

Ketenanalyse gegaste lading;

een analyse van de gehele transportketen van ladingen granen, diervoeder en grondstoffen hiervoor, die gegast zijn met bestrijdingsmiddelen tegen ongedierte.

Maart 2022

Deze ketenanalyse is een gezamenlijk product van:

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de inspectiediensten Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA), en het College voor toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).

Aanleiding

Levensmiddelen, diervoeder en de grondstoffen hiervoor zijn vatbaar voor aantasting door ongedierte. Bestrijdingsmiddelen (verzamelnaam voor gewasbeschermingsmiddelen en biociden) worden daarom, indien noodzakelijk, toegevoegd voorafgaand aan opslag en transport of tijdens opslag of transport om ongedierte te bestrijden. Echter, het gebruik hiervan dient zorgvuldig te gebeuren en bepaalde stoffen zijn daarom alleen veilig te gebruiken bij opvolging van stringente beheersmaatregelen. Bestrijding vindt onder andere plaats met gasvormende fosfidetabletten die aan de bulklading worden toegevoegd op het moment van opslag of van verzending. Deze tabletten reageren met vocht en zuurstof uit de lucht waarbij het giftige fosfinegas ontstaat. Wanneer de tabletten niet volledig zijn uitgewerkt tijdens de opslag en transport, kunnen mensen worden blootgesteld aan het fosfinegas bij het openen van de ruimtes met bulklading. Het inademen daarvan kan leiden tot ernstige gezondheidsschade.

In 2019 werd een echtpaar in het ziekenhuis (intensive care) opgenomen nadat ze fosfine hadden ingeademd. Die fosfine was toegevoegd aan de lading aan boord van het zeeschip (zonnebloemzaadschroot bestemd als diervoeder). De lading was overgeslagen naar 13 binnenvaartschepen waarbij dit bij een schippersechtpaar van een binnenvaartschip heeft geleid tot ernstige gezondheidsschade.

In 2021 werd in een partij graan (bestemd als veevoer) op drie binnenvaartschepen een te hoge concentratie fosfine gemeten. De partij graan was per trein uit Polen naar Nederland gebracht en aansluitend op drie binnenvaartschepen geladen. De trein was niet voorzien van de voorgeschreven documentatie en kenmerking dat de lading was gegast. Bij dit incident zijn geen directe slachtoffers gevallen, maar er is wel economische schade geweest.

Beide incidenten geven weer dat er kwetsbaarheden zijn in de gehele keten van gegaste ladingen van granen, diervoeder en grondstoffen voor voedsel en diervoeder. Om dergelijke risico's en incidenten in de toekomst zoveel mogelijk te voorkomen, is een ketenanalyse gemaakt om de kwetsbaarheden van de keten te analyseren.

Inhoudsopgave

Aanleiding	2
Begrippenlijst.....	3
I. Scope en doel ketenanalyse.....	4
II. Overzicht handels- en vervoersstromen:	4
III. Risico's en kwetsbaarheden van gegaste lading in de handelsketen.....	5
A. Informatie over gegaste lading wordt niet of onvolledig doorgegeven in de keten.....	5
B. Het niet volledig kunnen verwijderen van losse fosfidetabletten (of restanten) uit de lading	6
C. Vervoermiddelen die niet gasdicht zijn.....	7
D. Ontbrekende (overslag) protocollen voor omgaan met gegaste lading of lading die gegast is geweest.....	7
E. Ontbreken van overzicht aan incidenten en een gecoördineerde handhavingsstrategie.....	7
IV. Beheersmaatregelen en handhavingsinstrumentaria.....	8
Toelichting beheersmaatregelen door de betrokken brancheorganisaties.....	10
Toelichting beheersmaatregelen overheid.....	10
V. Opvolging van ingezette acties en in te zetten acties.....	11
Bijlage I. Vigerende wet- en regelgeving.....	13
a) Wet- en regelgeving Vervoer:.....	13
b) Wet- en regelgeving Wgb/ Europese verordeningen bestrijdingsmiddelen:.....	14
c) Wet- en regelgeving Arbeidsomstandigheden:.....	14
d) Wet- en regelgeving Diervoeders.....	15

Begrippenlijst

Agribulk	Agrarische goederen, zoals granen, oliehoudende zaden, veevoedergrondstoffen (inclusief restproducten die als diervoeder gebruikt worden) die los in het laadruim worden gestort
ADN	Europese overeenkomst voor het (internationale) vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren
ADR	Internationale Overeenkomst betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ASV	Algemeene Schippers Vereeniging
CvG:	Comité van Graanhandelaren
CBRB:	Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart
Ctgb:	College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden
Laadeenheid:	Een voertuig, wagen, container, een tankcontainer, een transporttank of een MEGC (multiple element gas container)
Handelsketen:	Productie- en transportketens samengenomen
IenW	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
IMO	Internationale Maritieme Organisatie
NeVeDi	Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie
NLA	Nederlandse Arbeidsinspectie
NVWA	Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
RID	Europees verdrag voor het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor

I. Scope en doel ketenanalyse

De scope van de ketenanalyse betreft de handelsketen (die omvat de productie- en transportketens) van agribulk die als los gestorte lading¹ wordt vervoerd. Agribulk omvat agrarische goederen, zoals granen, oliehoudende zaden, veevoedergrondstoffen (inclusief bijproducten die als diervoeder gebruikt worden zoals zonnebloemzaadschroot).

Het doel van de ketenanalyse is om in kaart te brengen waar in de keten welke kwetsbaarheden en risico's voor gezondheidsschade zitten en welke beheersmaatregelen genomen kunnen worden om de risico's van gasvormige bestrijdingsmiddelen te verkleinen. Daarnaast wordt in de ketenanalyse aandacht gevraagd voor verbeteringen in geldende wet- en regelgeving, handhaving en communicatie door de keten heen.

