



PGS 28 & 30 NIEUWE STIJL

CTGG Voorlichtingsdag 24 november 2017

Wim Schouten

secretaris technische zaken / veiligheidsadviseur



Actualisatie programma

■ Planning ■ Huidige herzieningen

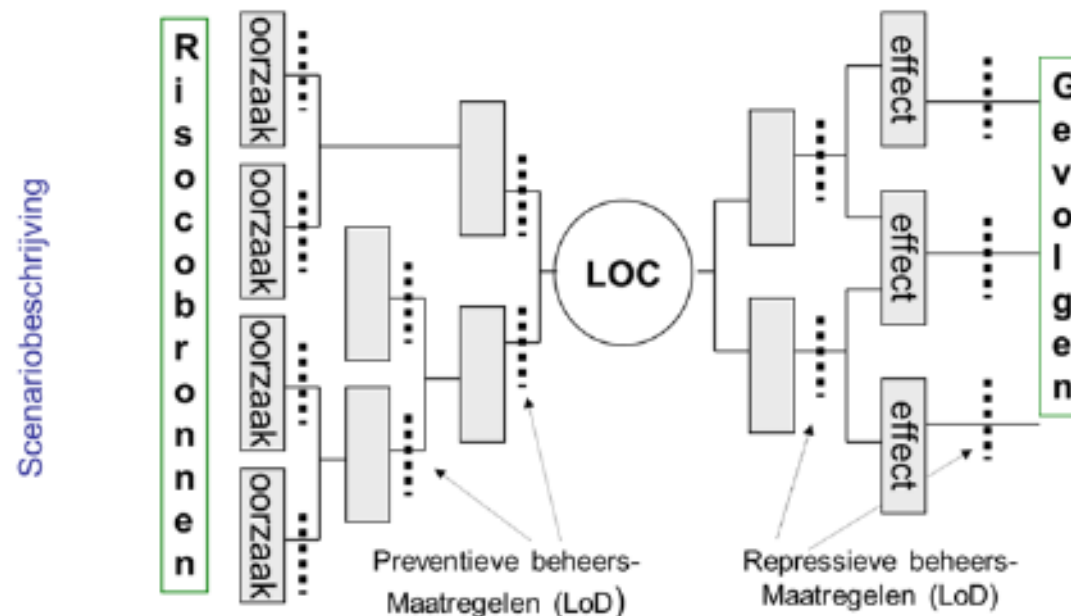
	2017	2018	2019
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen			
15	2017		
LPG: afleverinstallaties			
16	2017		
Propanaan en butaan: opslag			
19	2017		
LPG: Vulstations voor flessen en ballonvaarttanks			
23	2017		
Aardgas afleverinstallaties voor motorvoertuigen			
25	2017		
Vloeibare brandstoffen: ondergrondse tankinstallaties en afleverinstallaties			
28	2017		
Brandbare vloeistoffen: bovengrondse opslag in cilindrische installaties			
29	2017		
Vloeibare brandstoffen: bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties			
30	2017		
Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties			
31	2017		
Aardgas afleverinstallaties van LNG voor motorvoertuigen			
33-1	2017		
Aardgas afleverinstallaties van LNG voor vaartuigen			
33-2	2017		
Waterstof: afleverinstallaties van waterstof voor wegvoertuigen			
35	2017		



Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen	
Methoden voor het bepalen van mogelijke schade	1
Methods for the calculation of physical effects (yellow book)	2
Guidelines for quantitative risk assessment (purple book)	3
Methods for determining and processing probabilities (red book)	4
Stoffendatabase Serida (Ingetrokken)	5
Aanwijzingen voor Implementatie van het Brzo 2015	6
Opslag van vaste minerale anorganische meststoffen	7
Organische peroxiden: opslag	8
Cryogene gassen: opslag (0,125-100 m3)	9
Voelbaar zwaveldeioxide: opslag en gebruik	10
Chloor: opslag en gebruik (eind 2006 ingetrokken)	11
Ammoniak: opslag en verlading	12
Ammoniak: toepassing als koelmiddel voor koelinstallaties en pompen	13
Handboek brandbestrijdingssystemen	14
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	15
LPG: afleverinstallaties	16
LPG: tankwagens	17
LPG: depots	18
Propanaan en butaan: opslag	19
Propanaan: opslag (vervallen)	20
Propanaan: opslag (vervallen)	21
Propanaan: toepassing in wegenbouw- en onkruidbestrijdingsmachines	22
LPG: Vulstations voor flessen en ballonvaarttanks	23
Propanaan: vulstations voor spuitbussen (vervallen)	24
Aardgas afleverinstallaties voor motorvoertuigen	25
Geomprimeerd aardgas: stallen/reparkeren	26
Geomprimeerd aardgas: Inpandig (vervallen)	27
Vloeibare brandstoffen: ondergrondse tankinstallaties en afleverinstallaties	28
Brandbare vloeistoffen: bovengrondse opslag in cilindrische installaties	29
Vloeibare brandstoffen: bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties	30
Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties	31
Explosieven voor civiel gebruik: bovengrondse opslag	32
Aardgas afleverinstallaties van LNG voor motorvoertuigen	33 ¹
Aardgas afleverinstallaties van LNG voor vaartuigen	33 ²
Stationaire drukapparatuur met PS tot en met 0,5 bar	34
Waterstof: afleverinstallaties van waterstof voor wegvoertuigen	35

Nieuwe stijl:

- PGS team > risico studie
- Typical en a-typical
- Wat is redelijk en billijk?



5+5=10
9+1=10
1+9=10

Maatregelen LINKER ZIJDE
+
Maatregelen RECHTER ZIJDE
=
Acceptabel veiligheidsniveau

Stel, dit 'vlinderdas-model' van een risico-analyse van een botsing met een auto. Dan aan de linkerkant van dit "model" zaken als rem en bandenprofiel, in het midden de botsing (LOC) en rechts airbag en ambulance. De goede chauffeur is het meest belangrijk en verlaagt veel risico's.

M2.4

Op plaatsen waar verhoogd gevaar van aanrijding bestaat, zijn installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting beschermd.

BO A
O



S18

Aanrijden van de afleverzuil

D3, D12

Potentiële gevolgen:

- Lekkage van de installatie, inhoud afleverzuil en afleverslang stromen uit over de bodem.
- Brandbaar product komt vrij in de omgeving met een risico op brand (bij benzine).

Maatregel, scenario en doel bij een standaard (typical) installatie

D3

Beschermen van relevante delen van de tankinstallatie tegen aanrijding door wegverkeer, waarmee een niet beheersbare lekkage na aanrijding voorkomen wordt.

M2.4: Bescherming installatieonderdelen

BO O

M2.4

Op plaatsen waar verhoogd gevaar van aanrijding bestaat, zijn installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting beschermd.

BO

A

O

D3, D18

S18,

S107



S107

Lekkage aan de perszijde van de dompelpomp: klein lek in de leiding of flenslekkage

D18, D12

Potentiële gevolgen:

- Beperkte (echter gedurende, meermalige) spill van brandstof
- Brandbaar product komt vrij in de omgeving met een risico op brand (bij benzine)

Maatregel, scenario en doel bij een niet-standaard (atypical) installatie, zoals een perspomp.

D18

Voorkomen van leidingbreuk in het perssysteem en de bijbehorende leidingen.

M22.1: Afsluiter voorzien van dubbele breek/afschuif

BO

O

M2.4

Op plaatsen waar verhoogd gevaar van aanrijding bestaat, zijn installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting beschermd.

BO A
O

D3
S1
S107

Toelichting:

Installatiedelen zijn meestal al voorzien van bescherming, zoals behuizing van afleverpomp voor bak om het vulpunt. Bij verhoogd aanrijdingsgevaar kan men bijvoorbeeld de zichtbaarheid verhogen of extra bescherming aanbrengen.

