



JOUW NASLAGKAART VOOR JE VOLGENDE BESTEK

Normenkaart stationaire gasdetectie

Welke norm geldt wanneer, wat dat betekent voor je ontwerp en welke toepassingen je nodig hebt voor je ruimte. Een compacte kaart zodat jij het overzicht bewaart.

Je ontwerpt een installatie waarin gasdetectie een eis is. De vraag is zelden óf er detectie moet komen, maar welke norm hier leidend is, wat die norm concreet van je ontwerp vraagt en hoe je dat zo vastlegt dat het bij oplevering toetsbaar is. Deze kaart brengt dat samen: de normen die altijd gelden, de normen die per toepassing bovenop komen en een snelkeuze per ruimte.

1 • BEPAAL

Welke gassen, welke ruimte, welke zone. Zonder gevarenzone-indeling volgens NPR 7910-1 kun je geen apparatuur kiezen.

2 • SELECTEER

Zoek je ruimte op in de snelkeuze en neem de basisnormen plus de toepassingsnorm over in je specificatie.

3 • TOETS

Leg detectieprincipe, plaatsing, alarmniveaus en het onderhoudsregime vast. Wat er niet in staat, kun je bij oplevering niet afdwingen.

1. Altijd van toepassing

Deze normen gelden ongeacht de ruimte of het gas. Verwijs er expliciet naar: een specificatie zonder normverwijzing is bij oplevering niet toetsbaar.

Norm of richtlijn	Waar gaat het over	Wat het van je ontwerp vraagt
NEN-EN-IEC 60079-29-1	Prestatie-eisen aan detectoren voor brandbare gassen	Eis certificering volgens deze norm per detector, inclusief het gekalibreerde gas. Een detector die op methaan is gecertificeerd is niet zonder meer geschikt voor waterstof.
NEN-EN-IEC 60079-29-2	Selectie, installatie, gebruik en onderhoud	Dit is je ontwerpnorm. Hier komen plaatsing, aantal en onderhoudsregime uit. Meest gemiste verwijzing in bestekken en juist degene die de plaatsing navolgbaar maakt.

Norm of richtlijn	Waar gaat het over	Wat het van je ontwerp vraagt
NEN-EN 45544-1 t/m -4	Toxische gasen. Deel 4 is de leidraad voor selectie en onderhoud	Van toepassing bij H ₂ S, CO, NH ₃ en andere toxische gasen. Toxisch en brandbaar vragen een eigen alarmfilosofie: %LEL beschermt de installatie, ppm beschermt de mens.
NEN-EN 50270	Elektromagnetische compatibiliteit	Altijd meenemen, en extra relevant bij frequentieregelaars, zendmasten of grote schakelvermogens in de buurt van de meetlus.
NEN 1010	Laagspanningsinstallaties	Voeding, selectiviteit en scheiding van de detectiekring. Leg vast op welke groep de centrale zit en hoe die is beveiligd.
NPR 7910-1	Gevarenzone-indeling bij gasexplosiegevaar	Bepaalt de ATEX-categorie van de apparatuur. Doe de zone-indeling vóór de productkeuze, niet erna.
ATEX 2014/34/EU en 1999/92/EG	Apparatuur en werkplekveiligheid in explosiegevaarlijke gebieden	Apparatuurcategorie moet passen bij de zone. Leg ook vast wie het explosieveiligheidsdocument bijwerkt na oplevering.
Arbobesluit, grenswaarden	Blootstellingsgrenzen op de werkplek	Bepaalt de arbo-alarmniveaus in ppm, los van de installatieveiligheid. Vraagt vaak een aparte meetkop op ademhoogte.

2. Per toepassing en per ruimte

Per ruimte zijn er een aantal normen die bovenop de basisnormen van toepassing zijn. Haal de richtlijnen eruit die voor jou van toepassing zijn.