De ketenanalyse is opgesteld in overleg tussen de beleidsdirecties van IenW, SZW, LNV en de toezichthouders van de ILT, NVWA en NLA, en het Ctgb. Daarnaast is overleg geweest met de Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie, het Comité van Graanhandelaren, Transport en Logistiek Nederland, het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart (CBRB), Koninklijke BLN Schuttevaer, EVO Fenedex, SecureFeed, Havenbedrijf Amsterdam en Rotterdam, de Algemeene Schippers Vereeniging (ASV) en de fabrikanten van fosfide-middelen.

II. Overzicht handels- en vervoersstromen:

De handelsketen ziet er –vereenvoudigd– als volgt uit:



De handelsketen van agribulk is, net als vele handelsketens, een aaneenschakeling van spelers, wetgeving, en vervoereenheden. Er kan sprake zijn van een aaneenschakeling van verschillende vervoerders en ontvangers met tussentijdse opslag wanneer lading tussen binnenvaart, zeevaart, spoor- en/of wegvervoer wordt overgeslagen voordat het de eindbestemming bereikt.

Agribulk moet voldoen aan verschillende wetgeving over het gebruik van bestrijdingsmiddelen, hygiëne van diervoeder en levensmiddelen, transport- en arbo-wetgeving. In bijlage I wordt de van toepassing zijnde wetgeving nader toegelicht.

Importcijfers

Agribulk wordt vervoerd via binnenvaart, zeevaart, spoor en weg². In onderstaande tabel wordt de manier van vervoer weergegeven voor verschillende grondstoffen. De cijfers zijn overgenomen uit het rapport "De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband – editie 2021"³. Onderstaande tabel toont via welke vervoersmodaliteit de verschillende grondstoffen naar Nederland zijn vervoerd (cijfers voor 2018, uitgedrukt als importwaarde in miljarden euro's). Deze cijfers betreffen de eerste vervoersmodaliteit. Indien agribulk in Nederland binnenkomt via spoor of zeevaart wordt dit overgeslagen naar een tweede modaliteit, vaak een binnenvaartschip of een vrachtwagen.

¹ De vraag of een binnenvaartschip los gestorte gegaste bulklading mag vervoeren is buiten de scope van deze ketenanalyse gebleven.

² Gegaste agribulk mag niet worden vervoerd via de lucht
<https://www.icao.int/safety/DangerousGoods/DGP27/DGP.27.IP.009.9.en.pdf>

³ <https://download.cbs.nl/overige/de-nederlandse-agrarische-sector-internationaal-2021.pdf>

Afhankelijk van het oogstsucces per land, kunnen importcijfers variëren per land en dus ook het aandeel via zeevaart, wegvervoer, binnenvaart en spoor.

Tabel 1. Herkomst van de verschillende grondstoffen die mogelijk gegast naar Nederland komen in 2018 (uitgedrukt als importwaarde in miljarden euro's) per vervoerseenheid.

Productgroep	Zeevaart	Wegvervoer	Binnenvaart	Overig 1)	Aandeel in totaal invoergewicht landbouw
Granen	51,7	6,6	41,2	0,5	17,7
Andere stoffen van plantaardige oorsprong	76,0	7,7	9,0	7,3	11,6
Andere verse groenten en vers fruit	58,4	35,3	4,3	2,0	9,1
Maalderijproducten, zetmeel en zetmeelproducten; bereide diervoeders	9,3	21,0	66,8	2,8	6,5
Groenten en fruit, verwerkt en verduurzaam	52,7	32,2	12,2	2,9	5,8
Overige voedingsproducten en tabaksproducten	19,6	52,8	23,0	4,6	4,9

1) Dit gaat over de vervoerswijzen luchtvervoer, pijpleiding, postvervoer en spoorvervoer. Bron: CBS.

III. Risico's en kwetsbaarheden van gegaste lading in de handelsketen

De volgende risico's en kwetsbaarheden zijn in de handelsketen geconstateerd:

- A. Informatie over gegaste lading wordt niet of onvolledig doorgegeven in de keten. Bij in bulk vervoerde los gestorte producten in de binnenvaart is niet altijd gegarandeerd dat de juiste informatie wordt aangeleverd of een lading wel of niet behandeld is met een bestrijdingsmiddel tegen ongedierte (bijvoorbeeld gegast met fosfine), tijdens transport of eerder in de keten (bijvoorbeeld in opslag).
- B. Het niet of volledig kunnen verwijderen van losse fosfidetabletten (of restanten) uit de lading.
- C. Vervoermiddelen die niet gasdicht zijn (waardoor gasvormige bestrijdingsmiddelen kunnen ontsnappen).
- D. Ontbrekende (overslag) protocollen voor omgaan met gegaste lading of lading die gegast is geweest.
- E. Ontbreken van overzicht aan incidenten en een gecoördineerde handhavingsstrategie.

Hieronder worden de risico's en kwetsbaarheden verder toegelicht.

Aanvullende signalen vanuit de (branche)organisatie

De brancheorganisaties geven aan dat het belangrijk is dat (lokale) overheden een duidelijke aanpak hebben bij een incident met gegaste lading. Een bedrijf (ontvangende partij of vervoerder) dat geconfronteerd wordt met te hoge concentraties van een gevaarlijke stof, zoals fosfine, dient ondersteund te worden, en er dient een centraal meldpunt bij de overheid te worden ingericht. Er is behoefte aan meer regie vanuit de overheid (waarbij de brancheorganisatie aangeeft een voorkeur te hebben voor een incidenten-protocol).

