



# **Standaard voor een controlelijst voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG)**

## **Bunkerstation aan de wal - schip**

**Editie 2.0**

**Goedgekeurd door het Comité Politierglement op 10 oktober 2023**



## Voorwoord

De werkgroep WPCI (World Ports Climate Initiative) van de IAPH (International Association of Ports and Harbors) heeft drie lijsten opgesteld voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) (bunkeren schip-tankwagen, schip-schip en schip-wal) door schepen die vloeibaar aardgas (LNG) voor hun voortstuwing gebruiken. Deze lijsten worden al in talrijke zeehavens gebruikt, meer bepaald in Rotterdam en Antwerpen. Omdat de CCR de te volgen werkwijzen zoveel mogelijk wenst te harmoniseren, heeft zij, in samenwerking met de IAPH, de lijst voor het bunkeren tussen bunkerstation aan de wal en schip aangepast om deze op de context en de regelgeving van de Rijnvaart af te stemmen. Er werd echter niet geraakt aan de structuur, de idee en het veiligheidsniveau van de oorspronkelijke lijst.

Voor schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het Rijnvaartpolitierglement (RPR) en in het bijzonder artikel 15.07, vijfde lid, onderdeel b en zesde lid. Daarin staat het volgende: *"Alvorens met het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) te beginnen, dient de schipper van het schip dat moet bunkeren zich ervan te vergewissen dat: [...]"*

*b) de schipper of een door hem/haar met de verantwoording belaste persoon, en de verantwoordelijke medewerker van het bunkerstation, een controlelijst voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) voor schepen die het kenteken dragen als bedoeld in artikel 2.06, overeenkomstig de door de CCR vastgelegde standaard, hebben ingevuld en ondertekend, en dat alle vragen van deze lijst met 'ja' zijn beantwoord. Niet-relevante vragen kunnen geschrapt worden. Indien niet alle vragen positief beantwoord kunnen worden, mag het bunkeren slechts plaatsvinden met toestemming van de bevoegde autoriteit."*

De huidige standaard omvat:

- een controlelijst voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) (bunkerstation aan de wal-schip). Deze lijst bestaat uit vier delen (A, B, C, D). Het invullen van deel A is facultatief, maar wordt wel aanbevolen; het invullen van de delen B, C en D is verplicht.
- richtsnoeren om de gebruiker te helpen bij het invullen van de lijst.

De geldende editie van deze standaard kan gedownload worden op de website van de CCR ([www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)) en is beschikbaar in het Duits, Frans, Nederlands en Engels.

Deze standaard is alleen van toepassing op het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) als brandstof, niet op de overslag van vloeibaar aardgas (LNG) als lading.

### CODEREN VAN VERMELDINGEN

De vermelding van de letters 'A', 'P' of 'R' in de kolom genaamd 'Code' hebben de volgende betekenis:

- |   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| A | 'Agreement' / overeenkomst      | Houdt in dat het betrokken punt door een afspraak of een procedure geregeld behoort te worden en dat deze procedure in de kolom 'opmerkingen' van de controlelijst genoteerd of in een andere wederzijds aanvaardbare vorm meegedeeld behoort te worden. |
| P | 'Permission' / toestemming      | Houdt in dat in geval van een negatief antwoord bij een aantekening met vermelding van de code 'P', de handelingen niet mogen worden uitgevoerd zonder de schriftelijke toestemming van de bevoegde autoriteit.  |
| R | 'Re-check' / herhaalde controle | Verwijst naar de punten die met geëigende intervallen opnieuw gecontroleerd moeten worden, zoals beide partijen afgesproken en in de verklaring vermeld hebben.  |

De gezamenlijke verklaring behoort niet te worden ondertekend voordat alle partijen de hun toegewezen aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden gecontroleerd en aanvaard hebben. Het document moet, nadat het naar behoren is ondertekend, overeenkomstig de toepasbare regelgeving of bedrijfsvereisten minstens drie maanden aan boord van het schip dat het vloeibare aardgas (LNG) ontvangt, worden bewaard.

### Controlelijst voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) bunkerstation aan de wal - schip

#### DEEL A: Controlelijst voor de voorbereidingsfase voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG)

Dit deel van de controlelijst kan als een richtsnoer worden gebruikt voor het maken van afspraken en uitwisselen van kennis over veiligheidsaspecten gedurende de voorbereidingsfase van het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG). Aanbevolen wordt dit deel van de controlelijst te behandelen op het moment waarop de bestelopdracht voor het bunkeren wordt gegeven.

Geplande datum en gepland tijdstip: \_\_\_\_\_

Haven / terminal of aanlegplaats \_\_\_\_\_

Schip dat het vloeibare aardgas (LNG) ontvangt: \_\_\_\_\_

Bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert: \_\_\_\_\_

	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
1	Bevoegde autoriteiten hebben toestemming voor de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) op de desbetreffende locatie en het desbetreffende tijdstip gegeven.				P	
2	De vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats heeft toestemming voor de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) op de desbetreffende locatie en het desbetreffende tijdstip gegeven.				P	
3	Bevoegde autoriteiten zijn over het begin van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) overeenkomstig de plaatselijke voorschriften ingelicht.					Dag/tijdstip van kennisgeving: _____ uur Aangekondigd(e) dag/tijdstip: _____ uur
4	De vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats is over het begin van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) ingelicht, overeenkomstig de voorschriften die op de terminal of de aanlegplaats van toepassing zijn.					Indien van toepassing Tijdstip van kennisgeving: _____ uur Aangekondigd(e) dag/tijdstip: _____ uur
5	Er wordt rekening gehouden met de eisen van de bevoegde autoriteiten.					Bijv. havenvoorschriften
6	Er wordt rekening gehouden met de lokale eisen die op de terminal of de aanlegplaats van toepassing zijn.					Indien van toepassing Bijv. voorschriften van de terminal of de aanlegplaats

	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
7	Alle bij de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) betrokken personeelsleden hebben de juiste opleiding en zijn over de desbetreffende apparatuur en procedures voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) geïnstrueerd.	Voor het schip:	Voor het bunkerstation aan de wal:	Voor de terminal of de aanlegplaats:		
8	De gebruiksaanwijzing van het LNG-systeem, met inbegrip van een beschrijving van de in de ES-TRIN, artikel 30.05, vastgelegde bunkerhandelingen, is beschikbaar.					
9	Ingeval het bunkeren plaats vindt bij onvoldoende daglicht zijn er onderling afspraken gemaakt over geëigende verlichting van de zone waar de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) plaatsvinden.				A	
10	Alle apparatuur voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) en voor het detecteren van gas is gecertificeerd, in goede staat en voor het beoogde gebruik geëigend.	Voor het schip:	Voor het bunkerstation aan de wal:		A	
11	Het schip en het bunkerstation hebben onderling afspraken gemaakt over de procedures voor het bunkeren, inkoelen en purgeren.				A	Verwijzing naar procedures:
12	Het schip en het bunkerstation hebben onderling afspraken gemaakt over het systeem en de methode van elektrische isolatie.				A	Methode:
13	Er zijn onderling afspraken gemaakt over de veiligheidszone en hoe deze kenbaar gemaakt is.				A	Veiligheidszone: _____ m/ft
14	De voorschriften met betrekking tot ontstekingsbronnen kunnen worden nageleefd.	Voor het schip:	Voor het bunkerstation aan de wal:	Voor de terminal of de aanlegplaats:	A	
15	Alle voorgeschreven brandbestrijdingsapparatuur is gereed voor onmiddellijk gebruik.	Voor het schip:	Voor het bunkerstation aan de wal:	Voor de terminal of de aanlegplaats:		

**Voor het registreren van de, in de planning, bij deze fase betrokken vertegenwoordigers:**

Schip	Bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert	Terminal of aanlegplaats
Naam	Naam	Naam
Rang	Positie	Positie
Datum	Datum	Datum
Tijdstip	Tijdstip	Tijdstip

## DEEL B: controlelijst ter voorbereiding van de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)

(Het is verplicht dit deel- voor het starten van de feitelijke overslaghandelingen in te vullen)

Datum en tijdstip: \_\_\_\_\_

Haven / terminal of aanlegplaats: \_\_\_\_\_

Schip dat het vloeibare aardgas (LNG) ontvangt: \_\_\_\_\_

Bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert: \_\_\_\_\_

	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
16	Deel A is voor en ter voorbereiding van de feitelijke bunkerhandelingen gebruikt, zoals aanbevolen in de inleiding.	Voor het schip:	Voor het bunkerstation aan de wal:	Voor de terminal of de aanlegplaats:		Indien van toepassing
17	De actuele weersomstandigheden en golfhoogte blijven binnen de overeengekomen grenswaarden.				A R	
18	Het schip dat het vloeibare aardgas (LNG) ontvangt, is veilig afgemeerd. Voorschriften inzake afmeervoorzieningen zijn in acht genomen. Er zijn voldoende fenders aangebracht.				R	
19	Er is een veilige overstap tussen wal en schip, inclusief een veilige vluchtweg tussen wal en schip.				R	
20	Alle voorgeschreven brandbestrijdings-apparatuur is gereed voor onmiddellijk gebruik.	Voor het schip:	Voor het bunkerstation aan de wal:	Voor de terminal of de aanlegplaats:		
21	De zone waar de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) plaatsvinden, is voldoende verlicht.				A R	
22	Het schip kan op eigen kracht in een veilige en hindernisvrije richting bewegen.	Voor het schip:			R	
23	Zowel op het schip als op het bunkerstation aan de wal behoort er voor adequate supervisie op de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) gezorgd te worden en kan er te allen tijde worden ingegrepen.					



	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
24	Een efficiënt communicatiemiddel tussen de schipper en de operator van het bunkerstation aan de wal is geïnstalleerd en getest. Er is onderling afgesproken welke voertaal wordt gebruikt.				A R	VHF- /UHF-kanaal: _____  Taal: _____  Primair systeem: _____  Back-upsysteem _____
25	Er zijn onderling afspraken gemaakt over het noodstopsignaal en de uitschakelingsprocedures, het geheel is getest en aan alle betrokken personeelsleden uitgelegd. De verantwoordelijke personen kennen zowel de noodprocedures en -plannen als de contactnummers.				A	Noodstopsignaal: _____
26	De vooraf bepaalde veiligheidszone is afgebakend. Deze zone wordt door geëigende tekens gesignaleerd, zowel aan de kant van het bunkerstation als aan de kant van het schip.				A	
27	In de veiligheidszone bevinden zich geen andere schepen, onbevoegden, verboden voorwerpen of ontstekingsbronnen.				R	
28	Buitendeuren, patrijspoorten en ventilatieopeningen van verblijven zijn overeenkomstig de operationele bescheiden gesloten.				R	Zij behoren nooit te worden vergrendeld
29	De gasdetectieapparatuur is getest op het functioneren dat goed is bevonden.					
30	De veiligheidsinformatiebladen (MSDS, Material Safety Data Sheets) over het geleverde vloeibare aardgas (LNG) zijn beschikbaar.				A	
31	Voorschriften met betrekking tot ontstekingsbronnen worden nageleefd.				R	
32	Geëigende en voldoende geschikte beschermende kleding en apparatuur is gereed voor onmiddellijk gebruik.					
33	Personeelsleden die bij het aansluiten en afkoppelen van de bunkerslangen betrokken zijn en die zich in de directe nabijheid van deze handelingen bevinden, gebruiken voldoende en geschikte beschermende kleding en apparatuur.					

