afwegingskader integrale beproeving type 2

Zie ook het stroomdiagram "afwegingskader integrale beproeving type 2", dat als bijlage 3 bij deze handleiding is opgenomen.

Er kunnen verschillende redenen zijn om over te gaan tot het uitvoeren van een integrale beproeving type 2. In deze handleiding gaat het in eerste instantie om brandveiligheid als motief (veilig vluchten). Een andere of aanvullende reden om een integrale beproeving type 2 uit te voeren kan zijn om na te gaan of de continuïteit van een (kritisch) bedrijfsproces afdoende is gewaarborgd. Bij een dergelijke integrale beproeving type 2 zullen (ook) andere voorzieningen worden beproefd dan die gericht zijn op (vlucht)veiligheid, zoals de noodstroomvoorziening voor servers. De bij deze handleiding behorende onderleggers voor de protocollen zijn weliswaar gericht op brandveiligheid maar de basis is aanwezig voor integrale beproevingen type 2 die (mede) gericht zijn op die andere doelen.

In de rest van deze paragraaf wordt alleen ingegaan op de vraag of en wanneer een integrale beproeving type 2 in het kader van brandveiligheid wenselijk is.

De behoefte aan het uitvoeren van integrale beproevingen type 2 in een gebouw hangt in de eerste plaats af van de mate waarin de (vlucht)veiligheid afhankelijk is van de samenhang tussen bouw- en installatiedelen. Dit is met name het geval wanneer in het gebouw sprake is van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie in combinatie met één of meer van onderstaande voorzieningen:

- elektrisch vergrendelbare deuren, tourniquets e.d. in vluchtroutes;
- centrale noodstroomvoorziening.

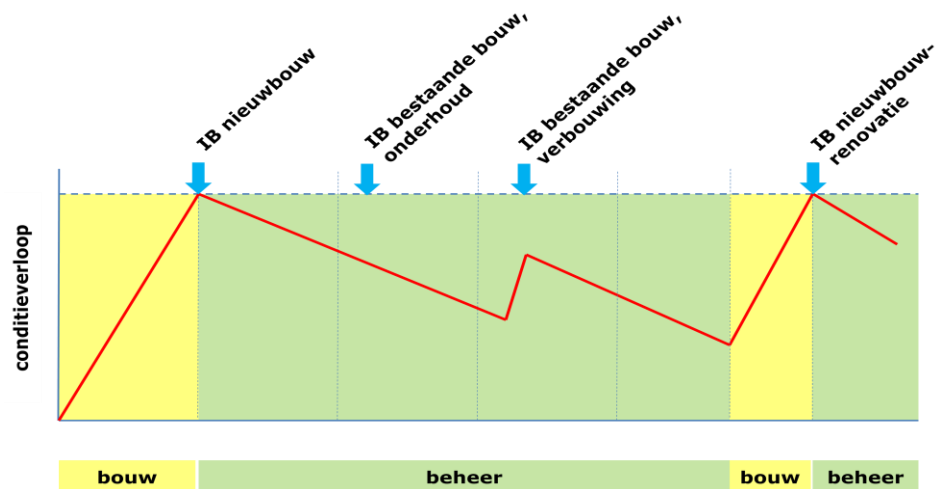
Wanneer sprake is van deze combinatie dan is een integrale beproeving type 2 noodzakelijk om aan te kunnen tonen dat deze voorzieningen goed op elkaar zijn afgestemd en veilig vluchten bij een calamiteit afdoende is gewaarborgd. De behoefte aan het uitvoeren van integrale beproevingen type 2 brandveiligheid is groter wanneer sprake is van niet-zelfredzame personen in het gebouw of van grote bezoekersaantallen.

¹ Een JA conclusie afgegeven door een ISO 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling van bijvoorbeeld een brandmeldinstallatie geldt als een met succes uitgevoerde beproeving type 1. Let op dat een certificaat van een brandmeldinstallatie in principe een integrale beproeving type 2 niet overbodig maakt omdat zo'n certificaat in beginsel niet verder reikt dan de brandmeldinstallatie zelf.

Er kunnen voor betrokken partijen echter redenen zijn geen integrale beproeving type 2 te houden, bijvoorbeeld omdat men de hinder voor de bedrijfsvoering niet accepteert. Wanneer vanuit brandveiligheid gezien een integrale beproeving type 2 noodzakelijk moet worden geacht en deze toch achterwege blijft, dient vastgelegd te worden wie verantwoordelijk voor deze keuze is en waarom en wie de verantwoordelijkheid neemt voor de risico's die hieraan zijn verbonden.

Een volgende vraag is op welk moment een integrale beproeving type 2 moet worden uitgevoerd. In onderstaand diagram zijn de 'natuurlijke' momenten gemarkeerd waarop een integrale beproeving type 2 meerwaarde heeft

(IB = integrale beproeving type 2).



Het moment waarop een integrale beproeving type 2 wordt gepland hangt af van de context waarbinnen deze beproeving zich afspeelt. Deze context bepaalt ook in sterke mate wie het initiatief neemt tot het uitvoeren van een integrale beproeving type 2 en of die volgens deze handleiding moet worden uitgevoerd.

