

Colofon:		Versieregister:		
Titel:	Ex-020B_OD-BMI_Toetszinnen en vraagstellingen, deel E Normering en regelgeving	V.0.0.1	Eerste concept	10-03-2025
Doel:	De basis van dit document is de 'Eindterm E, Normering en regelgeving' uit het CCV-Certificatieschema Onderhoud BMI. Deze eindterm luidt: ' Kennis hebben van de nationale normering (NEN) op het gebied van de brandveiligheid. Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid. Het overzicht 'Toetszinnen en vraagstellingen heeft als doelstelling om op basis van de in Ex-20A gedefinieerde 'Aangepaste toetstermen en trefwoorden' de toetszinnen en vraagstellingen te definiëren voor deel E Normering en regelgeving. Op basis van dit document worden dan de vragen voor het examen OD-BMI samengesteld voor deel E, Normering en regelgeving.	V.0.0.2	2 ^e concept opmerkingen Jonna	24-03-2025
		V.0.0.3	3e concept zonder moeilijkheidsgraden	09-04-2025
		V1.0.0	1 ^e formele uitgave met toetszinnen aangepast aan Ex-020A	11-04-2025
Licentievoorwaarden:	Dit document is onder licentie vrijgegeven. De inhoud van dit document is publiekelijk beschikbaar. Iedereen is vrij het te gebruiken en te delen. Het beheer van de inhoud ligt bij IBEX Brandveiligheid en Examenbureau Installatietechniek. Voor opmerkingen over de inhoud en suggesties ter aanpassing kan contact worden opgenomen met: IBEX Brandveiligheid of Examenbureau Installatietechniek.	V1.0.1	Publicatie Internet en correctie toetszinnen	12-06-2026

Toetstermen:	Aangepaste toetstermen:	Toetszinnen:
Toelichting: De eindterm Normering en regelgeving behandelt kennisvereisten en inzichts-vereisten om binnen de taken van de onderhoudskundige inzicht en begrip te krijgen voor het onderhouden van de BMI. Verder krijgt deze eindterm acht toevoegingen vanuit de Interpretatiebesluiten en certificatieafspraken. Bij de uitwerking van eindterm E Normering en regelgeving zijn geen onderwerpen opgenomen die toetsing behoeven in de toepassing. Het berekenen van het aantal ongewenste en ongewenste meldingen dan wel de systeembeschikbaarheid worden meegenomen bij eindterm F+G. Voor de onderwerpen die worden getoetst op aanwezige kennis zijn toetszinnen opgenomen. Per toetszin is aangegeven wat de moeilijkheidsgraad is van de vraag die voor de toetszin wordt uitgewerkt. In de Toetsmatrijs wordt aangegeven hoeveel vragen uit welke toetsterm worden gekozen.		
De kandidaat:	De kandidaat:	De kandidaat:
E.1 heeft kennis van de onderwerpen welke van toepassing zijn op de brandveiligheid in (K): Het Bouwbesluit (brandmeldinstallaties, gelijkwaardigheid en zorgplicht); De Regeling Bouwbesluit (brandmeldinstallatie); Uitvoerings-regeling Stralings-besluit (is vervallen)	E.1. kan begrippen en hun betekenis uit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving/Omgevingsregeling en hun toepassing in de normen en richtlijnen, in relatie tot het onderhoud aan een BMI, de onderhoudsplicht en de onderhoudsnormen aanwijzen/herkennen dan wel benoemen.	E.1.1 kan de betekenis van het begrippen uit het Bbl in relatie tot het onderhoud aan de BMI aanwijzen E.1.2 kan de betekenis van het begrippen uit het Bbl in relatie tot het onderhoud aan de BM verklaren E.1.3 Kan de namen en begrippen uit de NEN 2654 deel 1, de NEN 2535, de NEN-EN 54 en de PGS-15 gerelateerd aan onderhoud aan de BMI aanwijzen. E.1.4 Kan de namen en begrippen uit de NEN 2654 deel 1, de NEN 2535, de NEN-EN 54 en de PGS-15 gerelateerd aan onderhoud aan de BMI, verklaren.
E.2 heeft kennis van de normen, richtlijnen en regelingen NEN 2535 (K), NEN 2654-1 (T), NPR 2576 (T), PGS 15 – Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen - Richtlijn voor opslag en tijdelijke opslag met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid, CCV-Certificatieschema Leveren BMI, CCV-Certificatieschema Installeren BMI, CCV-Certificatieschema Onderhoud BMI (T), CCV-Inspectieschema Brandbeveiligingssystemen (I) en de ATEX (zie F+G_Onderhoud). (K)	E.2. kan de voor het onderhoud aan de bmi relevante begrippen en hun toepassing uit de NEN 2535, de NEN 2654-1, de NPR 2576, de PGS-15, de ATEX richtlijn, het CCV certificatieschema Onderhoud bmi en het Inspectieschema 'brandbeveiligingssystemen' aanwijzen dan wel beschrijven.	E.2.1 kan de begrippen ongewenste meldingen, onechte meldingen, systeembeschikbaarheid, brandgrootte betekenis/soorten, proefbranden, standaard ruimte en de markering eindgroep primaire energievoorziening aanwijzen. E.2.2 Kan de begrippen ongewenste meldingen, onechte meldingen, systeembeschikbaarheid, brandgrootte betekenis/soorten, proefbranden, standaard ruimte en de markering eindgroep primaire energievoorziening verklaren. E.2.3 kan de begrippen volledige bewaking, gedeeltelijke bewaking, niet automatische bewaking, ruimte bewaking in relatie tot ontvluchting/doodlopend einde, ruimte bewaking specifieke ruimten, objectbewaking, detectiezones, meldegroep / melderlus, conventioneel/adresseerbaar, aantal melders in een groep/lus, netwerken, hiërarchische systemen en de integratie met andere systemen aanwijzen. E.2.4 kan de begrippen volledige bewaking, gedeeltelijke bewaking, niet automatische bewaking, ruimte bewaking in relatie tot ontvluchting/doodlopend einde, ruimte bewaking specifieke ruimten, objectbewaking, detectiezones, meldegroep / melderlus, conventioneel/adresseerbaar, aantal melders in een groep/lus, netwerken, hiërarchische systemen en de integratie met andere systemen verklaren. E.2.5 kan de begrippen signaalgevers in de melderlus, alarmeringszone, stuurfunctiematrix, eisen aan de klemmenkast, beperkende omgevingsfactoren en de technieken om de prestatie-eisen te verbeteren aanwijzen. E.2.6 kan aanwijzen welke verbindingen moeten voldoen aan de eis van FB, tijdsduur voor FB en de mogelijke vormen voor realiseren van FB. E.2.7 kan de begrippen beschermingsniveau's in relatie tot 'doelmatige detectie', en de voor het onderhoud aan de bmi relevante begrippen en hun toepassing uit de ATEX richtlijnen aanwijzen en de kenmerking van intrinsieke veiligheid in de zones met gasontploffingsgevaar, temperatuurklassen en de gasgroepindeling aanwijzen. E.2.8 kan de rol van het CCV in relatie tot het dienstcertificaat onderhoud BMI en het begrip inspectiecertificaat plus de aansturing daarvan vanuit de wet en de relatie inspectie en certificatie aanwijzen. E.2.9 kan de rol van het CCV in relatie tot het dienstcertificaat onderhoud BMI en het begrip inspectiecertificaat plus de aansturing daarvan vanuit de wet en de relatie inspectie en certificatie verklaren. E.2.10 kan de rol, taken en verantwoordelijkheden van de beheerder aanwijzen. E.2.11 kan de voor het onderhoud aan de bmi relevante begrippen en hun toepassing uit de NEN 2535, de NEN 2654-1, de NPR 2576, de PGS-15, de ATEX richtlijn, het CCV certificatieschema Onderhoud bmi en het Inspectieschema 'brandbeveiligingssystemen' verklaren.
E.3 2020-02 Afstand van de rookmelder tot de wand	E.3 kan de maximaal toegestane horizontale afstand van een willekeurig punt van het plafond tot een melder aanwijzen dan wel beschrijven bij bewaakte oppervlakten tot 60 m ²	E.3.1 kan de maximale horizontale afstand van de rookmelder tot de wand bij ruimten kleiner dan 60 m ² verklaren
E.4 2020-03 Afstand van de melder tot obstakels, inventaris of de wand in kleine ruimtes	E.4 kan de minimaal toegestane horizontale afstand van een obstakel of wand tot het hart van de melder aanwijzen dan wel beschrijven bij bewaakte oppervlakten tot 16 m ²	E.4.1 kan de minimale horizontale afstand tot het hart van de melder bij bewakingsoppervlakten kleiner dan 16 m ² verklaren
E.5 2020-04 Luchtsnelheid bij melders	E.5 kan aanwijzen dan wel beschrijven wat de aanpassing is van de minimale afstand van 1,5 m van een uitblaasopening van een ventilatiesysteem tot een melder bij bewaakte oppervlakten tot 25 m ² luchtsnelheden kleiner dan 0,25 m/s	E.5.1 kan de minimale afstand van een uitblaasopening van een ventilatiesysteem tot een melder, bij bewaakte oppervlakten tot 25 m ² en luchtsnelheden kleiner dan 0,25 m/s, verklaren