A. Informatie over gegaste lading wordt niet of onvolledig doorgegeven in de keten

Het werken met en het overslaan van een gegaste lading of een lading die gegast is geweest, moet zorgvuldig plaatsvinden, gezien de risico's die gasvormige bestrijdingsmiddelen of restanten hiervan met zich meebrengen. Iedereen die niet wordt geïnformeerd dat de lading is gegast of is geweest en niet bekend is met de risico's, maar wel handelingen verricht met de lading, kan onbewust of onbedoeld in aanraking komen met de bestrijdingsmiddelen en kan gezondheidsschade oplopen. Het juist doorgeven van informatie over de gassing in de

handelsketen is daarom essentieel om te waarborgen dat iedereen op de hoogte is (en blijft) of de agribulk gegast is of is geweest.

Het gebruik van gasvormige bestrijdingsmiddelen in bijvoorbeeld granen moet worden vermeld op de vervoerdocumenten en via een waarschuwingsteken en etiket op de laadeenheid. Dit wordt voorgeschreven voor vervoer via trein, vrachtwagen, binnenvaartschip en zeeschip. Op die manier weten de bij het vervoer betrokken partijen dat de lading gegast is en kunnen zij beheersmaatregelen nemen.

Binnenvaartschepen vervoeren droge lading zoals granen in bulk. De granen worden los gestort in het ruim van een binnenvaartschip (en het ruim valt niet onder de definitie van laadeenheid). Het vervoer per binnenvaartschip van los gestorte gegaste bulklading zou in de toekomst dusdanig geregeld moeten worden dat dit vervoer veilig kan plaatsvinden.

Ook als de lading ontgast is geweest, is het belangrijk dat de vervoersdocumentatie van die gassing melding maakt. Er blijft altijd een kans bestaan dat niet al het gas vervlogen is of dat de fosfine genererende middelen nog niet zijn uitgewerkt en nog in de lading vóórkomen.

B. Het niet volledig kunnen verwijderen van losse fosfidetabletten (of restanten) uit de lading

Agribulk wordt vaak gegast tijdens opslag (bijvoorbeeld in een silo) of voordat het geladen wordt, bijvoorbeeld in een zeeschip, trein of vrachtwagen. Fosfidetabletten kunnen worden ingebracht via sleeves of plates⁴, maar worden ook los ingeschoten in de agribulk. Het is weliswaar een eenvoudige manier om ladingen te gassen, maar een groot nadeel van los ingeschoten fosfidetabletten is dat ze niet zichtbaar zijn (in tegenstelling tot sleeves en plates) en restanten van tabletten dus vaak niet verwijderd kunnen worden. Er schuilt een groot potentieel gevaar bij het niet verwijderen van de losse tabletten. Bij metingen kan het erop lijken dat de fosfidetabletten niet meer actief zijn, terwijl in feite alleen de reactie van fosfide naar fosfine is vertraagd. Indien het laatste het geval is, dan kunnen de fosfidetabletten op een later moment (bijvoorbeeld na overslag) weer giftig gas afgeven als ze in aanraking komen met vocht. Dat betekent dat, ook wanneer de lading in eerste instantie als gasvrij wordt verklaard, de aanwezige fosfinetabletten opnieuw kunnen reageren, waardoor er later alsnog fosfinegas kan ontstaan.

In tegenstelling tot fosfine, worden andere gasvormige bestrijdingsmiddelen aangebracht vanuit gasflessen of via een generator (bijvoorbeeld stikstofgeneratoren).



Figuur 1: Fosfidetabletten en pellets.

⁴ Een plate is een plaat ter grootte van ca. 1 A4. Een sleeve is een soort kous die gevuld wordt met tabletten. In het internationale vervoer van losse agribulk wordt met name sleeves gebruikt (naast losse tabletten).

C. Vervoermiddelen die niet gasdicht zijn

Indien een laadruim niet gasdicht is, kunnen gasvormige bestrijdingsmiddelen in de omgeving terechtkomen met ongewenste blootstelling van personen als resultaat.

Zee- en binnenvaartschepen worden vaak voor het vervoer van agribulk gebruikt. Binnenvaartschepen beschikken niet over aparte gasdichte ruimten. Dat betekent dat de bemanning (inclusief het aan boord wonend gezin bij de binnenvaart) met het gas in aanraking kan komen als gegaste agribulk in het laadruim geladen is. Dat kan levensgevaarlijke situaties opleveren als de concentratie van uit de lading ontsnappend gas boven de wettelijke grenswaarde uitkomt).

De werkgever (of de zelfstandige) moet adequate beheersmaatregelen nemen afhankelijk van het risico. Hierbij is het belangrijk dat de werkgever/ zelfstandige zich bewust is en kan zijn van de risico's en dus weet of lading (mogelijk) gegast is.

Bij vervoer van agribulk in treinwagons of vrachtwagens of tussentijdse opslag tijdens de overslag tussen binnenvaart, zeevaart, spoor- of wegvervoer geldt dit risico ook.

D. Ontbrekende (overslag) protocollen voor omgaan met gegaste lading of lading die gegast is geweest.

Het werken met een gegaste lading of het overslaan van een lading die gegast is geweest, moet zorgvuldig plaatsvinden gezien de risico's die gasvormige bestrijdingsmiddelen of restanten hiervan met zich meebrengen.

Voor overslag van agribulk bestaat geen specifieke regelgeving. Wel gelden alle algemene bepalingen van de Arbeidsomstandighedenregelgeving en kent het Arbobesluit enkele bepalingen voor de omgang met gegaste ladingen en het betreden van containers, ruimten e.d. Er zijn op dit moment geen door de NLA getoetste arbocatalogi waarin de risico's van overslag van gegaste bulk lading worden geadresseerd. Ook zonder arbocatalogus zullen de betreffende werkgevers (of de zelfstandige) de risico's moeten onderkennen en de juiste beheersmaatregelen nemen.

