
L3G 06.05.B.04 – Markeringen

Doel	<p>Het doel van dit beleid is om op een uniforme wijze de gevaren m.b.t. veiligheid en gezondheid (V&G) te markeren op de afdeling/werkplek. Dit evenals om het juiste gedrag van personen die daar werken te beïnvloeden.</p> <p>Uitgangspunt is het voldoen aan de wettelijke eisen en Dow eisen m.b.t. V&G signalisatie.</p>
Toepassing	<p>Het beleid is van toepassing op alle medewerkers (vast en contractoren) die werkzaam zijn bij Dow en Trinseo op het Industry Park Terneuzen, Dordrecht en in Delfzijl.</p> <p>De eisen gelden voor alle V&G markeringen op zowel ISBL als OSBL, opslaglocaties, in labo's en kantoorgebouwen.</p> <p>Dit beleid geeft richtlijnen voor:</p> <p>Tank- en leidingmarkeringen (GHS/CLP pictogrammen); Veiligheidspictogrammen (waarschuwing, verbod, gebod, brandpreventie en evacuatie en redding); Object markeringen; Weg- en verkeerssignalisatie.</p> <p>Uitgezonderd hiervan zijn:</p> <p>Markeringen die geen relatie hebben met veiligheid- en gezondheid signalisatie op het Industry Park Terneuzen. Voorbeelden: equipment ID's, namen gebouwen, object identificering zoals analyzer huisjes, etc.</p> <p>Voor opslag van verpakte gevaarlijke stoffen zie L3G_06.03.B.02 (ex. Proc. 51.07) Voor interne etikettering zie L3G_06.03.B.04 (ex. Proc. 51.08). Voor analyzer huisjes zie L3G 06.05.C.02 - Veilig Entree (ex. Proc. 03.00).</p>
Doelgroep	<p>Dit document bevat regels voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• FWGL;• Operations;• Uitvoerende.
Definities	<p>Voor een overzicht en uitleg van gebruikte termen zie het document L3G 03.00 Definities (ex 01.00)</p>
Algemene eisen	<p>Je moet alleen de markeringen gebruiken die in deze procedure zijn aangegeven.</p>

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen FWGL

De FWGL moet:

- zorgen dat zijn afdeling voldoet aan de eisen gesteld in dit beleidsdocument;
- vanuit de RI&E geïdentificeerde gevaren adequaat markering op de werkplek;
- de afdeling en TES dienen de Markering eisen voor aanvang van het werk te communiceren naar niet-VMP firma's, die werkzaamheden op de afdeling komen uitvoeren.
- toezicht houden op de naleving van de markeringen;
- signalisatieborden regelmatig laten controleren of ze nog voldoende zichtbaar en functioneel zijn;
- ervoor zorgen dat er niet te veel borden staan en of er borden op de verkeerde plaats staan. Dit heeft niet het gewenste effect.
- ervoor zorgen dat deuren of toegangen die worden gebruikt om een ruimte met beperkte toegang of afgesloten ruimte te betreden die zijn aangegeven met pictogram die de gevaren aangeven en/of die toegang beperkt is tot geautoriseerde werknemers als een toegang restrictie. *[NL+GS]*

Eisen operations

Operations moet:

- permanent aangebracht markering controleren op zichtbaar, functionaliteit en correctheid, zie eisen en taken in 'Eisen V&G markering inventarisatie lijsten'
- markeringen aanbrengen bij een demolishing of sloop project.
- als gebiedsafzettingen leidt tot het verlies van een vluchtroute door blokkade vanaf een hoger niveau, overwegen van alternatieve middelen om te zorgen voor voldoende toegang of uitgang naar en van alle werkniveaus *[NL+GS]*.

Eisen uitvoerende

De uitvoerende moet:

- alle aanwezige V&G markeringen op de afdeling naleven;

De tijdelijke:

- activiteiten markering plaatsen en na de activiteit weer weghalen; *[NL+GS]*
- gebiedsafzetting plaatsen met lint, tape, hekwerken of kettingen, etc. en na de werkzaamheden weer weghalen. *[NL+GS]*
- Voldoen aan de eisen voor tijdelijke V&G signalisatie en afzetlint.

Technische eisen

De technische eisen zijn verdeeld in:

- algemeen;
- tekenhoogte;
- zichtbaarheid.

Technische eisen conform de NEN 3011:2015 en NEN ISO 7010 (zie bijlage 3);

Eisen kleurcode conform NEN 3011:2015 en NEN ISO 7010 (zie bijlage 3);

Eisen kleurcode voor pijpleidingen: NEN 3050:1972. (zie bijlage 1)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen algemeen

Aan veiligheids- en gezondheidssignalering op de werkplek worden volgende eisen gesteld:

de vormgeving moet zodanig zijn dat de betekenis duidelijk is;

- ze moet eenduidig en uniform zijn;
- bij voorkeur pictogrammen met zo weinig mogelijk verklarende tekst;
- de grootte is afhankelijk van de afstand van waarop ze moeten gezien worden;
- signalering m.b.t. een verbod, een waarschuwing en een gebod, evenals de signalering m.b.t. de lokalisatie en identificatie van reddings- of hulpmiddelen geschiedt permanent door middel van borden;

Voor bestaande V&G signalisatie op de werkplek gelden nog steeds de signalisatieborden conform de Arboregeling artikel 8.10 met bijbehorende bijlage XVIII (zie bijlage 10). *[NL]*

Voor nieuw te bestellen V&G signalisatie op de werkplek gebruik de laatste stand der techniek (zie bijlage 3).

Permanent V&G signalisatie dient deugdelijk en stevig bevestigd te worden. *[NL+GS]*

Plaatsen en vastmaken van V&G signalisatie, afzetlint, ketting, etc. mogen geen nieuw gevaar introduceren. *[NL+GS]*

Afzettingen moeten ver genoeg van het gevaar geplaatst worden om toegang tot het gevaarlijke gebied te voorkomen of te beperken. Bij een aantal disciplines is de minimumafstand vastgelegd in het betreffende beleid procedure of voorschriften.

