

Een meetrapport bevat de resultaten van de uitgevoerde metingen. Het is belangrijk dat in het meetrapport staat beschreven hoe de metingen zijn uitgevoerd. En wat de waarde is van de meetresultaten. Een goed meetrapport kun je nooit op meerdere manieren opvatten. Deze tipkaart beschrijft welke gegevens het meetrapport in ieder geval moet bevatten:

1. NAW-gegevens van de klant:
  - Naam, adres, telefoonnummer, contactpersoon, e-mailadres van de opdrachtgever.
2. Kenmerken van de zeecontainer die gemeten is:
  - Zeecontainernummer.
  - Aard van de lading.
  - Land van herkomst.
  - Aanwijzingen in verband met de aanwezigheid van gevaarlijke gassen in de zeecontainer (stickering, afplakken, ventilatiegaten, etc.).
  - Zegelnummer.
3. NAW-gegevens van het gasmeetbedrijf en de gasmeetkundige:
  - Naam, adres, telefoonnummer, contactpersoon, e-mailadres van het gasmeetbedrijf.
  - Naam, geboortedatum en handtekening gasmeetkundige.
  - Nummer deskundigheidsbewijs gasmeetkundige en geldigheidsperiode (einddatum).
4. Datum, tijdstip en weerscondities tijdens de meting:
  - Datum en tijdstip waarop de metingen zijn verricht.
  - De omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid tijdens de metingen.
5. Het onderzoek richt zich op:
  - Gevaar voor verstikking.  
Als de atmosfeer > 18 volumeprocent zuurstof bevat, is er geen gevaar voor verstikking.
  - Gevaar voor bedwelming of vergiftiging.  
Als de concentratie van de betreffende stoffen in de atmosfeer lager is dan de grenswaarden, is er geen gevaar voor bedwelming of vergiftiging.  
Als het nodig is past de gasmeetkundige additieregels toe (concentratie stof A / grenswaarde + concentratie stof B / grenswaarde + ... < 1) (Tipkaart Grenswaarden).
  - Brand of explosiegevaar.  
Het gevaar voor brand of explosie is beperkt, als de concentratie van zuurstof in de atmosfeer niet hoger is dan 21 volumeprocent en de concentratie van brandbare gassen of dampen lager is dan 10 volumeprocent van de onderste explosiegrens (LEL).

## 6. Voorkomende stoffen:

- De volgende stoffen zijn de afgelopen jaren geregeld aangetroffen in zeecontainers. Deze stoffen kunnen gevaar opleveren (zie punt 5). Deze lijst is niet-limitatief. Er kunnen ook nog andere gevaarlijke stoffen zijn afhankelijk van de aard van de lading ([Tipkaart Gassen en lading](#)).
- methylbromide
- chloorpicrine
- fosfine
- 1,2-dichloorethaan
- blauwzuurgas
- sulfurylfluoride
- formaldehyde
- benzeen
- toluen
- styreen
- xyleen
- koolmonoxide
- kooldioxide
- ammoniak
- organische oplosmiddelen (VOC)

Voor de meting bepaalt de gasmeetkundige of alle bovengenoemde stoffen of alleen bepaalde stoffen gemeten gaan worden. Een derde mogelijkheid is om een uitgebreider meetonderzoek uit te laten voeren. Een risico-analyse geeft uitsluitsel over welke stoffen er gemeten moeten worden ([Tipkaart Risicoprofiel zeecontainer\(stroom\)](#)).

## 7. Meetlocatie:

Het rapport vermeldt waar is gemeten:

- Via de rubbers van buiten naar binnen in de zeecontainer.
- Onderin (links, rechts, midden) en/of bovenin (links, rechts, midden).
- Voor- of achterin de zeecontainer.
- In de lading.

Sommige gassen/dampen zijn lichter dan lucht en worden niet goed aangetroffen als alleen onderin de zeecontainer wordt gemeten, bijvoorbeeld ammoniak. Wanneer de kans hierop aanwezig is, moet er ook bovenin de zeecontainer gemeten worden ([Tipkaart Meetonderzoek](#)).

## 8. Meetapparatuur:

Het rapport geeft per stof aan welke meetapparatuur is gebruikt. In het rapport wordt vermeld:

- De gebruikte meetapparatuur, inclusief specificaties (bijvoorbeeld meetbuisje, merk en typecharge/lotnummer, verloopdatum). Omdat een bedrijf vaak diverse meetapparaten van een bepaald type heeft, is het belangrijk om het serienummer of een andere identificatie van het gebruikte apparaat te vermelden. Bij eventuele vragen kan dan worden achterhaald met welk apparaat is gemeten.
- De eigenschappen van de meetapparatuur, zoals de detectiegrens, het meetbereik, kruisgevoeligheid, de betrouwbaarheid, de nauwkeurigheid, gebruikte sensor / detectorlamp, het gebruikte ijkgas en de correctiefactor.
- De laatste calibratiedatum / sensorcheck.
- De eenheid waarin de concentratie wordt uitgedrukt (ppm of mg/m<sup>3</sup>).