	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
34	Er is een (aangedreven) snelontkoppeling (P)ERC (Powered Emergency Release Coupling) geïnstalleerd en gereed voor onmiddellijk gebruik.					Indien van toepassing
35	Het watersproeisysteem voor de tankbeveiliging is getest en gereed voor onmiddellijk gebruik.					Indien van toepassing
36	De voorzieningen voor het opvangen van lekkage zijn vervaardigd uit geëigend materiaal, hebben de geëigende afmetingen, bevinden zich op de juiste plaats en zijn leeg.					
37	De scheepsromp en het dek zijn voorzien van een beschermingssysteem dat klaar is voor onmiddellijk gebruik.					Indien van toepassing
38	Bunkerpompen en compressoren functioneren naar behoren.				A	Indien van toepassing
39	Alle afsluiters zijn goed onderhouden en functioneren naar behoren.					
40	De meters, vulstand- en overdrukalarmen van het bunkersysteem zijn operationeel, juist ingesteld en functioneren naar behoren.					
41	De bunkertanks van het schip zijn te allen tijde tegen onopzettelijke overvulling beveiligd, de inhoud van de tank wordt voortdurend bewaakt en de alarmsystemen zijn goed ingesteld.				R	Intervallen van ten hoogste minuten
42	Alle besturings-, bewakings- en veiligheidsinrichtingen van de installaties voor vloeibaar aardgas (LNG) zijn gecontroleerd, getest en het functioneren daarvan is goed bevonden.					
43	De drukregelapparatuur en de apparatuur voor het verdampen of weer vloeibaar maken is operationeel en functioneert naar behoren.					Indien van toepassing
43a	De dampretourleidingen zijn correct aangesloten en ondersteund.					Indien van toepassing

	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
44	Zowel op het schip als op het bunkerstation aan de wal zijn de noodstopinrichtingen (ESD's), automatische afsluiters of soortgelijke apparatuur getest, is het functioneren daarvan goed bevonden en is deze apparatuur voor gebruik gereed. De sluitsnelheden van de ESD's zijn onderling uitgewisseld.				A	ESD v/h schip: _____ seconden  ESD v/d bunkerstation aan de wal: _____ seconden
45	De leiding voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) is gecontroleerd. Niet gebruikte verbindingen zijn gesloten, geleegd en volledig afgeblind.					
46	Slangen, vaste leidingen en aansluitingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) zijn in goede staat, naar behoren bevestigd, gesteund, goed aangesloten, op lekkage getest en gecertificeerd voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG).					
47	De verbindingen voor het bunkeren tussen het schip en het bunkerstation aan de wal zijn van aansluitingen van het type dry-disconnect voorzien.					Indien van toepassing
48	De verbindingen voor het bunkeren tussen het schip en het bunkerstation aan de wal zijn met adequate voorzieningen voor de elektrische isolatie uitgerust.					
49	De verbindingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) zijn voorzien van aansluitingen van het type dry-disconnect. Bij een visuele inspectie is vastgesteld dat deze correct gemonteerd zijn.					
50	De brandbestrijdingsplannen voor noodgevallen bevinden zich op een externe plaats.					Plaats: _____
51	Er is een internationale walaansluiting voorzien.					Indien van toepassing
52	De bevoegde autoriteiten zijn van de aanvang van de handelingen voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG) in kennis gesteld met het verzoek de andere schepen in de nabijheid daaromtrent te informeren.					Dag/tijdstip van kennisgeving: _____

## DEEL C: Gegevens voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)

(Dit deel behoort voor het starten van de feitelijke overslaghandelingen ingevuld te worden)

### Overeengekomen starttemperatuur en -druk

Overeengekomen fysieke hoeveelheidseenheid (PQU, Physical Quantity Unit)  m<sup>3</sup>  ton  \_\_\_\_\_

	Schip		Bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert		
	Tank 1	Tank 2	Tank 1	Tank 2	
Tank voor vloeibaar aardgas (LNG) starttemperatuur:					__°C/__°F
Tank voor vloeibaar aardgas (LNG) startdruk:					bar psi* (rel)
Tank voor vloeibaar aardgas (LNG) beschikbare (rest)capaciteit:					PQU

\* Doorhalen wat niet van toepassing is

### Overeengekomen bunkerhandelingen

Overeengekomen fysieke hoeveelheidseenheid (PQU, Physical Quantity Unit)  m<sup>3</sup>  ton  \_\_\_\_\_

	Tank 1	Tank 2	
Overeengekomen overslaghoeveelheid:			PQU
Startdruk bij de aansluiting voor het bunkeren:			bar/psi* (rel.)
Startsnelheid:			PQU per uur
Maximale overslagsnelheid:			PQU per uur
Bijvulsnelheid:			PQU per uur
Maximale druk bij de aansluiting voor het bunkeren:			bar/psi*(rel.)

\* Doorhalen wat niet van toepassing is

### Overeengekomen maxima en minima

	Maximum	Minimum	
Druk tijdens het bunkeren:			bar/psi*(rel.)
Druk in de bunkertanks voor vloeibaar aardgas (LNG):			bar/psi*(rel.)
Temperatuur van het vloeibare aardgas (LNG):			__°C/ __°F
Vulgrens van de bunkertanks voor vloeibaar aardgas (LNG):			%

\* Doorhalen wat niet van toepassing is

### Beperkingen tijdens LNG-bunkerhandelingen

Activiteit waarvoor de beperking geldt	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal / aanlegplaats

## Verklaring

Wij, ondergetekenden, hebben de bovengenoemde punten in Deel B en C overeenkomstig de instructies gecontroleerd en hebben ons ervan vergewist dat de door ons ingevulde gegevens juist zijn.

Wij hebben eveneens de voorzieningen getroffen om indien nodig herhaalde controles uit te voeren en zijn overeengekomen dat de met 'R' aangeduide punten in de controlelijst opnieuw gecontroleerd behoren te worden met intervallen van ten hoogste \_\_\_\_\_ uur.

Ingeval wij kennis hebben van een wijziging betreffende een van de punten, stellen wij de andere partij onverwijld daarvan op de hoogte.

Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats
Naam	Naam	Naam
Rang	Positie	Positie
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Datum	Datum	Datum
Tijdstip	Tijdstip	Tijdstip

Register van terugkerende controles								
Datum								
Tijdstip								
Initialen voor het schip								
Initialen voor het bunkerstation aan de wal								
Initialen voor de terminal of de aanlegplaats								

**DEEL D: Controlelijst na de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)**

(Dit deel behoort na voltooiing van de overslaghandelingen te worden ingevuld)

	Controlepunten	Schip	Bunkerstation aan de wal	Terminal of aanlegplaats	Code	Opmerkingen
53	De slangen, vaste leidingen en aansluitingen voor het bunkeren zijn gepurgeerd en gereed voor het afkoppelen.				A	
54	Op afstand en handmatig bediende afsluiters zijn gesloten en gereed voor het afkoppelen.				A	
55	Na afkoppeling is de veiligheidszone voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) opgeheven. De desbetreffende tekens zijn verwijderd.				A	
56	De vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats is in kennis gesteld van de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG).					Tijdstip van kennisgeving: _____ uur
57	De bevoegde autoriteiten zijn van de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) in kennis gesteld met het verzoek de andere schepen in de nabijheid daarover te informeren.					Tijdstip van kennisgeving: uur
58	Voor zover van toepassing zijn bijna-ongevallen en incidenten ter kennis van de bevoegde autoriteiten gebracht.					Verslag nr.: _____

## Verklaring

Wij, ondergetekenden, hebben de bovengenoemde punten in Deel D overeenkomstig de instructies gecontroleerd en hebben ons ervan vergewist dat de door ons ingevulde gegevens juist zijn.

<b>Schip</b>	<b>Bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert</b>	<b>Terminal of aanlegplaats</b>
Naam	Naam	Naam
Rang	Positie	Positie
Handtekening	Handtekening	Handtekening
Datum	Datum	Datum
Tijdstip	Tijdstip	Tijdstip



## **RICHTSNOEREN** **voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG)** **bunkerstation aan de wal – schip**

### **ALGEMEEN**

De aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid voor de veilige uitvoering van de handelingen tijdens het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) naar een schip wordt gezamenlijk door de schipper, de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats gedragen. Voordat de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) beginnen, behoren de schipper, de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de vertegenwoordiger van de terminal of aanlegplaats:

- schriftelijk de bunkerprocedures, met inbegrip van de maximale overslagsnelheden, overeen te komen;
- schriftelijk de te nemen maatregelen in geval van een noodsituatie overeen te komen, en
- de controlelijst voor het LNG-bunkeren van bunkerstation aan de wal naar schip in te vullen en te ondertekenen.

In de binnenvaart staat de term 'schip' voor elk binnenschip of samenstel en de term 'schipper' voor de schipper als bedoeld in scheepvaartreglementen.

Voor de controles die niet toepasselijk zijn op alle schepen is 'indien van toepassing' toegevoegd in de laatste kolom. De controles met de vermelding 'indien van toepassing' zijn niet verplicht, gebruikers kunnen deze controles overslaan door N.A. (Niet Aanwezig/niet van toepassing) in de kolom 'opmerkingen' te vermelden.

De belangrijkste gehanteerde termen zijn aan het einde van dit document, in het deel "**Afkortingen en begripsbepalingen**", gedefinieerd.

### **OPBOUW VAN DE CONTROLELIJST**

De LNG-bunkercontrolelijst - bunkerstation aan de wal naar schip bestaat uit vier delen.

In het eerste deel: **DEEL A: Controlelijst voor de voorbereidingsfase** voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) betreft de punten, die gedurende de voorbereidingsfase van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) aandacht vereisen.

Dit deel van de controlelijst kan als een richtsnoer worden gebruikt voor het maken van afspraken en uitwisselen van kennis over veiligheidsaspecten gedurende de voorbereidingsfase van het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG). Aanbevolen wordt dit deel van de controlelijst te behandelen voor de bestelopdracht voor het bunkeren wordt gegeven.