Veel voorkomende situaties zijn:

- Het betreft een project waarin gewerkt wordt met een traditioneel contract. Of een integrale beproeving type 2 moet worden uitgevoerd wordt bij voorkeur bepaald tijdens de definitiefase van een project. Het uitgewerkte protocol voor de beproeving wordt opgenomen in het bestek en de opdrachtnemer (veelal aannemer/installateur) is verantwoordelijk voor de uitvoering van de beproeving en voor het met positief gevolg doorlopen van de beproeving.
- Het betreft een project waarin gewerkt wordt met een geïntegreerd contract. Een integrale beproeving type 2 kan dan onderdeel zijn van validatie op productniveau. Of een integrale beproeving type 2 verplicht is kan blijken uit het contract. De opdrachtnemer (veelal consortium) is dan verantwoordelijk voor het opstellen van het protocol. Het protocol moet minimaal twee weken voorafgaand aan de beproeving door het RVB goedgekeurd zijn. , de uitvoering van de beproeving en voor het met positief gevolg doorlopen van de beproeving. Indien een integrale beproeving type 2 niet expliciet in het contract is opgenomen kan de opdrachtnemer hier ook eigener beweging toch voor kiezen om daarmee een prestatie aan te tonen.
- Het gaat om een periodieke of incidentele beproeving in de gebruiksfase van een gebouw, los van een project, om aan te tonen dat installaties en gebouw nog goed op elkaar zijn afgestemd en nog voldoen aan het in het verleden opgestelde technisch functioneel ontwerp. Ook hier geldt dat dit

kan zijn voorgeschreven in het contract (onderhoud, maincontracting of PPS). Het spreekt voor zich dat een integrale beproeving type 2 niet zinvol is wanneer binnen afzienbare tijd grote ingrepen zijn voorzien in belangrijke installatiedelen, zoals de vervanging van een brandmeldinstallatie.

- Een incidentele beproeving kan ook als een nulmeting worden uitgevoerd om in een bestaand gebouw na te gaan of en in welke mate de installaties en het gebouw goed op elkaar zijn afgestemd, zodat vervolgens bepaald kan worden of en welke herstelmaatregelen nodig zijn. Het protocol voor de beproeving moet zoveel mogelijk worden opgesteld op basis van het op dat moment bekende of gewenste technisch functioneel ontwerp. De herstelmaatregelen zullen dan veelal als een project worden opgepakt en na afloop zal met een nieuwe integrale beproeving type 2 worden geverifieerd of de maatregelen tot het gewenste resultaat hebben geleid.

In het algemeen geldt dat opdrachtgever tot 4 dagen voor de werkelijke beproeving kan besluiten om wijzigingen aan te brengen. Het gaat dan om wijzigingen in de locatie van de te beproeven melder en/of brandbeveiligingsinstallatie behorend bij een bepaalde lus. De omvang van de beproeving blijft echter gelijk. Ook gedurende beproeving heeft het RVB de ruimte om aan te wijzen welke melders getest worden.

Er kan sprake zijn van een huurpand waarin diverse partijen belangen en verantwoordelijkheden hebben, zeker wanneer het om meerdere huurders in één gebouw gaat (multitenant) of er tussen eigenaar en gebruiker(s) nog een tussenpartij acteert. Het valt buiten de scope van deze handleiding om aan te geven hoe in zo'n geval de vraag moet worden beantwoord of en hoe en wanneer een integrale beproeving type 2 moet worden gehouden.

3 Beschrijving beproevingen

3.1 Beproeving type 1

In nieuwbouw, renovatie- of verbouwingsprojecten vinden allereerst type 1 beproevingen plaats die bestaan uit het **volledig beproeven** van afzonderlijke installaties. De beproevingen worden uitgevoerd door de opdrachtnemer.

- De vastopgestelde blusbeheer- en blusinstallaties, brandmeldinstallatie en de ontruimingsalarminstallatie moeten getest worden dooreen Rva type A geaccrediteerde inspectie instelling,. Elke type 1 beproeving dient per installatie met een positief eindresultaat (JA conclusie) te zijn afgesloten
- De wijze van overige te beproeven installaties moeten expliciete instemming hebben van het RVB

Bij bestaande bouw kunnen deze beproevingen ook worden toegepast indien de functionele werking van een installatie of combinatie van installaties en/of bouwkundige delen onvoldoende bekend is.

3.2 Integrale beproeving type 2

Met gesimuleerde calamiteiten wordt nagegaan of de installaties en bouwkundige componenten in samenhang functioneren teneinde de (brand)veiligheid en bedrijfsvoering te waarborgen. Een van deze gesimuleerde calamiteiten is een brandmelding in combinatie met een netspanninguitval. Er wordt **steekproefsgewijs** een melding gegenereerd en nagegaan of de sturingen van de installaties en de werking van eventuele aanverwante bouwkundige componenten naar behoren functioneren. Een en ander dient gelet op de opdracht, wettelijke eisen en de beoogde functies, in overeenstemming te zijn met het technisch functioneel ontwerp.

