

## LET OP!

De meest actuele tekst staat **op de website** en niet in dit basisdocument.  
Dit document is de basistekst van de Arbocatalogus Graan. Dit is niet de actuele tekst.

Werkgevers en werknemers zijn samen verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden.  
Daarom kunnen zowel werkgevers als werknemers de arbocatalogus raadplegen op de website van Arbocatalogus Graan. De arbocatalogus is nooit klaar. Geregeld worden verdere risico's uitgewerkt. Daarnaast zijn arbeidsomstandigheden altijd onderhevig aan ontwikkeling. De website wordt dan ook geregeld aangepast

# Arbocatalogus Graan

## Arbeidsrisico Veilig lossen van schepen

Versie 14 maart 2022

Deze tekst is gewijzigd naar aanleiding van de nagekomen toetsing door Inspectie SZW.

Wijzigingen zijn in gekleurde zinnen te vinden op pagina **1, 3 - 4, 6 - 7, 9 en 15**.

### Format tbv toetsing door Nederlandse Arbeidsinspectie

| Artikel<br>Arbowet       | Beoogd<br>werkproces/<br>werksituatie                             | Invulling van<br>doelvoorschrift door<br>sociale partners           | Toetsresultaat<br>door Nederlandse<br>Arbeidsinspectie |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 5. RI&E                  | Controles in<br>zeehavens + Lossen<br>van binnenvaart-<br>schepen | Aanpak (pagina 2)                                                   |                                                        |
| 8 Arbovoorlichting       | Controles in<br>zeehavens                                         | Oplossing LS-1, pagina 6<br>(veiligheidsinstructies<br>controleurs) |                                                        |
| 15 Bedrijfshulpverlening | Lossen van<br>binnenvaartschepen                                  | Oplossing LS-5, Pagina 10                                           |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
|                          |                                                                   |                                                                     |                                                        |
| 1.37.lid 2               | Jongeren                                                          | Pagina 15                                                           |                                                        |

NB. Deze module bevat geen bepalingen gericht op zwangeren.

## Veilig lossen van schepen

### A. Wat is het?

Het merendeel van de aanvoer van de grondstoffen naar de bedrijven in de sector vindt per schip plaats. Zo worden aan de kades van diervoederbedrijven schepen gelost met graan, zaden, peulvruchten, derivaten (zoals kokosschroot) en soms vloeibare stoffen zoals melasse.

Controleurs van handelaren in graan, zaden en peulvruchten voeren controlewerkzaamheden uit in zeehavens. Zij controleren ondermeer de vracht aan boord van een zeeschip, de staat van het ruim en de diepgang van binnenvaartschepen en coasters, en nemen op uiteenlopende momenten en plaatsen monsters.

Deze module behandelt de *veiligheidsaspecten* van het lossen van schepen. Daarbij gaat het met name om valgevaar, verdrinkingsgevaar en knelgevaar.

Het risico van blootstelling aan stof tijdens het lossen wordt behandeld in de module Stof. En mogelijke blootstelling aan dieselrook komt aan bod in de module Gevaarlijke stoffen.

Het risico van gegaste ladingen wordt behandeld in de module Gegaste ladingen.

## **B. Aanpak**

### Lossen van binnenvaartschepen

Hoewel in de diervoedersector een aanzienlijk deel van de loswerkzaamheden is uitbesteed aan derden is de werkgever van het diervoederbedrijf waar aan de wal gelost wordt, verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden van het loswerk. Dat geldt zowel voor het lossen van eigen duwbakken als ook grotendeels bij het lossen van schepen van derden. Het diervoederbedrijf is in het laatste geval niet zelf verantwoordelijk voor de veilige constructie van het schip, maar heeft wel als taak om onveilige schepen van derden, die niet aan de regelgeving voldoen, te weigeren.

Breng als onderdeel van de wettelijk voorgeschreven risico-inventarisatie de risico's bij het lossen van schepen in kaart en tref waar nodig maatregelen. Neem maatregelen die niet meteen uitgevoerd kunnen worden op in het plan van aanpak bij de RI&E. Maak daarbij op basis van een risicobeoordeling een prioritering en neem op grond daarvan een reële uitwerkingstermijn op per geplande maatregel. De oplossingen LS-2 t/m LS-12 in deze module 'Lossen van Schepen' bieden daarvoor het kader en geven mogelijke maatregelen weer.

NB. Indien van toepassing: neem de gevaren en risicobeperkende maatregelen voor bijzondere categorieën werknemers (zoals jongeren) ook op in de RI&E en het plan van aanpak.

### Controles bij het lossen van zeeschepen

Controleurs van handelaren in graan, zaden en peulvruchten komen met uiteenlopende risico's in aanraking, die bovendien per schip kunnen verschillen. Dit geldt zowel bij controlewerkzaamheden bij boord-boordoverslag als bij het lossen van zeeschepen die in een haven aan wal liggen. Het is hier zaak om oplossing LS-1 ter harte te nemen. Daarnaast is het, gezien de steeds wisselende omstandigheden, wijs om controleurs zodanig te instrueren dat zij in elke nieuwe situatie steeds een gedegen risicobeoordeling kunnen maken. Een taak-risico-analyse (TRA) kan daarbij een goed hulpmiddel zijn. Breng als onderdeel van de wettelijk voorgeschreven risico-inventarisatie de risico's bij controles op het lossen van schepen in kaart en tref waar nodig maatregelen. Neem maatregelen die niet meteen uitgevoerd kunnen worden op in het plan van aanpak bij de RI&E. Maak daarbij op basis van een risicobeoordeling een prioritering en neem op grond daarvan een reële uitwerkingstermijn op per geplande maatregel. De diverse elementen uit oplossing LS-1 dienen als basis voor het bepalen van passende maatregelen.

NB. Indien van toepassing: neem de gevaren en risicobeperkende maatregelen voor bijzondere categorieën werknemers (zoals jongeren) ook op in de RI&E en het plan van aanpak.