Het tweede deel: **DEEL B: Controlelijst ter voorbereiding van de overslag** van vloeibaar aardgas (LNG) betreft de vereiste materiële controles en de elementen die vlak voor het begin van het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) afgestemd moeten worden. Ter waarborging van de veiligheid van de handelingen is het noodzakelijk dat alle relevante verklaringen in aanmerking worden genomen en dat aan de daaraan gerelateerde aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid gezamenlijk of afzonderlijk zijn aanvaard.

Ingeval wordt beschouwd dat een specifiek punt niet van toepassing is op het schip, het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, of de geplande handelingen, behoort een aantekening daaromtrent in de kolom 'opmerkingen' te worden gemaakt.

Het derde deel: **DEEL C: Gegevens voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)** bevat de overslaggegevens waarover overeenstemming bereikt moet worden. In dit onderdeel wordt de informatie over temperatuur, dichtheid, volume, overslagsnelheid, druk en de fysieke hoeveelheidseenheid die voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) gebruikt moet worden, onderling uitgewisseld en afgesproken.

Het vierde en laatste gedeelte van de controlelijst **DEEL D: controlelijst na de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)** bevat de overwegingen die na de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) gemaakt moeten worden voor het afkoppelen van de bunkerverbindingen en om alle handelingen te beëindigen.

## **GEBRUIK VAN DE LNG-BUNKERCONTROLELIJST – BUNKERSTATION AAN DE WAL NAAR SCHIP**

De volgende richtsnoeren zijn opgesteld om het gezamenlijk gebruik van de LNG-bunkercontrolelijst - bunkerstation aan de wal naar schip te vereenvoudigen.

De schipper en alle personen onder zijn/haar commando moeten zich strikt aan deze eisen houden zolang het schip langs zij ligt. De operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats moeten ervoor zorgen dat al het personeel dat ook doet. Elke partij verbindt zich ertoe samen te werken in het wederzijds belang van het uitvoeren van veilige en efficiënte handelingen.

De schipper, operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats, kunnen personen aanwijzen die belast worden met de verantwoordelijkheid voor de bunkerhandelingen en deze personen toestemming verlenen om de LNG-bunkercontrolelijst in te vullen en te ondertekenen.

De aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid voor de aantekeningen in de LNG-bunkercontrolelijst - bunkerstation aan de wal naar schip zijn in het document toegewezen. De aanvaarding van de aansprakelijkheid wordt bevestigd door de desbetreffende rubriek aan te vinken of te paraferen en door de verklaring aan het eind van controlelijst te ondertekenen. Eenmaal ondertekend, detailleert de controlelijst de minimumvoorwaarden voor een veilig verloop van de handelingen die na een wederzijdse uitwisseling van kritieke informatie zijn afgesproken.

Sommige aantekeningen van de controlelijst betreffen aspecten die uitsluitend onder de aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid van de schipper vallen. Voor sommige verklaringen van de controlelijst is uitsluitend de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert of uitsluitend de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats aansprakelijk en verantwoordelijk. Voor sommige verklaringen in de controlelijst geldt een gezamenlijke aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid. Grijs gearceerde vakjes worden voor het identificeren van verklaringen gebruikt, die over het algemeen voor één partij niet van toepassing kunnen zijn, alhoewel de schipper, de operator van het bunkerstation aan de wal of de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats dergelijke rubrieken ook kunnen aanvinken of paraferen als zij dat wensen.

Op de plaatsen waar in het vakje 'voor het schip', 'voor het bunkerstation aan de wal' of 'voor de terminal of de aanlegplaats' is vermeld, controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden. Hier wordt in de onderhavige richtsnoeren naar verwezen met de vermelding "Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden."

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, vijfde lid, onderdeel b, en zesde lid, waarin het volgende is vastgelegd:

*"5. Alvorens met het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) te beginnen, dient de schipper van het schip dat moet bunkeren zich ervan te vergewissen dat:*

*[...]*

*b) de schipper of een door hem/haar met de verantwoording belaste persoon, en de verantwoordelijke medewerker van het bunkerstation, een controlelijst voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) voor schepen die het kenteken dragen als bedoeld in artikel 2.06 [van het RPR], overeenkomstig de door de CCR vastgelegde standaard [met andere woorden, deze lijst], hebben ingevuld en ondertekend, en dat alle vragen van deze lijst met 'ja' zijn beantwoord. Niet-relevante vragen kunnen geschrapt worden. Indien niet alle vragen positief beantwoord kunnen worden, mag het bunkeren slechts plaatsvinden met toestemming van de bevoegde autoriteit."*

*[...]*

*6. De controlelijst als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b moet:*

*a) in tweevoud worden ingevuld,*

*b) beschikbaar zijn in ten minste één taal die begrijpelijk is voor de personen bedoeld in het voornoemde vijfde lid, onderdeel b en*

*c) drie maanden aan boord van het schip worden bewaard."*

De toewijzing van aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid betekent niet dat de andere partij van controle op naleving is uitgesloten. Daarmee wordt beoogd de partij, die voor de initiële en continue naleving gedurende het verblijf van het schip op de terminal of de aanlegplaats verantwoordelijk is, duidelijk te identificeren.

De schipper behoort alle aspecten die tot de verantwoordelijkheid van het door vloeibaar aardgas (LNG) aangedreven schip behoren, te controleren. Op dezelfde wijze zouden de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats, alle aspecten die tot de verantwoordelijkheid van respectievelijk het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de terminal of de aanlegplaats behoren, moeten controleren. Bij het vervullen van deze verantwoordelijkheden behoren de vertegenwoordigers zich ervan te vergewissen dat de veiligheidsnormen aan beide zijden waar de handelingen plaatsvinden volledig aanvaardbaar zijn.

Dit kan worden gedaan door bijvoorbeeld:

- te bevestigen dat een bevoegd persoon de controlelijst naar behoren heeft ingevuld;
- de desbetreffende bescheiden door te nemen;
- gezamenlijk te inspecteren waar dat nuttig wordt geacht.

Vóór het begin van de handelingen en daarna van tijd tot tijd kunnen, om de wederzijdse veiligheid te garanderen, de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, een vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats en, in voorkomend geval, de schipper het schip en het bunkerstation aan de wal inspecteren om zich ervan te verzekeren dat het schip en het bunkerstation aan de wal inderdaad aan de verplichtingen voldoen, zoals aanvaard in de LNG-bunkercontrolelijst - bunkerstation aan de wal naar schip. Ingeval wordt geconstateerd dat aan elementaire veiligheidseisen niet is voldaan, dan kan een van de partijen vereisen dat de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) onmiddellijk worden onderbroken totdat corrigerende maatregelen naar behoren zijn uitgevoerd.

## CODEREN VAN VERMELDINGEN

De vermelding van de letters 'A', 'P' of 'R' in de kolom genaamd 'Code' hebben de volgende betekenis:

A	'Agreement' / overeenkomst	Houdt in dat het betrokken punt door een afspraak of een procedure geregeld behoort te worden en dat deze procedure in de kolom 'opmerkingen' van de controlelijst genoteerd of in een andere wederzijds aanvaardbare vorm meegedeeld behoort te worden.
P	'Permission' / toestemming	Houdt in dat in geval van een negatief antwoord bij een aantekening met vermelding van de code 'P', de handelingen niet mogen worden uitgevoerd zonder de schriftelijke toestemming van de bevoegde autoriteit.
R	'Re-check' / herhaalde controle	Verwijst naar de punten die met geëigende intervallen opnieuw gecontroleerd moeten worden, zoals beide partijen afgesproken en in de verklaring vermeld hebben.

De gezamenlijke verklaring behoort niet te worden ondertekend voordat alle partijen de hun toegewezen aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden gecontroleerd en aanvaard hebben. Het document moet, nadat het naar behoren is ondertekend, overeenkomstig de toepasbare regelgeving of bedrijfsvereisten minstens drie maanden aan boord van het schip dat het vloeibare aardgas (LNG) ontvangt, worden bewaard.

## TOELICHTING BIJ DE CONTROLES

### DEEL A: Controlelijst voor de voorbereidingsfase voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG)

- 1. De bevoegde autoriteiten hebben toestemming voor de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) op de desbetreffende locatie en het desbetreffende tijdstip gegeven.**

De bevoegde autoriteit kan geraadpleegd worden over welke andere autoriteiten toestemming voor de bunkerhandelingen op de desbetreffende locatie, het desbetreffende tijdstip en met de desbetreffende betrokken partijen moeten geven.

- 2. De vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats heeft toestemming voor de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) op de desbetreffende locatie en het desbetreffende tijdstip gegeven.**

Bij twijfel over de juiste contactpersoon bij de terminal of de aanlegplaats kan de bevoegde autoriteit worden geraadpleegd.

- 3. Bevoegde autoriteiten zijn over het begin van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) overeenkomstig de plaatselijke voorschriften ingelicht.**

Bij twijfel over de juiste contactpersoon volgens plaatselijke voorschriften kan de bevoegde autoriteit worden geraadpleegd.

- 4. De vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats is over het begin van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) ingelicht, overeenkomstig de voorschriften die op de terminal of de aanlegplaats van toepassing zijn.**

Bij twijfel over de voorschriften die op de terminal of de aanlegplaats van toepassing zijn, kan de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats worden geraadpleegd.

- 5. Er wordt rekening gehouden met de eisen van de bevoegde autoriteiten.**

Havens hebben specifieke havenvoorschriften en -reglementen. Bij twijfel over de plaatselijke voorschriften kan de havenautoriteit worden geraadpleegd. In de staten die het SOLAS-Verdrag ondertekend hebben, vereist de ISPS-code dat de verantwoordelijke voor de veiligheid van een zeeschip en de verantwoordelijke voor de veiligheid van de havenfaciliteit de implementatie van de respectieve veiligheidsplannen met elkaar afstemmen.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het Rijnvaartpolitierglement (RPR).

- 6. Er wordt rekening gehouden met lokale eisen die op de terminal of de aanlegplaats van toepassing zijn.**

Bij twijfel betreffende de voorschriften die op de terminal of de aanlegplaats van toepassing zijn, kan de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats worden geraadpleegd.

**7. Alle bij de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) betrokken personeelsleden hebben de juiste opleiding en zijn over de desbetreffende apparatuur en procedures voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) geïnstrueerd.**

Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

Alhoewel alle bij de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) betrokken personeelsleden aan de eisen met betrekking tot de verplichte opleiding zouden moeten voldoen, behoren zij ook met de specifieke apparatuur en handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) vertrouwd te zijn. Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het Reglement betreffende het scheepvaartpersoneel op de Rijn (RSP), in het bijzonder hoofdstuk 15 en daarvan vooral artikel 15.01. De schipper en de bemanningsleden die betrokken zijn bij het bunkeren van LNG voor schepen die dit als brandstof gebruiken, moeten als deskundigen voor vloeibaar aardgas geschoold zijn..