Bij de integrale beproeving type 2 moet minimaal worden beproefd:

- Alle soorten meldingen (brand-, handbrand- en meldingen van blusinstallaties) dienen ten minste één keer aan bod te komen;
- Van alle brandmeldgroepen (ook in geval er meerdere brandmeldcentrales zijn). moet tenminste één melder worden getest en alle sturingen moeten getest zijn;
- Binnen de verschillende secties van een blusinstallatie worden de sturingen gecontroleerd. Indien de blusinstallatie alleen als beveiligingsdoel 'beheersen dan wel blussen van brand' heeft wordt dit steekproefsgewijs gedaan (zowel de locatie van de sectie alsook de betreffende sturing wordt steekproefsgewijs genomen). Indien de blusinstallatie (ook) als beveiligingsdoel 'veilig vluchten' heeft, worden in alle secties waar dit beveiligingsdoel van toepassing is:
 - alle no-break voorzieningen bij uitval van netspanning beproefd; en
 - alle (brand)beveiligingsinstallaties ten minste één keer beproefd.
 Er is in ieder geval sprake van het beveiligingsdoel 'veilig vluchten' indien er middels de blusinstallatie (deels) invulling wordt gegeven aan de functionele eis zoals verwoord in Bouwbesluit artikel 6.19 lid 1.
- Indien een bepaald soort melding (automatisch, handbrand- of blus-) niet tot de gewenste vervolgactie leidt, dient daar waar van toepassing een aanvullende beproevingsronde te worden uitgevoerd om te bepalen of er sprake is van een patroon.

Het op locatie uitvoeren van een dergelijke beproeving duurt, afhankelijk van de omvang van de beproeving, 2 tot 4 uur.

Wanneer het gaat om een integrale beproeving type 2 in een gebouw dat reeds in gebruik is, is het gebruikelijk deze beproeving buiten de normale bedrijfstijden uit te voeren zodat het bedrijfsproces hiervan de minste hinder ondervindt. Mede om die reden moet een integrale beproeving type 2 niet gecombineerd worden met bijvoorbeeld een ontruimingsoefening. Wanneer sprake is van een volcontinue bedrijfsproces (bijvoorbeeld een penitentiaire inrichting) zal in overleg met de gebruiker een zo gunstig mogelijk moment gekozen moeten worden.

De test moet uitgevoerd worden in een omgeving waarin de test niet negatief beïnvloed kan worden door werkzaamheden zoals (ver)bouwactiviteit, verhuisactiviteiten etc..

Wanneer het bouw- of renovatieproject gefaseerd wordt opgeleverd en in gebruik genomen is, is het in het algemeen aan te raden de integrale beproeving type 2 pas uit te voeren als het totale project is uitgevoerd.

De beproeving wordt risicogericht door de opdrachtnemer opgezet. Daarbij worden de gemaakte keuzes aan opdrachtgever toegelicht en heeft de opdrachtgever tot vier werkdagen voor de integrale beproeving nog de mogelijkheid om eventuele wijzigingen aan te brengen in de locatie van de brand-, handbrand- en blusmeldingen.

Afhankelijk van het contract en overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer zijn de opdrachtgever en de gebruiker bij de beproeving aanwezig.

Om deze beproevingen goed te kunnen uitvoeren moet het technisch functioneel ontwerp van de betreffende installaties en bouwkundige componenten, ook in de onderlinge samenhang, bekend zijn. Wanneer deze informatie vooraf ontbreekt moet deze – in elk geval op hoofdlijnen – gereconstrueerd worden (zie punt 1 onder 4.2.3).

Er zijn twee onderleggers voor de integrale beproeving type 2 beschikbaar.

- Integrale beproeving type 2A voor gebouwen zonder een centrale noodstroomvoorziening, zie 3.2.1.
- Integrale beproeving type 2B voor gebouwen met een centrale noodstroomvoorziening, zie 3.2.2

3.2.1

Integrale beproeving type 2A in een gebouw zonder centrale noodstroomvoorziening

De elektrische energievoorziening bestaat uit:

- aansluiting op voeding energiebedrijf;
- een ononderbroken noodstroomvoorziening zoals een no-break.

De onderlegger voor het beproevingsprotocol ziet er als volgt uit:

Algemeen deel.

1. Controle status project.
2. Instellen startsituatie bij aanvang beproevingen.
3. Elektrische energievoorziening onbewaakt (energiebedrijf) uit.
4. 1^e set (brand)meldingen.
5. Elektrische energievoorziening onbewaakt (energiebedrijf) in.
6. Reset brandalarm en ontruimingsalarm.
7. 2^e set (brand)meldingen.
8. Reset brandalarm en ontruimingsalarm, installaties naar normaal bedrijf.
9. Inlichten instanties, einde test en rapportage.

De controles van gebouw en installaties vinden plaats na de posten 2 t/m 8.

3.2.2 *Integrale beproeving type 2B in een gebouw met centrale noodstroomvoorziening*

De elektrische energievoorziening bestaat uit:

- aansluiting op voeding energiebedrijf;
- een centrale noodstroomvoorziening zoals een noodstroomaggregaat;
- een ononderbroken noodstroomvoorziening zoals een no-break.