[NL+GS]

Eisen tekenhoogte

De eisen van tekenhoogte zijn conform de technische eisen NEN 3011:2015:

- Voor een goede leesbaarheid van V&G signalisatie hanteer je de borden of stickers van minimaal +/- 15 x 15 cm;
- Voor afmetingen overige borden zie bijlage 2 voor correcte maatvoering;
- Voor vluchtwegaanduidingen **moet** de hoogte (symbool plus groen vlak) ten minste 100 mm zijn. (zie bijlage 3).

Zie ook FAQ vraag 16 voor nadere informatie over Richtlijn voor plaatsen borden

Eisen zichtbaarheid

De markering moet altijd dag en nacht goed zichtbaar en waarneembaar zijn. *[NL+GS]*

- eventueel door het aanbrengen van verlichting;
- door obstakels te verwijderen;
- door deze in het gezichtsveld, daar waar mogelijk, aan te brengen;
- bij betreden, via de normale toegangen, van een plant afdeling of gebied en minimaal op iedere hoek/zijde van de afzetting en bij grote afzettingen in pro ratio per 25 meter. *[NL+GS]*
- Bij slechte natuurlijke verlichtingsomstandigheden worden fluorescerende kleuren, reflecterende materialen of kunstlicht gebruikt (Arbo regeling art. 8.11).

Zie ook FAQ vraag 16 voor nadere informatie over Richtlijn voor plaatsen borden

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen gebiedsmarkering

Permanente en tijdelijke gebiedsmarkering moet aangebracht zijn als er in een gebied:

- eisen worden gesteld aan de betreder;
- gevaren zijn waar de betreder van op de hoogte moet zijn
- aangeven met bord als de toegang beperkt is tot geautoriseerde werknemers *[NL+GS]*.

Eisen gebiedsafzetting

Een grens van een gebied met een:

- permanent aanwezig gevaar MOET worden aangegeven met een geelzwarte ketting, een harde afzetting of vergelijkbare permanente voorziening bij alle mogelijke toegangen tot het gevaar; *[NL+GS]*
- tijdelijk aanwezig gevaar MOET worden aangegeven met geelzwart afzetlint en de expliciete aard van het gevaar middels V&G signalisatie bij alle mogelijke toegangen tot het gevaar. *[NL+GS]*
- Deze dienen minimaal te zijn voorzien met de firmanaam (zie bijlage 3) en moet in alle omgevingsomstandigheden leesbaar zijn. *[Site+GS]*
- Als afzetting leidt tot het verlies van een vluchtroute door blokkade vanaf een hoger niveau moeten alternatieve middelen worden overwogen van voor voldoende toegang of uitgang naar en van alle werkniveaus. *[NL+GS]*

Eisen reddings- en evacuatie voorzieningen

Eisen voor reddings- en evacuatievoorzieningen moet consequent gemarkeerd worden zoals onderstaand aangegeven.

- Brandbestrijdingsmiddelen (hydranten, afsluiters, voertuigen en slangen) rood (RAL 3001) met een gele (RAL 1003) achtergrond of een pictogram uit de serie (zie bijlage 3);
- nooddouche- en oogspoel fontein met leidingwerk fluorescerend oranje (RAL 2009) *en* de pictogrammen E012 en E011 (bijlage 3); Voor de zichtbaarheid worden pictogrammen van +/- 15x15 cm voorgeschreven. Voor één geïntegreerde nooddouche met oogspoeldouche, volstaat de signalisatie E012 nooddouche. (zie bijlage 3)
- shelter in place locaties worden met een combinatieteken gemarkeerd: “evacuatie verzamelpunt” markering (bijlage 3) met aanvullend “shelter in place” tekst daaronder. Aanvullend tekst heeft wit achtergrond en zwart letters.
- vluchtwegaanduidingen (zie bijlage 3);
- beveiligingen die overbrugd kunnen worden zoals beschreven in de Safety System Impairment Standard (SSIS) moeten gemarkeerd worden met een waarschuwingsbord zoals omschreven in bijlage 4, tenzij deze reeds zijn gemarkeerd of beveiligd zoals vastgelegd in een procedure (gelijkwaardige alternatieven zijn o.a. ketting/hangslot combinatie, SIS label).
- signalisatie van gevaren van stoten tegen obstakels en van vallen van personen geschiedt permanent door middel van een veiligheidskleur (geel/zwart of rood afwisselend met wit (zie bijlage 1) of pictogrammen (zie bijlage 3).

Eisen signaleringsborden

De Arbowet (zie bijlage 10 en bijlage 3) verplicht de werkgever om mogelijke gevaren op de werkvloer aan te geven met signalisatie borden. Dit om ongevallen te voorkomen (preventie). De signalisatie bestaat uit de volgende zes groepen:

- Waarschuwingspictogrammen (geel);
- Verbodspictogrammen (rood);
- Gebodspictogrammen (blauw);
- Veiligheidsborden/veiligheidsvoorzieningen (rechthoekige, groene borden met witte symbolen of pictogrammen. (aangeven nooduitgangen en vluchtwegen, EHBO, nooddouche of oogspoellocatie of noodtelefoon) Veiligheidsborden verwijzen ook naar evacuatiemiddelen;
- Brandbestrijdingsmiddelen;
- Mededeling borden (blauwe borden met tekst in (doorgaans) witte letters.

Eisen grondmarkeringen en strepen

Gevaren op de werkvloer worden aangegeven met geelzwarte strepen. Om te waarschuwen voor struikel- en valgevaar schildert men diagonale geelzwarte strepen op het betreffende obstakel.

De opmaak van veiligheidsmarkering moeten van gelijke breedte zijn, hellend in een hoek van ongeveer 45 gr. (zie bijlage 1). *[NL]*



De combinatie van geel (RAL 1003) en contrasterend zwart wordt gebruikt om gevaarlijke plaatsen aan te geven zoals:

- Vloer- of wandmarkering van obstakels;
- Uitstekende hoeken of randen;
- Markering van gevaarlijke materialen, oplosmiddelen enz.;
- Laad/los locaties; *[GS Zware voertuigen]*
- Markering van een gebied met gevaar van vallende voorwerpen. (zie bijlage 3).