9. De gasmeetkundige controleert voorafgaand aan de meting:
- De calibratiedatum en verwijzing naar het certificaat van calibratie.
  - De juiste werking van de meetmiddelen, zoals bumpstest, lektheid, nulstelling (juist voor gebruik).
10. Toetsing aan de grenswaarden:
- Het rapport geeft per stof aan wat de grenswaarde is. In de vermelding staat aangegeven of het om een wettelijke of een private grenswaarde gaat. De grenswaarde is opgegeven in een tijdgewogen gemiddelde van 8 uur per dag (TGG-8), eventueel aangevuld met een TGG-15 min, een plafondwaarde of een H-notitie. Per stof wordt aangegeven of het resultaat van de meting de grenswaarde overschrijdt. Als het nodig is, past de gasmeetkundige de additieregel toe (zie ook punt 5) ([Tipkaart Grenswaarden](#)).
11. Advies van de gasmeetkundige:
- Op basis van het meetonderzoek adviseert de gasmeetkundige:
- De zeecontainer wel of niet vrij te geven.
  - De zeecontainer niet vrij te geven en deze eerst te laten ventileren/ontgassen.
  - Nader onderzoek uit te laten voeren.
- Bijvoorbeeld door nog een meting te doen met andere meetapparatuur. Of het nemen van een luchtmonster in combinatie met laboratoriumonderzoek ([Tipkaart Meetonderzoek](#)).
- De zeecontainer te meten (eventueel continu en mogelijk met gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen) tijdens het betreden en lossen van de zeecontainer. Dit is bijvoorbeeld van belang bij bewust gegaste zeecontainers.
  - De geldigheidstermijn van de meting.
- Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de hoogte gemeten concentratie en of de kansaanwezig is dat concentratie weer oploopt.

### Bijbehorende tipkaarten

- Tipkaart Gassen en lading
- Tipkaart Grenswaarden
- Tipkaart Risicoprofiel zeecontainer(stroom)
- Tipkaart Uitbesteden gasmetingen

# Voorbeeld van een meetrapport

## Meetrapport

Naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en contactpersoon van gasmeetbedrijf

### Gegevens van het bedrijf / opdrachtgever

Naam bedrijf :  
Contactpersoon :  
Adres / woonplaats :  
Telefoonnummer :  
Emailadres :  
Zeecontainernummer :  
Zegelnummer oud/nieuw :  
Globale inhoud zeecontainer :  
Land van herkomst :  
Meetlocatie (adres / plaats) :  
Gassingsticker aanwezig : ja / nee  
Datum / tijdstip van de meting :  
Buitentemp. tijdens de meting : °C  
Relatieve luchtvochtigheid : %

### Meetresultaten<sup>1</sup>

Naam	Meting van buitenaf	Meting in de lading	Grenswaarde ppm (mg/m <sup>3</sup> )	Gehanteerde meetapparatuur (serienummer)	Specificaties meetapparatuur (detectielimiet, meetbereik, etc.)	Calibratiedatum	Boven de grenswaarde
Zuurstof			19,0-21,0 vol%				Ja / nee
Explosiegrens (LEL)			Max. 10%				Ja / nee
<b>Methylbromide</b>							
<b>Stof X</b>							
<b>Stof Y</b>							

### Additieregel

De additieregel is toegepast voor .....

De resultaten zijn .....

### Conclusie en advies:

In de zeecontainer zijn **wel / geen** schadelijke gassen aangetroffen die de grenswaarde(n) overschrijden.

De gasmeetkundige adviseert de zeecontainer **wel / niet** vrij te geven om te betreden.

De gasmeetkundige adviseert **wel / geen** aanvullende voorwaarden bij de vrijgave, namelijk:

De gasmeetkundige adviseert **wel / niet** continu te meten tijdens betreden van de zeecontainer. De reden om **continu te meten / een aanvullende meting uit te voeren** is:

### Opmerkingen:

### Gegevens van de gasmeetkundige

Naam gasmeetkundige :  
Deskundigheidsbewijs : nr ..... geldig tot:  
Handtekening gasmeetkundige :

<sup>1</sup> De meetresultaten gelden voor het moment waarop gemeten is.