De onderlegger voor het beproevingsprotocol ziet er als volgt uit:

Algemeen deel.

1. Controle status project.
2. Instellen startsituatie bij aanvang beproevingen.
3. Elektrische energievoorziening onbewaakt (energiebedrijf) uit.
4. 1^e brandmelding.
5. Reset brandalarm en ontruimingsalarm.
6. Elektrische energievoorziening onbewaakt en bewaakt (NSA) uit.
7. Indien in een gebouw functies worden ondersteund door een UPS, dan dient ook een test uitgevoerde worden met uitgeschakelde UPS ("black building")
8. 2^e brandmelding.
9. Elektrische energievoorziening bewaakt (NSA) in.
10. Elektrische energievoorziening onbewaakt (energiebedrijf) in.
11. Reset brandalarm en ontruimingsalarm.
12. 3^e brandmelding.
13. Reset brandalarm en ontruimingsalarm, installaties naar normaal bedrijf.
14. Inlichten instanties, einde test en rapportage.

De controles van gebouw en installaties vinden plaats na de posten 2 t/m 12.

4 Proces en aandachtspunten

4.1 **Procesverloop**

Als bijlagen 1 en 2 bij deze handleiding zijn schema's 'Proces beproevingen' opgenomen.

Er zijn schema's beschikbaar voor nieuwbouw of renovatie en bestaande bouw (onderhoud en verbouwing).

Hierbij wordt uitgegaan van de situatie dat de bij deze handleiding behorende onderleggers voor de protocollen worden toegepast.

4.1.1 *Bepalen omvang beproeving type 2.*

In 2.2 en bijlage 3 is aangegeven of en wanneer een integrale beproeving type 2 wordt gehouden. De volgende stap is dan om te bepalen wat de omvang van deze beproeving moet zijn. Bij nieuwbouw en renovatie moeten alle installaties en gebouwdelen die invloed hebben op de (brand)veiligheid en de veilige bedrijfsvoering onderdeel zijn van de beproeving. Bij bestaande bouw is dit niet altijd mogelijk en bij een beproeving na een verbouwing ook niet altijd nodig. Bij bestaande bouw moet voor het betrokken gebouw of bouwdeel minimaal worden beproefd:

- uitval van de energievoorziening;
- installaties voor brandalarm en ontruimingsalarm;
- veiligheid om bij calamiteiten veilig het gebouw te kunnen verlaten;
- in gebouwen met niet-zelfredzame personen, het veilig kunnen verplaatsen van deze personen.

Bij bestaande bouw moet altijd afstemming plaatsvinden over organisatorische en technische maatregelen en voorwaarden zodat de verstoring van het primaire bedrijfsproces tot een geaccepteerd niveau kan worden beperkt en de veiligheid tijdens het beproeven niet in gevaar komt.

4.1.2 *Wat te doen wanneer een integrale beproeving type 2 een negatief resultaat geeft?*

Wanneer de integrale beproeving type 2 in het contract is opgenomen als onderdeel van de verplichtingen of voor de gecontracteerde periodieke metingen, dan zal de opdrachtnemer de fouten moeten herstellen. Afhankelijk van de ernst van de fouten zal na herstel een nieuwe beproeving moeten plaatsvinden. Bijvoorbeeld na het nog niet gereed zijn van de doormelding van een brandmelding naar een alarmcentrale zal een nieuwe integrale beproeving type 2 niet nodig zijn, maar bij het niet werken van de centrale noodstroomvoorziening wel .

Heeft de opdrachtnemer vrijwillig gekozen voor het gebruiken van het protocol van de integrale beproeving type 2, dan moeten de fouten natuurlijk ook worden hersteld. De opdrachtnemer kan de juiste werking daarna eventueel op een andere wijze aantonen.

4.1.3

Hoofdropzet controle op basis van steekproeven

installatie of gebouwdeel		te verwachten reactie		
uitgangssituatie	actie	omschrijving	controle locatie	controle door

Volledig vastgelegd in bestek of in document op basis van opdracht

Te bepalen (ruim) voor aanvang beproeving

Bekend te maken uiterlijk op datum beproeving

Om de werking te verduidelijken zijn twee voorbeelden beschreven aan de hand van de hoofdropzet.

De controle op de veilige werking van een deur in een vluchtroute:

Deelbeproeving: energiebedrijf uit

Installatie of gebouwdeel: toegangscontrole
 uitgangssituatie: beveiligde deur in vluchtroute dicht en vergrendeld
 actie: controle via drukknop
 Te verwachten reactie:
 omschrijving: deur open
 controle locatie: deur tussen bwd A en B, eerste verdieping
 controle door: observant 1

De controle op de veilige werking van een lift bij een brandmelding:

Deelbeproeving: handbrandmelding (spanning energiebedrijf aanwezig)

Installatie of gebouwdeel: lift
 uitgangssituatie: lift in bedrijf
 actie: controle
 Te verwachte reactie:
 omschrijving: lift naar verdieping waar uitgang zich bevindt, deuren open, bediening geblokkeerd
 controle locatie: begane grond
 controle door: observant 2

Opmerking: de lift moet in een deelbeproeving vóór de brandmelding naar een andere verdieping worden gestuurd!