Met witte of gele strepen markeert men doorgangen en stapelruimten. Stockeren (opslaan) of stapelen mag dan alleen binnen het gemarkeerde oppervlak en doorgangen moeten vrij blijven.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen tijdelijke V&G signalisatie en afzetlint

Bij gevaar op het Industry Park Terneuzen wordt de locatie met geel/zwart lint afgezet. Bij wegafzettingen wordt rood/wit lint gebruikt (zie L3G.06.04 Afzettingen aanpassingen OSBL wegen).

Bij graven langs de weg of zeer kort durende werkzaamheden hoeft geen rood/wit afzetlint te worden toegepast, dan dient er een pilon met V&G bord te worden geplaatst of door direct begeleiden en tegenhouden van verkeer en derden.

Linten zijn géén afscherming; ze duiden op een gevaar of risico. Linten (rood-wit of geelzwart) zijn aanduidingen voor bijvoorbeeld smalle/lage doorgangen en struikelgevaar.

Tijdelijke V&G signalisatie en afzetlint moet minimaal voldoen aan:

- Afzetlint moet de naam bevatten van de firma die de afzetting plaatst; (zie bijlage 3: NEA code om Dow afzetlint te bestellen); *[Site+GS]*

Aanvullend op het afzetlint dient de expliciete aard van het gevaar met aanvullende V&G signalisatie en/of tekst te worden aangegeven voor gevaar met potentiële levensbedreigende risico's van: *[NL+GS]*

- Vallen van hoogte, (als LCG systeem en steigerlabel niet van toepassing is)
- Radioactieve materialen of ioniserende straling
- Hogedruk reinigen
- Blootstelling aan corrosieve, toxische, CMR, brandbare en explosieve stoffen,
- Asbest
- Biologisch stoffen
- Blootstelling aan zuurstof verdringende stoffen zoals stikstof, (afblazen op niet veilige locatie)
- Elektrische spanningen
- Vallende voorwerpen of lasten,
- Verbranding (2^{de} en 3^{de} graad met >20% huidoppervlak)
- Beknelling (Lichaam en hoofd)
- Geraakt worden door zware werktuigen (draaicirkel)
- Aanrijden door zware voertuigen.

(Zie voorbeelden V&G signalisatie pictogrammen en borden in Markering bijlage 3, deze kunnen naar eigen inzicht toegepast worden als bv bord, op afzetlint of A3/A4 (gelamineerde) poster)

- V&G signalisatie moet in alle omgevingsomstandigheden leesbaar zijn; *[NL+GS]*
- Op afzetlint niet meerdere pictogrammen bij elkaar gebruiken als deze geen relatie met elkaar hebben op de afzet locatie.
- Afzettingen moeten worden gehandhaafd op alle punten van mogelijke toegang in het gebied waar het gevaar bestaat, voor zolang het gevaar bestaat. *[NL+GS]*
- Tijdelijke V&G signalisatie dient deugdelijk bevestigd te worden aan de afzetting/afscherm materiaal (bijv. Tape, touw, enz.) *[GS]*
- Voor het bevestigen van afzettingen op mobiele apparatuur, dient de persoon die de afzetting aanbrengt, vooraf toestemming te hebben van de eigenaar/ operator van de apparatuur. *[GS]*

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen valgevaar locaties

Locaties die naar valgevaar gebieden leiden:

- Zichtbaar plaatsen van TYPE 10 of 11 markeringsbord volgens bijlage 2 Markeringsborden; *[GS Valpreventie]*
- Bord zodanig plaatsen dat deze geen belemmering vormen voor de omgeving; *[NL+GS]*

Eisen laad/los locatie

Permanente laad/los locatie markering moet aangebracht zijn als er in een gebied

Laad/los locaties voor laden/lossen van containers/tanktrucks : *[GS Zware voertuigen]*

- Vaste laad of los locatie aanwezig zijn;
- Gevaren zijn waar de betreder van op de hoogte moet zijn;
- Plaatsen van TYPE 12 of 13 Laad/Los locatie markeringsbord volgens bijlage 2 Markeringsborden;
- Plaatsen van geel/zwart schuin gearceerde grondmarkering. Zie: 'Eisen grond markeringen en strepen';
- De grondmarkering dient 1 meter breed te zijn bij alle toegangen tot de locatie;

Laad/los locaties voor laden/lossen van PGS15 stoffen, chemicaliën, materialen en goederen *[NL]*

- Plaatsen van geel/zwart schuin gearceerde of gele (RAL 1003) grondmarkering ter grootte van het te laden/lossen voertuig. Zie: 'Eisen grond markeringen en strepen';
- Geen geel of geel/zwarte belijning vereist als de locatie grenst aan roodbruin (RAL 3020) ATEX zonerings belijning.
- De grondmarkering dient een afgekruist vak met belijning van 10 cm breed te zijn
- Optioneel ter verduidelijking herkenbaarheid een bord alleen laden en lossen plaatsen (Verkeersbord RVV E07 + tekst, zie bijlage 3 OF pictogram in markeerde gedeelte aangeven);
- Uitzondering: Bij markering in containers/tanktrucks laad/los locatie gebied, is markering van daadwerkelijke laad/losplaats met belijning niet vereist, alleen het Bord 'Laden en lossen PGS15' met onderbord plaatsen. (Verkeersbord RVV E07 + tekst, zie bijlage 3)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen bijzondere markering

Bijzondere markeringen in gebieden voor:

- [bijtende chemicaliën](#);
- [chemicaliën opslag ruimte](#);
- [elektriciteit](#);
- [besloten ruimte](#)
- [explosie](#);
- [gasflessen opslag](#);
- [ioniserende straling](#);
- [toegang plant of afdeling](#);
- [geluid](#);
- [zware voertuigen en transport voertuigen](#);
- [veilige voetgangerspaden](#);
- [veilige fietspaden](#).
- [Spoorweg overgangen en rangeer terreinen](#) [SL Rail]

Eisen gebied met bijtende chemicaliën

Het gebiedspictogram G001 (zie bijlage 3) samen met een fysiek aangebrachte gebiedsgrens, geelzwarte afzetting of gele streep, moet zijn aangebracht als er in het gebied bijtende chemicaliën aanwezig zijn.