**8. De gebruiksaanwijzing van het LNG-systeem, met inbegrip van een beschrijving van de in de ES-TRIN, artikel 30.05, vastgelegde bunkerhandelingen, is beschikbaar.**

De gebruiksaanwijzing van het LNG-systeem, met inbegrip van de beschrijving van de bunkerhandelingen die zijn vastgelegd in de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN), met name artikel 30.05, is van toepassing en bekend bij alle relevante betrokken personeelsleden.

**9. Ingeval het bunkeren plaats vindt bij onvoldoende daglicht, zijn er onderling afspraken gemaakt over geëigende verlichting van de zone waar de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) plaatsvinden.**

In het donker zouden de zones waar zich zowel aan boord als aan wal aansluitingen voor het bunkeren bevinden veilig en naar behoren verlicht moeten zijn. Indien niet aan deze eis wordt voldaan, moet extra verlichting worden voorzien.

**10. Alle apparatuur voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) en voor het detecteren van gas is gecertificeerd, in goede staat en voor het beoogde gebruik geëigend.**

Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

Voor de gebruikte bunkerapparatuur behoort er een lijst met certificeringsdata, vervaldata en de eerstvolgende tussentijdse certificeringsdata beschikbaar en onderling uitgewisseld te zijn. De certificaten moeten vóór het begin van het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) worden gevalideerd.

Voor schepen die over een Certificaat van Onderzoek of een Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van zowel het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR) als de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.7).

**11. Het schip en het bunkerstation hebben onderling afspraken gemaakt over de procedures voor het bunkeren, inkoelen en purgeren.**

De procedures voor de bedoelde handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) behoren van tevoren gepland te zijn. Deze behoren vóór het begin van de handelingen door de schipper, de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, en indien van toepassing de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats besproken en afgesproken te zijn. Gemaakte afspraken behoren formeel vastgelegd te zijn. Een wijziging van de procedure met eventuele gevolgen voor de handelingen behoort door de betrokken partijen besproken en afgestemd te zijn. Nadat de betrokken partijen de afspraken gemaakt hebben, behoren de belangrijke wijzigingen zo spoedig mogelijk schriftelijk en tijdig vóór het ingaan van de gewijzigde procedure vastgelegd te worden.

**12. Het schip en het bunkerstation hebben onderling afspraken gemaakt over het systeem en de methode van elektrische isolatie.**

Het systeem en de methode van elektrische isolatie in de verbinding voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) behoren van tevoren gepland te zijn. Deze behoren vóór het begin van de handelingen door de schipper, de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en, indien van toepassing, de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats besproken en afgestemd te zijn.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, vijfde lid, onderdeel a en zevende lid, onderdeel d.

**13. Er zijn onderling afspraken gemaakt over de veiligheidszone en hoe deze als zodanig kenbaar gemaakt is.**

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 1.01, onderdeel ae, artikel 8.11, derde lid, en artikel 15.07, vierde lid. In het RPR wordt bunkerzone gedefinieerd als "de zone die in een omtrek van 20 m van de aansluiting voor het bunkeren ligt".

Indien van toepassing behoren eisen aan de veiligheidszone van de zijde van de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, de operator van de terminal of de aanlegplaats en de bevoegde autoriteiten in aanmerking genomen en overgenomen te zijn.

De bij het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) betrokken partijen behoren onderling de vereisten inzake de bunkerzone in de omgeving van de locatie voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) aan boord van het schip en aan wal uit te wisselen, af te spreken en te identificeren.

Voor zeeschepen is de aanbevolen minimumafstand: 25 m / 82 ft.

**14. De voorschriften met betrekking tot ontstekingsbronnen kunnen worden nageleefd.**

Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

Deze vervatten - maar zijn niet beperkt tot - rookbeperkingen en voorschriften betreffende open vuur, mobiele telefoons, piepers ('pagars'), VHF- en UHF-apparatuur en radarapparatuur.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 8.11, derde lid, waarin het volgende is vastgelegd: "Tijdens het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) dient de schipper zich er voortdurend van te vergewissen dat het rookverbod aan boord en in de bunkerzone wordt nageleefd. Het rookverbod is eveneens van toepassing op elektronische sigaretten en andere soortgelijke apparaten. Dit rookverbod is niet van toepassing in de accommodatieruimten en het stuurhuis, indien daarvan de ramen, deuren, schijnlichten en luiken gesloten zijn."



Onder een open licht of open vuur wordt het volgende verstaan: vlam, vonkvorming, open elektrisch licht of elk oppervlak dat een gelijke of hogere temperatuur heeft dan de laagste ontbrandingstemperatuur van de bij het werk gehanteerde producten.

In de bunkerzone is het gebruik van open licht of open vuur verboden, tenzij aan alle geldende voorschriften is voldaan en de bevoegde autoriteit, operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, schipper en vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats daarmee instemmen.

In de bunkerzone:

- behoren telefoons aan de eisen aan een explosieveilige uitvoering te voldoen;
- behoren mobiele telefoons en piepers (paggers) niet te worden gebruikt, tenzij daarvoor toestemming is verleend door een bevoegde autoriteit;
- behoren beschadigde eenheden niet te worden gebruikt, zelfs indien deze nog werken;
- is het gebruik van draagbare elektrische apparatuur en van losse kabels tijdens het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) niet toegestaan en behoort dergelijke apparatuur uit de zone verwijderd te worden;
- behoren in gebruik zijnde telefoonkabels ten behoeve van het schip/wal-communicatiesysteem buiten de bunkerzone geleid te zijn. Waar mogelijk behoort de kabel zo geleid en beschermd te zijn dat het gebruik ervan niet tot een gevaarlijke situatie kan leiden;
- behoort vaste VHF/UHF-apparatuur en AIS uitgeschakeld te zijn of op stand-by te staan (1 watt of minder), en het hoofdradiostation van het schip, behalve voor ontvangstdoeleinden, niet te worden gebruikt terwijl het schip op de terminal of de aanlegplaats ligt, tenzij de schipper in overleg met de operator van het bunkerstation aan de wal en de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats heeft vastgesteld onder welke omstandigheden de installatie veilig gebruikt kan worden. De hoofdzenderantennes behoren ontkoppeld en geaard te worden;
- behoren draagbare VHF/UHF-sets van een veilig type te zijn, dat door een bevoegde autoriteit is goedgekeurd;
- mogen VHF-radiotelefoonsets uitsluitend op internationaal overeengekomen frequentiebanden worden gebruikt;
- mag satellietcommunicatieapparatuur normaal worden gebruikt, tenzij anderszins aangeraden;
- behoort de radarinstallatie van het schip niet te worden gebruikt, tenzij de schipper in overleg met de operator van het bunkerstation aan de wal en de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats de voorwaarden heeft bepaald waaronder dit wel veilig kan gebeuren;
- behoort in ramen aanwezige airconditioning van de voeding te worden losgekoppeld.

Voor wat de binnenvaart betreft zijn in de bunkerzone de krachtens 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 en 9.3.3.52.3 van het ADN (versie 2021) vastgelegde voorschriften mutandis van toepassing op binnenschepen die vloeibaar aardgas als brandstof gebruiken.

Eenzijds moet de tijdens de bunkerhandelingen gebruikte elektrische apparatuur die zich buiten het bunkerstation bevindt, ten minste van een type zijn met een 'beperkt explosierisico';



Anderzijds is dit vereiste niet van toepassing op:

- a) radiotelefonie-installaties die zich in de woonverblijven en in het stuurhuis bevinden;
- b) op draagbare telefoons en vast gemonteerde telefooninstallaties in de woonverblijven en in het stuurhuis;
- c) Inland AIS-apparaten (AIS, automatic identification system) die in woonverblijven of in een stuurhuis geïnstalleerd zijn, indien geen enkel deel van een antenne voor een elektronisch apparaat zich boven het bunkerstation bevindt en indien geen enkel deel van een VHF-antenne voor een AIS-apparaat zich binnen een straal van 2 m van het bunkerstation bevindt.

**15. Alle voorgeschreven brandbestrijdingsapparatuur is gereed voor onmiddellijk gebruik.**

Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

De brandbestrijdingsapparatuur aan boord behoort zich op de juiste plaats te bevinden en voor onmiddellijk gebruik gereed te zijn.

Adequate en geschikte eenheden van vaste of draagbare uitrusting behoren overeenkomstig de operationele bescheiden van het schip ondergebracht te zijn.

De ingebouwde brandblusinstallaties van het schip behoren onder druk te staan of op korte termijn gebruiksklaar te zijn.

Voor zeeschepen behoort ter assistentie van de brandweer aan wal een set brandbestrijdingsplannen permanent in een duidelijk gemarkeerde waterdichte behuizing buiten het stuurhuis bewaard te worden. In deze behuizing behoort ook een bemanningslijst aanwezig te zijn.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 8.11, eerste lid, onderdeel a, en de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.11).

Indien van toepassing behoren zowel het schip als de wal ervoor te zorgen dat hun respectieve brandblusinstallaties op een snelle en makkelijke manier aan elkaar gekoppeld kunnen worden, zo nodig met gebruikmaking van de internationale brandblusaansluiting aan wal.

Onder de punten van deel A van de controlelijst voor de voorbereidingsfase bevindt zich een registratieformulier voor het registreren van de bij de planning betrokken verantwoordelijke vertegenwoordigers.

## **DEEL B: Controlelijst voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)**

(Het is verplicht dit deel voor het starten van de feitelijke overslaghandelingen in te vullen)

### **16. Deel A is voor en ter voorbereiding van de feitelijke handelingen gebruikt, zoals aanbevolen in de inleiding.**

Dit deel van de controlelijst kan als een richtsnoer worden gebruikt voor het maken van afspraken en uitwisselen van kennis over de veiligheidsaspecten voor er wordt begonnen met het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG). Aanbevolen wordt dit deel van de controlelijst te behandelen op het moment waarop de bestelopdracht voor het bunkeren wordt gegeven.

In dit onderdeel controleren de betrokken partijen uitsluitend of Deel A voor hun eigen planning wordt gebruikt.

### **17. De actuele weersomstandigheden en golfhoogte blijven binnen de overeengekomen grenswaarden.**

Aan de hand van talrijke factoren kan worden bepaald of handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) voortgezet behoren te worden. De schipper, de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, en indien van toepassing de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats behoren in onderling overleg de beperkende factoren te bespreken, zoals:

- windsnelheid en -richting en de gevolgen daarvan op de bunkerverbindingen,
- windsnelheid en -richting en de gevolgen daarvan op de stabiliteit van de ligplaats,
- windsnelheid en -richting en de gevolgen daarvan op de loopplanken,
- de gevolgen van de golfhoogte op daaraan blootgestelde plaatsen, op de stabiliteit van de ligplaats of op de veiligheid van de loopplanken.