4.2

Aandachtspunten voor betrokkenen bij de integrale beproeving type 2

Met uitzondering van de beschrijvingen bij de opdrachtnemer wordt uitgegaan van de situatie dat de door het Rijksvastgoedbedrijf beschikbaar gestelde onderleggers worden toegepast.

4.2.1

Opdrachtnemer

Hierbij zijn twee soorten contracten te onderscheiden:

- Projecten waarin sprake is van traditionele contracten voor respectievelijk de ontwerpfase, de realisatiefase en de onderhoudsfase.

- De ontwerpende adviseurs voeren de werkzaamheden uit volgens de verstrekte opdracht, die bijvoorbeeld gebaseerd is op de ABAA-DNR. De ontwerpende adviseurs nemen de verplichtingen voor de aannemers met betrekking tot de integrale beproeving type 2 op in de bestekken. Afhankelijk van het contract moet of kan gebruik worden gemaakt van de teksten voor de beproevingen type 1 en 2 die beschikbaar zijn op www.stabu.org onder 'bestekteksten/Rijksvastgoedbedrijf'.
- De aannemers voeren de werkzaamheden uit op basis van de verstrekte opdracht, die gebaseerd zijn op een Stabu-bestek of een onderhoudsbestek.
- Projecten waarin sprake is van geïntegreerde contracten en waarbij de opdrachtnemer heeft besloten of contractueel verplicht is een integrale beproeving type 2 op basis van deze handleiding uit te voeren.
 - De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het protocol.
 - Bij het opstellen van de planning houdt de opdrachtnemer rekening met het uitvoeren van de integrale beproeving type 2.

4.2.2 *Gebruiker*

Het betreft hier het toepassen van de integrale beproeving type 2 bij nieuwbouw, renovatie of bestaande bouw.

Voor het uitvoeren van de beproevingen moet(en) de gebruiker(s) minimaal aan de volgende zaken aandacht besteden, zie hiervoor ook de testprotocollen:

1. Maak een goede afweging bij het besluit of in bestaande bouw een integrale beproeving type 2 kan worden gehouden (zie ook 2.2).
2. Indien besloten is een integrale beproeving type 2 uit te voeren, neem dan (bij bestaande bouw) de juiste organisatorische en technische maatregelen om negatieve gevolgen voor het bedrijfsproces te beperken.
3. Laat de integrale beproeving type 2 ook bijwonen door beveiligers en BHV'ers. Deze personen zien dan het gedrag van gebouw en installaties bij calamiteiten.

4.2.3 *Opsteller beproevingsprotocol*

Deze aandachtspunten hebben vooral betrekking op de inhoud van de beproeving.

1. De opsteller is goed bekend met het gebouw en de functionele werking van de diverse installaties.
2. Belangrijk uitgangspunt is dat bij de integrale beproeving type 2 gecontroleerd wordt of is voldaan aan de tevoren vastgelegde functionele werking. Bij een bestaand gebouw zijn soms onvoldoende gegevens terug te vinden over de ontwerpuitgangspunten die indertijd zijn gehanteerd. Het protocol voor de beproeving moet zoveel mogelijk worden opgesteld op basis van het nog bekende of een nieuw opgesteld technisch functioneel ontwerp. De opsteller van het beproevingsprotocol kan op basis van gezond verstand en redenerend vanuit de vraag "(hoe) kan ik bij een calamiteit nog veilig vluchten uit het gebouw?" de voor de hand liggende scenario's beschrijven en per scenario de functionele werking van de diverse installaties formuleren. De onderleggers van de protocollen kunnen hierbij als leidraad worden gehanteerd.
3. Volg de processtappen volgens de bijlagen, zodat de besluiten over omvang en, bij bestaande bouw, de te nemen organisatorische en technische maatregelen op het juiste moment bekend zijn.
4. Gebruik voor het opstellen van het beproevingsprotocol de onderleggers voor de protocollen integrale beproevingen type 2A en 2B welke te

downloaden zijn op www.rijksvastgoedbedrijf.nl onder documenten.
Vul als trefwoord in: integrale beproeving.

5. Bij het controleren gaat het om relevante steekproeven.
6. Houd bij de controles van liften en (beveiligde) deuren rekening met de plaats waar observanten zich tijdens de beproeving bevinden.
7. Vermijd uitgebreide teksten, maar gebruik telegramstijl zoals in de verstrekte onderleggers.
8. Bestaat een complex uit bijvoorbeeld meerdere bouwdelen, dan kan eenzelfde controle in elk bouwdeel plaatsvinden.
9. Geef elke observant of groep een duidelijke naam, die geschikt is voor communicatie via een portofoon.

4.2.4 *Testleider*

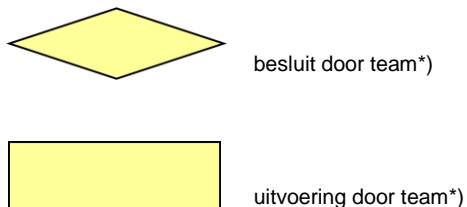
Het is belangrijk dat de beproeving vanaf de start tot en met het einde zonder onderbreking zo efficiënt mogelijk verloopt, waarbij het altijd duidelijk is wie wat waar controleert.

