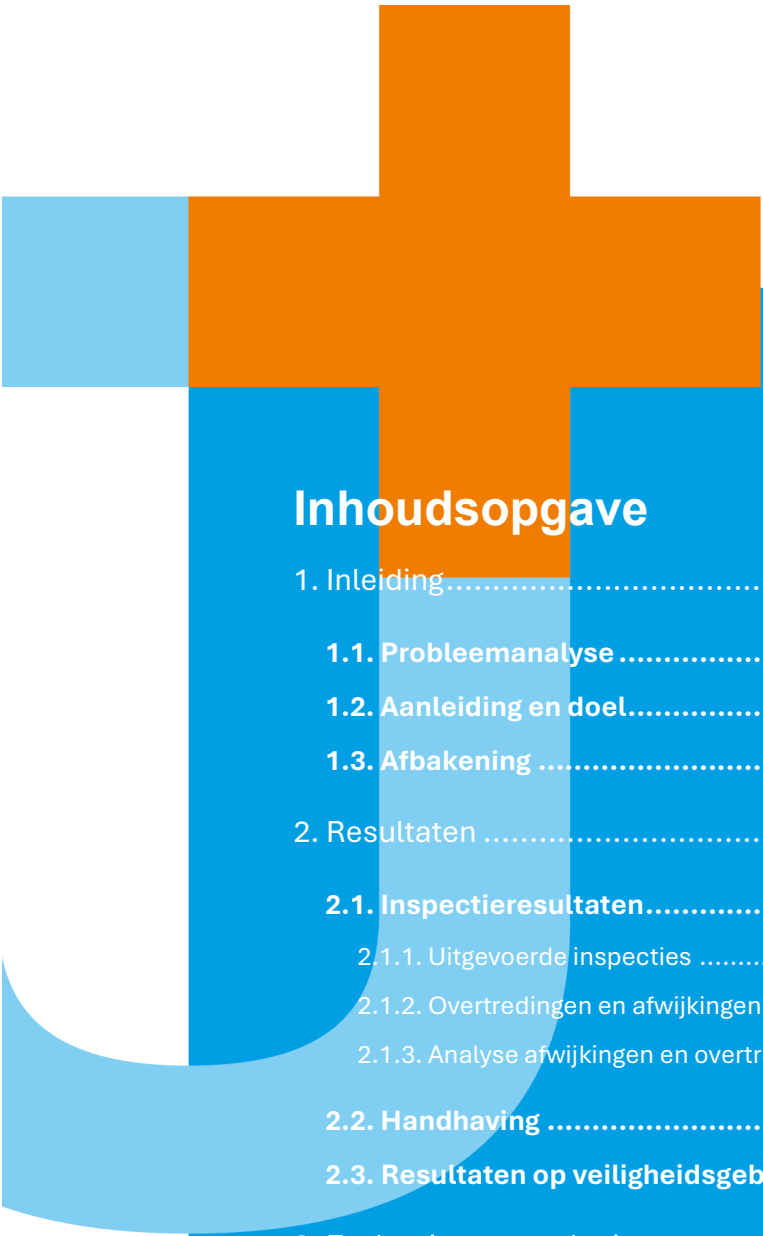




INSPECTIEPROJECT

Verlading van gevaarlijke stoffen



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
1.1. Probleemanalyse	2
1.2. Aanleiding en doel.....	3
1.3. Afbakening	4
2. Resultaten	5
2.1. Inspectieresultaten.....	5
2.1.1. Uitgevoerde inspecties	5
2.1.2. Overtredingen en afwijkingen	5
2.1.3. Analyse afwijkingen en overtredingen	6
2.2. Handhaving	11
2.3. Resultaten op veiligheidsgebied.....	12
3. Evaluatie en conclusies	13
4. Aanbevelingen	14

1. Inleiding

Deze rapportage heeft betrekking op het project “Verlading van gevaarlijke stoffen” dat binnen het samenwerkingsverband SEVESO+ is uitgevoerd in 2023 en 2024. Nederland kent vele bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan en/of bewerken. De gevaarlijke stoffen worden aangevoerd, veelal als grondstof voor de productie van andere stoffen, om toe te passen of om in opslag te houden, om vervolgens (al dan niet na bewerking) weer afgevoerd te worden. De aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden via weg, spoor of water, al dan niet in bulk of in emballage(verpakking). Dit project is gericht op laad- en losactiviteiten van gevaarlijke stoffen in bulk per weg en spoor en niet op laad- en losactiviteiten van gevaarlijke stoffen in emballage (conform Programmareeks Gevaarlijke Stoffen PGS15).

1.1. Probleemanalyse

Laad- en losactiviteiten (in bulk) leveren risico's op voor de werknemers. Stoffen kunnen afhankelijk van hun chemische en fysische eigenschappen acute gevaren (brand, explosie, letaal toxisch) met zich meebrengen voor werknemers. Ook zijn er gezondheidsrisico's op langere termijn wanneer werknemers worden blootgesteld aan die stoffen. Verder kunnen bij verlaadactiviteiten klassieke arbeidsveiligheidsgevaren een rol spelen, zoals vallen van hoogte, beknellingen en verdrinking.