Eisen chemicaliën opslag ruimte

De toegangsdeuren van opslag ruimte waarin chemicaliën staan moeten voldoen aan de PGS 15 eisen van de permanente gebiedsmarkering. Zie beleidsdocument “Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen” (L3G.06.03.B.02). Voor lay-out chemicaliën markeringsbord zie type 8.2 borden in bijlage 2)

Indien belijning rondom chemicaliën opslag wordt geplaatst, dient deze geel te zijn.

Eisen elektriciteit

Het waarschuwpictogram ISO 7010-W012 “gevaar voor elektrische spanning” (zie bijlage 3) moet zijn aangebracht:

- op deuren die toegang geven tot elektrische bedrijfsruimten;
- op de buitenkant van de isolatie om elke 10 meter van elektrisch verwarmde leidingen.
- aangeven met V&G bord als de toegang beperkt is tot geautoriseerde werknemers. [NL+GS].

Eisen besloten ruimte markeringen

[NL+ GS Veilig entree]

Besloten ruimten dienen bij de toegang te worden voorzien van:

- V&G bord ‘Verboden toegang voor onbevoegden’ (zie Markering bijlage 3 VnG Signalisatie) EN
- Bord ‘Melden bij de buitenwacht’ (zie Markering bijlage 3 VnG Signalisatie)
- Het V&G bord dient altijd duidelijk zichtbaar te zijn.
- Het V&G bord dient degelijk te zijn geplaatst, zoals met:
 - Een kruis die met boutverbinding op het mangat is bevestigd,
 - Een net welke rond het mangat wordt bevestigd
 - Een elastiek rond het mangat,
 - Een touw bevestiging

Aanvullende manieren om ongeautoriseerde veilig entrees in besloten ruimten te voorkomen kunnen onder andere het plaatsen van fysieke barrières zijn, zoals:

- Een kruis met V&G bord
- Een gespannen net met V&G bord

(zie voorbeelden borden besloten ruimten in Markering bijlage 3 VnG Signalisatie)

**Eisen gevaar voor
explosie**

[NL ATEX]

Het waarschuwingspictogram NEN 3011:2015-W-NL-001 “gevaar voor explosie” (EX pictogram) (zie bijlage 3) moet zijn aangebracht aan de grens van elke afdeling met een ATEX zones 0/20, 1/21 en 2/22.

Markering moet aangegeven zijn door middel van waarschuwingspictogrammen op deuren van betreffende ruimten en bij de toegang tot betreffende installatieonderdelen met EX pictogram en door middel van belijning op vloeren in de kleur RAL 3020 (traffic red) rondom de betreffende installatieonderdelen.

(Bronvermelding: niet-bindende gids voor goede praktijken voor de tenuitvoerlegging van Richtlijn 1999/92/EG)

Daar waar niet gezoneerde Plantwegen grenzen aan een betreedbaar ATEX gezoneerd gebied worden waarschuwingborden met EX pictogram geplaatst en/of wegbelijning aangebracht in de kleur RAL 3020 (traffic red). De breedte van de wegbelijning is 0,10 meter.

Kleine volledig gezoneerde tankputten bij de toegang tot de tankput voorzien van EX pictogram.

Tankputten waar de put zelf niet gezoneerd is wordt de ATEX zonering ter plaatse van de trapopgang van de tanks aangegeven met een Geel bord met EX pictogram.

Bij los/laadplaatsen moet de markering middels lijnen/borden worden aangegeven als ware er geen verlading. Extra borden geven aan wat de zonering is als er op die plek wel een truck/wagon is aangekoppeld.

Daar waar trappen of looppaden grenzen aan Zone 1 gebieden wordt een waarschuwingbord of een afsluitketting met ATEX waarschuwingbord (EX pictogram met zwart opschrift EX zone 1 geplaatst.

Zie voor nadere informatie over ATEX markering L3G 06.03.B ATEX richtlijn Bijlage9 Explosie veiligheidsdocument hoofdstuk 7

Zie ook FAQ vraag 16 voor nadere informatie over Richtlijn voor plaatsen borden

**Eisen gasflessen
opslag**

Gasflessen opslag moet voldoen aan de PGS 15 eisen van de permanente gebiedsmarkering. Zie beleidsdocument “Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen” (L3G.06.03.B.02). Voor lay-out gasflessen opslag zie type 8.1 borden in bijlage 2)

Indien er belijning rondom gasflessen opslag wordt geplaatst, om aan te geven dat daarbinnen geen brandbare materialen dienen te worden geplaatst, dient deze belijning geel te zijn.

**Eisen ioniserende
straling**

Het waarschuwingspictogram ISO 7010-W003 “radioactief materiaal of ioniserende straling” moet aangebracht worden conform eisen in L3.G.06.05.C.18. Lay-out voor bewaakte zone en radioactieve stoffen zie bijlage 11.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen toegang plant of afdeling

De officiële toegangsweg(en) naar een plant of een afdeling moet(en):

- voldoen aan het bord type 1 zoals in bijlage 2 is afgebeeld, dit bord is de ISBL grens; [Site]
- geregistreerd zijn om een inspectie mogelijk te maken.

De niet officiële toegangswegen naar een plant of afdeling moeten voorzien zijn van het bord NEN 3011:2015-P-NL-001 “verboden toegang voor onbevoegden” (zie bijlage 3) en een doorgetrokken witte “Stopstreep” dwars op de rechter weghelft.

De toegangswegen moeten worden voorzien van een slagboom als er sprake is van direct gevaar indien verkeer het betreffende gebied inrijdt.

Eisen geluid

Op alle plaatsen waar het geluidsniveau boven de 85 dB(A) komt, dienen gebodsborden te zijn geplaatst, om aan te geven, dat het dragen van gehoorbescherming verplicht is. (zie bijlage 2 gebiedsmarkering type 1 borden).