Onderstaande aandachtspunten kunnen een goed verloop bevorderen.

1. Post 1 is vrijwel geheel voor aanvang van de beproeving uitgevoerd.
2. De bijna altijd aanwezige storingen in het gebouw zijn niet zodanig belemmerend dat de beproeving geen doorgang kan vinden.
3. Er zijn afspraken gemaakt voor het geval dat een niet geplande calamiteit optreedt.
4. De testleider bevindt zich op een centrale positie en heeft de beschikking over één of meerdere portofoons, waarmee hij/zij contact houdt met de observanten en personen die de installaties bedienen.
5. De observanten zijn voor aanvang van de beproeving goed geïnstrueerd.
6. Direct na afloop is het zinvol om 'negatieve' resultaten gezamenlijk te inventariseren. Mogelijke onjuiste observaties, maar ook eventuele fouten in het beproevingsprotocol kunnen dan worden vastgesteld.

Bijlage 1. Stroomdiagram. Proces beproevingen nieuwbouw of renovatie.

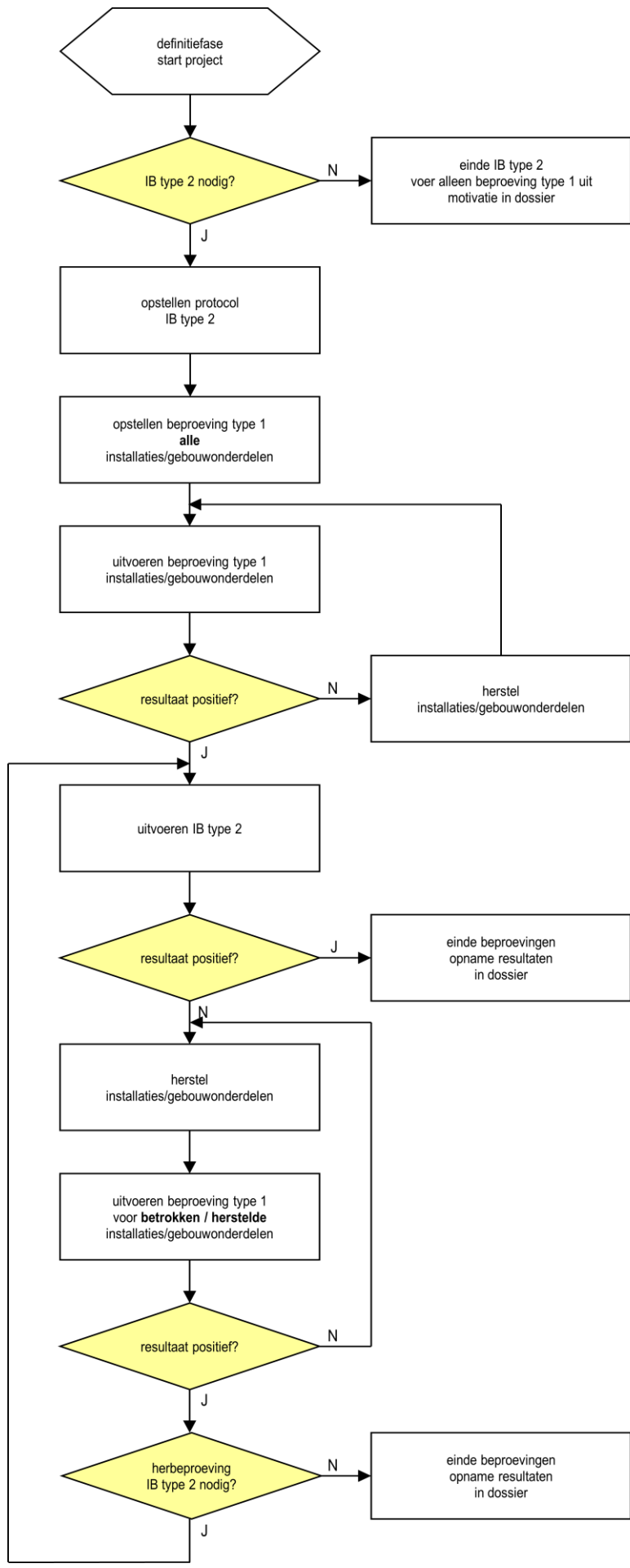
Legenda



Soort project	Team *)	Mogelijke adviseurs team *)
<i>nieuwbouw</i> <i>renovatie</i>	opdrachtgever opdrachtnemer gebruiker	adviseurs opdrachtgever adviseurs opdrachtnemer brandveiligheidsadviseur

*) mogelijke samenstelling afhankelijk van contractvorm

Zie volgende pagina.



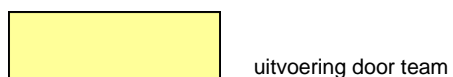
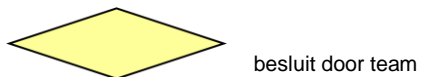
Toelichting:
 Integrale beproeving type 2 is een beproeving van gebouw en installaties op basis van steekproeven bij mogelijke calamiteiten in (brand)veiligheid en energievoorziening. In het diagram afgekort tot IB type 2.