## **C. Oplossingen**

*De oplossing LS-1 is gericht op controleurs van handelaren in graan, zaden en peulvruchten die controlewerkzaamheden uitvoeren in zeehavens.*

*De oplossingen LS-2 t/m LS-12 betreffen loswerkzaamheden van binnenvaartschepen.*

NB Het risico van blootstelling aan stof tijdens het lossen wordt behandeld in de module Stof. En mogelijke blootstelling aan dieselrook komt aan bod in de module Gevaarlijke stoffen.

Het risico van gegaste ladingen wordt behandeld in de module Gegaste ladingen.

## =====

### LS-1 Controleurs in zeehavens

Controleurs van handelsbedrijven in graan-, zaden- en peulvruchten doen controlewerkzaamheden in zeehavens, waar stuwadoorsbedrijven zeeschepen lossen. De controleurs hebben tijdens hun werk met uiteenlopende risico's te maken, waarvoor hieronder de oplossingen worden beschreven:

#### *Betreden van een zeeschip*

Afhankelijk van de grootte van een zeeschip en de waterstand kan de te overbruggen hoogte oplopen tot ruim 15 meter. Voor het betreden van een zeeschip wordt gebruik gemaakt van de gangway van het schip, (De gangway is een loopplank die aan beide lange zijden voorzien is van een heupleuning en daaronder een tussenreling of een vangnet tussen de relingen en de loopplank). Zo'n gangway kan schuin langs het schip omlaag lopen naar een ponton of naar een personenbootje. Soms kan een gangway horizontaal worden uitgezet naar een hoog punt op een ponton, bijvoorbeeld naar de bovenzijde van een weegbunker.

#### *Bemonsteren aan een transportband.*

Er dient voorkomen te worden dat bij monsterneming aan wal de controleur in aanraking kan komen met de bewegende delen van de transportband. Dat kan door onder de losbunker/trechter een pneumatisch monsterpunt aan te brengen of door een systeem van automatisch bemonsteren. Op deze manier hoeft de controleur niet in de buurt van de transportband te komen.

Is dat redelijkerwijs niet mogelijk, dan moeten de bewegende delen van de transportband afdoende zijn afgeschermd, daar waar de monsters worden genomen.

#### *Gegaste lading*

Sommige lading is gegast met bestrijdingsmiddelen. Voordat een controleur een ruim betreedt moet zeker gesteld zijn dat er geen risico's zijn van bedwelmingsmiddelen door giftige gassen of verstikking door een te laag zuurstofgehalte. Daartoe is een uitgewerkt protocol gericht op zorgvuldige metingen en vrijgave door een deskundige voorafgaand en tijdens het lossen. Ook dragen controleurs die aan boord gaan een mobiele meter met alarmfunctie. Het is zaak toezicht te houden dat het protocol zorgvuldig wordt gevolgd. Een soortgelijke aanpak geldt voor (mogelijk) gegaste containers. Zie daarvoor de module Gegaste ladingen.

#### *Boord-boordoverslag*

Bij Boord-boordoverslag ligt een zeeschip aan een zijde van een drijvend ponton met een binnenvaartschip, duwbak of coaster aan de andere zijde. Daarbij zijn twee vormen te onderscheiden:

##### - De gewogen variant.

De lading van het zeeschip wordt door het stuwadoorsbedrijf met een kraan gelost in een weegbunker. Onder de weegbunker kan de controleur op een veilige manier monsters nemen, bij een pneumatisch aangedreven lospunt.

Vervolgens wordt de lading vanuit de weegbunker via een pijp gelost in het schip aan de andere zijde van het ponton. De controleur hoeft alleen nog maar aan boord bij de start voor controle van de staat van het ruim en aan het eind voor het meten van de diepgang. Het is zaak om voor deze toetreding een passende voorziening te treffen, zoals een aan het schip vastgemaakte korte gangway met wieltjes onderaan aan de walzijde.

##### - De ongewogen variant

De lading van het zeeschip wordt door het stuwadoorsbedrijf met een kraan rechtstreeks gelost in het schip aan de andere zijde van het ponton.

Deze manier van werken levert veel risico's voor de controleurs op: zij moeten tijdens het lossen veelvuldig aan boord om monsters te nemen in het schip dat beladen wordt. Het betreden van zo'n schip is gevaarlijk, mede door de variërende diepgang van het schip. De kans om bekneld te raken of tussen wal en schip te vallen is reëel, ook door de aanwezigheid van diverse lierkabels dichtbij de rand van het ponton. Gladheid van het ponton en het gangboord maakt het risico groter. Dat geldt nog sterker bij stevige wind en bij golfslag, waardoor het te betreden schip en de lierkabels in

beweging komen.

Het gebruik maken van de fenders (grote stootkussen aan de walzijde) als tussenstap om aan boord te stappen is bijzonder gevaarlijk, helemaal als ze door weersomstandigheden glad zijn.

Naast een gevaarlijke toetreding speelt bij deze ongewogen variant het risico dat de controleur zich regelmatig onder de geheven last van de kraan begeeft, en/of hij wordt blootgesteld aan stof als de grijper het product in het schip lost.