Norm of richtlijn	Waar gaat het over	Wanneer relevant en waar het misgaat
PGS 13	Ammoniak als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen	Koeltechniek, food, logistiek. De arbo-meetkop wordt het vaakst vergeten: die staat naast de installatiemeetkoppen, niet in plaats daarvan.
NEN-EN 378	Koelsystemen en warmtepompen: veiligheids- en milieueisen	Machinekamers van koelinstallaties. Sluit aan op PGS 13; check welke van de twee de opdrachtgever leidend maakt.

Norm of richtlijn	Waar gaat het over	Wanneer relevant en waar het misgaat
PGS 37-1	Energieopslagsystemen	Batterijopslag en BESS. Nog niet aangewezen in het Bal: werkt nu via het omgevingsplan en de zorgplicht. Wie ontwerpt voor een langere levensduur neemt de eisen alvast als uitgangspunt.
PGS 37-2	Opslag van lithiumhoudende energiedragers	Opslag- en laadruimtes voor accu's. Denk aan detectie van thermal-runaway-gassen, niet alleen aan rookdetectie.
NEN 3028	Eisen aan stookruimten, onder meer boven 100 kW	Stook- en ketelruimtes. Koppel de detectie aan het afsluiten van de gastoevoer en aan de ventilatie, anders is het alleen signalering.
NEN-EN 50545	Detectie van CO en NOx in parkeergarages en tunnels	Parkeergarages en tunnels. Bij laadplekken voor elektrische voertuigen speelt daarnaast de vraag uit PGS 37-2.
NEN 2443	Parkeergarages	Aanvullend op EN 50545 voor inrichting en ventilatie van de garage zelf.
NEN-EN 50402	Functionele veiligheid van vast opgestelde gasdetectiesystemen	Zodra er een SIL-eis speelt. Een SIL-eis op de detector alleen zegt niets: de eis geldt voor de hele keten tot en met het eindelement.
NPR 2576	Functiebehoud van bekabeling bij brand	Als functiebehoud geëist wordt. Bepaalt kabeltype én bevestigingsmateriaal; de beugels worden vaak vergeten.

3. Snelkeuze per ruimte

Zoals eerder beschreven, gelden de basisnormen overal. Hieronder vind je een overzicht van de geldende normen per ruimte.

Ruimte of situatie	Gas	Aanvullend	Aandachtspunt plaatsing
Machinekamer koeling	NH3	PGS 13, EN 378	Bovenin de ruimte, plus één kop in de ventilatiestroom
Batterijopslag / BESS	H2, CO, VOC	PGS 37-1, PGS 37-2	Hoog: waterstof is lichter dan lucht en accumuleert onder het dak

Ruimte of situatie	Gas	Aanvullend	Aandachtspunt plaatsing
Stook- en ketelruimte	CH ₄ , CO	NEN 3028	CH ₄ hoog, CO op ademhoogte. Koppelen aan gasafsluiter
Transformator- en schakelruimte	H ₂ , SF ₆ -verdringing	NEN 1010, NPR 2576	H ₂ bij accukast hoog, zuurstofverdringing laag
Biogas en RWZI	CH ₄ , H ₂ S	NPR 7910-1, ATEX	H ₂ S laag en in putten; corrosieve uitvoering vereist
Parkeergarage	CO, NO ₂	EN 50545, NEN 2443	Op rijniveau, gekoppeld aan ventilatieregeling
Procesruimte / chemie	H ₂ S, VOC, brandbaar	EN 50402 bij SIL-eis	Volgt uit het lekscenario, niet uit de plattegrond

Let op bij een publieke opdrachtgever. Bij een aanbesteding mag een merk in principe niet dwingend worden voorgeschreven, tenzij daar een aantoonbare reden voor is. Schrijf dan functioneel: responstijd bij storing, kalibratie-interval, beschikbaarheid van reserveonderdelen en integratie in het bestaande systeem. Zo ben je merkneutraal en toch selectief.

Deze kaart is een hulpmiddel bij het opstellen van een specificatie en geen vervanging van de normtekst zelf. Controleer altijd de actuele versie van de norm en de eisen van je opdrachtgever.