Toelichting:
 Voor de afweging of integrale beproeving type 2 nodig is, zie: 'Afwegingskader uitvoering integrale beproeving type 2'.

Toelichting:
 Opname resultaten in dossier:
 - waarom geen herbeproeving IB type 2?
 - welke afspraken zijn er gemaakt?
 - voor wie zijn er welke risico's?
 - resultaten eerste integrale beproeving type 2.

Bijlage 2. Stroomdiagram. Proces beproevingen bestaande bouw.

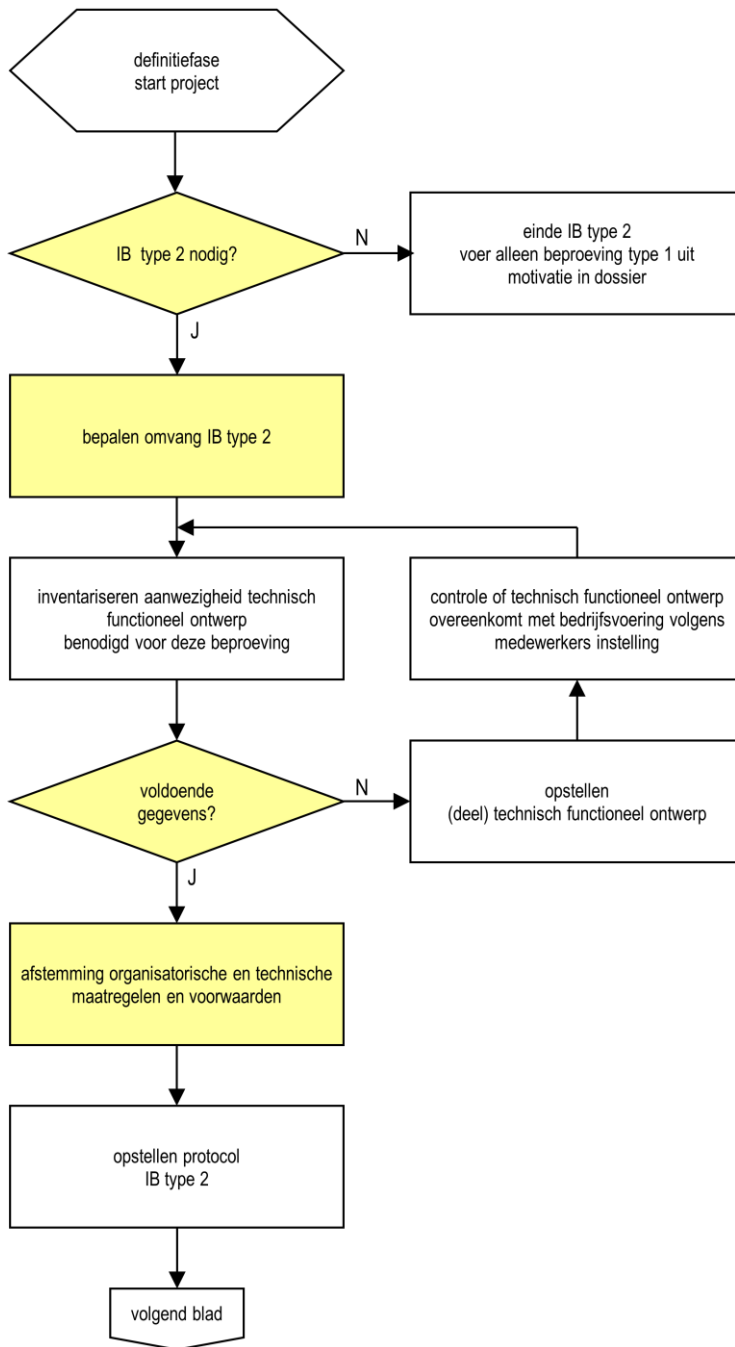
Legenda



Soort project	Team *)	Mogelijke adviseurs team *)
<i>bestaande bouw</i> <i>onderhoud</i> <i>verbouwing</i>	opdrachtgever opdrachtnemer gebruiker	adviseurs opdrachtgever adviseurs opdrachtnemer brandveiligheidsadviseur

*) mogelijke samenstelling afhankelijk van contractvorm

Zie volgende pagina's.



Toelichting:

Integrale beproeving type 2 is een beproeving van gebouw en installaties op basis van steekproeven bij mogelijke calamiteiten in (brand)veiligheid en energievoorziening. In het diagram afgekort tot IB type 2.

Toelichting:

Voor de afweging of integrale beproeving type 2 nodig is, zie: 'Afwegingskader uitvoering integrale beproeving type 2.'