Op alle plaatsen waar het geluidsniveau boven de 99 dB(A) komt, dienen gebodsborden te zijn geplaatst, om aan te geven, dat het dragen van dubbele gehoorbescherming verplicht is. (zie bijlage 1: pictogram met onderbord: dubbele gehoorbescherming verplicht. [NL+GS+SNR])

Voor grote gebieden optioneel aangevuld met een blauwe (RAL5005) of blauw/wit gebied markering belijning van 10 cm breed

Eisen gevaar Zware voertuigen en transport voertuigen [GS+NL]

Het waarschuwingsbord ISO 7010-W014 “transport voertuigen” moet zijn aangebracht waar frequent voertuigen zich in ISBL gebied voortbewegen. (zie bijlage 3)

Waar zware voertuigen en transport voertuigen frequent in ISBL gebied werkzaamheden uitvoeren of zich voortbewegen tijdens TA en grote projecten, dient fysieke afscherming van voetgangers en fietsers te zijn voorzien dmv harde afzetting in geel/zwarte gearceerde kleuren.

Locaties in ISBL gebied met permanente aanrijd gevaar van zware voertuigen en transport voertuigen dienen te zijn voorzien van technische maatregelen

Voorbeelden van permanente maatregelen:

- Betonnen, stalen of kunststof safety barrières;
- Vangrails;
- Blokkeer constructies;

Voorbeelden van tijdelijke maatregelen:

- Tijdelijke vangrails (voorbeeld in verkeer);
- Tijdelijke kunststof safety barrières (voorbeelden);
- Tijdelijke dranghekken of hekwerk in geel/zwart of icm afzetlint;

Enkel geel/zwart afzetlint is onvoldoende.

**Eisen veilige
voetgangerspaden**

In een gebied waar transportmiddelen/voertuigen en voetgangers samen komen moeten de veilige voetgangerspaden:
geschilderd zijn in de kleuren geel (RAL 1003) voor voetgangerspaden waarbij PBM's verplicht zijn of groen (RAL 6032) voor voetgangerspaden waarbij er geen PBM plicht geldt;
over de volle en lengte breedte geschilderd met een minimale breedte van 80 cm;
of
aan beide zijkanten geschilderd zijn met een streep van minimaal 30 cm breed.

**Eisen veilige
fietspaden**

Een fietspad binnen ISBL moet:

- minimaal 2 meter breed zijn;
- geschilderd zijn in de kleuren geel (RAL 1003) voor fietspaden waarbij PBM's verplicht zijn of groen (RAL 6032) voor fietspaden waar er geen PBM plicht geldt.

Een ISBL fietspad kan ook gebruikt worden als voetpad.

Een OSBL fietspad moet gemarkeerd zijn met pictogram G004 "verplicht fietspad".
(zie bijlage 3)

**Eisen spoorweg
overgangen en
rangeerterreinen**
[GS Rail]

Een spoorweg overgang moet:

- Voorzien zijn van signalering conform Nederlandse wegenverkeerswet;
 - Plaatsen signalering bord Type 15 voor oversteken spoorweg of bord Type 16 verbod van betreden rangeerterrein (zie bijlage 2);
 - Afdelingen dienen zelf het bord Type 15 op hun eigen ISBL slagboom te plaatsen.
-

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen object markering

Eisen aan object markeringen zijn onderverdeeld in:

- [afsluiters](#);
- [apparatuur met hoge, lage temperatuur](#);
- [appendages](#);
- [systemen die gesloopt moeten worden](#);
- [frequent gebruikte leidingopeningen](#);
- [gasflessen](#);
- [laboratoria](#);
- [leidingen ISBL](#);
- [leidingen OSBL](#);
- [leidingen in pijpenbrug OSBL](#);
- [machines](#)
- [maximale belasting](#);
- [utility leidingen](#);
- [op afstand bedienbare machines](#);
- [relingen en kooiladders](#);
- [tanks en vaten](#);
- [utility stations](#);
- [wegen](#);
- [laad- en losslangen](#).
- [overige markeringen](#)
- [V&G markering controle](#)

Eisen afsluiter markeringen

Alle afsluiters:

- manueel bediende EBV's (Emergency Block Valves) moeten geel (RAL 1018) geverfd zijn.
- geautomatiseerd EBV's niet kleur coderen, wel gemarkeerd met overeenkomstige tagnummer op de P&ID
- die gevaarlijke stoffen kunnen bevatten en die bovendien regelmatig (minimaal 1x per week) met de hand bediend worden, moeten gemarkeerd zijn met productnaam en de gevaar aanduiding; (GHS/CLP pictogrammen, zie bijlage 3);
- die in een regelkring zitten of als noodafsluiters zijn geïnstalleerd moeten gemarkeerd zijn met het overeenkomstige nummer van de P&ID.

Eisen markering apparatuur met hoge / lage temperatuur

Alle leidingen en apparatuur met een contactoppervlak hoger is dan 60°C of een contactoppervlak lager is dan -5°C die niet geïsoleerd zijn moet voorzien zijn van

- waarschuwingspictogram ISO 7010-W017 "heet oppervlak"
- waarschuwingspictogram ISO 7010-W010 "lage temperatuur" (zie bijlage 3)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen appendage markeringen

Appendages moeten:

- een kleurmarkering hebben conform NEN 3050:1972 (zie bijlage 1);
- aangeven:

de stand van de driewegklep;

de stand van de bolafsluiter;

de stroming richting van de terugslagkleppen;

de draairichting van aansluitingen met linkse draad.

Eisen markering van systemen die gesloopt moeten worden

Systemen (equipment, leidingwerk) die gesloopt moeten worden, moeten gemarkeerd worden met verf.