Toetstermen:	Aangepaste toetstermen:	Toetszinnen:
E.6 2020-05 Plaatsing melders bij verhogingen plafond	E.6 kan aanwijzen dan wel beschrijven of er melders moeten worden geplaatst in verhogingen van het plafond	E.6.1 kan verklaren of er melders moeten worden geplaatst in verhogingen van het plafond
E.7 Ruimtes met buitencondities	E.7 kan aanwijzen dan wel beschrijven of er melders moeten worden geplaatst in ruimtes met buiten condities kleiner dan 4 m ² die niet hoger zijn dan een bouwlaag	E.7.1 kan verklaren of er melders moeten worden geplaatst in ruimten, met buitenconditie, kleiner dan 4 m ² , die niet hoger zijn dan een bouwlaag
E.8 2020-07 Ruimtes zonder bewaking bij gedeeltelijke bewaking	E.8 kan aanwijzen dan wel beschrijven of bij gedeeltelijke bewaking er melders moeten worden geplaatst in ruimtes die bij volledige bewaking zijn uitgezonderd.	E.8.1 kan verklaren of bij gedeeltelijke bewaking melders moeten worden geplaatst in ruimten die bij volledige bewaking zijn uitgezonderd.
E.9 2024-02 Bewaking en detectie eenpersoons belcellen	E.9 kan aanwijzen/herkennen dan wel beschrijven of bij gedeeltelijke bewaking er melders moeten worden geplaatst in eenpersoons belcellen. (K)	E.9.1 kan verklaren of bij gedeeltelijke bewaking melders moeten worden geplaatst in eenpersoons belcellen.
E.10 2026-01 Plaatsing van automatische melders in trappenhuizen	E.10 kan aanwijzen/herkennen dan wel beschrijven hoe automatische melders moeten worden aangebracht in trappenhuizen als het Bbl geen gedeeltelijke of volledige bewaking eist voor het gehele trappenhuis.	E.10.1 kan verklaren hoe melders moeten worden aangebracht in trappenhuizen waarvoor het Bbl geen gedeeltelijke of volledige bewaking eist.