Toelichting:

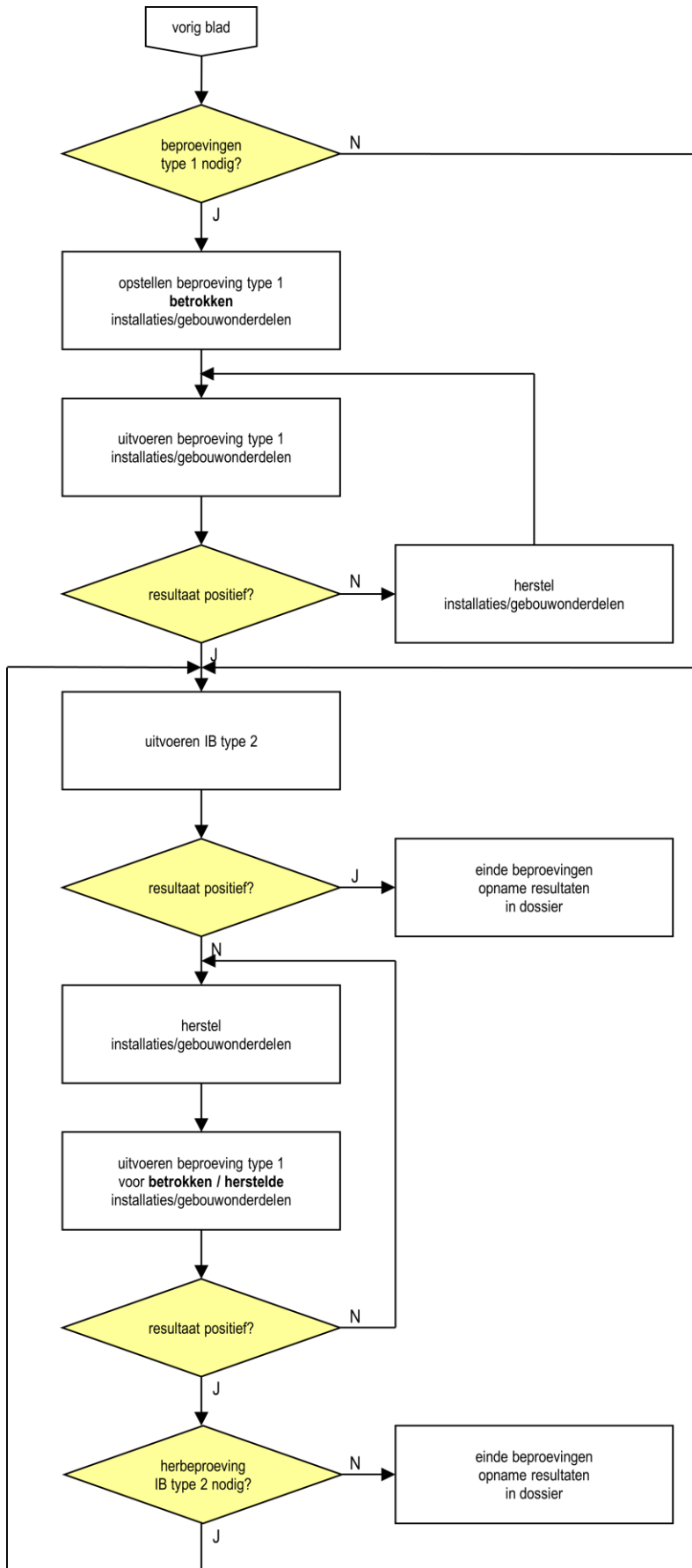
Minimale omvang integrale beproeving type 2:
 - energievoorziening
 - BMI en OAI
 - veiligheid om bij calamiteit het pand te verlaten.

Toelichting:

Een technisch functioneel ontwerp is een ontwerp, waarin het afzonderlijk en in onderlinge samenhang integraal functioneren van relevante installaties, voorzieningen en systemen eenduidig en bondig, zonder ruimte voor interpretatieverschillen is vastgelegd in matrices, stroomdiagrammen, tabelvormen of combinaties hiervan. Relevante, eenduidige en bondige beschrijvingen kunnen voor de integrale beproeving type 2 onderdeel zijn van het technisch functioneel ontwerp.

Toelichting:

Het beproeven kan grote gevolgen hebben voor de veiligheid en de bedrijfsvoering. Mogelijk zijn er beperkingen voor sommige onderdelen van de beproeving. Afstemming met o.a. de gebruiker is belangrijk.



Toelichting:
Beproeving type 1 is een volledige beproeving per installatie/gebouwoonderdeel of per meerdere installaties/gebouwoonderdelen.

Toelichting:
Betrokken installaties/gebouwoonderdelen zijn nieuw aangebrachte delen en/of delen waarvan de functionele werking niet voldoende bekend is voor de integrale beproeving type 2.

Bij twijfel aan de juiste werking van een installatiedeel of bouwdeel, dat relevant is voor de integrale beproeving type 2, moet eerst een (beperkte) beproeving type 1 worden uitgevoerd.

Toelichting:
Het resultaat moet in elke geval positief zijn voor die delen die relevant zijn voor de integrale beproeving type 2.

Toelichting:
Opname resultaten in dossier:
- waarom geen herbeproeving IB type 2?
- welke afspraken zijn er gemaakt?
- voor wie zijn er welke risico's?
- resultaten eerste integrale beproeving type 2..

Bijlage 3. Stroomdiagram. Afwegingskader uitvoering integrale beproeving type 2

