

ATEX: tekortkomingen inspecties 2023/2024



SPEERPUNT NLA 2023

De staat van onderhoud en de juiste installatie van aanwezige explosieveilige apparatuur en veilige werking daarvan (inclusief bekabeling).

De resultaten (ATEX) Inspectie en Onderhoud:

- 25% inspecties met overtredingen en afwijkingen
- 36% inspecties met overtredingen
- 23% inspecties met alleen afwijkingen
- 16% inspecties zonder overtredingen of afwijkingen

Weinig Brzo-bedrijven voldoen volledig aan de regelgeving voor het werken in explosieve atmosferen

84% vertoont gebreken

ATEX: tekortkomingen inspecties 2023/2024



RECENTE BEVINDINGEN

De beschermwijze tegen ontsteking van vast-opgestelde, elektrische apparatuur in de gevarenzone is niet of onvoldoende in goede staat gehouden (4x cat3):

- tussentijdse, periodieke steekproefsgewijze inspecties worden niet of onvoldoende uitgevoerd
- inconsistenties tussen onderhouds- en inspectiesysteem
- niet alle relevante, elektrische apparatuur is aantoonbaar geïnventariseerd en gedocumenteerd; bv in het veld missen meerdere identificatiestickers
- de beschermingswijze tegen ontsteking na onderhoud, wijziging of vervanging van onderdelen is niet of onvoldoende aantoonbaar beoordeeld of geïnspecteerd, bv vóór eerste inbedrijfstelling, om vast te stellen dat die voldoet aan alle vereisten in verband met explosieve atmosferen
- de beschermingswijze tegen ontsteking was aangetast of doorbroken; bv lichtarmatuur en junction box

ATEX: tekortkomingen inspecties 2023/2024



RECENTE BEVINDINGEN

In verband met explosieve atmosferen en de bijzondere risico's die daaruit kunnen voorkomen zijn niet de juiste algemene, preventieve maatregelen genomen (cat3):

- tgv een tijdelijke blokkade in de doorloop (NGG) moet een gevarenzone kort betreden worden; dit risico was niet onderkend en er zijn geen maatregelen genomen.

De gebieden waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen zijn niet juist bepaald en ingedeeld in gevarenzones (cat3):

- uit de beoordeling van de aanwezige hoeveelheden brandbare stoffen is niet op juiste grond aangetoond dat zonering achterwege kan blijven

De procedures en instructies borgen onvoldoende dat de beschermingswijze tegen ontsteking van vast opgestelde explosieveilge apparatuur in gevarenzones in goede staat wordt gehouden (cat3) mbt:

1. de beschermingswijzen tegen ontsteking vóór eerste inbedrijfstelling
2. de beschermingswijzen tegen ontsteking na onderhoud, wijziging en vervanging van onderdelen
3. controle op installatie en gebruik in overeenstemming met de bijzondere gebruiksvoorwaarden van het explosieveilge apparaat

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden



ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

Waarom was dat ook al weer belangrijk?

WIJZIGING ARBOBESLUIT ARTIKEL 3.5E (2020)

Onderdeel 3.5e van het Arbobesluit is nu:

voor zover het explosieveiligheidsdocument op basis van de beoordeling (bedoeld in artikel 3.5c eerste lid) ***geen aanvullende eisen stelt***, worden in de gevarenzones apparaten en beveiligingssystemen gebruikt overeenkomstig de ***apparatencategorie, bedoeld in artikel 1, eerste lid, van het Warenwetbesluit explosieveilig materieel 2016*** en toegepast volgens de navolgende principes:

1: gevarenzone 0 of 20:	categorie 1-apparatuur;
2: gevarenzone 1 of 21:	categorie 1- of categorie 2-apparatuur;
3: gevarenzone 2 of 22:	categorie 1-, categorie 2- of categorie 3-apparatuur;

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

HANDREIKING BRANCHES - STAPPENPLAN 2024 cf Arbeidshygiënische strategie (wettelijke eis)

STAP 1: gebruik gecertificeerde CE/Ex apparatuur in gevarenzone

STAP 2: voer de werkzaamheden uit buiten de gevarenzone

STAP 3: dezoneer tot niet-gevaarlijk-gebied

STAP 4: reduceer gevarenzoneklasse

STAP 5: maatwerk

NB: voor zone 1/21 en 0/20 geen uitzonderingen! Dus altijd gebruik gecertificeerde CE/Ex apparatuur