Uit onderzoek (door RIVM, o.b.v. Storybuilder, rapportage 12 oktober 2020) is het volgende beeld naar voren gekomen m.b.t. bij de Arbeidsinspectie gemelde en geregistreerde ongevallen bij Seveso-bedrijven in de periode 1998-2014, gerelateerd aan verladersactiviteiten¹.

In de database zijn 43 ernstige arbeidsongevallen met 49 slachtoffers uit de selectie verladers-ongevallen, te vinden.

¹ de selectie is als volgt gedefinieerd: “uitstroming van een gevaarlijke stof uit een normaal gesproken gesloten insluitsysteem”

In 76% van de gevallen is het slachtoffer opgenomen in het ziekenhuis en moest daar een nacht of langer blijven. In 16% van de gevallen volgde er geen ziekenhuisopname. Voor de overige 8% is geen informatie bekend.

De aard van het letsel als gevolg van de ongevallen is verschillend: vergiftigingen en infecties komen relatief het meest voor. Daarnaast zien we ook dat er vaak sprake is van verbrandingen, brandwonden en bevriezing.

Achterliggende oorzaken

In de Storybuilder database worden ook de achterliggende oorzaken van deze ongevallen in kaart gebracht. Daaruit volgt dat deze vaak herleidbaar zijn op het falen of ontbreken van detectie van een afwijking in proces of installatie, of de onderliggende diagnose ervan ontbreekt. Daarnaast ging het mis in de verbinding tussen onderdelen van de installatie of apparatuur. Dit beeld komt sterk overeen met een oorzaakanalyse van alle ongevallen waarbij uitstroming van een gevaarlijke stof heeft plaatsgevonden, dus bij productie- en opslaginstallaties.

1.2. Aanleiding en doel

Conclusie van de probleemanalyse is dat er bij de verlading ongevallen met ernstige gevolgen zijn opgetreden in de genoemde periode. Tevens is duidelijk dat de oorzaken van die ongevallen onderwerpen zijn die met inspecties onderzocht kunnen worden ook als er nog geen ongeval heeft plaatsgevonden. Naar aanleiding hiervan is het thema 'Verlading van gevaarlijke stoffen in het procesveiligheidsoverleg' (van de Arbeidsinspectie) als relevant toezichtsthema gekozen binnen het procesveiligheidstoezicht in 2023 en is dit ingebracht als gezamenlijk inspectieproject binnen SEVESO+. Het doel van het project is toezicht houden op de wijze waarop Seveso-bedrijven de risico's van hun laad- en losactiviteiten beheersen.

1.3. Afbakening

In Nederland zijn in verschillende uitgaven van de publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS) voorschriften opgenomen voor o.a. het veilig laden en lossen van die stoffen. Specifiek zijn PGS 29 en 31 relevant daarvoor. Deze voorschriften schrijven maatregelen voor op het gebied van milieu, arbeidsveiligheid en brandbestrijding, en zijn ook op deze onderwerpen ingedeeld. De voorschriften vertalen in veel gevallen de stand der wetenschap en professionele dienstverlening en zijn bruikbaar gebleken. Het project is afgebakend op Seveso-bedrijven waarop PGS-29 en PGS-31 van toepassing zijn. Daarnaast is het project specifiek gericht op verlading via weg en spoor.

2. Resultaten

2.1. Inspectieresultaten

2.1.1. Uitgevoerde inspecties

In de periode van januari 2023 tot en met april 2024 zijn er 105 inspecties uitgevoerd bij 101 inrichtingen als onderdeel van een periodieke Seveso-inspectie. Enkele bedrijven zijn twee keer geïnspecteerd op verlading, o.a. omdat bij die bedrijven meerdere laad- en losplaatsen aanwezig zijn. Het betrof 68 hogedrempelinrichtingen en 33 lagedrempelinrichtingen.

Ter ondersteuning van de inspecteurs is een specifieke inspectiegids voor verlading opgesteld.

2.1.2. Overtredingen en afwijkingen

De landelijke SEVESO+ handhavingsstrategie² is het kader waarbinnen resultaten van Seveso-inspecties, dus ook die van dit project, worden beoordeeld. Deze bevat de volgende categorieën:

- Voldoende;
- Afwijking – er is in dit geval geen dreiging van een zwaar ongeval, maar het bedrijf kan wel verbeteren;
- Overtreding categorie 1, 2 of 3;
 - Overtreding categorie 1 – is een overtreding waarbij ingeschat wordt dat vrijwel direct een zwaar ongeval kan plaatsvinden;
 - Overtreding categorie 2 - is een middelzware overtreding, waarbij geen onmiddellijke dreiging van een zwaar ongeval aan de orde is;
 - Overtreding categorie 3 - is een overtreding waarbij sprake is van een zeer geringe dreiging van een zwaar ongeval.

Op basis van deze strategie bepalen de inspecteurs hoe te gaan handhaven.