O: Omgevingswet
BO: Brandbestrijding/
Omgevingwet
A: Arbo-wet
BR: Brand/Rampenbestrijding

M2.4

Op plaatsen waar **verhoogd** gevaar van aanrijding bestaat, zijn installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting beschermd.

BO A

O

D3, D18

S18,
S107

Toelichting:

Installatiedelen zijn meestal al voorzien van bescherming, zoals behuizing van afleverpomp voor bak om het vulpunt. Bij verhoogd aanrijdingsgevaar kan men bijvoorbeeld de zichtbaarheid verhogen of extra bescherming aanbrengen.

Aanrijdingsbeveiliging

vs 5.7.2 Elk onderdeel van de installatie, met name aflevertuistellen, vulpunten en be- en ontluchtingsleidingen, moet zodanig gesitueerd zijn, dat geen verhoogd gevaar van aanrijding ontstaat bij laden en lossen, noch op andere wijze gevaar of schade is te duchten vanuit de omgeving.

vs 5.7.3 Op plaatsen waar gevaar van aanrijding bestaat, moeten installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting op een doelmatige wijze zijn beschermd.

100+
NOVE

HUDIGE
PGS 28

Dit kan bijvoorbeeld door een doelmatige geleiderailconstructie volgens de richtlijnen ROA VII van Rijkswaterstaat (uitgave november 1974), dan wel door met beton gevulde stalen buizen met een middellijn van ten minste 0,1 m en een hoogte van ten minste 0,6 m boven het maaiveld. De buizen moeten stevig zijn bevestigd in een tot ten minste 0,1 m verhoogde, betegelde, dan wel daaraan gelijkwaardige verharde grondslag, die ten minste 0,1 m buiten de buisbescherming reikt. De afstand tussen de buizen mag niet meer bedragen dan 1 m. Alleen aan de zijde(n) waar een aanrijding redelijkerwijze mogelijk is, moet de installatie tegen aanrijding zijn beschermd. Andere gelijkwaardige bescherming tegen aanrijding is eveneens toegelaten,

PGS 28
NIEUWE STIJL

7 Maatregelen

7.1 Maatregelen voor typical scenario's

De maatregelen in deze paragraaf zijn van toepassing op enkelvoudige tankinstallaties tijdens vullen, opslag, afleveren en verwijderen.

Noot: Voor activiteiten met dieseltankinstallaties zijn de doelen en maatregelen voorzien van de letter 'A' gekoppeld aan de Arbeidsomstandighedenwet. In het BAL wordt voor activiteiten met dieseltankinstallaties niet verwezen naar PGS 28. Dit betekent dat voor dieseltankinstallaties doelen en maatregelen voorzien van de letters 'BO' en/of 'O' niet gekoppeld zijn aan het BAL.

7.1.1

Constructie van de tankinstallatie

M1.1	Een tankinstallatie voor het afleveren van benzine beschikt over dampretour 'fase I en II'. Fase I is niet van toepassing voor een tankstation met een jaarlijkse doorzet van minder dan 100 m ³ per jaar.	BO	A
		O	
		D6	
		S6	

Verwijzing: BAL, paragraaf 4.39

Erkende Maatregelen

- Toepassen en geen discussie met bevoegd gezag.
- Zo veel mogelijk in lijn met huidige PGS 28 (en 30).
- Door Nieuwe Stijl mogelijkheid om eenvoudiger met andere maatregelen het doel te bereiken.

Enkele verschillen PGS 28 oud en nieuw

- M1.8: Nieuwe tankinstallaties beschikken over een elektronisch niveaumeetsysteem.
- M2.4: Aanrijdbescherming
- M21.1: Temperatuurgevoelig element schakelt niet meer het telwerk uit.
- M23.4: Voorkomen van beknelling afleverslang bij afleverpunten van pleziervaartuigen.

Let op, de PGS 28 NS is nu (11-2017) nog niet als concept uitgebracht. De versie die ter openbare kritiek gaat, kan dus nog wijzigen.