Dergelijke beperkingen zouden door alle partijen duidelijk begrepen moeten worden. De criteria voor het stoppen met het bunkeren, het loskoppelen van slangen of armen en het ontruimen van de ligplaats behoren in de kolom 'opmerkingen' van de controlelijst vermeld te worden.

Bij onweer in aankomst behoren de bunkerhandelingen onderbroken te worden.

Bij een aankondiging van sterke windkracht of verslechterende weersomstandigheden behoren noodsliepvoorzieningen en een goede controle van de afmeerlijnen voorbereid te worden.

### **18. Het schip dat het vloeibare aardgas (LNG) ontvangt, is veilig afgemeerd. Voorschriften inzake afmeervoorzieningen zijn in acht genomen. Er zijn voldoende fenders aangebracht.**

Bij het beantwoorden van deze vraag behoort de noodzaak van geschikte fendervoorzieningen in acht genomen te worden. Het schip behoort goed bevestigd op zijn ligplaats aangemeerd te blijven. Het schommelen van het schip langs pieren of kaden behoort voorkomen te worden door alle afmeerlijnen strak gespannen te houden. Er behoort bijzondere aandacht gegeven te worden aan bewegingen van het schip als gevolg van de wind, stromingen, getijden of passerende schepen en aan de gang zijnde handelingen.

Vanwege het verschil in hun elastische eigenschappen behoren staaltouw en vezeltouw niet gelijktijdig in dezelfde richting te worden gebruikt (bijv. als dwarstrossen, springlijnen, voor- of achtertrossen).

Na het afmeren behoren schepen die uitgerust zijn met automatische spanningslieren daarvan geen gebruik te maken in de automatische stand. Onafhankelijk van de gebruikte methode van afmeren, behoort er overeenstemming te zijn over de manier van vrijlating in geval van een noodsituatie, waarbij rekening wordt gehouden met de eventueel daaraan verbonden risico's.

Ankers die niet in gebruik zijn, behoren deugdelijk geborgd te zijn.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, vijfde lid, onderdeel a, en de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder artikel 13.02, derde lid, onderdeel a.

**19. Er is een veilige overstap tussen wal en schip, inclusief een veilige vluchtweg tussen wal en schip.**

De overstap behoort zich zo ver als praktisch mogelijk van de aansluiting voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) te bevinden. De manier van overstap naar het schip behoort veilig te zijn en kan uit een geëigende loopplank of valreep bestaan. Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 8.11, eerste lid, onderdeel b, en de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder artikel 13.02, derde lid, onderdeel d.

Er behoort extra aandacht aan een veilige overstap gegeven te worden indien het niveauverschil tussen de op- en afstapplaatsen tussen schip en steiger of kade groot is of naar verwachting groot kan worden.

Bij ontbreken van overstapvoorzieningen aan wal en wanneer een loopplank van het schip wordt gebruikt, behoort er een adequate afstapplaats op de ligplaats te zijn opdat er voor de loopplank voldoende ruimte is om bij verschillen in getijde en veranderingen in vrijboord een veilige en makkelijke overstap naar het schip te blijven houden.

Er behoort een reddingsboei aan boord van het schip in de nabijheid van de loopplank of van de valreep aanwezig te zijn. Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder artikel 13.08, eerste lid.

Als het donker is, moet de overstap veilig en goed verlicht zijn.

Personen die geen legitieme reden hebben om aan boord te verblijven, of die geen toestemming van de schipper hebben, behoort de toegang tot het schip onttrokken te worden.

De operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, of indien van toepassing de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats behoort de overstap naar de steiger of ligplaats in overleg met de schipper te controleren. Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, vierde lid, waarin het volgende is vastgelegd: *"In de bunkerzone mogen uitsluitend aanwezig zijn: bemanningsleden van het schip dat moet bunkeren, medewerkers van het bunkerstation, of personen die daarvoor toestemming hebben gekregen van de bevoegde autoriteit."*

Naast het middel voor de overstap behoort er in geval van een noodsituatie een veilige en snelle vluchtweg aan boord en aan wal beschikbaar te zijn. Hierbij zou het kunnen gaan om een onmiddellijk inzetbare reddingsboot die zich bij voorkeur ter hoogte van de verblijven van het schip bevindt.

**20. Alle voorgeschreven brandbestrijdingsapparatuur is gereed voor onmiddellijk gebruik.**

Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

De brandbestrijdingsapparatuur aan boord behoort zich op de juiste plaats te bevinden en voor onmiddellijk gebruik gereed te zijn.

Adequate en geschikte eenheden van vaste of draagbare uitrusting behoren overeenkomstig de operationele bescheiden van het schip ondergebracht te zijn. De brandblusinstallaties van het schip behoren onder druk te staan of op korte termijn gebruiksklaar te zijn.

Voor zeeschepen behoort ter assistentie van de brandweer aan wal een set brandbestrijdingsplannen permanent in een duidelijk gemarkeerde waterdichte behuizing buiten het stuurhuis bewaard te worden. In deze behuizing behoort ook een bemanningslijst aanwezig te zijn.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 8.11, eerste lid, onderdeel a, en de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8, (2.1.11).

De verplichte brandbestrijdingsapparatuur van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, behoort zich op de juiste plaats te bevinden en voor onmiddellijk gebruik gereed te zijn.

Indien van toepassing behoren zowel het schip als de wal ervoor te zorgen dat hun respectieve brandblusinstallaties op een snelle en makkelijke manier aan elkaar gekoppeld kunnen worden, zo nodig met gebruikmaking van de internationale brandblusaansluiting aan wal.

Indien van toepassing behoort de mobiele brandbestrijdingsapparatuur aan wal zich op de juiste plaats te bevinden en voor onmiddellijk gebruik gereed te zijn.

**21. De zone waar de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) plaatsvinden is voldoende verlicht.**

Als het donker is, moet de terminal of de aanlegplaats veilig en goed verlicht zijn.

**22. Het schip kan op eigen kracht in een veilige en hindernisvrije richting bewegen.**

Voor dit onderdeel controleren en ondertekenen de betrokken partijen uitsluitend voor hun eigen verantwoordelijkheden.

Het schip behoort in staat te zijn om binnen korte tijd op eigen kracht te varen, tenzij het schip toestemming heeft gekregen van de bevoegde autoriteit om ligplaats te nemen.

**23. Zowel op het schip als bij het bunkerstation aan de wal behoort er voor adequate supervisie op de LNG-bunkerhandelingen gezorgd te worden en kan er te allen tijde worden ingegrepen.**

Zowel op het schip als bij het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, behoren de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) voortdurend onder toezicht en supervisie van de schipper en de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, te staan. Supervisie behoort op het voorkomen van het ontstaan van gevaarlijke situaties gericht te zijn.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.06, tweede lid, onderdelen c en d, en artikel 15.07, zevende lid.

Indien een dergelijke situatie zich echter toch voordoet, behoren de schipper en de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, evenals het controlerende personeel, over voldoende kennis en middelen te beschikken om in te kunnen grijpen.

Alle bij de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) betrokken personeelsleden behoren bekend te zijn met de gevaren van de stoffen waarmee gewerkt wordt. Op elk moment tijdens de periode dat het schip bij de terminal of de aanlegplaats ligt, behoort er voldoende personeel op het schip en bij het bunkerstation aan de wal die het vloeibare aardgas (LNG) levert, te zijn om in geval van nood in te kunnen grijpen.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van hoofdstuk 15 van het RSP, in het bijzonder artikel 15.01.

**24. Een efficiënt communicatiemiddel tussen de schipper en de operator van het bunkerstation aan de wal is geïnstalleerd en getest. Er is onderling afgesproken welke voertaal wordt gebruikt.**

De schipper en de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, behoren zo efficiënt mogelijk met elkaar te communiceren.

Voor zeeschepen geldt dat indien telefoons worden gebruikt, zowel de telefoon aan boord als aan wal door iemand die direct contact met zijn/haar respectieve toezichthouder kan opnemen, bemand zouden moeten worden. Bovendien behoort de toezichthouder een mogelijkheid te hebben om voorrang te krijgen bij elke oproep. Indien marifoonapparatuur (Radio Telephony - RT) / VHT-systemen worden gebruikt, is het wenselijk dat de gebruikte apparatuur draagbaar is en dat de toezichter of een persoon die direct contact met zijn/haar respectieve opzichter kan opnemen, deze apparatuur bij zich heeft.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.06, tweede lid, onderdeel b.

Bij gebruik van vaste systemen behoren de richtsnoeren voor telefoons gebruikt te worden.

De gekozen hoofdcommunicatiesystemen en de back-ups daarvoor behoren op de controlelijst vermeld te worden en de benodigde informatie aangaande telefoonnummers en/of te gebruiken kanalen behoort onderling uitgewisseld en vastgelegd te worden.

De telefoon en draagbare RT/VHF-systemen behoren van een geëigend explosieveilig type te zijn.

**25. Er zijn onderling afspraken gemaakt over het noodstopsignaal en de uitschakelingsprocedures, het geheel is getest en aan alle betrokken personeelsleden uitgelegd. De verantwoordelijke personen kennen zowel de noodprocedures en -plannen als de contactnummers.**

Het afgesproken signaal dat bij een noodsituatie aan de wal of aan boord gebruikt moet worden, behoort voor het personeel aan de wal en op het schip evenals voor de operator van het bunkerstation aan de wal duidelijk te zijn.

Het schip en het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, behoren een noodstopprocedure afgesproken te hebben, die formeel vastgelegd en zowel door de schipper als de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, ondertekend behoort te zijn.

De overeenkomst behoort te vermelden welke omstandigheden het onmiddellijk staken van de handelingen vereisen. Over het mogelijk creëren van gevaarlijke situaties als gevolg van de noodstopprocedure behoort goed te zijn nagedacht.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder artikel 30.05.

**26. De vooraf bepaalde veiligheidszone is afgebakend. Deze zone wordt door geëigende tekens gesignaleerd, zowel aan de kant van het bunkerstation als aan de kant van het schip.**

De risicobeoordeling voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) naar het schip voorziet veiligheidsafstanden en een veiligheidszone.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 1.01, onderdeel ae, artikel 8.11, derde lid, en artikel 15.07, vierde lid. In het RPR wordt bunkerzone gedefinieerd als "de zone die in een omtrek van 20 m van de aansluiting voor het bunkeren ligt".

Indien van toepassing behoren eisen aan de bunkerzone van de zijde van de operator van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats en de bevoegde autoriteiten in aanmerking genomen en overgenomen te zijn.

De vereisten inzake de veiligheidszone rond de locatie voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) aan boord van het schip, in het bunkerstation en aan de wal behoren vastgelegd en duidelijk aangeduid te zijn.