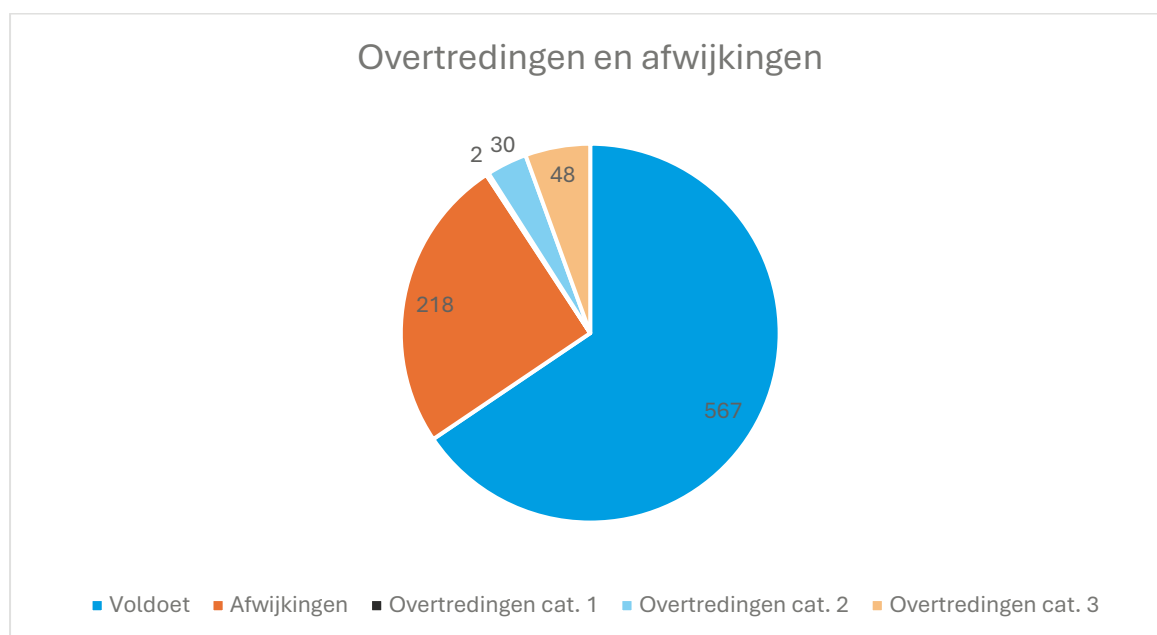
Van de 101 geïnspecteerde bedrijven waren er 15 bedrijven waar geen overtredingen en/of afwijkingen zijn geconstateerd; dit komt overeen met 15%.

² Landelijke SEVESO+ handhavingsstrategie revisie 2017

Bij 41 bedrijven werden één of meerdere overtredingen vastgesteld en bij 45 bedrijven zijn alleen afwijkingen geconstateerd.

Er zijn in totaal 864 bevindingen gerapporteerd, waarvan 567 positief (voldoende). Er waren 218 afwijkingen en 79 overtredingen. De overtredingen zijn herleidbaar tot 2 overtredingen categorie 1, 29 overtredingen categorie 2 en 48 overtredingen categorie 3.

Inspectieresultaten	Aantal	Percentage
Bevindingen	864	100%
Positief	567	66%
Afwijkingen	218	25%
Overtredingen totaal	79	9%
Overtredingen categorie 1	2	-
Overtredingen categorie 2	29	3%
Overtredingen categorie 3	48	6%



2.1.3. Analyse afwijkingen en overtredingen

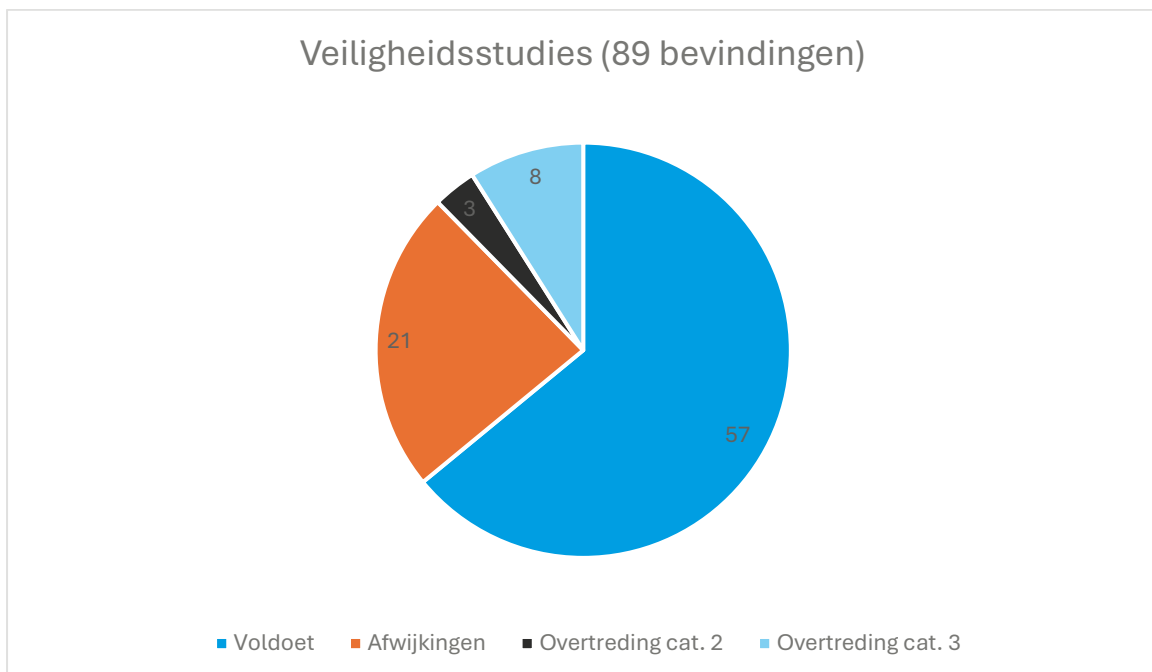
Alle afwijkingen en overtredingen zijn tussen 1 januari 2023 en 1 april 2024 verzameld. De afwijkingen en overtredingen zijn gegroepeerd aan de hand van onderstaande betreffende onderwerpen:

- Veiligheidsstudies
- Statische elektriciteit
- Overvulling en noodstoppen
- Overdruk/onderdruk
- Repressieve maatregelen
- Opleiding, TBV's
- Procedures en instructies
- Overig o.a. ATEX

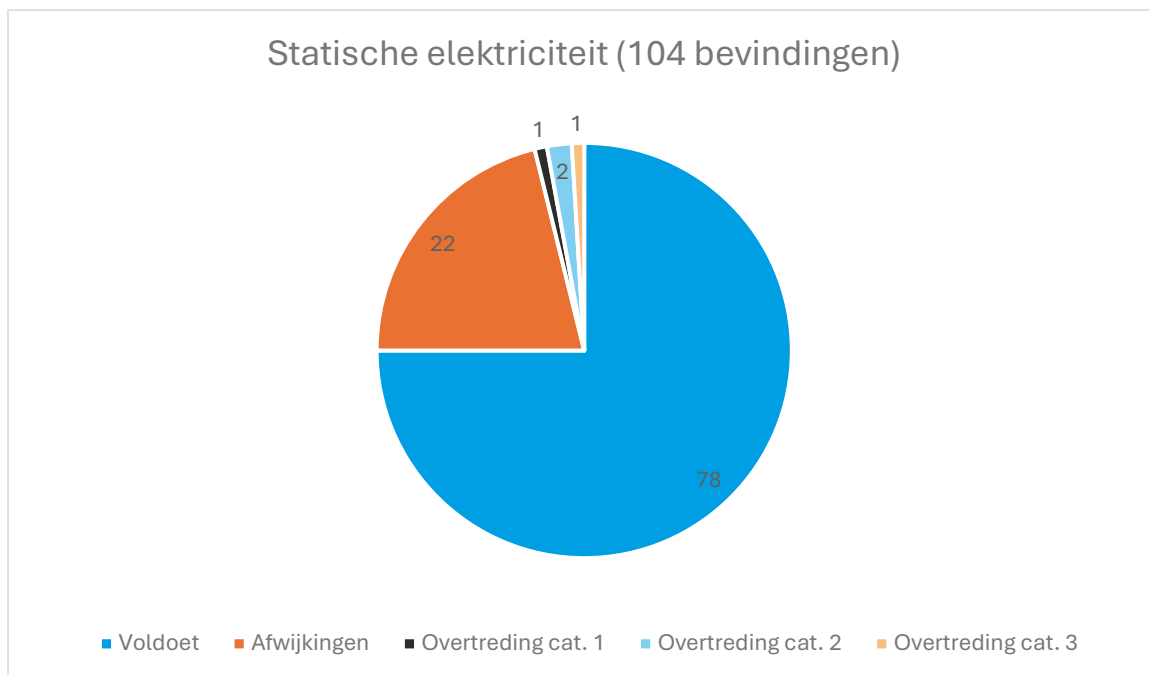
In onderstaande grafieken is per onderwerp het soort en aantal bevindingen weergegeven inclusief de positieve bevindingen. In dit rapport worden uitsluitend de overtredingen geanalyseerd. M.b.t. de afwijkingen wordt alleen het aantal afwijkingen per onderwerp gerapporteerd.

In paragraaf 2.2 wordt verder ingegaan op de handhaving van de overtredingen.