De havens van Amsterdam en Rotterdam hanteren per 1 januari 2021 het herziene '*Plan van aanpak voor zeeschepen waarvan de lading in het buitenland ontsmet is met fosfine*⁵' om overslag van gegaste agribulk vanuit een zeeschip naar een binnenvaartschip veilig te laten verlopen. In het kort regelt dit protocol dat een gassingsleider door middel van metingen moet vaststellen of overslag veilig kan plaatsvinden⁶. Hij verstrekt een gasmeteringscertificaat met de gemeten waarden aan de binnenvaartschipper. Dit plan van aanpak omvat een specifiek protocol voor ladingen met losse tabletten en/of in het geval dat restanten van ingebrachte tabletten via sleeves niet volledig konden worden verwijderd of indien de concentratie van fosfine hoog was.

Groningen Seaports en North Seaport hanteren inmiddels dezelfde voorwaarden en maatregelen uit dit plan van aanpak.

E. Ontbreken van overzicht aan incidenten en een gecoördineerde handhavingsstrategie

Het gebruik van fosfine valt onder de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (Wgb), de transportwetgeving en de Wet Dieren. Het meten van een hoge concentratie fosfine in een (bulk)lading diervoeder is een gevaar voor de gezondheid van de mens en moet gemeld worden bij de NVWA. De Arbowet kent een meldplicht voor (ernstige) arbeidsongevallen. Verdere informatie over toezichthouders staat opgenomen in Bijlage I. De betrokken inspectiediensten hebben geen totaalbeeld van incidenten met gegaste ladingen, en delen data met betrekking tot binnengekomen meldingen beperkt. Dit beeld past in de conclusie van de Commissie Van Aartsen

⁵ <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-05/plan-van-aanpak-ontsmetten-van-zeeschepen-waarvan-de-lading-in-het-buitenland-is-ontsmet-met-fosfine.pdf>

⁶ Het plan van aanpak fosfine van de havenautoriteiten stelt de gassingsleider, die in het bezit moet zijn van een vakbekwaamheidsdiploma zoals opgenomen in de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden, verantwoordelijk voor de afhandeling van gegaste ladingen.

dat de informatiepositie van toezichhouders in algemene zin beperkt is. Dat maakt een vlotte opvolging van een melding en een gecoördineerde aanpak lastig.

SecureFeed⁷ heeft een meldingen systeem ingericht waarin deelnemers vrachten die vanwege voeder- en voedselveiligheid worden geweigerd, moeten melden. Dit systeem kunnen deelnemers op vrijwillige basis gebruiken om ook vrachten te melden met een te hoog fosfine gehalte. Alle deelnemers worden dan automatisch (actief) geïnformeerd over de geweigerde vracht. Informatie bevat o.a. gegevens over de vervoerder, zoals kenteken, zodat deze duidelijk te herkennen zijn. Dit levert echter geen sluitende registratie op aangezien dit alleen meldingen betreft van de deelnemers van SecureFeed.

Professionele zorgverleners melden (en informeren zich) bij een vermoedelijke blootstelling aan chemische stoffen bij het Nederlandse vergiftigingen informatiecentrum (NVIC).

IV. Beheersmaatregelen en handhavingsinstrumentaria

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de acties/ maatregelen die genomen zijn/worden om de risico's en knelpunten die genoemd staan in hoofdstuk 3 te adresseren. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de ingezette beheersmaatregelen door overheden en (branche)organisaties en dan volgt een nadere toelichting.

Tabel 2. Overzicht van beheersmaatregelen:

Maatregel	Eigenaar	Status
A. Informatie over gegaste lading wordt niet of onvolledig doorgegeven in de keten		
Clausule 'gegaste ladingen' toevoegen aan de Condiëtiën van de Nederlandse Handel in Granen en Diervoedergrondstoffen (CNGD). De clausule bevat een meldplicht voor de verkoper aan de koper van een behandelde lading met ongedierte-bestrijdingsmiddel dat gas of damp afgeeft. Vermelding op een vervoersdocument.	CvG	Clausule is aangenomen door ALV van het CvG. Deze clausule wordt vertaald in het Engels en Frans en wordt toegestuurd aan de zusterorganisaties. Per 1 januari 2022 moet e.e.a. in de contracten zijn opgenomen.
Voorschriften voor veilig vervoer van gegaste bulklading toevoegen aan het ADN.	IenW	Ter bespreking in ADN Safety Committee zomer 2022
Nader bekijken of de vervoerswetgeving goed aansluit op andere wetgeving (zoals de ARBO-wetgeving)	IenW	
Signalen naar inspecties in de landen van herkomst over de consequenties van het niet naleven van vervoerswetgeving aangaande documentatie en etikettering van gegaste ladingen en ladingen die gegast zijn geweest.	ILT/NVWA	Doorlopend Naar aanleiding van niet naleving van de Poolse treinwagens die betrokken waren bij het incident op de binnenvaartschepen in 2021 is signaal afgegeven aan de Poolse autoriteiten

⁷ SecureFeed is een private organisatie voor kwaliteitsborging van voeder- en voedselveiligheid en ontwikkelt o.a. protocollen, voert audits uit en monitort kwaliteit diervoeders.