**27. In de veiligheidszone bevinden zich geen andere schepen, onbevoegden, verboden voorwerpen of ontstekingsbronnen.**

Voorafgaand aan de handelingen behoren alle onbevoegden verzocht te worden de aangeduide bunkerzone te verlaten. Verboden voorwerpen of ontstekingsbronnen behoren uit de zone verwijderd te zijn. Tijdens de bunkerhandelingen behoort dit regelmatig opnieuw gecontroleerd te worden.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 1.01, onderdeel ae, artikel 8.11, derde lid, en artikel 15.07, vierde lid.

**28. Buitendeuren, patrijspoorten en ventilatieopeningen van verblijven zijn overeenkomstig de operationele bescheiden gesloten.**

Buitendeuren, ramen en patrijspoorten in de verblijven behoren tijdens de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) gesloten te zijn wanneer dit in de operationele bescheiden van het schip is vereist. Op deze deuren behoort duidelijk vermeld te zijn dat ze gesloten moeten blijven tijdens dergelijke handelingen, maar ze behoren nooit op slot te worden gedaan.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 8.11, tweede lid.

Deze verplichting staat een redelijke mate van toegang tot deze ruimten tijdens de handelingen niet in de weg, maar deuren behoren niet onbewaakt opengelaten te worden.

**29. De gasdetectieapparatuur is getest op het functioneren dat goed is bevonden**

De beschikbare apparatuur behoort in staat te zijn aardgas te meten.

Er behoort geschikte apparatuur voorhanden te zijn om de apparatuur voor de gasdetectie en -meting te kalibreren.

Vóór het begin van de handelingen behoort een functietest (snelle controle op de goede werking) of kalibrering uitgevoerd te zijn.

Er behoort spangas beschikbaar te zijn om de gasdetectieapparatuur te kunnen kalibreren. Voorafgaande aan de handelingen behoort de vaste gasdetectieapparatuur gekalibreerd te zijn voor aardgas. Het alarmsysteem behoort getest te zijn en informatie over de laatstgehouden tests behoort onderling uitgewisseld te zijn.

Draagbare gasdetectieapparatuur, geschikt en gekalibreerd voor aardgas en voor het meten van ontvlambaarheidsniveaus behoort voorhanden te zijn.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.7).

**30. De veiligheidsinformatiebladen (MSDS, Material Safety Data Sheets) betreffende het geleverde vloeibare aardgas (LNG) zijn beschikbaar.**

Er behoren op verzoek veiligheidsinformatiebladen ter beschikking gesteld te worden van het door vloeibaar aardgas (LNG) aangedreven schip, de terminal of de aanlegplaats en het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert.

Dergelijke informatiebladen behoren van de afzonderlijke bestanddelen ten minste de chemische naam, de gebruikelijke naam en het UN-nummer te vermelden, evenals de maximale concentratie van eventueel aanwezige giftige bestanddelen, uitgedrukt, al naargelang van toepassing, als volumepercentage of in ppm.

**31. Voorschriften met betrekking tot ontstekingsbronnen worden nageleefd.**

Deze vervatten - maar zijn niet beperkt tot - rookbeperkingen en voorschriften betreffende open vuur, mobiele telefoons, pagers, VHF- en UHF-apparatuur en radarapparatuur.



Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 8.11, derde lid, waarin het volgende is vastgelegd: *"Tijdens het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) dient de schipper zich er voortdurend van te vergewissen dat het rookverbod aan boord en in de bunkerzone wordt nageleefd. Het rookverbod is eveneens van toepassing op elektronische sigaretten en andere soortgelijke apparaten. Dit rookverbod is niet van toepassing in de accommodatieruimten en het stuurhuis, indien daarvan de ramen, deuren, schijnlichten en luiken gesloten zijn."*

Onder een open licht of open vuur wordt het volgende verstaan: vlam, vonkvorming, open elektrisch licht of elk oppervlak dat een gelijke of hogere temperatuur heeft dan de laagste ontbrandingstemperatuur van de bij het werk gehanteerde producten.

In de bunkerzone bevindt zich geen open licht of open vuur.

In de bunkerzone:

- behoren zaklampen (zaklantaarns) van een veilig type te zijn, dat door een bevoegde autoriteit is goedgekeurd. Voldoen telefoons aan de eisen aan een explosieveilige uitvoering;
- worden mobiele telefoons en piepers ('pagers') niet gebruikt, tenzij daarvoor toestemming is verleend door een bevoegde autoriteit;
- worden beschadigde eenheden niet gebruikt, zelfs indien deze nog werken;
- is het gebruik van draagbare elektrische apparatuur en van losse kabels tijdens het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) niet toegestaan en behoort dergelijke apparatuur uit de zone verwijderd te worden;
- zijn in gebruik zijnde telefoonkabels ten behoeve van het schip/wal-communicatiesysteem buiten de bunkerzone geleid. Waar dat niet mogelijk is, wordt de kabel zo geleid en beschermd dat het gebruik ervan niet tot een gevaarlijke situatie kan leiden;
- behoort vaste VHF/UHF-apparatuur en AIS uitgeschakeld te zijn of op stand-by te staan (1 watt of minder) en het hoofdradiostation van het schip, behalve voor ontvangstdoeleinden, niet te worden gebruikt terwijl het schip in de terminal of de aanlegplaats ligt, tenzij de schipper in overleg met de operator van het bunkerstation aan de wal en de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats heeft vastgesteld onder welke omstandigheden de installatie veilig gebruikt kan worden. De hoofdzenderantennes behoren ontkoppeld en geaard te worden;
- zijn draagbare VHF/UHF-sets van een veilig type dat door een bevoegde autoriteit is goedgekeurd;
- worden VHF-radiotelefoonsets uitsluitend op internationaal overeengekomen frequentiebanden gebruikt;
- kan satellietcommunicatieapparatuur normaal worden gebruikt, tenzij anderszins aangeraden;
- wordt de radarinstallatie van het schip niet gebruikt, tenzij de schipper in overleg met de operator van het bunkerstation aan de wal en de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats de voorwaarden heeft bepaald waaronder dit wel veilig kan gebeuren;
- is in ramen aanwezige airconditioning van de voeding losgekoppeld.

Voor wat de binnenvaart betreft zijn in de bunkerzone de krachtens 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 en 9.3.3.52.3 van het ADN (versie 2021) vastgelegde voorschriften mutatis mutandis op binnenschepen die vloeibaar aardgas als brandstof gebruiken, van toepassing.



Eenzijds moet de tijdens de bunkerhandelingen gebruikte elektrische apparatuur die zich buiten het bunkerstation bevindt, ten minste van een type zijn met een 'beperkt explosierisico';

Anderzijds is dit vereiste niet van toepassing op:

- a) radiotelefonie-installaties die zich in de woonverblijven en in het stuurhuis bevinden;
- b) op draagbare telefoons en vast gemonteerde telefooninstallaties in de woonverblijven en in het stuurhuis;
- c) Inland AIS-apparaten (AIS, automatic identification system) die in woonverblijven of in een stuurhuis geïnstalleerd zijn, indien geen enkel deel van een antenne voor een elektronisch apparaat zich boven het bunkerstation bevindt en indien geen enkel deel van een VHF-antenne voor een AIS-apparaat zich binnen een straal van 2 m van het bunkerstation bevindt.

**32. Geëigende en voldoende geschikte beschermende kleding en apparatuur is gereed voor onmiddellijk gebruik.**

Zowel voor de operationele personeelsleden aan boord als voor operator van het bunkerstation aan de wal behoort er aan de wal voldoende geschikte beschermende uitrusting, oogbescherming en beschermende kleding, geëigend voor de specifieke gevaren van vloeibaar aardgas (LNG), aanwezig te zijn.

De opslagplaatsen voor deze uitrusting behoren tegen weersinvloeden beschermd en duidelijk aangegeven te zijn.

Personeel dat tijdens handelingen of in noodsituaties gebruik moet maken van ademhalingsapparatuur behoort in het veilig gebruik daarvan opgeleid te zijn. Niet opgeleid personeel en personen met een behaard aangezicht waardoor het goede functioneren van ademhalingsapparatuur zou kunnen worden belemmerd, behoren niet voor werkzaamheden waarbij dit soort apparatuur benodigd is, gekozen te worden.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.13.2.7).

**33. Personeelsleden die bij het aansluiten en afkoppelen van de bunkerslangen betrokken zijn en die zich in de directe nabijheid van deze handelingen bevinden, gebruiken voldoende en geschikte beschermende kleding en apparatuur.**

Alle direct bij de handelingen betrokken personeelsleden zouden geschikte apparatuur en kleding moeten gebruiken zodra de situatie dat vereist.

**34. Er is een (aangedreven) snelontkoppeling (P)ERC ((Powered) Emergency Release Coupling) geïnstalleerd en gereed voor onmiddellijk gebruik.**

Indien van toepassing is een snelontkoppeling geïnstalleerd en gereed voor onmiddellijk gebruik. Deze (P)ERC kan door een ESD worden geactiveerd of wanneer krachten op of bewegingen van de bunkerverbinding een vastgelegde grens overschrijden.

De (P)ERC behoort een droogkoppelingstype te zijn, bij de snelontkoppeling wordt de leiding door een afsluiter aan beide zijden van de koppeling gesloten. Nadat een snelontkoppeling heeft plaatsgevonden, moet het systeem worden gecontroleerd en zodra de oorzaak van de snelontkoppeling is verholpen, kan het systeem opnieuw worden aangekoppeld. Een vrije val van de koppeling na een snelontkoppeling behoort te worden vermeden.

**35. Het watersproeisysteem voor de tankbeveiliging is getest en gereed voor onmiddellijk gebruik.**

Watersproeisystemen behoren regelmatig getest te worden. Details van de laatste tests behoren te worden uitgewisseld. Tijdens de handelingen behoren de systemen gereed te zijn voor onmiddellijk gebruik.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.11.4).

**36. De voorzieningen voor het opvangen van lekkage zijn vervaardigd uit geëigend materiaal, hebben de geëigende afmetingen, bevinden zich op de juiste plaats en zijn leeg.**

De aansluitingen voor het bunkeren van het schip behoren idealiter voorzien te zijn van vaste druiptakken die geschikt zijn voor vloeibaar aardgas (LNG). Bij afwezigheid van vaste druiptakken, behoren geschikte draagbare druiptakken gebruikt te worden.

Alle druiptakken behoren wanneer nodig op een juiste manier geleegd te worden.

In ieder geval moet voorkomen worden dat bij incidenteel vermorsen van vloeibaar aardgas (LNG) het dek wordt aangetast. Dit kan bijvoorbeeld worden voorkomen door een goot met lage temperatuurweerstand of geschikte lekbakken te gebruiken of door water op het dek te gieten. Bij het omgaan met vloeibaar aardgas (LNG) mogen de spuigaten opengelaten worden mits er te allen tijde een ruime hoeveelheid water in de omgeving van de aansluitingen voor het bunkeren voorhanden is.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.4).