Een goede oplossing is hier het vervangen van de ongewogen variant door de (duurdere) gewogen variant. Als toch wordt gekozen voor het werken volgens de *ongewogen* variant is dat alleen toegestaan als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- er is een voorziening getroffen om steeds veilig aan boord en weer aan wal te komen. Het is niet geoorloofd om zonder zo'n veilige voorziening een stap of sprong te maken, en ook niet om -als tussenstap- gebruik te maken van de fenders.  
Te denken valt aan:
  - een korte gangway van enkele meters lang, die vanaf de wal naar het gangboord wordt gelegd. Om schommelingen op te kunnen opgevangen zijn aan de korte walzijde van de gangway wieltjes aangebracht. De gangway is aan beide lange zijden op heuphoogte voorzien van een reling en daaronder een tussenreling of een net tot aan de loopplank. De gangway wordt aan het schip vastgemaakt en bevindt zich niet onder de draaicirkel van de kraan.
  - Een kraan met een personenkooi waarmee de controleur aan en van boord wordt gebracht. Ook die bevindt zich niet onder de draaicirkel van de grote kraan.
- de controleur bevindt zich nooit onder een geheven last;
- er wordt voor zo'n werkwijze van de controleurs gekozen dat de blootstelling van de controleur aan stof wordt geminimaliseerd. Zorg dat de controleur, bij elke keer dat de grijper open gaat, zich niet in de buurt van de plek bevindt waar de grijper het product lost in het ruim. De controleur neemt na elke monsternamname aan boord voldoende afstand, daarbij rekening houdend met de windrichting.

Om aan deze voorwaarden te voldoen zijn er afspraken nodig met het stuwadoorsbedrijf over veilige werkomstandigheden voor controleurs.

#### *Alleen werken*

Met name bij het controleren van schepen aan wal kan er sprake zijn van alleen werk. Alleen werken als controleur brengt het risico met zich mee dat na een ongeval of ander incident de benodigde hulp lang kan uitblijven, bv bij het te water gaan. Men is immers buiten gezichtsveld en buiten gehoorsafstand. Dit risico wordt nog groter tijdens avond- en nachtwerk.

Het is zaak om in kaart te brengen welke (risicovolle) werkzaamheden alleen worden verricht en daar passende maatregelen bij vast te leggen. Zoals het melden en afmelden bij de belader van het stuwadoorsbedrijf bij het betreden van een coaster of duwboot, of soortgelijke afspraken met een portier of meldkamer. Er kunnen ook technische voorzieningen worden benut, zoals een man-down systeem in een op het lichaam gedragen telefoon, horloge of lichaamskastje. Deze apparatuur meldt bij een meldkamer wanneer de drager op de grond valt of een tijdje zich niet beweegt. Het is van belang een waterbestendig systeem te kiezen. Deze middelen voor alarmering moeten steeds getest worden voordat het alleen werken begint;

#### *Zware gewichten dragen*

De monsters van één schip wegen samen vaak zo'n 60 kilo. Dergelijke gewichten zijn met name aan de orde bij boord-boord-overslag. Als een controleur het beladen van meerdere schepen moet controleren, kan hij op het eind van de dienst met 300 á 400 kilo product in 'balen' aan wal moeten gaan. Deze balen moeten eerst aan boord van het bootje dat de controleur van het ponton naar de wal brengt en vervolgens van het bootje naar een opslagplek aan wal. Dat geeft een flinke fysieke belasting, ook als gebruik gemaakt wordt als van een kruiwagen. Mogelijke oplossingen:

- Spreek af dat de schipper van het bootje aanlegt bij de verzamelplek van de balen op het ponton, in plaats

van dat de controleur over het ponton met de balen naar het bootje moet lopen.  
- Zet een kleine kraan in bij het verplaatsen van de balen van het bootje naar de wal.

Beoordeel als bedrijf na het aanbrengen van de bovenstaande maatregelen of de nieuw ontstane situatie de fysieke belasting van de controleurs voldoende heeft terug gebracht en neem zo nodig aanvullende maatregelen.

Klik [hier](#) voor algemene informatie over beoordelingsinstrumenten, aanpak en wetgeving bij fysieke belasting.

#### *Veiligheidsinstructies controleurs*

Het is zaak dat controleurs hun opleiding en door de arbovoorlichting van het bedrijf voldoende inzicht krijgen in de risico's in hun werk en in de manier om daarmee om te gaan. Een combinatie van schriftelijke en mondelinge instructie is daarbij vereist, evenals herhaling.

Bij deze arbovoorlichting en -onderricht is ondermeer aandacht voor:

- veilige toetreding tot schepen;
- het verbod om zich onder de geheven last van een kraan te begeven;
- de plek aan boord waar een controleur zich bevindt tijdens het openen van de grijparm;
- het gebod om zich te verwijderen van het dek van een kraanponton als deze zich verplaatst. Dit in verband met mogelijk opspringende of brekende lierkabels;
- afspraken met schippers en stuwadoerspersoneel over het geven van een teken als zijn het schip verplaatsen of de scheepsluiken gaan sluiten;
- risico's en maatregelen rond alleen werken, gegaste lading, veilig bemonsteren, explosieveiligheid;
- de vereiste PBM: helm, veiligheidsschoenen, reddingsvest en zo nodig veiligheidsbril;
- het op een gestructureerde manier uitvoeren van risicobeoordelingen van steeds wisselende werksituaties, bijvoorbeeld op grond van een taak-risico-analyse.

#### *Verdrinkingsgevaar voorkomen*

Om het te water gaan te voorkomen neemt de werkgever uiteenlopende maatregelen:

- zeeschepen worden alleen via een gangway betreden;
- bij boord-boordoverslag wordt bij voorkeur de gewogen variant toegepast en bij de ongewogen variant zijn de hierboven aangegeven voorzieningen voor het betreden aanwezig;
- er zijn veiligheidsinstructies voor de controleurs.

Om verdrinkingsgevaar bij het eventueel te water gaan te voorkomen dragen controleurs die zich aan boord van een schip begeven of in de buurt daarvan, een reddingsvest dat ondersteuning biedt rondom het hoofd (aan weerszijden en aan de achterzijde). Voor professioneel werk met zware kleding is een reddingsvest met een drijfvermogen van 275 Newton vereist, dat voldoet aan EN 399. Het is voorzien van reflecterend materiaal en eventueel van een fluitje en een grijp-lus.