	Gas	Stof	Explosiegevaar aanwezig in % tijd
	Zone 0	Zone 20	Meer dan 10%
	Zone 1	Zone 21	0,1% – 10% van de tijd
	Zone 2	Zone 22	Minder dan 0,1%

Er volgt nog een toolbox in het najaar

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

STAPPENPLAN 2024 cf Arbeidshygiënische strategie (= wettelijke eis)

STAP 1: Gebruik gecertificeerde CE/Ex apparatuur die geschikt is voor de zone waarin wordt gewerkt als deze te koop / beschikbaar is op de markt.

>>> Indien géén explosieveilig apparaat met de juiste apparatencategorie, temperatuurklasse en explosiegroep beschikbaar is dan:

STAP 2: Voer de werkzaamheden bij voorkeur uit buiten de gevarenzone. En anders: gebruik **alternatieve** CE-Ex apparatuur of indien mogelijk een andere explosieveilige werkwijze.

>>> Als stap 2 niet mogelijk is en in de markt geen geschikt explosieveilig apparaat verkrijgbaar is, moet de werkgever ervoor zorgen dat die apparatuur (op termijn) beschikbaar komt door de fabrikanten te vragen deze explosieveilige apparatuur te ontwikkelen.

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

STAPPENPLAN 2024 cf Arbeidshygiënische strategie (= wettelijke eis)

*In afwachting van de te ontwikkelen apparatuur mag **onder voorwaarden** worden afgeweken van de principes bedoeld in artikel 3.5e onderdeel e van het Arbobesluit.*

*Er moeten dan **wel eerst aanvullende maatregelen** getroffen worden die de zone tijdelijk en voor de duur van de werkzaamheden verlagen naar bij voorkeur niet gevaarlijk gebied (zie stap 3) of de gevarenzoneklasse reduceren (zie stap 4):*

STAP 3: Neem tijdelijke, lokale maatregelen om te dezoneren tot een niet-gevaarlijk gebied (NGG).

>>> *Indien dit niet mogelijk is dan:*

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

STAPPENPLAN 2024 cf Arbeidshygiënische strategie (= wettelijke eis)

STAP 4: Neem tijdelijk lokale maatregelen om de gevarenzoneklasse te reduceren.
De effectiviteit van zonereductie en de borging van maatregelen moet kunnen worden aangetoond.

Er zijn 2 situaties:

- 1) Als een explosieveilig apparaat met onjuiste categorie beschikbaar is, dan moeten aanvullende maatregelen worden getroffen die er voor zorgen dat de gevarenzone tijdelijk en voor de duur van de werkzaamheden wordt verlaagd naar een gevarenzoneklasse waarin de categorie van het beschikbare apparaat wel is toegestaan.*
- 2) Als geen explosieveilig apparaat beschikbaar is, dan moeten aanvullende maatregelen worden getroffen die er voor zorgen dat de gevarenzone tijdelijk en voor de duur van de werkzaamheden wordt verlaagd naar niet gevaarlijk gebied = **STAP 3**.*

De eis dat apparatuur en beveiligingsmiddelen worden gebruikt conform de apparatencategorieën, bedoeld in het Warenwetbesluit explosieveilig materieel 2016, geldt onverkort.

>>> *Indien dit niet mogelijk is dan:*

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

STAPPENPLAN 2024 cf Arbeidshygiënische strategie (= wettelijke eis)

STAP 5 : Maatwerk op basis van een gedocumenteerde ontstekingsbronanalyse (NEN-EN-1127-1) door een ATEX deskundig persoon. Er is sprake van een (uitzonderings-)situatie waarbij werkzaamheden in een gevarenzone plaats **moeten** vinden en waarbij het stilleggen van de installaties voor **aanvullende risico's** kan zorgen.