De volgende kleuren hebben de volgende betekenis:

- **Met rode verf** wordt aangegeven dat een systeem NIET gesloopt mag worden. *(Met deze kleur worden de grenzen gemarkeerd tussen het te slopen systeem en het systeem dat niet onderdeel is van de sloop scope. Rode verf wordt ook gebruikt om in sloopgebied specifieke equipment of leidingwerk aan te geven dat NIET gesloopt mag worden);*
- **Met gele verf** wordt binnen een sloopgebied aangegeven welke apparatuur en leidingwerk wel binnen de sloop scope valt maar nog niet schoon en drukvrij zijn. *(Het gebruik van deze kleur zal bij uitzondering worden toegepast omdat het beter is de systemen schoon en drukvrij te maken en dan direct de groene verf aan te brengen. Deze kleur kan ingezet worden om sloopwerkzaamheden te laten starten en systemen die moeilijk of pas later schoongemaakt kunnen worden duidelijk te identificeren);*
- **Met groene verf** wordt aangegeven dat een systeem geïsoleerd, schoon en drukvrij is en WEL gesloopt mag worden. *(Deze kleur mag pas aangebracht worden als een systeem geïsoleerd, schoon en drukvrij is gemaakt door de eigenaar van het systeem. Het mag niet worden gebruikt om vooraf aan bijv. operations duidelijk te maken welke systemen geïsoleerd en schoongemaakt moeten worden.);*

De verf moet:

- op het equipment dusdanig worden aangebracht dat het van alle zijden duidelijk is of deze wel of niet binnen de sloop scope valt;
- in het geval van leidingwerk elke 2 meter worden aangebracht en rondom de leiding (360 graden) waar mogelijk. Te allen tijde moet voorkomen worden dat tijdens het aanbrengen van de verf op de leiding niet een leiding wordt mee geverfd die er tegenaan ligt en die niet gesloopt moet worden;
- indien de verf is aangebracht op de isolatie, na het verwijderen van de isolatie, nogmaals worden aangebracht op de systemen zelf.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen markering van systemen die gesloopt moeten worden *(vervolg)*

Systemen die niet geveerd zijn mogen NIET gesloopt worden tenzij:
een totale plant of unit is aangemerkt om te slopen en deze volkomen schoon en drukvrij en geïsoleerd is middels loskoppeling (air gaps). Dan kan men ervoor kiezen om alleen de grenzen (air gaps) van deze unit te markeren.

De te volgen werkwijze en scope moeten duidelijk in het VGM plan van het project beschreven staan.

Eisen frequent gebruikte leidingopeningen

De markering bij frequent gebruikte (meer dan eenmaal per maand) leidingopeningen moet:

- de informatie bevatten zoals omschreven in bijlage 2, bord type 4 en 5;
- geregistreerd zijn om inspectie mogelijk te maken.

Voorbeelden zijn manifolds, filters, centrifuges, laad- losplaatsen.

Eisen gasfles markering

Gasflessen moeten:

- ingeslagen zijn met een keuringsdatum en het keurmerk (“PED/Stoomwezenleewtje”);
- voorzien zijn van een sticker met de herkeuringsdatum;
- gekleurd zijn volgens eigen kleurcode.

Toepassing van de norm NEN-EN 1089-3:2011 “Verplaatsbare gasflessen – Identificatie van gasflessen / kleurcoderingen” in Nederland. (zie bijlage 1)

Eisen laboratoria markeringen

Laboratoria moeten:

- alle kasten waarin chemicaliën staan voorzien van GHS/CLP pictogrammen conform PGS 15 eisen. Zie beleidsdocument “Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen” (L3G.06.03.B.02)
- ook voldoen aan de eisen gesteld in:

gebiedsmarkeringen;
leiding ISBL.

Zie tevens L3G.06.05.B.04 Interne etikettering (ex 51.08)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen leiding markeringen ISBL

Alle leidingen ISBL:

- moeten aan weerszijde worden gemarkeerd bij:
schotten;
muur doorvoeringen;
wegovergangen;
mogelijke andere punten waar het van belang is (waar mogelijk product kan vrijkomen vb. bij flensverbindingen).

- moeten gemarkeerd worden met:
de naam van het hoofdproduct;
GHS/CLP pictogrammen;
stromingsrichting van het hoofdproduct;
kleurcode van het hoofdproduct.

Leidingmarkering moet worden aangebracht op de plaatsen waar personen de leiding kunnen aanraken. (zie Technische Standaard - bijlage 9: ISBL Leidingmarkering)
Leidingmarkeringen moeten iedere 5 jaar worden gecontroleerd op aanwezigheid en op de staat van de markering conform CTT taak S0263000011077; [NL+Site]

Eisen leiding markeringen OSBL

Alle leidingen OSBL:

- moeten gemarkeerd worden met:
de naam van het hoofdproduct;
GHS/CLP pictogrammen;
stromingsrichting van het hoofdproduct;
kleurcode van het hoofdproduct;
de verantwoordelijke plant;
het telefoonnummer controlekamer van de verantwoordelijke plant;
moeten gemarkeerd worden daar waar personen de leiding kunnen aanraken.

- bovengronds moet gemarkeerd worden bij:
iedere wegekruising aan beide zijden van de weg op het stijgende gedeelte van de leiding;
plaatsen waar personen in aanraking kunnen komen met het product;
bereikbare plaatsen als afsluiters, emergency block valves, manifolds, regelsets, brilflenzen en steekpannen;
aftakkingen van de OSBL brug naar de plant;
laad- en losplaatsen.

- ondergronds moeten bovengronds zijn aangegeven;
moeten opgenomen zijn in het OSBL Piping Informatie Systeem.

Leidingmarkering moet worden aangebracht op de plaatsen waar personen de leiding kunnen aanraken.

Leidingmarkeringen moeten iedere 5 jaar worden gecontroleerd op aanwezigheid en op de staat van de markering conform CTT taak S0263000011077; [NL+Site]

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen leiding markering OSBL pijpenbrug

- De OSBL pijpenbruggen moet gemarkeerd worden met geel bord met zwarte cijfers voor de OSBL pijpenbrug doorsnede.
- De leidingen in de OSBL pijpen bruggen moet gemarkeerd worden zoals omschreven in “Eisen leiding markeringen OSBL”;
- De afsluiters van de leidingen in de OSBL pijpenbrug moeten voorzien zijn van roestvrijstalen label met identificatienummer voorzien van kleurcode die voldoet aan de NEN 3050:1972. (zie bijlage 1)

Eisen machines markering

Indien bij een machine of een arbeidsmiddel nog restrisico's aanwezig zijn, dan moet dit worden aangegeven d.m.v. waarschuwing-, verbod- en gebodspictogrammen.