Er zijn 2 soorten reddingsvesten:

- Vaststof reddingsvesten. Die zijn al gevuld met een speciaal schuim dat voor drijfvermogen zorgt.
- Automatische reddingsvesten. Die worden automatisch opgeblazen, als ze in contact komen met water. Verreweg de meeste 275N zwemvesten zijn automatisch.



*Voorbeelden van een vaststof en een automatisch reddingsvest*

#### **BHV**

In het bedrijfsnoodplan van het bedrijf zijn de handelingen opgenomen die uitgevoerd moeten worden als een persoon te water is geraakt. Uitgangspunt is dat als eerste stap door de aanwezige medewerkers een 'droge redding' wordt uitgevoerd, bv met behulp van een reddingsboei of reddingshaak.

Daartoe ontvangen zij een instructie met praktische oefeningen voor het gebruik van deze reddingsmiddelen.

Pas als een droge redding ontoereikend is, moet worden opgeschaald naar een 'natte redding', waarbij een daartoe opgeleide redder te water gaat.

Daarvoor wordt direct deskundige hulp ingeschakeld van bv brandweer of havenpolitie.

Als het bedrijf ervoor kiest om zelf een natte redding op zich te nemen (bijvoorbeeld bij lange aanrijtijd van deskundige hulp) dan is een aantal medewerkers specifiek opgeleid voor het uitvoeren van een natte redding (bv enkele medewerkers scheepslossing). Zij zijn voorzien van benodigde hulpmiddelen van de ter plekke benodigde hulpmiddelen, bv droogpakken en brancard.

Deze medewerkers hoeven niet ook als BHV'er te zijn opgeleid, maar maken wel deel uit van de bedrijfsnoodorganisatie.

Tenslotte moeten BHV'ers zijn getraind in hulpverlening aan een drenkeling als deze weer aan wal is. Zij beoordelen of deskundige hulp ingeschakeld moet worden. Het beoordelen of deskundige hulp moet worden ingeschakeld maakt deel uit van hun training.

### **NB Onderstaande oplossingen betreffen loswerkzaamheden van binnenvaartschepen.**

#### **LS-2 Veilig betreden van het schip**

Mede afhankelijk van de waterstand en de hoeveelheid vracht in het schip kan de instaphoogte variëren om vanaf de loswal aan boord te gaan. Bij een misstap kan men tussen wal en schip vallen. Plaats daarom een gedegen gangway (loopplank met reling op heuphoogte en daaronder een tussenreling of een net tot aan de loopplank) die aan de korte zijde aan wal is voorzien van twee wieltjes en bij de andere korte zijde is vastgezet aan het schip. Vermijd klim- en klauterpartijen. Is het onmogelijk om een gangway te plaatsen of veilig te gebruiken, bijvoorbeeld als het schip te laag onder de kade ligt, zorg dan dat het alternatieve toegangsmiddel (zoals een gekeurde ladder) met minimaal dezelfde veiligheid als hierboven beschreven. Zorg dat de gangway of een alternatief toegangsmiddel zich niet onder de draaicirkel van de kraan bevindt. Een andere mogelijkheid is een loskade met een damwandprofiel en een daarin geïntegreerde ladder. Die ladder is voorzien van beugels, zodat hij veilig betreden kan worden. Omdat het schip strak tegen de wal ligt is er geen gevaar om tussen wal en schip te vallen.

#### **LS-3 Valgevaar aan boord**

Werken op een schip brengt het risico met zich mee dat men in het water valt. Maar ook een val in het

ruim kan grote gevolgen hebben, omdat het 3 tot 5 meter diep kan zijn. Daarom zijn de volgende voorzieningen nodig:

#### *Veilige scheepsconstructie*

Schepen en duwbakken moeten beschikken over een certificaat. Bij certificering is bescherming tegen vallen één van de beoordelingsaspecten. Bij nieuwe schepen en duwbakken, bij hercertificering en bij constructie-aanpassingen geldt de 'Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen', ES-TRIN. Op het gebied van bescherming tegen vallen is daarin geen wijziging opgetreden ten opzichte van eerdere regelgeving voor binnenvaartschepen.

ES-TRIN Artikel 14.02 lid 4 geeft aan dat de buitenkanten van de dekken, de gangboorden en de werkplekken, waarbij de valhoogte meer dan 1 meter kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing of denneboom (opstaande rand om het ruim) van elk ten minste 0,90 meter hoogte of van doorlopende relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711 : 2016. (of het gangboord beschikt over een neerklapbare reling die aan speciale eisen voldoet).

ES-TRIN Artikel 14.02. lid 5 vervolgt dat in afwijking van het vierde lid bij duwbakken en sleepschepen zonder verblijven geen verschansingen of relingen aanwezig hoeven te zijn, als

- a) aan de buitenkanten van de dekken en gangboorden voetlijsten zijn aangebracht;
- b) aan de dennebomen handrelingen met een diameter van 0,02 tot 0,04 m op een hoogte tussen 0,7 en 1,1 meter zijn aangebracht, en
- c) op goed zichtbare plaatsen op het dek de volgende tekens zijn aangebracht (met een diameter van ten minste 15 cm.):



#### *Tegengaan van uitglijden en struikelen*

Dekken en gangboorden kunnen glad worden door natheid en gemorst product. Ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen water op kan blijven staan en veiligheid bieden tegen uitglijden, bv een verflaag die vanzelf een antislip laag vormt als deze nat wordt. De werknemer draagt veiligheidsschoenen met een stroeve zool.

Zorg dat de gangboorden regelmatig worden schoongemaakt en dat de gangboorden vrij zijn van obstakels. Maak voor het opbergen van trossen zo mogelijk gebruik van trossenbakken.

#### *Weersomstandigheden*

Men kan niet met een kraan werken als de windsnelheid hoger is dan in de gebruiksinstructie van de kraan als maximale toelaatbare windsnelheid is vermeld. Verder wordt de veiligheid van loswerkzaamheden geborgd door de milieuvoorschriften rond extreme weersomstandigheden te volgen, die in het activiteitenbesluit van een bedrijf zijn opgenomen ter beperking van stofoverlast.