PGS 30

- Installatiecertificaat?
- Blootstelling?

Met een installatiecertificaat voldoet de installatie aan veel van de genoemde wettelijke eisen.

Voorkom blootstelling door bijvoorbeeld goed gebruik van pbm's.
Lees en begrijp de MSDS/
veiligheidsinformatiebladen.
Frequentie, redelijkheid, billijkheid en
gevolgen mogen niet uit het oog
verloren worden tijdens het maken
van (nieuwe) richtlijnen.





Multifuel is al lang geen toekomstmuziek meer gezien deze afleverzuilen (activiteiten) van CNG, LNG, Diesel en Adblue op één locatie.



LNG installatie

Hoofdtocht 1, Zaandam

OBJECT STAAT ONDER CAMERATOEZICHT

Opslag vloeibaar aardgas (UN: 1972)
Opslag vloeibaar stikstof (UN: 1977)
Servicenummer: 0123 456 789
Arbomnummer: 112

BRANDBAAR GAS ROKEN EN VUUR VERBODEN

DE VISSER BV
LEUVISTAD NL
0320 - 221469

Maakt een woud aan informatie het wel duidelijk?

roken

stop motor

MOTOR AFZETTEN ROKEN OPEN VUUR GASFLESSEN VULLEN VERBODEN MAX. VULLING 80%

M6.3	Op het aflevert toestel, of zichtbaar vanaf de afleverplaats, is een duidelijk leesbaar bedieningsvoorschrift aangebracht met daarbij het opschrift 'MOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN' of een veiligheidssignalering (pictogram) overeenkomstig NEN 3011.	BO A O D4 S6
<i>Toelichting:</i> <i>Duidelijk leesbaar wil ook zeggen dat bij onvoldoende daglicht de borden door kunstlicht worden verlicht gedurende de tijd, dat het aflevert toestel kan worden gebruikt.</i>		



M4.1 Bij het afleveren van aardgas aan een voertuig dat aardgas als motorbrandstof gebruikt mag niet worden gerookt of enigerlei vuur aanwezig zijn. Op of nabij een aflevert toestel moet op duidelijke wijze door middel van ten minste 50 mm hoge letters zijn aangegeven "ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN", of moet een desbetreffend veiligheidsteken (pictogram) zijn aangebracht overeenkomstig Bijlage XVIII bij de Arbeidsomstandighedenregeling.

De huidige concepten laten nog geen uniformiteit zien.....



M1.3 vs 4.4.3 Op of aan het aflevert toestel moet een te allen tijde duidelijk leesbaar opschrift van ten minste 3 cm hoge letters of pictogrammen zijn aangebracht:

- MOTOR AFZETTEN
- ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN
- GASFLESSEN VULLEN VERBODEN
- VERBODEN TE TELEFONEREN MET EEN MOBIELE TELEFOON

Indien pictogrammen worden toegepast moeten deze voldoen aan een daarvoor vastgestelde internationale standaard, dan wel ook zijn voorzien van het opschrift.

A O
D5
D10

PGS



Voor juristen of
als leidraad om gezond verstand te gebruiken?



OPPEN HATHAR EN
ROKEN VERBODEN



Vragen?

Nederlandse Organisatie voor de Energiebranche NOVE

Kosterijland 15

3981 AJ Bunnik

T. 085 4014 750

info@nove.nl | www.nove.nl

Wim Schouten

secretaris technische zaken / veiligheidsadviseur

schouten@nove.nl | T. 085 4014 757



Disclaimer

De content is door NOVE met de grootst mogelijke zorg samengesteld, doch, NOVE aanvaardt geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke onjuistheden van het getoonde.

Toestemming tot het gebruik van de getoonde content of delen daarvan op publiekelijk toegankelijke plaatsen dient schriftelijk of per e-mail aan ons te worden verzocht en mag pas gebruikt worden na expliciete toestemming.

www.nove.nl

info@nove.nl