Mogelijke restrisico's kunnen zijn o.a.:

- gevaar voor draaiende of roterende delen;
- kantelgevaar;
- pletgevaar;
- verwondingen bij handen;
- gevaar voor bekneld raken;
- gevaar voor zakkende delen;
- intrekgevaren;
- gevaar voor rondvliegende delen.

(Zie bijlage 3)

Eisen markering maximale belasting

Op krachtwerktuigen en hijsbalken moet de maximale belasting zijn aangegeven. Afhankelijk van de bezetting van het gebied kan een akoestisch signaal tijdens het verplaatsen de last klinken.

Eisen utility leidingen

De kleurcodering van de utility leidingen moeten voldoen aan de NEN3050:1972. (Zie bijlage 1)

Eisen markering op afstand bedienbare machines

Op afstand bedienbare apparatuur moet:

- van het waarschuwingspictogram: “Automatisch startende machine” ISO 7010-W018 (zie bijlage 3) voorzien zijn;
- zijn aangegeven in welke stand de op afstand bedienbare afsluiter staat na het uitvallen van het besturingsmechanisme.

Eisen relingen en kooiladders

Relingen en kooiladders mogen worden geverfd. Als deze geverfd worden moet dat zijn in de kleur geel (RAL 1003).

Eisen tanks en vaten markeringen

De markering bij opslagtanks of vaten moeten (geldt niet voor proces tanks en vaten):

- de informatie bevatten zoals omschreven in bijlage 2, bord type 2 en 3;
- geregistreerd zijn om inspectie mogelijk te maken.

NFPA markeringen (eis uit LPP 1.5) is niet verplicht op het Industry Park, omdat de Nederlandse wet- en regelgeving alleen de vermelding van GHS-CLP pictogrammen, GeVi-nummer en UN-nummer vereist. (MOC EHS2014050029) zie bijlage 8
Technische standaard: Markering opslagtanks [NL]

Eisen utility station markeringen

Bij de utility stations moet ieder aansluitpunt voorzien zijn van de utility naam in de bijbehorende kleur volgens NEN 3050:1972. (zie bijlage 1)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Eisen wegen markeringen

Wegen moeten gemarkeerd worden volgens de Nederlandse verkeerswetgeving. Het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV) is van toepassing – zie L3G06.05.C21 Verkeersbeleid (ex 08.01)

Eisen laad- en losslangen

Laad- en losslangen moeten periodiek gecontroleerd worden en voorzien zijn van de juiste IMO jaar kleurcode (zie bijlage 1). Dit is afwijkend van de GMIM kleurcoderingen! De IMO jaarkleur is er ten behoeve van het eenduidig identificeren van gekeurd materieel volgens de verschillende jaarkleurcoderingen.

Eisen overige markeringen

- Licht- en geluidssignalen moeten vanuit hun omgeving onder alle omstandigheden voldoende herkenbaar zijn.
- Noodsignalen moeten voorzien zijn van een noodinstallatie die bijkomt als de energie uitvalt.
- Hand- en armgebaren moeten conform Arbo regeling artikel 8.26 met bijbehorende bijlage XIX ter voorkoming van onduidelijkheid tijdens het seinen (zie bijlage 10) *[NL]*

Eisen V&G markering controle

De V&G markering inventarisatie moet actueel zijn (om de 3 of 5 jaar reviewen) en voorzien zijn van de correcte informatie. De SDS (Safety Data Sheets) of VIB (Veiligheid Informatie Bladen) zijn hierin leidend en de GHS/CLP pictogrammen moet aanwezig zijn in de Excel sheet (zie bijlage 5).

De afdeling moet een aantoonbare systematiek hebben om te garanderen dat de juiste/correcte informatie, functionaliteit, staat van onderhoud en zichtbaarheid zowel op de markeringsborden en V&G signalisatie pictogrammen in het veld periodiek te controleren.

Een mogelijk optie daarvoor is een inventarisatielijst, hierbij dient de V&G signalisatie in het veld als op de markering inventarisatielijsten overeen te stemmen, in de inventarislijst staan alle:

- [Gebiedsmarkering](#);
- Opslagvaten en [tanks](#);
- [Frequent gebruikte leidingopeningen \(manifolds, filters, centrifuges en laad-en losstations\)](#).
- Boosterstations (SLHC markeringsborden buiten Industry Park Terneuzen)
 - verantwoordelijkheden voor de uitvoering;
 - risico beoordeling;
 - onderhoud en wijzigingen;
 - periodieke inspecties.
- Losse pictogramborden, stickers en V&G tekstborden

Hiervoor kan de ‘Checklijst V&G markeringen template’ uit bijlage 13 worden gebruikt.

De periodieke review dient te worden uitgevoerd volgens onderstaande CTT taken:

- Losse V&G pictogrammen (borden, stickers en tekstborden) om de 3 jaar conform CTT taak S0263000011047; *[NL+Site]*
- markeringsborden om de 5 jaar conform CTT taak S0263000011076; *[NL+site]*

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Oorsprong eisen

Intern Dow:

- LPP 1.5: Loss Prevention Principles
- LPP 17.14 Loss Prevention Principles Global Demolishment policy
- Global Barricades Standard
- L3G_06.03.B_ATEX_richtlijn_Bijlage9_Explosie_veiligheidsdocument
- L3G_06.03.B.02_Opslag_verpakte_gevaarlijke_stoffen_PGS15_FAQ (ex 51.07)
- L3G.06.04 Afzettingen en aanpassingen van OSBL wegen (ex.32.05)
- L3G_06.05.A.01_Zware_werktuigen_en_voertuigen (ex 08.03)
- L3G.06.05.B.04 Interne etikettering (ex 51.08)
- L3G.06.05.B.04 Labels (ex 05.02)
- L3G 06.05.C.02 - Veilig Entree (ex. 03.00).
-
- L3G_06.05.C.07_Val_Preventie (werken op hoogte - valpreventie)
- L3G.06.05.C.07 Steigerbouwvoorschriften (ex 07.10)
- L3G_06.05.C.13_SA_CHECK_Veiligstellen_van_energiebronnen_IOES_Rode_Labels_NL
- L3G.06.05.C.21. Verkeersbeleid (ex. 08.01)
- L3G.08.01.A.05 Omgaan met flenzen (ex. 02.79)
- L3G_06.05_Barricade_SA_CHECK_NL