Maatregel	Eigenaar	Status
Aanpassen van de (niet-verplichte) aanbevelingen van de IMO voor het ontsmetten van lading door middel van gassing.	IenW	
B. Het niet volledig kunnen verwijderen van losse fosfidetabletten (of restanten) uit de lading		
Gelijkkluidende voorschriften voor alle fosfidemiddelen (gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Dergelijke voorschriften dienen in de hele Europese Unie te worden doorgevoerd.	Ctgb	In overleg met toelatinghouders of door ingrijpen in toelatingen. Tevens aankaarten in Europa.
In de voorschriften opnemen van een verbod op het gebruik van losse fosfidetabletten tijdens opslag en in ladingen. Tabletten mogen alleen nog in sleeves of plates toegepast worden (Europese Unie).	Ctgb	In overleg met toelatinghouders of door ingrijpen in toelatingen. Tevens aankaarten in Europa.
Voor elke overslag van een gegaste lading moeten alle (restanten van) fosfide-middelen uit de lading worden verwijderd.	Ctgb	In overleg met toelatinghouders of door ingrijpen in toelatingen. Ook aankaarten in Europa.
C. Vervoermiddelen die niet gasdicht zijn		
Transport van ladingen onder gas wordt voor vervoer over land en via de binnenvaart verboden. Alleen voor de zeevaart blijft het mogelijk om lading onder gas te transporteren.	Ctgb	In overleg met toelatinghouders of door ingrijpen in toelatingen. Tevens aankaarten in Europa.
D. Ontbrekende (overslag) protocollen		
'Gegaste bulklading voor de binnenvaartsector' toegevoegd aan arbocatalogus Binnenvaart	CBRB	Ligt ter toetsing bij inspectie de NLA
Opname Richtlijn Fosfine in arbocatalogus Graan	Sociale partners (waaronder NeVeDi)	Module gegaste ladingen wordt geactualiseerd
Bevorderen dat in relevante arbocatalogi aandacht wordt besteed aan de risico's van gegaste lading.	NLA	In contacten met branche organisaties en bij ter toetsing aangeboden arbocatalogi
E. Ontbreken overzicht meldingen van incidenten en een gecoördineerde handhavingsstrategie		
Verstevigen samenwerking.	Betrokken inspectiediensten	Doorlopend
Verkenning over vorm van een centraal register incidenten	IenW/LNV (samen met betrokken inspectiediensten)	
Vraag om meer regie vanuit de overheid aangaande incidenten en een centraal meldpunt		
Overleg overheidspartijen en brancheorganisaties	Betrokken inspectiediensten	Doorlopend
Verkenning over vorm van een centraal register incidenten	IenW/LNV	Zie opmerking onder E

Toelichting beheersmaatregelen door de betrokken brancheorganisaties

Het Comité van Granen (CvG) heeft een clausule voor 'gegaste ladingen' opgesteld die wordt toegevoegd aan de Condiëtiën van de Nederlandse Handel in Granen en Diervoedergrondstoffen (CNGD) die worden gehanteerd in standaardcontracten. De clausule bevat een meldplicht voor de verkoper aan de volgende schakel in de keten als bekend is dat agribulk is behandeld met een ongediertebestrijdingsmiddel dat gas of damp afgeeft. Het vervoersdocument moet die informatie bevatten

Het CBRB heeft een richtlijn ontwikkeld voor 'Gegaste bulklading voor de binnenvaartsector' en deze toegevoegd aan arbocatalogus Binnenvaart. Deze ligt ter goedkeuring bij de NLA. De Nederlandse vereniging van Diervoederindustrie is ook gestart met het actualiseren van de arbocatalogus Graan en neemt daarin een richtlijn op hoe om te gaan met fosfine in agribulk.

Toelichting beheersmaatregelen overheid

Gezien de geconstateerde kwetsbaarheden in de handelsketen en risico's die het gebruik van gegaste ladingen, met in het bijzonder fosfine, met zich meebrengen, wordt zowel ingezet op een bronaanpak, zoals het opnemen van bepaalde verboden in wettelijke gebruiksvoorschriften, als op beheersmaatregelen. Bronmaatregelen zijn maar beperkt mogelijk voor internationaal transport startend buiten de Europese Unie.

Bronmaatregelen.

De procedures en criteria voor goedkeuring en toelating van biociden en gewasbeschermingsmiddelen zijn vastgelegd in Europese verordeningen. Een werkzame stof wordt in de EU goedgekeurd en bij de goedkeuring kunnen restricties worden opgelegd. Nationaal kan het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) in de toelatingsbesluiten van de individuele middelen restricties opleggen aan het gebruik ervan.

Het Ctgb is in overleg met de toelatinghouders van fosfinevormende middelen (die in meer landen van Europa dit type middelen op de markt brengen) om de voorschriften van hun toegelaten gewasbeschermingsmiddelen en biociden voor het gassen van agribulk en andere ladingen zodanig aan te passen dat risico's voor schippers en andere vervoerders, werknemers (waaronder toepassers) en omstanders zoveel mogelijk beperkt worden. In tweede instantie – bij onvoldoende respons – kan het Ctgb in de toelatingen ingrijpen. Voorstellen hiervoor zijn in ontwikkeling. Het is de bedoeling dat er een standaardset komt van voorschriften en waarschuwingstekens op de verpakkingen van fosfidetabletten die Europa-breed toegepast zullen gaan worden. Het doel hiervan is om de risico's op ongelukken met fosfinegas bij toepassing in opslag en ladingen te minimaliseren. Het ministerie van LNV heeft, mede namens IenW en Ctgb, de Europese Commissie een brief gestuurd waarin wordt gewezen op het belang van het minimaliseren van risico's van het transport van gegaste ladingen⁸. Ook is gepleit voor een aangescherpt en via Europese wetgeving geharmoniseerd gebruiksvoorschrift (bijv. gebruik van sleeves) voor fosfinevormende middelen in agribulk.

Deze ingezette acties hebben dus met name effect op het vervoer via spoor, weg en binnenvaart binnen de Europese lidstaten. Vervoer dat begint in landen buiten de Europese lidstaten behoeft hier in beginsel niet aan te voldoen. Maar via de internationale overleggen die vallen binnen de Verenigde Naties (ADN, RID en ADR) zal worden gewezen op de nieuwe ontwikkelingen in de Europese lidstaten en zal Nederland erop aandringen deze standaarden over te nemen.