#### *Aangelijnd werken*

Als bovenstaande voorzieningen ontbreken of bij bijzonder valgevaar, zoals mogelijk vallen op scherpe delen, moet een werknemer die zich langs het open ruim op het gangboord begeeft, zijn aangelijnd. De gekeurde lijn moet zijn bevestigd aan een aanhaakpunt bij het gangboord en moet zijn voorzien van een katrol met een valstop. De werknemer draagt een harnasgordel waaraan de gekeurde vallijn is bevestigd. Door het juist kiezen van het bevestigingspunt moet de valafstand zo klein mogelijk worden gehouden. Wie een harnasgordel gebruikt, moet goed weten hoe het systeem werkt en hoe te handelen in geval van nood. Daarom is het verplicht medewerkers te trainen in het gebruik.

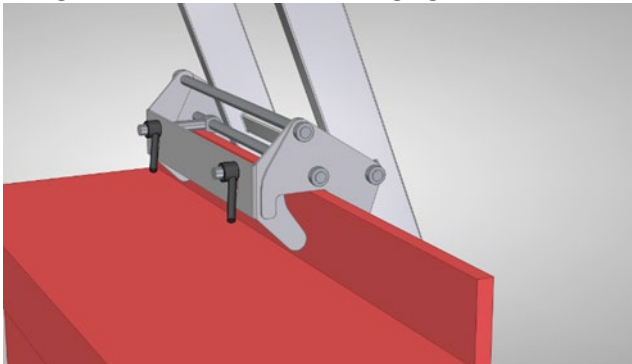




harnasgordel

#### *Afdalen in ruim*

Om in het ruim af te dalen maakt de werknemer gebruik van een gekeurde ladder die aan de bovenzijde wordt geborgd met klemmen, borgriemen, een beugel of stevig touw. De ladder steekt minstens 1 meter uit boven het gangboord en wordt geplaatst onder een opstelhoek van 75 °. Om wegschuiven te voorkomen beschikt de ladder aan de onderzijde over een verbrede basis: door uitgebogen bomen en/of een stabiliteitsbalk. De ladder wordt zo veel mogelijk geplaatst op een egale, schone ondergrond. Zie hier een goed voorbeeld van een borging van de ladder aan de rand van het scheepsruim (denneboom):



Zeker bij een denneboom van 90 cm hoog kan het moeilijk zijn om vanaf het gangboord de ladder naar het ruim te betreden. Zorg daarom voor een veilige voorziening daar, zoals bijvoorbeeld een opstapje voorzien van beugels dat aan de gangboordzijde van de denneboom wordt geplaatst. Voorzie dit opstapje van stugge rubbers, om het verschuiven van het opstapje en het beschadigen van het schip te voorkomen.

#### **LS-4 De loskade**

##### *Onderhoud*

Na verloop van tijd kunnen er verzakkingen ontstaan aan de loskade, met struikelgevaar als gevolg. Zorg daarom dat de loskade periodiek op verzakkingen en andere oneffenheden wordt gecontroleerd en zorg zo nodig voor een spoedig herstel.

##### *Markering*

Breng een markering aan op de loskade op een veilige afstand van de waterkant, waarachter niet gelopen mag worden, behalve voor noodzakelijke werkzaamheden zoals het betreden van een schip. De benodigde afstand vanaf de waterkant is afhankelijk van plaatselijke omstandigheden. Denk bijvoorbeeld aan 1 meter.

##### *Gladheid*

Verminder de gladheid op de loskade door de werkwijze te introduceren en te handhaven dat aan het eind van iedere werkdag de het gedeelte van de loskade waar is gelost wordt geveegd om restanten van de grondstoffen te verwijderen.

##### *Verlichting*

Zorg bij werken in het donker voor *voldoende* verlichting. Voor grove werkzaamheden als loswerk wordt tenminste 200 lux op de werkplek geadviseerd.

### **LS-5 Verdrinking voorkomen**

Voor maatregelen om te water gaan te voorkomen, zie de maatregelen LS-2, LS-3 en LS-4.

Als een werknemer onverhoopt toch te water raakt is het zaak om hem snel weer aan de wal te krijgen, ondermeer om onderkoeling te voorkomen.

#### *Trapjes*

- Zorg voor trapjes in de loskade waarlangs de drenkeling snel het water kan verlaten. Leidraad daarbij is: de maximale afstand naar een trapje is 25 meter. Dat betekent dat de trapjes op maximaal 50 meter van elkaar geplaatst moeten worden. Zorg dat de drenkeling na het beklimmen van zo'n trapje eenvoudig aan wal kan klimmen bv door het aanbrengen van beugels. Maak deze beugels felgekleurd zodat lospersoneel er niet per ongeluk tegenaan loopt.
- Dergelijke trapjes zijn niet nodig als de loswal onder water is voorzien van een talud met een niet steile helling die eenvoudig vanuit het water is te belopen.

#### *Reddingsvest*

Werknemers die aan boord gaan van een schip dragen een reddingsvest. Een reddingsvest aan boord is niet vereist als er geen enkel gevaar is voor een val in het water. Bijvoorbeeld als het schip strak tegen de wal ligt en men zich alleen in het ruim en midscheeps op het gangboord aan de walzijde begeeft.

In tegenstelling tot een zwemvest draait een reddingsvest de drager bij het te water raken automatisch op de rug. Hierdoor worden de luchtwegen vrij van het water gehouden, zodat de drager, als hij bewusteloos te water raakt, niet zal verdrinken. Een reddingsvest biedt ondersteuning rondom het hoofd (aan weerszijden en aan de achterzijde). Voor professioneel werk met zware kleding is een reddingsvest met een drijfvermogen van 275 Newton vereist dat voldoet aan EN 399. Het is voorzien van reflecterend materiaal en eventueel van een fluitje en een grijp-lus.