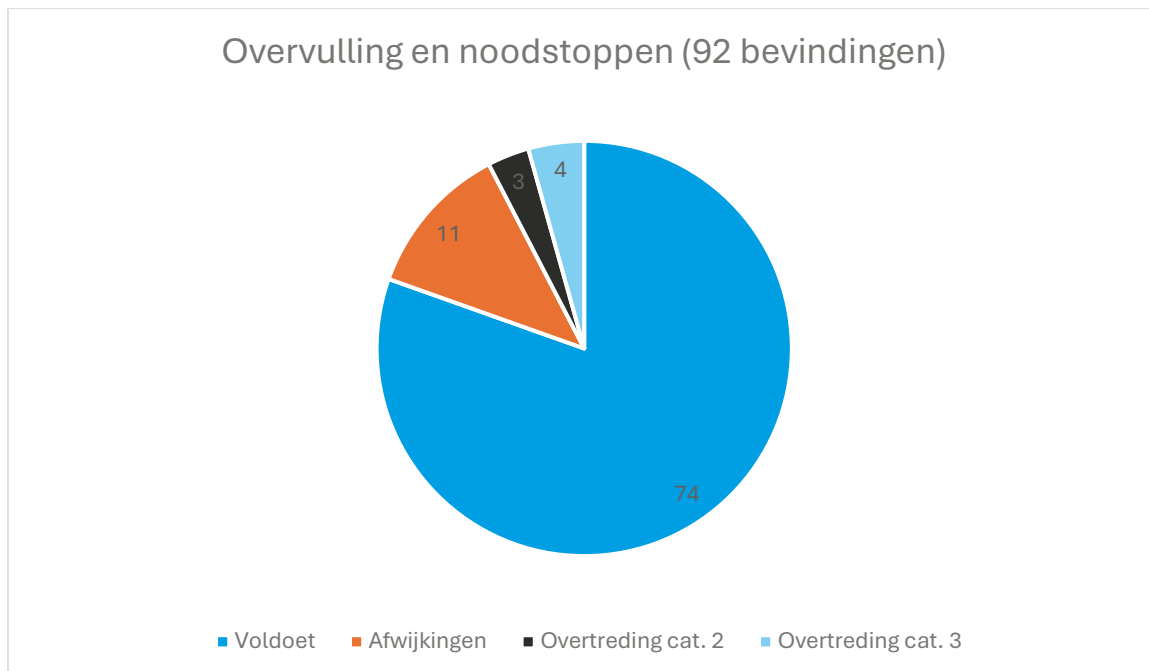
2.1.3.1 Veiligheidsstudies



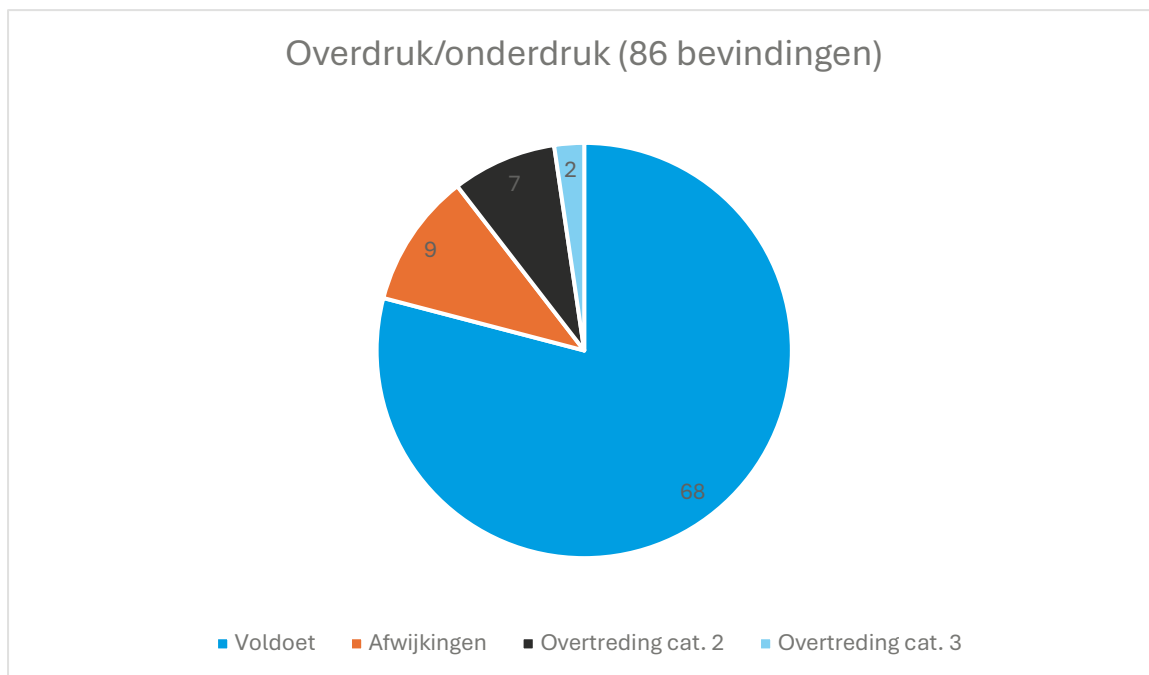
2.1.3.2 Statistische elektriciteit



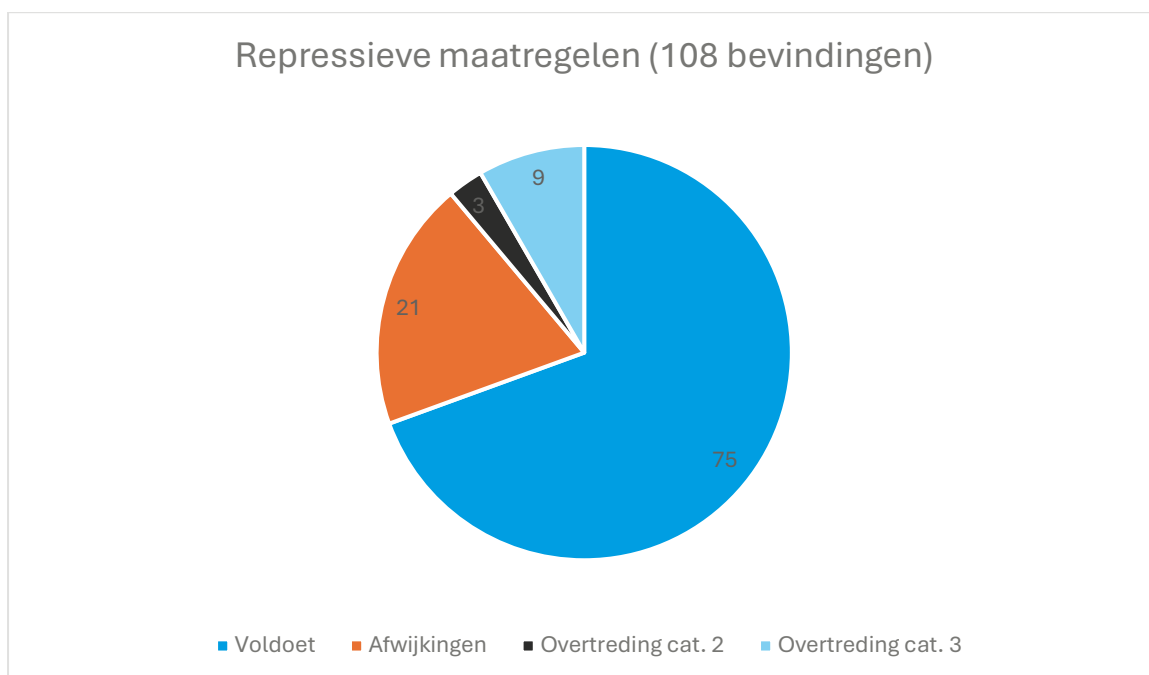
2.1.3.3 Overvulling