**37. De scheepsromp en het dek zijn voorzien van een beschermingssysteem dat klaar is voor onmiddellijk gebruik.**

Indien in de operationele bescheiden van het schip een systeem voor de bescherming van de scheepsromp of het dek is vereist, dan moet dit overeenkomstig de operationele bescheiden worden gebruikt.

**38. Bunkerpompen en compressoren functioneren naar behoren.**

Er behoren schriftelijke afspraken gemaakt te zijn over de ten hoogste toegestane werkdruk in het leidingsysteem voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) tijdens de handelingen.

Voor een binnenschip zijn bij het bunkeren bunkerpompen en compressoren doorgaans niet vereist.

**39. Alle afsluiters zijn goed onderhouden en functioneren naar behoren.**

Alle afsluiters van het systeem voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG) van het schip en het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, evenals de systemen die de stand daarvan aangeven, behoren regelmatig getest te worden. De details van de laatste tests behoren onderling uitgewisseld te zijn.

**40. De meters, vulstand- en overdrukalarmen van het bunkersysteem zijn operationeel, juist ingesteld en functioneren naar behoren.**

De meters en alarmen van het systeem voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG) van het schip en het bunkerstation aan de wal, moeten regelmatig gecontroleerd worden zodat zeker is dat zij naar behoren functioneren.

Indien het mogelijk is om alarmen op verschillende niveaus in te stellen, behoren zij op het vereiste niveau te zijn ingesteld.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, zevende lid, onderdelen b en c.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.13.2).

**41. De bunkertanks van het schip zijn te allen tijde tegen onopzettelijke overvulling beveiligd, de inhoud van de tank wordt voortdurend bewaakt en de alarmsystemen zijn goed ingesteld.**

Vanwege het belang van de betrouwbaarheid van meetsystemen tijdens de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG), is het belangrijk dat dergelijke systemen volledig operationeel zijn en dat er een back-up is voorzien in de vorm van een onafhankelijk overvul-alarmsysteem. Het alarmsignaal behoort zowel optisch als akoestisch gegeven te worden en zodanig ingesteld te zijn dat de handelingen gestaakt kunnen worden voordat de tank overvol raakt. Onder normale werkomstandigheden, behoort de LNG-bunkertank niet verder gevuld te worden dan het niveau waarop het overvul-alarm is ingesteld.

Vóór het starten van het bunkeren behoort elk overvul-alarm dat op de tank is geïnstalleerd, afzonderlijk op het goede functioneren getest te zijn, tenzij het systeem van een elektronische zelftestfunctie, die de toestand van het alarmcircuit en van de sensor bewaakt en het ingestelde niveau van het instrument bevestigt, is voorzien.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, zevende lid, onderdelen a, b en c.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.13.2).

**42. Alle besturings-, bewakings- en veiligheidsinrichtingen van de installaties voor vloeibaar aardgas (LNG) zijn gecontroleerd, getest en het functioneren daarvan is goed bevonden.**

De automatische uitschakelsystemen zijn dusdanig ontworpen dat de vloeistofafsluiters afgesloten en de bunkerpompen uitgeschakeld worden zodra het vloeistofniveau of de druk in de LNG-opslagtank boven de ten hoogste toegestane waarden komt. Deze niveaus moeten nauwkeurig worden ingesteld en de werking van de voorziening zou voor het starten van de bunkerhandelingen getest moeten worden. Indien de noodstopssystemen van het schip en het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, met elkaar verbonden moeten worden, moet het functioneren daarvan gecontroleerd worden voordat de overslag van vloeibaar aardgas (LNG) begint.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.13).

**43. De drukregelapparatuur en de apparatuur voor het verdampen of weer vloeibaar maken is operationeel en functioneert naar behoren.**

Het regelen van de druk is een van de meest kritische processen gedurende de LNG-bunkerhandelingen. Het is belangrijk dat dergelijke systemen volledig operationeel zijn en dat er een back-up is voorzien in geval van een storing in het primaire systeem.

Er zijn vele drukregelsystemen: sproeierleidingen boven de tank, dampretour, weer vloeibaar maken, opslag van gecompriemd aardgas (CNG) of dampverwerking. Het gebruikte drukregelsysteem behoort onderling uitgewisseld en afgesproken te zijn. Vóór het begin van de handelingen behoort gecontroleerd te zijn of de bedieningssystemen voor het weer vloeibaar maken en verdampen naar behoren functioneren.

De drukalarmsignalen behoren zowel optisch als akoestisch gegeven te worden en zodanig ingesteld te zijn dat handelingen gestaakt kunnen worden voordat de overdrukventielen zich openen, opdat emissie van aardgas wordt voorkomen. Onder normale werkomstandigheden behoort de druk in de bunkertank beneden de in de operationele bescheiden van het schip vermelde maximale waarden te blijven.

Vóór het starten van het bunkeren behoort elke hoge- en lagedrukalarm bij de tank afzonderlijk op het goede functioneren getest te worden, tenzij het systeem van een elektronische zelftestfunctie, die de toestand van het alarmcircuit en van de sensor bewaakt en het ingestelde niveau van het instrument bevestigt, is voorzien.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.13).

**43a De dampretourleidingen zijn correct aangesloten en ondersteund.**

Indien van toepassing moet een dampretourleiding tussen het schip en het bunkerstation op dezelfde manier worden behandeld als de LNG-verbinding. Deze moet dus ook zijn uitgerust met een aansluiting van het type dry-disconnect en voorzieningen voor de elektrische isolatie.

**44. Zowel op het schip als in het bunkerstation aan de wal zijn de noodstopinrichtingen (ESD's), automatische afsluiters of soortgelijke apparatuur getest, is het functioneren daarvan goed bevonden en is deze apparatuur gebruiksklaar. De sluitsnelheden van de ESD's zijn onderling uitgewisseld.**

Het schip en de systemen van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, kunnen met automatische afsluiters uitgerust zijn. De werking van deze afsluiters kan, net als andere parameters, aan boord of aan wal automatisch in gang gezet worden wanneer tijdens de overslag een bepaald niveau in de tank wordt bereikt.

De afsluitsnelheid van alle automatische afsluiters behoort bekend te zijn en deze informatie behoort onderling uitgewisseld te zijn. Bij gebruik van vaste automatische afsluiters behoort de overslagsnelheid zodanig te worden aangepast dat een drukgolf als gevolg van de automatische sluiting van een dergelijke afsluiter de veilige werkdruk van beide systemen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) niet te boven gaat.

Tussen het schip en de operator van het bunkerstation aan de wal moet schriftelijk afgesproken worden of de overslagsnelheid aangepast of een alternatief systeem gebruikt wordt. De veilige overslagsnelheid moet in de overeenkomst genoteerd worden.

Waar mogelijk moeten de noodstopsystemen van het schip en het bunkerstation getest worden voordat het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) begint.

**45. De leiding voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) is gecontroleerd. Niet gebruikte verbindingen zijn gesloten, geleegd en volledig afgeblind.**

Voorafgaande aan het aansluiten moeten de systemen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) van het schip en het bunkerstation aan de wal geïsoleerd, geleegd en gecontroleerd worden en moet het verwijderen van de blindflenzen veilig bevonden worden.

De systemen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) van het schip en het bunkerstation aan de wal behoren van andere systemen van het schip en het bunkerstation aan de wal geïsoleerd te zijn.

Niet gebruikte aansluitingen voor het bunkeren behoren gesloten en afgeblind te zijn. Blindflenzen behoren volledig met bouten en eventueel andere gebruikte typen fittingen deugdelijk gezekerd te zijn.

**46. Slangen, vaste leidingen en aansluitingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) zijn in goede staat, naar behoren bevestigd, gesteund, goed aangesloten, op lekkage getest en gecertificeerd voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG).**

Slangen behoren in goede staat en deugdelijk aangebracht en bevestigd te zijn zodat belasting en spanning die de ontwerpbeperkingen te boven gaan wordt verhinderd.

Alle flensverbindingen behoren volledig met bouten en alle andere typen verbindingen op een deugdelijke manier gezekerd te zijn. Er behoort op te worden toegezien dat slangen en leidingen zijn vervaardigd van materiaal dat geschikt is voor de gehanteerde stof en dat de temperatuur van deze stof en de maximale werkdruk in aanmerking zijn genomen. Slangen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) behoren onuitwisbaar gemarkeerd te worden, zodat de daarvoor geschikte producten, de gespecificeerde maximale werkdruk, de testdruk en de laatste testdatum bij deze druk, en indien de slangen bij andere temperaturen dan de omgevingstemperaturen worden gebruikt, de maximale en minimale werktemperaturen, geïdentificeerd kunnen worden.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8(2.1.7.5).

**47. De verbindingen voor het bunkeren tussen het schip en het bunkerstation aan de wal zijn van aansluitingen van het type dry-disconnect voorzien.**

De verbinding voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) behoort te zijn voorzien van middelen om ontsnappen van vloeibaar aardgas (LNG) of aardgas bij het loskoppelen na het bunkeren te vermijden.

Indien van toepassing moet een dampretourleiding tussen het schip en het bunkerstation op dezelfde manier worden behandeld als de LNG-verbinding. Deze moet dus ook zijn uitgerust met een aansluiting van het type dry-disconnect en voorzieningen voor de elektrische isolatie.

Deze voorzieningen behoren bescherming te bieden tegen:

- vermorsen of emissie als gevolg van onverwacht en ongecontroleerd ontsnappen van product uit het bunkersysteem tijdens het loskoppelen ingeval het bunkersysteem na gebruik niet goed is gelegeed;
- letsel van personeel als gevolg van druk in het systeem die bij het loskoppelen plotseling ongecontroleerd vrijkomt.

**48. De verbindingen voor het bunkeren tussen het schip en het bunkerstation aan de wal zijn met adequate voorzieningen voor de elektrische isolatie uitgerust.**

Tenzij er maatregelen zijn genomen om de permanente elektrische verbinding te verbreken tussen leidingen van het schip en het bunkerstation aan de wal, dat door de slangen van het schip/het bunkerstation aan de wal wordt geleverd, kunnen zwerfstromen elektrische vonken op de flensvlakken genereren wanneer een slang wordt aangesloten en losgekoppeld.

Deze zwerfstromen worden gewoonlijk voorkomen door een isolerende flens in de leiding van het schip naar de aansluiting voor het bunkeren en/of in de leiding van het bunkerstation aan de wal te plaatsen. Als alternatief kan de onderbreking van elektriciteit tot stand worden gebracht door één elektrisch niet-geleidend slangstuk in elke aaneenschakeling van slangen op te nemen.