Beheersmaatregelen

Een internationaal verbod op losse tabletten in de zeevaart is niet mogelijk. De IMO werkt slechts met aanbevelingen. De IMO heeft al aanbevelingen gedaan hoe een zeeschip een met fosfine gegaste agribulk veilig kan vervoeren en blootstelling van opvarenden van zeeschepen aan de

⁸ [CA-Sept21-Doc.11 AOB Incidents with the use of phosphine producing products.pdf \(europa.eu\)](#)

gassen kan voorkomen. Echter, deze aanbevelingen kunnen worden aangescherpt en daarom zal Nederland in IMO verband inzetten op meer bewustwording van deze beheersmaatregelen. Voor de beheersing van het risico wordt ingezet op het aanpassen van de (niet-verplichte) richtlijnen voor het ontsmetten van lading door middel van gassing. Hierbij is het doel om te komen tot betere richtlijnen aangaande de communicatie van gegaste ladingen en verbetering van de veiligheid bij overslag op aansluitend vervoer.

Opnemen van vervoerseisen van bulktransport in binnenvaartschepen (ADN-regelgeving)

Om in de toekomst het vervoer van (eerder) losgestorte gegaste bulkclading in een binnenvaartschip veilig te laten plaatsvinden heeft het ADN Safety Committee – op aandringen van Nederland en Duitsland- besloten een internationale werkgroep in te stellen die werkt aan voorstellen om het ADN aan te passen. Daarbij wordt rekening gehouden met de specifieke omstandigheden aan boord, waar werken en wonen fysiek nauwelijks zijn gescheiden en waar rekening gehouden moet worden met extra kwetsbaarheid omdat er ook kinderen op binnenschepen wonen.

Communicatie naar lidstaten en landen buiten de EU

Naar aanleiding van het laatste fosfine incident heeft de ILT contact opgenomen met de Poolse autoriteiten om hen op de hoogte te stellen van de Poolse treinen die niet waren voorzien van de vereiste informatie (documentatie en kenmerking). De Poolse autoriteiten hebben toegezegd hierover nader onderzoek te doen bij de Poolse afzender en vervoerder en andere betrokken Poolse autoriteiten ook van deze informatie te voorzien.

Binnen diverse Europese overleggen heeft Nederland andere Europese lidstaten geïnformeerd over de incidenten met de gegaste agribulk en hen op de ernstige gevolgen gewezen als de informatievoorziening binnen de handelsketen wordt doorbroken.

Binnen het ADN – dat naast Europese lidstaten ook geratificeerd is in Oekraïne en Rusland- en binnen IMO zal dus ook nader aandacht worden gevraagd over de problematiek.

Protocollen en arbocatalogi

Zoals hiervoor gemeld zijn er twee branches die hun arbocatalogus hebben aangepast, of daarmee bezig zijn. Overige brancheverenigingen zullen worden aangespoord om hun arbocatalogi aan te passen aangaande het omgaan met gegaste lading.

Samenwerking handhaving en afhandeling meldingen

De samenwerking tussen de inspectiediensten aangaande meldingen van gegaste lading wordt meegenomen in bestaande overleggen voor het doorlopend verbeteren van de samenwerking tussen de inspectiediensten. Tussen de NVWA, NLA en de ILT zal frequent worden overlegd op welke manier meldingen, waaronder die voor gegaste lading kunnen worden gedeeld om zo de informatiepositie van alle betrokken Rijksinspecties te verbeteren.

V. Opvolging van ingezette acties en in te zetten acties

De ingezette actie vanuit het Ctgb om te komen tot een aanpassing van de voorschriften van individuele middelen is de meest tijd-effectieve actie om te komen tot een veiliger toepassing van deze middelen in alle EU-lidstaten waar deze middelen zijn toegelaten.

Naast de acties die van toepassing zijn op de individuele middelen kan harmonisatie van voorschriften ook nog worden bereikt via de goedkeuringsverordeningen van de werkzame stoffen. Een werkzame stof die in Europa mag worden gebruikt, wordt periodiek herbeoordeeld voor al of niet hernieuwde goedkeuring. Bij een goedkeuring kunnen restricties worden opgelegd die dan voor heel Europa gelden en dienen te worden opgenomen in de voorschriften van de toegelaten

middelen. De herbeoordeling van de stoffen is nu gaande: de goedkeuring van de werkzame stoffen aluminiumfosfide en magnesiumfosfide onder de biocidenverordening vervalt op 31 juli 2024, en onder de gewasbeschermingsmiddelenverordening in augustus 2022. De Europese Commissie legt de (concept) besluiten voor aan de lidstaten.

Overleg met (branche)organisaties en overige belanghebbenden

De in dit stuk beschreven beheersmaatregelen zullen in de tijd indien noodzakelijk worden gevolgd door aanvullende maatregelen. De ketenanalyse heeft het karakter van een zogenaamd 'levend document'. Dat gaat gepaard met frequente overleggen met brancheorganisaties, tussen de inspecties en (rijks)overheidspartijen en met internationale overheden. Hiermee wordt ook beoogd het bewustzijn in de gehele keten vergroten met betrekking tot de risico's van gegaste ladingen

Hierbij wordt ook invulling gegeven aan de eerder toegezegde actie aan de Tweede Kamer om overleg met de Havens van Amsterdam en Rotterdam te voeren over de genomen maatregelen⁹.

Onderzoek

Royal HaskoningDHV voert een verkenning uit naar alternatieven voor het toepassen van fosfine in transportmiddelen. Dit is uitgezet n.a.v. de toezegging in de appreciatie van de (aangehouden) motie van Lid Van Esch¹⁰. Naar aanleiding van het incident in juni 2021 is de opdracht niet alleen gericht op de zeevaart maar uitgebreid naar alle transportmodaliteiten.