Extern Dow:

- EU-GHS/CLP verordening (EG) Nr. 1272/2008 en rectificatie 20 jan. 2011
- REACH Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (Geconsolideerde versie)
- Stoffenrichtlijn (67/548/EEG) – vervalt per 1 juni 2015
- Preparatenrichtlijn (1999/45/EG)
- Arbobesluit
- Arboregeling Hoofdstuk 8: Veiligheid & gezondheid signalering
- Bouwbesluit art. 6.24 vluchtwegaanduidingen
- ADR: Accord Européen relatif au transport international demarchandises Dangereuses par Route (wegvervoer).
- AI-14: Bedrijfsruimten: inrichting, transport en opslag
- NEN-EN-ISO 7010 voor veiligheids- en gezondheidssignalisatie (pictogrammen) /Europese veiligheidspictogrammen.
- NEN 3050:1972
- NEN 3011:2015 veiligheids-en gezondheidssignalisatie voor Nederland enkel van toepassing.
- NEN-EN 1089-3:2011 en – Verplaatsbare gasfles sen – Identificatie van gasflessen / kleurcoderingen” in Nederland.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Checklijsten en formulieren

- Bijlage 1: [Kleurmarkeringen, vorm, betekenis en IMO jaarkleuren](#)
 - Bijlage 2: [Markeringsborden](#)
 - Bijlage 3: [V&G Signalisatie](#)
 - Bijlage 4: [Safety System Impairment](#)
 - Bijlage 5: [Inventaris spreadsheet](#)
 - Bijlage 6: [Bestelformulier leidingmarkering](#)
 - Bijlage 7: [NFPA en Kemler code](#)
 - Bijlage 8: [Technische Standaard: Markering opslagtanks](#)
 - Bijlage 9: [Technische Standaard: ISBL Leidingmarkering](#)
 - Bijlage 10: [Arboregeling bijlage XVIII en XIX \(V&G signalisatie en hand & armseinen\)](#)
 - Bijlage 11: [Signalisatie ioniserende straling](#)
 - Bijlage 12: [Markeringen Bestelformulier printer rollen leidingmarkering](#)
 - Bijlage 13: [Markeringen Voorbeelden V&G signalisatie borden](#)
-

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.B.04 – Markeringen, Vervolg

Goedkeuring

Naam: UA00422
Datum: 23-11-2021
MOC: [EH&STNZ2021080003](#)

Document historie

Overzicht tenminste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan.

Datum	Naam	Wijzigingen
23 november 2021	U730098	Eisen en richtlijnen uit Global Barricade standard toegevoegd. CTT taken controle V&G signalisatie toegevoegd Verduidelijking van verwijzingen naar Arbo artikelen en bijlagen Tijdelijke V&G signalisatie aanvullend op afzetlint voor gevaar met potentieel levensbedreigende risico's toegevoegd Markering eisen voor laad/los locaties toegevoegd, afkomstig uit beleid Zware werktuigen en transport voertuigen toegevoegd Eisen voor PGS15 chemicaliën opslag ruimte en gasflessen opslag verduidelijkt Eisen valgevaar locaties toegevoegd, afkomstig uit Valpreventie beleid toegevoegd Eisen besloten ruimte markering toegevoegd. Eisen voor Spoorweg overgangen en rangeer terreinen toegevoegd Markering eisen gevaar voor explosie toegevoegd, afkomstig uit beleid ATEX richtlijn Bijlage9 Explosie veiligheidsdocument. Tekstuele verduidelijkingen toegevoegd Markering Eisen geluid aangepast, geluidniveau voor markering dubbele gehoorbescherming eis verlaagt van 105 naar 99 dB(A) vanuit IH SNR berekening. Eisen tanks en vaten markeringen duidelijker geformuleerd en afwijking op NFPA toegevoegd. Oorsprong van eisen toegevoegd en beleid titels aangepast Bijlage 1, 2, 3 en 6 aangepast en bijlage 10 en 13 toegevoegd (zie bijlagen)
31 maart 2021	U361396	Ook van toepassing voor Dordrecht. EH&STNZ2020120028
13 november 2018	NA16919	Namen vervangen door mannummers
21 april 2017	U360514	Eisen gevaar voor explosie uitgebreid

14 november 2016	U360514	Op verzoek van Trinseo het woord 'Brandbestrijdingsmiddelen' verduidelijkt : (hydranten, afsluiters, voertuigen en slangen). Geen MOC.
12 mei 2016	U547542	Shelter in place markering is toegevoegd. EHS2016030014
9 november 2015	U360514	Toevoeging markeringsborden PGS 15 (aanpassing bijlage 2: type borden 7 en 8 toegevoegd) Afzetlint met firmanaam – toevoeging van NEA code (zie bijlage 3) Opname eisen aardgasflessen opslag (toevoeging in document + referentie naar layout in bijlage 3) Technische standaard verbeterd (kleine tekstuele aanpassing + verwijzing naar ODMS structuur n.a.v. commentaren uit het EDTN) EHS2015100017
20 juli 2015	U360514	Leesbaarheid, links gecorrigeerd en correcte verwijzingen naar bijlagen gemaakt. Verduidelijking nooddouche signalisatie. Toevoeging technische standaard: markering opslagtanks en ISBL leidingmarkering. / update NEN normen; toevoeging van bijlagen 10 (arboregeling) en bijlagen 11 (markering ioniserende straling). Eisen markering manuele afsluiters conform LPP eisen. EHS2015050037