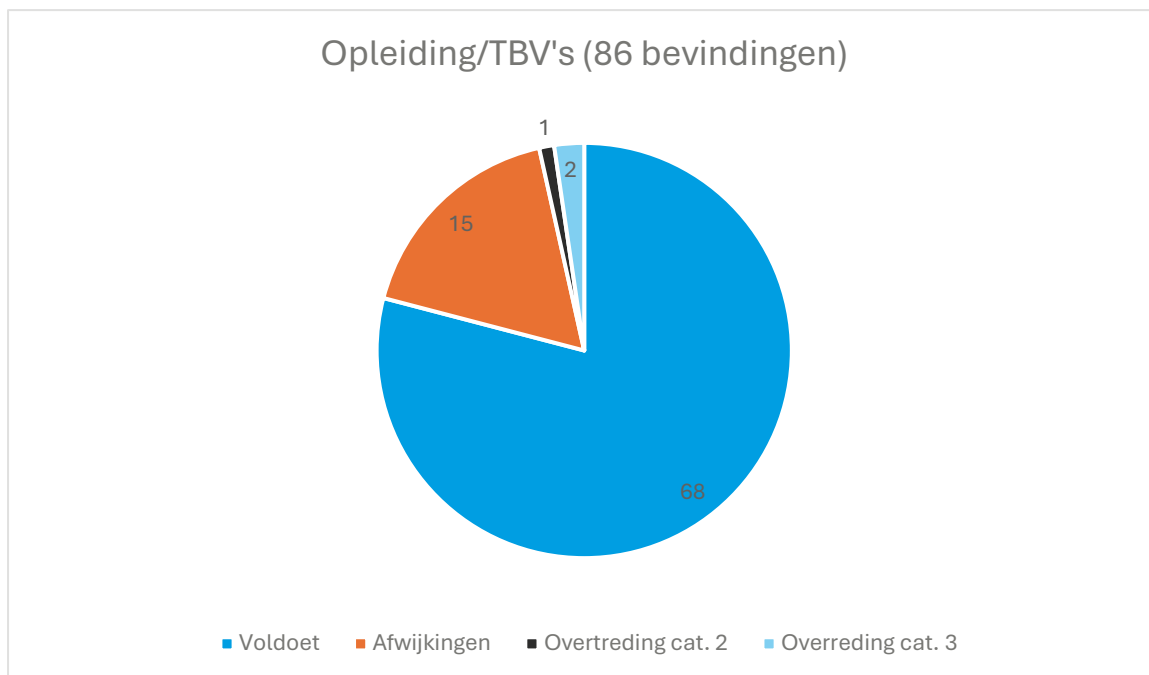
2.1.3.4 Overdruk/onderdruk



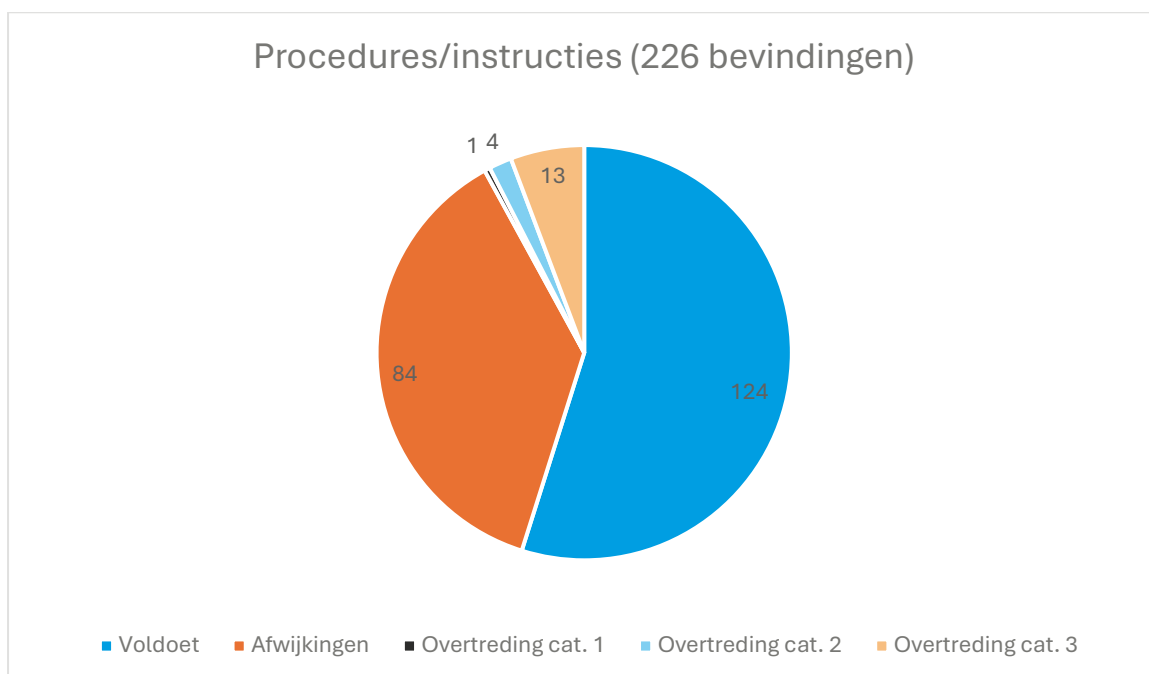
2.1.3.5 Repressieve maatregelen



2.1.3.6 Opleiding/TBV's

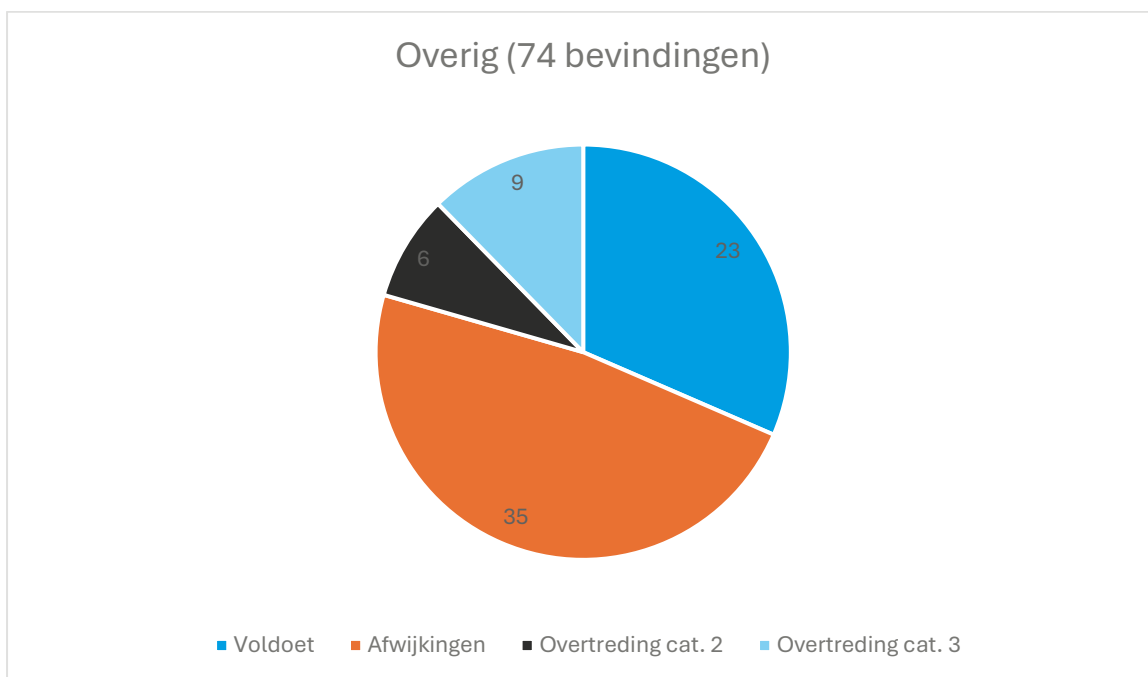


2.1.3.7 Procedures/instructies



2.1.3.8 Overig

Onder overig vallen alle andere onderwerpen waarop is gerapporteerd zoals ATEX, Installatiescenario's, onderhoud, VR, betrouwbaarheid maatregelen, wijzigingen, inclusief handmatig toegevoegde stellingen (74 bevindingen).