Er zijn 2 soorten reddingsvesten:

- Vaststof reddingsvesten. Die zijn al gevuld met een speciaal schuim dat voor drijfvermogen zorgt.

- Automatische reddingsvesten. Die worden automatisch opgeblazen, als ze in contact komen met water. Verreweg de meeste 275N zwemvesten zijn automatisch.



*Voorbeelden van een vaststof en een automatisch reddingsvest*

#### *Reddingsboei en reddingshaak*

Bij de loskade moeten een duidelijk aangegeven en goed bereikbare reddingsboei met een werplijn en een reddingshaak aan een stok aanwezig zijn. Controleer regelmatig of alle bootshaken en reddingsboeien nog aanwezig zijn en of de lijnen niet in de war zijn geraakt.



### *BHV*

In het bedrijfsnoodplan van het bedrijf zijn de handelingen opgenomen die uitgevoerd moeten worden als een persoon te water is geraakt. Uitgangspunt is dat als eerste stap door de aanwezige medewerkers een 'droge redding' wordt uitgevoerd, bv met behulp van een reddingsboei of reddingshaak. Daartoe ontvangen zij een instructie met praktische oefeningen voor het gebruik van deze reddingsmiddelen.

Pas als een droge redding ontoereikend is, moet worden opgeschaald naar een 'natte redding', waarbij een daartoe opgeleide redder te water gaat.

Daarvoor wordt direct deskundige hulp ingeschakeld van bv brandweer of havenpolitie.

Als het bedrijf ervoor kiest om zelf een natte redding op zich te nemen (bijvoorbeeld bij lange aanrijtijd van deskundige hulp) dan is een aantal medewerkers specifiek opgeleid voor het uitvoeren van een natte redding (bv enkele medewerkers scheepslossing). Zij zijn voorzien van benodigde hulpmiddelen van de ter plekke benodigde hulpmiddelen, bv droogpakken en brancard.

Deze medewerkers hoeven niet ook als BHV'er te zijn opgeleid, maar maken wel deel uit van de bedrijfsnoodorganisatie.

Tenslotte moeten BHV'ers zijn getraind in hulpverlening aan een drenkeling als deze weer aan wal is. Zij beoordelen of deskundige hulp ingeschakeld moet worden. Het beoordelen of deskundige hulp moet worden ingeschakeld maakt deel uit van hun training.

### **LS-6 Veilig werken met een kraan**

Bij het lossen van bulkgoed van schepen wordt doorgaans gebruik gemaakt van een hydraulische kraan of een draadkraan, met een grijparm. De volgende veiligheidsaspecten zijn daarbij van belang:

#### *Weren onbevoegden*

- Er wordt voorkomen dat er zich personen bevinden in de draaicirkel van de kraan of onder de last, ondermeer door onbevoegden te weren bij het lossen.

#### *Bedelvingsgevaar*

- De kraanmachinist lost het schip zodanig dat er in het ruim geen hoge wallen van bulkstoffen ontstaan die de werknemer(s) aan boord zouden kunnen bedelven

#### *Afstemming*

Een goede afstemming tussen de kraanmachinist en lospersoneel aan boord is van groot belang om te voorkomen dat men in het ruim geraakt wordt door de grijparm. Zeker bij gebruik van een draadkraan kan de grijparm grote bewegingen maken.

- Maak bij voorkeur gebruik van kranen waarbij de machinist vanuit de cabine goed zicht heeft op de werkzaamheden in het ruim.
- Is er vanuit de cabine geen volledig zicht op werkzaamheden in het ruim, dan is er een camera op giek van de kraan bevestigd, tenzij dat redelijkerwijs niet van de werkgever kan worden gevergd. Door de camera kan de kraanmachinist de bewegingen aan boord goed zien op een beeldscherm in de cabine.

- Zorg voor eenduidige communicatie tijdens hijswerkzaamheden tussen lospersoneel en kraanmachinist. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van hand- en armseinen, waarbij betrokkenen deze seinen op een uniforme manier gebruiken en interpreteren. Ook gebruik van portofoon is een mogelijkheid. Zorg dat deze voor elke gebruik wordt getest.
- Voorkomen moet worden dat tijdens hijs- en hefwerkzaamheden misverstanden (en daarmee ongevallen) kunnen ontstaan als gevolg van een verkeerde communicatie
- Daarnaast wordt er gewerkt volgens een vast patroon van lossen, zodat het lospersoneel aan boord niet verrast wordt door kraanbewegingen. Verder is in het Arbobesluit bepaald dat de kraanmachinist en de personen die met hem samenwerken de voertaal voldoende moeten beheersen, zodat zij het werk veilig kunnen uitvoeren.
- Tijdens kraanwerkzaamheden dragen medewerkers in het ruim een helm. *(of moeten we in deze zin 'bij voorkeur' opnemen?) Anton van Eck vindt van niet.*

### Onderhoud en keuring

- De kranen worden volgen de gebruiksaanwijzing onderhouden door personen met een specifieke deskundigheid daarvoor. Ook de periodieke inspectie en controle vindt plaats volgens de opgaven van de fabrikant. Hijskranen met een capaciteit van 2 ton of meer moeten op grond van de het Warenwetbesluit in ieder geval jaarlijks gekeurd worden door een deskundige persoon of instelling.
- In of bij kranen met een capaciteit van 2 ton of meer, moet een kraanboek aanwezig zijn. Daarin staan de fabricage- en ontwerpgegevens vermeld en de afgetekende onderhouds- en keuringsbeurten.
- Hijs- en hefgereedschap wordt ten minste eenmaal per jaar door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling op zijn goede staat onderzocht waarbij het zo nodig wordt beproefd. Op de arbeidsplaats is een registratie aanwezig van inspecties en keuringen van de hijsgereedschappen.
- Ook kettingen, kabels en haken dienen regelmatig te worden geïnspecteerd en gekeurd. De frequentie daarvan is afhankelijk van het gebruik en dient door de werkgever te worden bepaald. Daarbij kan hij gebruik maken van een overzicht van minimale termijnen.
- Zorg dat voor elk gebruik de hefmiddelen door de machinist worden gecontroleerd op afwijkingen en beschadigingen. Afgekeurde hefmiddelen moeten meteen worden verwijderd van de werkplek. Ze moeten vervolgens ofwel onbruikbaar worden gemaakt, ofwel gescheiden van geschikte hefmiddelen worden opgeslagen en voorzien worden van een rood label met daarop:
  - Reden van afkeur
  - Datum
  - Eventueel opdracht tot verzenden naar fabrikant / leverancier
  - Naam van de persoon die het label heeft geschreven