⁹ Kamerstuk 31 409 nr. 311

https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2021Z05188&did=2021D11448

¹⁰ Kamerstuk 31 409 nr. 299, [Detail 2020D37060 | Tweede Kamer der Staten-Generaal](#)

Bijlage I. Vigerende wet- en regelgeving

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van welke (inter)nationale wet- en regelgeving, verdragen, overeenkomsten, richtlijnen en protocollen rondom gegaste ladingen gelden.

a) Wet- en regelgeving Vervoer:

Algemeen

De internationaal geharmoniseerde regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen neemt de gevaareigenschappen van stoffen als uitgangspunt en koppelt die aan de voorwaarden waaronder die stoffen worden vervoerd. Granen en diervoeders zijn geen gevaarlijke stoffen. Evenmin worden gegaste ladingen in die verdragen aangemerkt als gevaarlijke stof. Dat er toch voorschriften voor deze transporten bestaan is omdat zij bijzondere risico's met zich meebrengen voor de bemanning of anderen die handelingen met gegaste lading verrichten. De voorschriften zijn beperkt tot vervoer van gegaste ladingen in zogeheten laadeenheden¹¹, en zij zijn voor zeevervoer, wegvervoer, spoorvervoer en binnenvaart gelijk.¹²

Om het vervoer van los gestorte gegaste bulkclading in binnenvaartschepen in de toekomst veilig te laten plaatsvinden wordt - zoals eerder aangegeven- gewerkt aan een wijziging van het ADN.

De voorschriften omvatten eisen ten aanzien van de kenmerking van de laadeenheden, de documentatie, instructies voor het gasvrij maken en eisen ten aanzien van de opleiding van betrokken personeel. De afzender is verantwoordelijk voor de juiste kenmerking van de lading.

Zeevaart

Gegaste bulkcladingen worden ook over zee vervoerd. Voor dergelijk vervoer zijn aanbevelingen opgesteld¹³. Bescherming van de bemanning en anderen die in contact komen met de lading, correcte informatie voor de betrokken partijen in de haven van aankomst, de historie van de lading en de kenmerking van de schepen zijn hierin opgenomen. De aanbevelingen volgen zo veel mogelijk de verplichte regels voor vervoer in laadeenheden.

In de havens van Amsterdam en Rotterdam is per 1 januari 2021 het herziene 'plan van aanpak' van kracht geworden aangaande gegaste ladingen. Het protocol ziet op afhandeling en overslag van lading die gegast is. In dit plan van aanpak worden aanvullende regels gesteld aan de overslag van met fosfidetabletten gegaste lading. Hieronder valt ook een maatregel die toeziet op het informeren van derde partijen, waaronder de binnenvaartschipper.

Groningen Seaports en North Seaports hanteren dezelfde voorwaarden en maatregelen als havens van Amsterdam en Rotterdam.

Toezichthouders:

De ILT heeft bijzondere opsporings- en toezichthoudende taken op de naleving bij of krachtens de Wet vervoer gevaarlijke stoffen geldende regelgeving. Het toezicht op het vervoer van ladingen die zijn gegast heeft maar beperkt maatschappelijk effect, omdat risicogericht toezicht met de beperkte informatiepositie nu niet mogelijk is. De vervoersregelgeving kent geen norm voor de maximale concentratie gevaarlijke gassen. Zelf opent zij geen containers voordat deze worden gemeten. Als indicatieve metingen zijn uitgevoerd en concentraties worden gemeten die de grenswaarden overschrijden wordt een luchtmonster genomen en geanalyseerd.

De NVWA houdt geen toezicht op vervoer van gevaarlijke stoffen. De NVWA houdt toezicht op vervoer van levensmiddelen en diervoeders in het kader van voedsel- en voederveiligheid. Dit vervoer moet voldoen aan de eisen in de Hygiëneverordening VO nr. 852 /2004 en de Diervoederhygiëneverordening VO Nr. 183/2005¹⁴.

¹¹ Laadeenheden zijn voertuigen, wagens, containers, tankcontainers, transporttanks en MEGC's (multiple element gas containers).

¹² Zeevaart: IMDG-Code, Wegvervoer: ADR, Spoorvervoer: RID, Binnenvaart: ADN. In Nederland opgenomen in regelingen onder de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen en maritieme wetgeving.

¹³ MSC 1./Circ. 1264 Link: https://puc.overheid.nl/nsi/doc/PUC_1654_14/2/

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=celex%3A32005R0183>

b) Wet- en regelgeving Wgb/ Europese verordeningen bestrijdingsmiddelen:

De gewasbeschermingsmiddelen Verordening (EG) nr. 1107/2009 en de Biocidenverordening Verordening (EG) nr. 528/2012 hebben directe werking. De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) geeft aanvullende nationale regels voor het gebruik van gasvormige- en gasvormende bestrijdingsmiddelen. De Wgb is ingericht voor de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en biociden binnen Nederland. Voor ladingen die buiten Nederland zijn gegast biedt de Wgb slechts beperkte regelgeving. Er geldt geen wettelijke meldplicht voor gegaste ladingen van buiten Nederland. Wel is de algemene zorgplicht van artikel 2a Wgb van toepassing.

Tussen de transportwetgeving en de Wgb ligt een grensvlak. Binnen de transportregelgeving is ingeregeld dat gegaste lading internationaal worden geaccepteerd, maar binnen Nederland mag de inzet van bestrijdingsmiddelen alleen conform de Wgb en biociden- en gewasbeschermingsmiddelenverordening. Als de ILT constateert dat er vervoer binnen Nederland plaatsvindt van gegaste lading in laadruimen met bestrijdingsmiddelen die niet in Nederland door Ctgb zijn toegelaten hiervoor, zal het verder vervoeren binnen Nederland worden tegengehouden. In de praktische uitvoering komt dit erop neer dat men tot de eerste aankomst/ overslaglocatie, de gegaste lading niet meer in gegaste vorm verder mag in Nederland en concentraties dus moeten worden teruggebracht tot onder de wettelijke normen. Niet-naleving van de biociden- en gewasbeschermingsmiddelen-regelgeving kan de ILT in het geval van onverwachte gassing tijdens transport vaak pas constateren na een melding of incident. Toezicht op de biociden- en gewasbeschermingsmiddelen-regelgeving biedt daarmee weinig ruimte voor preventief toezicht.