2.2. Handhaving

Vanuit de verschillende betrokken organisaties is tegen de overtredingen opgetreden. In twee gevallen (overtredingen categorie 1) is een activiteit stilgelegd. In één geval betrof het defecte explosieveilige apparatuur (potentiaal vereffening) op een laad/losstation. In het tweede geval betrof het onvoldoende bescherming van een werknemer tegen blootstelling aan salpeterzuur. In beide gevallen heeft het bedrijf acties ondernomen om de overtredingen op te heffen. Alle overige overtredingen werden geclassificeerd als categorie 2 en 3 overtredingen, waartegen is opgetreden door het stellen van eisen en aanschrijvingen. De Nederlandse Arbeidsinspectie controleert vervolgens of de ingezette handhaving bij deze bedrijven ook heeft geleid tot verbeteringen (100% nacontrole is uitgangspunt bij de Nederlands Arbeidsinspectie).

Per onderwerp zijn de volgende aantallen overtredingen geconstateerd
(op volgorde van hoog naar laag qua aantal):

Procedures en instructies	18
Repressieve maatregelen	12
Veiligheidsstudie	11
Overdruk/onderdruk	9
Overvulling en noodstoppen	7
Statische elektriciteit	4
Opleiding, TBV's	3
Overig	15

Totaal	79

De 105 uitgevoerde inspecties hebben 79 overtredingen opgeleverd waarop gehandhaafd is bij 41 bedrijven. Dit levert een handhavingspercentage op van 40%³ hetgeen overeenkomt met het handhavingspercentage van de periodieke Seveso-inspecties. Dit betekent dat er bij deze projectmatige inspecties dus niet meer of minder gehandhaafd hoefde te worden ten opzichte van de reguliere Seveso-inspecties.

2.3. Resultaten op veiligheidsgebied

De door de overheden ingezette handhavingsacties zullen leiden tot het treffen van meer/betere maatregelen zowel op organisatorisch als technisch gebied⁴.

De organisatorische maatregelen hadden betrekking op het verbeteren en/of uitbreiden van veiligheidsstudies, verbeteren en beter toepassen van procedures en werkinstructies en opleiding/instructie van chauffeurs, Veiligheid- en

³ Het % van de geïnspecteerde bedrijven waar een of meer overtredingen worden geconstateerd en waar er dus sprake is van handhaving

⁴ Alle gestelde eisen en aanschrijvingen vanuit de Nederlandse Arbeidsinspectie worden opgevolgd. Verschillende maatregelen zijn reeds door bedrijven getroffen, andere handhavingstrajecten lopen op dit moment nog.

gezondheidssignalering (V&G), keuring en onderhoud van apparatuur en gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's).

De technische maatregelen betreffen onder andere het aanbrengen van interlockfunctie op aarding, het aanbrengen van onafhankelijke overvulbeveiliging op tanktrucks en in een enkel geval op een ondergrondse opslagtank, over- onderdrukbeveiliging en de borging van de goede werking hiervan, tagging (identificatie van apparatuur) en noodstoppen op veilige locatie.

Tot slot zijn door de handhavingsacties betere repressieve maatregelen afgedwongen. Deze hadden onder andere betrekking op nood- en oogdouches, delugesystemen, sprinklerinstallaties, gasdetectie, opvangputten en afvoergoten.

3. Evaluatie en conclusies

De inspectieresultaten

Er zijn in het project een significant aantal overtredingen en afwijkingen geconstateerd bij 101 geïnspecteerde bedrijven. Dit bevestigt het beeld van eerder onderzoek dat aandacht voor verlading van gevaarlijke stoffen nodig blijft. Door dit project is er tijdens periodieke Seveso-inspecties extra aandacht besteed aan het thema verladingen. Als positieve effecten zijn er veiligheidsverbeteringen gerealiseerd: de geconstateerde overtredingen zijn benoemd, gehandhaafd en in veel gevallen al opgeheven. Het project heeft geresulteerd in een betere bekendheid met regelgeving op dit punt en de bedrijven zijn zich meer bewust geworden waar ze meer kennis over deze processen kunnen vinden.

De geconstateerde overtredingen zijn sterk verdeeld over alle onderwerpen. Er is geen onderwerp waarop duidelijk meer overtredingen zijn geconstateerd dan andere onderwerpen.

Alle overtredingen zijn opgevolgd door een handhavingstraject in te zetten door zowel de Nederlandse arbeidsinspectie, de omgevingsdiensten en in een aantal gevallen ook de veiligheidsregio's.

Tijdens de inspecties is met de bedrijven besproken hoe ze tot de genomen maatregelen zijn gekomen. Hierbij gaven verschillende bedrijven aan dat ze bekend waren met de PGS 29 en 31 en op basis van die PGS'en maatregelen hebben genomen.

4. Aanbevelingen

Er is sprake van een laag percentage van bedrijven (15%) waar geen overtredingen of afwijkingen zijn geconstateerd. Om die reden doet de Nederlandse Arbeidsinspectie de aanbeveling aan alle Seveso-bedrijven met verlading van gevaarlijke stoffen, ook aan degene die niet in dit project geïnspecteerd zijn, om na te gaan welke maatregelen zij kunnen treffen om de beheersing van de risico's te verbeteren, met name op de specifieke onderwerpen waar tekortkomingen op aangetroffen zijn. De publicaties uit de Programmareeks Gevaarlijke Stoffen PGS 29 en 31 zijn hierbij een goede ondersteuning.



Colofon

www.seveso-plus.nl

www.sevesoplusweb.nl

Rijswijk, april 2025