Er behoort te worden vastgesteld of de elektriciteit-onderbrekende middelen aangebracht en in goede staat zijn en niet worden overbrugd door een contact met elektrisch geleidend materiaal.

Indien van toepassing moet een dampretourleiding tussen het schip en het bunkerstation op dezelfde manier worden behandeld als de LNG-verbinding. Deze moet dus ook zijn uitgerust met een aansluiting van het type dry-disconnect en voorzieningen voor de elektrische isolatie.

**49. De verbindingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) zijn voorzien van aansluitingen van het type dry-disconnect. Bij een visuele inspectie is vastgesteld dat deze correct gemonteerd zijn.**

Om de kans te verkleinen dat de grenswaarden van de ontwerpparameters van de bunkerverbinding worden bereikt, behoren voorzieningen aanwezig te zijn, waarmee verzekerd wordt dat de mechanische integriteit van de verbindingen voor het bunkeren niet in gevaar komt.

Deze middelen behoren bescherming te bieden tegen:

- vermorsing of emissie als gevolg van onverwacht en ongecontroleerd ontsnappen van product uit het bunkersysteem door een overbelasting van de bunkerverbinding;
- letsel van personeel als gevolg van druk in het systeem, die plotseling ongecontroleerd vrij komt.

De aansluitingen van het type dry-disconnect zullen loskoppelen zodra krachten op of bewegingen van de bunkerverbinding een vastgelegde grens overschrijden. De koppeling behoort een droogkoppelingstype te zijn, bij de snelontkoppeling wordt de leiding door een afsluiter aan beide zijden van de koppeling gesloten. Nadat een snelontkoppeling heeft plaatsgevonden en de oorzaak van de snelontkoppeling is verholpen, behoren de defecte onderdelen te worden vervangen. Een vrije val van de koppeling na een snelontkoppeling behoort te worden vermeden.

Indien van toepassing moet een dampretourleiding tussen het schip en het bunkerstation op dezelfde manier worden behandeld als de LNG-verbinding. Deze moet dus ook zijn uitgerust met een aansluiting van het type dry-disconnect en voorzieningen voor de elektrische isolatie.

**50. De brandbestrijdingsplannen voor noodgevallen bevinden zich op een externe plaats.**

Voor zeeschepen behoort ter assistentie van de brandweer aan wal een set brandbestrijdingsplannen permanent in een duidelijk gemarkeerde waterdichte behuizing buiten het stuurhuis bewaard te worden. In deze behuizing behoort ook een bemanningslijst aanwezig te zijn.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder artikel 30.05.

**51. Er is een internationale walaansluiting voorzien.**

Indien van toepassing behoren zowel het schip als de wal ervoor te zorgen dat hun respectieve brandblusinstallaties op een snelle en makkelijke manier aan elkaar gekoppeld kunnen worden, zo nodig met gebruikmaking van de internationale brandblusaansluiting aan wal.

Binnenschepen hoeven niet aan deze eis te voldoen.

**52. De bevoegde autoriteiten zijn van de aanvang van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) in kennis gesteld met het verzoek de andere schepen in de nabijheid daaromtrent te informeren.**

Wanneer lokale voorschriften of havenverordeningen verplichten tot het informeren van schepen in de naaste omgeving, dan moeten deze schepen in kennis worden gesteld van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG). Wanneer de betrokken partijen niet verplicht zijn tot het informeren van de schepen in de omgeving, dan kunnen zij de bevoegde autoriteit aanraden de schepen in de omgeving te informeren over het starten van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG).



## **DEEL C: Gegevens voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)**

Om overeenstemming te bereiken over de hoeveelheid vloeibaar aardgas (LNG) die overgeslagen moet worden, behoren de partijen een fysieke hoeveelheidseenheid (Physical Quantity Unit, PQU) af te spreken; bijvoorbeeld kubieke meters of tonnen.

### **Overeengekomen starttemperatuur en -druk**

De partijen behoren afspraken te maken over de gegevens voor de overslag en de toestand van het vloeibare aardgas (LNG) en van de atmosfeer in de tank van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert en van de bunkertanks van het schip.

### **Overeengekomen bunkerhandelingen**

De partijen moeten afspraken over de LNG-bunkerprocedure maken.

### **Overeengekomen maxima en minima**

De partijen behoren alle maximale en minimale drukwaarden voor het vloeibare aardgas (LNG) en de beperkingen van de brandstofbevoorrading af te spreken.

Voor de schepen die over een Certificaat van Onderzoek of Uniecertificaat beschikken, gelden de voorschriften van de ES-TRIN, in het bijzonder bijlage 8 (2.1.8).

### **Beperkingen tijdens LNG-bunkerhandelingen**

Elke specifieke beperking of voorzorgsmaatregel die geldt voor het schip of het bunkerstation, moet afzonderlijk worden genoteerd, zodat alle betrokken personeelsleden zich bewust zijn van deze beperkingen en voorzorgsmaatregelen voor de overslag van LNG van start gaat.

Het is niet toegestaan om tijdens LNG-bunkerhandelingen handelingen voor het bunkeren van andere brandstoffen of vloeistoffen te verrichten.

Onder de punten in de delen B en C van de controlelijst voor het bunkeren is een registratieformulier opgenomen waarin aangegeven moet worden welke personen betrokken zijn bij de uitvoering van het bunkeren en daarvoor verantwoordelijk zijn.



## **DEEL D: Controlelijst na de overslag van vloeibaar aardgas (LNG)**

Onder de punten in deel D van de controlelijst voor het bunkeren is een registratieformulier opgenomen waarin aangegeven moet worden welke personen betrokken zijn bij de handelingen die plaatsvinden na voltooiing van het bunkeren en daarvoor verantwoordelijk zijn.

### **53. De slangen, vaste leidingen en aansluitingen voor het bunkeren zijn gepurgeerd en gereed voor het afkoppelen.**

Vóór het loskoppelen van de bunkerverbinding moet erop worden toegezien dat er geen vloeistof meer in de slangen is.

Op schepen die de Rijn bevaren, zijn de voorschriften van het RPR van toepassing en in het bijzonder artikel 15.07, negende lid, onderdeel a, dat een volledige lediging van de leidingen voor het bunkeren (van de bunkeraansluiting tot aan de brandstoftank) voorschrijft. Het leeg maken van de leidingen moet geschieden zoals voorgeschreven in de operationele bescheiden van het schip.]

Indien van toepassing moet een dampretourleiding tussen het schip en het bunkerstation op dezelfde manier worden behandeld als de LNG-verbinding. Deze moet dus ook zijn uitgerust met een aansluiting van het type dry-disconnect en voorzieningen voor de elektrische isolatie en de verbindingen moeten worden gespoeld en ontgast.

De druk in de bunkerverbinding behoort vrij te komen in de opslagtank voor vloeibaar aardgas (LNG) van het schip of in de tank van het bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert, overeenkomstig de operationele bescheiden van het schip.

### **54. Op afstand en handmatig bediende afsluiters zijn gesloten en gereed voor het afkoppelen.**

Vóór het loskoppelen van de bunkerverbinding moet erop worden toegezien dat alle afsluiters van de aansluiting voor het bunkeren zijn afgesloten of bediend worden overeenkomstig de operationele bescheiden van het schip.

### **55. Na afkoppeling is de veiligheidszone opgeheven. De desbetreffende tekens zijn verwijderd.**

Na afkoppeling en zekering van de verbinding voor het bunkeren kan de veiligheidszone worden opgeheven en kunnen de tekens worden verwijderd. De staat van de bunkerzone kan weer worden teruggebracht in de staat als bedoeld in de operationele bescheiden van het schip.

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, achtste lid.

### **56. De vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats is van de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) in kennis gesteld**

Indien noodzakelijk behoort de vertegenwoordiger van de terminal of de aanlegplaats over de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) geïnformeerd te worden.

**57. De bevoegde autoriteiten zijn van de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) in kennis gesteld met het verzoek de andere schepen in de nabijheid daaromtrent te informeren.**

De bevoegde autoriteiten moeten over de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) geïnformeerd worden.

Wanneer lokale voorschriften of havenverordeningen verplichten tot het informeren van schepen in de naaste omgeving, dan moeten deze schepen in kennis worden gesteld van de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG). Wanneer de betrokken partijen niet verplicht zijn tot het informeren van de schepen in de omgeving, dan kunnen zij de havenautoriteit aanraden de schepen in de omgeving te informeren over de voltooiing van de handelingen voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG).

Voor de schepen die op de Rijn varen, gelden de voorschriften van het RPR, in het bijzonder artikel 15.07, negende lid.

**58. Voor zover van toepassing zijn bijna-ongevallen en incidenten ter kennis van de bevoegde autoriteiten gebracht.**

De bevoegde autoriteiten moeten ingeval van een bijna-ongeval of incident daaromtrent geïnformeerd worden.

## Afkortingen en begripsbepalingen

ESD (emergency shutdown device)	noodstopinrichting (emergency shutdown device)
Op lekkage getest	procedure voor het controleren van de integriteit van de opstelling voor de overslag van vloeibaar aardgas (LNG).
Opstelling	het systeem van alle leidingen, slangen, bunkerarmen, verbindingen en afsluiters die geplaatst en gebruikt worden voor een bunkeroverslag van vloeibaar aardgas (LNG).
(P)ERC ((Powered) Emergency Release Coupling)	snelontkoppeling (aangedreven)
Physical Quantity Unit (PQU)	eenheid voor de te bunkeren hoeveelheid, die van tevoren, voordat met het bunkeren wordt begonnen, overeengekomen dient te worden.
Bunkerstation aan de wal dat het vloeibare aardgas (LNG) levert	"bunkerstation" als bedoeld in de artikelen 15.06 en 15.07 van het RPR.
Purgeren (to purge)	Een LNG-opstelling met stikstof spoelen of onder druk zetten om op lekkage te testen, het drogen en inertiseren van de opstelling voor het bunkeren of het legen en gasvrij maken van de opstelling voor de afkoppeling.
Rel.	relatief, in dit document gebruikt om aan te geven dat de vermelde druk relatief (overdruk) is en niet absoluut.
Systeem voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG)	de installatie voor het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) aan boord (bunkerstation en bunkerleidingen)
Bunkerzone	de zone die in een omtrek van 20 m van de aansluiting voor het bunkeren ligt (artikel 1.01, onderdeel ae, van het RPR).
Terminal of aanlegplaats	elke plaats waar de bunkerlocatie is en bunkerhandelingen plaatsvinden.
Bijvullen	de laatste fase van het bunkeren van vloeibaar aardgas (LNG) wanneer het maximale vulpercentage bijna is bereikt. Gedurende deze fase is de overslagsnelheid verminderd.

\*\*\*