*Deze uitzondering is alleen toegestaan voor werkzaamheden in **gevaarzone 2 of 22** voor categorie 3 apparatuur of in een met waarborgen gereduceerde gevarenzone 2 of 22 totdat een explosie veilig apparaat ontwikkeld is. Deze werkzaamheden worden in tijdsduur en frequentie van uitvoeren zo beperkt mogelijk gehouden. **Alle risico's in verband met de explosieve atmosferen moeten tijdens een uitgebreide risicobeoordeling zijn onderzocht, beoordeeld en gedocumenteerd.***

Na het implementeren van de (eventuele) aanvullende maatregelen die komen uit de ontstekingsbronnenanalyse kan het apparaat geschikt zijn. Apparaten categorie (3G), temperatuurklasse en gasgroep worden in de analyse meegewogen. Uit deze analyse moet in ieder geval blijken dat bij normaal en storingsvrij gebruik het apparaat geen effectieve ontstekingsbron vormt.

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

STAPPENPLAN 2024 cf Arbeidshygiënische strategie (= wettelijke eis)

OVERIGE GEVALLEN: als stappen 1 tot en met stap 5 geen oplossing bieden dan is het **gebruik van het apparaat niet toegestaan**

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

ONTSTEKINGSBRONNEN | NEN-EN-1127-1

B6 Ontstekingsbronnen*	
1	Hete oppervlakken
2	Vlammen en hete gassen
3	Mechanische vonken en lasvonken
4	Elektrische installaties en -materieel
5	Zwerfstromen en kathodische bescherming
6	Statische elektriciteit
7	Bliksem
8	Elektromagnetische radiostraling
9	Elektromagnetische optische straling
10	Ioniserende straling
11	Ultrasoon geluid
12	Adiabatische compressie, schokgolven
13	Exotherme chemische reacties

* Ontstekingsbronnen volgens EN-1127-1.

Zie ook:

iab-ingenieurs.nl/vraag-en-antwoord/atex-explosieveiligheid/

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

TIPS

Zonereductie door:

- de-activering van de gevarenbron (bijvoorbeeld het van druk aflat).
- beperken van het lekdebiet van de gevarenbron (spoelen en afdekken van riolen of het afdekken van flenzen).
- toepassen van fysieke barrières tbv tijdelijke begrenzing van de gevarenzone
- wegleiden/aflaten van mogelijk een explosieve atmosfeer naar een veilige plaats (vents).
- verbeteren van de ventilatiecondities nabij de gevarenbron(nen), bv door plaatselijke, mechanische afzuiging; verbeteren van de betrouwbaarheid van de mechanische ruimtelijke ventilatie of het wegnemen van fysieke barrières die de ventilatie beperken rondom de gevarenbron.

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

TIPS

Aanvullende maatregelen binnen de werkvergunning ter voorkoming van lekkages (en daarmee een explosiegevaarlijke atmosfeer) of ter voorkoming van ontsteking door niet (volledig) geschikte CE/Ex apparatuur zijn:

- inzichtelijk maken van alle potentiële gevarenbronnen in de omgeving van de werkplek en het voorkomen dat deze actief worden door stabiele operatie,

dus: geen productiewijzigingen, geen monsternamen, niet venten/drainen, niet laden/lossen, stabiele tank niveaus, niet openen van apparatuur in de directe omgeving (houd straal van 15 meter aan).
- beperking van de duur van het gebruik van niet (volledig) geschikte CE/Ex apparatuur
- locatie voor gebruik van de tijdelijke apparatuur zodanig kiezen dat deze aan de 'veilige' kant staat ten opzichte van de windrichting en de gevarenbron

ATEX: Tijdelijke (mobiele) apparatuur in gezoneerde gebieden

TIPS

Aanvullende maatregelen binnen de werkvergunning ter voorkoming van lekkages (en daarmee een explosiegevaarlijke atmosfeer) of ter voorkoming van ontsteking door niet (volledig) geschikte CE/Ex apparatuur zijn:

- meten van de LEL waarde voor het vrijgeven van de werkplek en gedurende de werkzaamheden. Bij de alarmwaarde van 10% van de LEL moet **van tevoren** duidelijk zijn hoe de apparatuur tijdig kan worden afgeschakeld, zodat de explosieveiligheid gewaarborgd is.
- aanwezigheid van een “stekkerwacht” tbv het tijdig en op juiste manier uitschakelen van de apparatuur - bij het eventueel warm worden (als gevolg van falen) van de apparatuur boven een temperatuur grenswaarde of bij vonkvorming.
- afdekken van de cable glands