### Veiligheidsvoorschriften

- Bij de bestuurdersplaats van de hijskraan is duidelijke de maximaal toegestane bedrijfslast vermeld. Er worden geen zwaardere lasten gehesen.
- Per kraan is in kaart gebracht of de daarvoor vereiste veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en daadwerkelijk gebruikt worden: bv. maximumlast-begrenzer, lastmomentbegrenzer, hoogste-standbeveiliging, laagste-standbeveiliging, eindschakelaars, naderingsschakelaars.
- De bediener van een hijskraan is minimaal 18 jaar oud en heeft voldoende kennis en ervaring om een kraan te bedienen. De bediener werkt conform de door de fabrikant verstrekte gebruiksaanwijzing. Machinisten van mobiele kranen zijn wettelijk verplicht om in het bezit te zijn van een hijsbewijs. Machinisten van vaste kranen zijn aantoonbaar voldoende onderricht voor hun werkzaamheden, bijvoorbeeld door een hijsbewijs.

### **LS-7 Hijsen van de miniloader**

Als een miniloader aan of van boord wordt gehesen worden kettingen aan daarvoor bestemde en gekeurde ogen /oog aan de miniloader bevestigd.

Tijdens het hijsen mogen er geen personen in de miniloader aanwezig zijn. En mag zich niemand onder de hijslast begeven. Zorg voor een duidelijke schriftelijke werkinstructie die is toegesneden op het type kraan en de miniloader.

### **LS-8 Zuigarm**

In verband met mogelijke slingerbewegingen is het zaak dat het lospersoneel aan boord niet te dicht in de buurt van de zuigarm komt. Dit geldt zowel bij het positioneren van de zuigarm als tijdens het lossen met de zuigarm. Zorg verder dat bij een incident de noodstop direct bediend kan worden.

### **LS-9 Scheepsluiken**

Als een diervoederbedrijf beschikt over eigen schepen of duwbotten, zorgt dat bedrijf dat rollen waardoor de scheepsluiken worden verschoven zodanig zijn afgeschermd dat knelgevaar van vingers wordt voorkomen. Om het opwaaien van scheepsluiken te voorkomen zijn ze met klemmen of banden vastgezet.

### **LS-10 Veilige losbunker**

Voorkom dat werkzaamheden, zoals vegen, aan de bovenzijde van de losbunker tot valincidenten leiden. Zorg met name bij plaatsing van nieuwe losbunkers, als dit redelijkerwijs van de werkgever kan worden gevergd, dat de bovenzijde bestaat uit beweegbare lamellen waardoor restproduct naar beneden kan vallen zonder dat de bovenzijde betreden hoeft te worden. Zorg bij losbunkers zonder deze voorziening voor een degelijk hekwerk bij voorkeur aan de gehele bovenzijde van de losbunker, zodat er bijvoorbeeld veilig geveegd kan worden, zeker als de valhoogte meer dan 2,5 meter is. Plaats bij een lagere valhoogte bij voorkeur ook een hekwerk, als een val bv door obstakels op de grond tot letsel kan leiden. Is een hekwerk aan de gehele bovenzijde technisch onmogelijk, bv aan de walzijde, dan kan alleen op de losbunker gewerkt worden met een adequate valbeveiliging (harnas en vallijn met valstop).

Zorg dat de grote, zware deksel van de losbunker goed geborgd is aan de grijparm tijdens het verwijderen en terugplaatsen van de deksel door een kraan. Borg het deksel bijvoorbeeld met kettingen. Voorkomen moet worden dat de deksel tijdens het verplaatsen uit de grijparm kan vallen.

### **LS-11 Veilig werken met de verhaallier**

Om een schip of duwboot te kunnen verplaatsen langs de kade kan een verhaallier worden gebruikt. Daarbij zijn de volgende veiligheidsaspecten van belang:

- Zorg dat de bolders waarlangs de kabel van de verhaallier worden geleid aan de bovenzijde een zodanige uitstulping hebben dat de kabel er niet vanaf kan schieten en iemand zou kunnen verworden. Een ronde bovenzijde van de bolder is daarom niet geschikt.
- Overweeg, zeker bij aanschaf van nieuwe kabels een type kabel met een kern die er voor gemaakt is dat bij kabelbreuk de kabel niet gaat zwiepen.
- Zorg dat medewerkers bij het verhalen van een schip uit de buurt van de lierkabels blijven.
- Zorg dat de bewegende delen van de verhaallier afdoende zijn afgeschermd, bv met een goed aansluitend hekwerk rondom de katrollen.
- De lier heeft een voorziening die het onopzettelijk teruglopen van de last verhindert. Lieren die geen automatische rem hebben moeten zijn uitgerust met een op de trekkracht berekende rem.
- Zorg dat medewerkers die met een verhaallier werken aantoonbaar voldoende zijn voorgelicht en onderricht, bijvoorbeeld op grond van een machine-instructiekaart.

## D. Regelgeving

Hier volgt eerst een verkorte weergave van de belangrijkste bepalingen rond het lossen van schepen uit het [Arbobesluit](#) en een sectorafspraken mbt de inzet van jongeren.