Toezichthouders:

Door de brede toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en biociden in vrijwel alle sectoren stelt de Wgb zes inspectiediensten aan die mogen handhaven op naleving van de Wgb; ILT, NVWA, NLA, de Inspectie gezondheidszorg en jeugd, de waterschappen en het Staatstoezicht op de Mijnen. De ILT houdt toezicht op de handel en de toepassing van biociden voor professioneel gebruik. De ILT houdt ook toezicht op de vakbekwaamheidsbewijzen zoals die verplicht zijn voor professioneel gebruik van gasvormige en gasvormende biociden en gewasbeschermingsmiddelen, de gassingsleiders en gasmeetkundigen¹⁵, en de aangewezen exameninstellingen. De NVWA houdt toezicht op handel en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. ILT en NVWA hebben afspraken gemaakt in welke sectoren zij toezicht houden. ILT houdt toezicht op gassing met gewasbeschermings- en biocidetoepassing.

c) Wet- en regelgeving Arbeidsomstandigheden:

De arbeidsomstandighedenregelgeving geldt in zijn geheel in deze situatie (toepassen van gasvormende bestrijdingsmiddelen, omgaan/hanteren van gegaste lading, etc.). Wel zijn aantal elementen van de Arbeidsomstandighedenregelgeving meer relevant voor deze problematiek:

1 de werkgever moet voorkomen dat werknemers gezondheidsschade oplopen (art 3 Arbowet)

2 werkgever moet de risico's op de werkplek inventariseren, evalueren en beheersen (middels een risico inventarisatie & evaluatie) en werknemers adequaat voor te lichten en te instrueren. Daarbij moet deze van iedere stof waaraan een werknemer kan worden blootgesteld de gevaren bepalen, een grenswaarde vaststellen (als de overheid geen wettelijke grenswaarde bepaald heeft) en bepalen of deze grenswaarde overschreden wordt (dit kan door middel van meting of deugdelijke schatting). Ook de blootstelling via de huid moet worden beoordeeld. Indien de blootstelling boven de grenswaarde ligt of de huidblootstelling risicovol is (volgens de risico inventarisatie & evaluatie) is het aan de werkgever om adequate beheersmaatregelen te nemen. Daarbij is de juiste keuze van de persoonlijke beschermingsmiddelen essentieel (zoals type ademhalingsbescherming en beschermende kleding en handschoenen), die goed moet zijn aangepast aan de stoffen waaraan de werknemers blootgesteld worden. Daarnaast moet de werkgever ook periodiek een Preventief Medisch Onderzoek (PMO) aanbieden aan de werknemer en deze toegang bieden tot een arbodienst.

¹⁵ Bij gewasbeschermingsmiddelen is er geen verplichting opgelegd van een specifiek vakbekwaamheidsbewijs voor gasvormige gewasbeschermingsmiddelen, maar wordt deze opgelegd in de toelatingsbesluiten van het Ctgb.

Voor een zelfstandige zijn ook veel bepalingen van de arbeidsomstandighedenregelgeving geldig; in dit geval is het relevant om te melden dat een zelfstandige er ook voor zorgen dat anderen geen risico lopen op gezondheidsschade.

Daarnaast kent het Arbeidsomstandighedenbesluit een specifieke bepaling die relevant is voor omgaan met gegaste ladingen in containers¹⁶.

Naast regelgeving is er nog een belangrijk instrument wat een rol kan spelen bij beperken van de risico's: de arbocatalogus. De werknemers en werkgevers maken hierin afspraken op de wijze hoe aan de doelvoorschriften in de arbowetgeving wordt voldaan, bijv. d.m.v. beschrijvingen van technieken, praktische oplossingen, normeringen en handleidingen die bijdragen aan een gezond werken en de risico's zoveel mogelijk weg te nemen.

Toezichthouder:

De NLA ziet toe op de naleving van de Arbeidsomstandighedenregelgeving. NLA toetst nieuwe en gewijzigde arbocatalogi. Arbocatalogi die met positief resultaat door de NLA zijn getoetst, vormen het uitgangspunt voor het toezicht en de handhaving door de NLA. Toezicht en handhaving vanuit de NLA richt zich op naleving van de Arbowet bepaling zoals de risico-inventarisatie en -evaluatie, het plan van aanpak, beheersmaatregelen, adequate voorlichting, en preventief medisch onderzoek.

ILT is tevens aangewezen als toezichthouder Arbowetgeving, waaronder de Arbeidstijdenwet.

d) Wet- en regelgeving Diervoeders

Wet Dieren

Iedereen die zich met diervoeders bezighoudt moet de NVWA meteen op de hoogte stellen als hij constateert of vermoedt dat de diervoeders wettelijke normen overschrijden, de gezondheid van mens of dier in gevaar brengen of schadelijk zijn voor het milieu. Het meten van een hoge concentratie fosfine in een (bulk)lading is een gevaar voor de gezondheid van de mens en moet gemeld worden bij de NVWA via het [formulier melden onveilige diervoeders](#)¹⁷.

Toezichthouder:

Het NVWA houdt toezicht op de naleving van de Wet dieren.

¹⁶ Artikel 3.5g-1: werkgevers die werknemers een plaats of een ruimte willen laten betreden, moeten vooraf onderzoek laten doen om na te gaan of er gevaren bestaan voor onder meer vergiftiging, bedwelming en verstikking.

¹⁷ Zie voor meer informatie over de meldingsplicht, art. 5.15 lid 1 van de wet dieren <https://wetten.overheid.nl/BWBR0030250>