Daarna zijn wettelijke voorschriften tegen valgevaar opgenomen die gelden bij constructie van schepen en duwbakken ([ES-TRIN 2019](#)) en een schema met de minimumtermijnen voor inspectie en keuring van hefgereedschap.

### 1) Arbobesluit:

#### **artikel 1.5ha Taaleis gereguleerde beroepen**

Bij enkele aangewezen beroepen (waaronder de kraanmachinist) dient men de voertaal voldoende te beheersen om het werk veilig uit te voeren. En de taaleis geldt eveneens voor personen die met hen samenwerken.

#### **artikel 3.10. Redden van drenkelingen**

Verdrinkingsgevaar moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Bovendien zijn doelmatige middelen voor het redden van drenkelingen op een goed zichtbare plaats beschikbaar.

#### **artikel 3.15. Markering gevaarlijke plaatsen**

Plaatsen met (val)gevaar worden duidelijk gemarkeerd. Alleen voor benodigde werkzaamheden mag men op die plaatsen komen.

#### **artikel 3.16. Voorkomen valgevaar**

Er is in elk geval sprake van valgevaar als het gevaar bestaat om 2,5 meter of meer te vallen en bij aanwezigheid van risicoverhogende omstandigheden. Gebruik geschikte veiligheidsvoorzieningen zoals worden doelmatige veiligheidsgordels met vanglijnen van voldoende sterkte, dan wel andere technische middelen. Collectieve voorzieningen hebben de voorkeur boven individuele.

#### **artikel 6.3 Verlichting op de werkplek**

Arbeidsplaatsen en verbindingswegen zijn zodanig verlicht, dat het aanwezige licht geen risico oplevert voor de veiligheid en gezondheid van werknemers. Op arbeidsplaatsen zijn voldoende voorzieningen voor kunstverlichting aanwezig. Die zijn zodanig aangebracht dat gevaar voor ongevallen is voorkomen

#### **artikel 7.18. Hijs- en hefmiddelen**

- Op of bij de bedieningsplaats is de maximale last weergegeven. Die wordt niet overschreden.
- De bediener beschikt over een specifieke deskundigheid.
- Met goederenkransen worden geen personen vervoerd.
- Er wordt voorkomen dat lasten uit de hijs vallen, en dat er zich personen bevinden onder een hangende last.

#### **artikel 7.20. Hijs- en hefgereedschap**

Er worden hijs- en hefgereedschappen gebruikt die geschikt zijn voor de betreffende hijswerkzaamheden. Ze worden jaarlijks gekeurd, goed opgeslagen en zijn voorzien van een duidelijk leesbare aanduiding van de werklust (niet bij touwwerk en staalkabels). Die werklust wordt niet overschreden.

#### **artikel 7.24. Toegang tot het schip**

Het ruim en dek zijn op een veilige manier toegankelijk.

#### **artikel 7.26. Verwerken van goederen of materialen**

Lossen op een kade gebeurt op een ordelijke en veilige wijze. Alleen lasten worden gehesen die goed zijn aangeslagen of op andere manier goed zijn bevestigd.

#### **artikel 137.2 Jeugdigen**

In de sector is bepaald dat jongeren onder de 18 jaar geen loswerkzaamheden of controlewerkzaamheden op schepen mogen verrichten.

=====

## 2. Valgevaar tegengaan bij constructie van schepen en duwbakken ([ES-TRIN 2019](#))

### Artikel 14.02. Bescherming tegen vallen

1. Dekken en gangboorden moeten vlak zijn en moeten vrij zijn van obstakels waarover men kan struikelen; ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen water op kan blijven staan.
2. Dekken alsmede gangboorden, machinekamervloeren, bordessen, trappen en de bolderdeksels in de gangboorden moeten veiligheid bieden tegen uitglijden.
3. Bolderdeksels in de gangboorden en hindernissen in de verkeerswegen, zoals bijvoorbeeld randen van trap treden, moeten in een met het omgevende dek contrasterende kleur zijn geverfd.
4. De buitenkanten van de dekken, de gangboorden en de werkplekken, waarbij de valhoogte meer dan 1 m kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing of dennenboom van elk ten minste 0,90 m hoogte of van doorlopende relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711 : 1995. Indien het gangboord een neerklapbare reling bezit, dan moeten
  - a) aan de dennenboom tevens doorlopende handrelingen met een diameter van 0,02 tot 0,04 m op een hoogte tussen 0,7 en 1,1 m en
  - b) op goed zichtbare plaatsen aan het begin van het gangboord tekens overeenkomstig Bijlage 4, schets 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.
5. In afwijking van het vierde lid hoeven bij duwbakken en sleepscheep zonder verblijven geen verschansingen of relingen aanwezig te zijn, indien
  - a) aan de buitenkanten van de dekken en gangboorden voetlijsten,
  - b) aan de dennebomen handrelingen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel a, en
  - c) op goed zichtbare plaatsen op het dek tekens overeenkomstig Bijlage 4, schets 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.

### 3. Minimum inspectie- en keuringstermijnen van hijs- en hefgereedschap

(op grond van Arbo-informatieblad 17 en de [TCVT](#), het certificatie-instituut voor veilig verticaal transport)

|                          | Jaarlijkse Inspectie | Jaarlijkse Keuring | 4-Jaarlijkse Keuring |
|--------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Ketting en kettingwerk   | X                    |                    | X                    |
| Kraanhaken               | X                    |                    | X *)                 |
| Staalkabel               | X                    |                    |                      |
| Tuikabels                | X                    |                    |                      |
| Klemmen                  |                      | X                  |                      |
| Hijsbanden van kunststof | X                    |                    |                      |
| Spanschroeven            |                      | X                  |                      |
| Hijsjukken               | X                    |                    |                      |
| Takels                   |                      | X                  |                      |
| Lieren                   |                      | X                  |                      |

\*) Alleen indien los genomen of los aangeboden ter keuring.