

Incident IN-27

Overzicht

Titel	aardgascondensaatspill bij drukvrij maken ketelwagons		
Voorlopige omschrijving	Bij het drukvrij maken van een ketelwagon op Roodeschool is een kleine hoeveelheid aardgascondensaat vrijgekomen		
Definitieve beschrijving	Bij het drukvrij maken van een ketelwagon op Roodeschool is een kleine hoeveelheid aardgascondensaat vrijgekomen (0,5 - 1 liter). De dampretourleiding van de ketelwagon stond op druk.		
Datum gebeurtenis	11-06-2015	Tijd gebeurtenis	14:46
Namens	[]		

Locatie

Systemen	Transferstation RS
Subsystemen	Transferstation RS
Item	
Tag	

Organisatie

Plant management	Plant management	Operations, Office & Administration	Operations
Functie positie	Productie		

Classificatie

Soort incident	Incident met consequentie		
Betrokken entiteit(en)	Milieu, Mensen		
Potentiële consequentie	Insignificant	Vertrouwelijk	Nee
Werkelijke consequentie	Insignificant		

Bijlagen

Bijlagen
Document koppeling

Details

Getuige(n)

Activiteit Dagelijkse werkzaamheden

Conditie

Betrokken Life Saving

Rules

Genomen acties is direct naar binnen gegaan om zijn vervuilde kleding uit te trekken. Vervolgens heeft hij met warm water en zeep de huid van zijn benen schoon gemaakt.

Incident met consequentie milieu

Reële consequentie Insignificant

Potentiële consequentie Insignificant

Type Grond

Als 'Type' is anders

Bron Ketelwagon

Betrokken product (en) en hoeveelheid Aardgascondensaat, 0,5 - 1 liter

Kosten

Totale werkelijke kosten 0

Beschrijving werkelijke kosten

Totale potentiële kosten 0

Beschrijving potentiële kosten

Aanbevelingen

Aanbevelingen

Zie Incident
analyserapport
(k:safety/incidenten/SIM
analyse
rapporten/SIM
analysrapport IN-39)
en problematiek
condensaatverlading
(k;safety/attachments
incidentmeldingen/IN-
39)

Evaluatie

Evaluatie





Onderzoeksrapport

Incident: IN-27

***“Aardgascondensaatspill bij drukvrij
maken ketelwagons Roodeschool”***

Plaats:

Verlaadstation Roodeschool

Datum Incident:

27 januari 2015

Onderzoeker:

veiligheidskundige

Datum rapport:

6 maart 2015

Inleiding

Bij het drukvrij maken (af blazen van stikstof druk) van een ketelwagon op verlaadstation Roodeschool is er onder druk Aardgas-condensaat vrijgekomen en over de benen van dhr. terecht gekomen.

Om de hoofdoorzaken van dit incident te achterhalen is er een onderzoek ingesteld door Veiligheidskundige .
De uitkomsten van dit onderzoek worden in dit document gerapporteerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in week 7 t/m 9 2015.

Leeswijzer:

Deze rapportage betreft het onderzoek naar incident IN-39 "aardgascondensaatspill bij drukvrij maken ketelwagon Roodeschool".

Voor het onderzoek naar de oorzaken van dit incident zijn in eerste instantie gesprekken geweest met de dhr. en andere betrokkenen. Aan de hand van hun verhaal is er een cause en effect analyse uitgevoerd.

De uitkomsten van deze analyse zullen per analysepad in deze rapportage worden beschreven. Na deze beschrijving worden de hoofdoorzaken samengevat.

Als laatste volgen er een aantal aanbevelingen om de risico's die voortvloeien uit de voorkomende werkzaamheden op verlaadstation Roodeschool beter te kunnen beheersen.

Analyse

Analysepad 1

Dhr. heeft aardgascondensaat over zich gekregen omdat er aardgascondensaat onder druk uit de dampretourleiding kwam. Eén van de hoofdoorzaken hiervan is dat de ketelwagon onder stikstofdruk was afgeleverd bij het verlaadstation in Roodeschool.

Deze stikstofdruk wordt om bepaalde redenen afgeblazen, zie hiervoor analysepad 2.

Mogelijk is de ketelwagon met te veel stikstofdruk afgeleverd bij het verlaadstation.

(1) opmerking bij dit analysepad:

Bij de firma wordt het aardgascondensaat uit de ketelwagens gelost.

Dit lossen gebeurt met stikstof overdruk.

Met zijn afspraken gemaakt met hoeveel druk (lichte overdruk) de ketelwagens bij het verlaadstation van NGT afgeleverd mogen worden.

Mogelijk is de betreffende ketelwagon met te veel stikstofdruk afgeleverd.

Dit is echter niet meer na te gaan.

Analysepad 2

Dhr. heeft aardgascondensaat over zich gekregen omdat er aardgascondensaat onder druk uit de dampretourleiding kwam. Eén van de hoofdoorzaken hiervan is dat er door dhr. , voor het afdrukken van de stikstofdruk zoals genoemd in analysepad 1, een 'open' TODO koppeling op de dampretour leiding is geplaatst.

Eén van de redenen om de stikstofdruk van de ketelwagon af te laten is dat de VPS-unit (damp verbranding unit) de hoeveelheid stikstof dat aanwezig is in de ketelwagens niet verwerken kan en hierdoor in storing valt. De VPS-unit is afgesteld op een bepaalde kwaliteit gasmengsel om goed te functioneren.

(2) opmerking bij dit analysepad:

Het gegeven dat de VPS-unit de hoeveelheid stikstof niet aankan is deels gebaseerd op een aanname. In het verleden is de VPS-unit in storing gegaan, mogelijk zou dit te maken hebben gehad met teveel stikstof.

Momenteel wordt, als test, het stikstof niet meer afgeblazen.
De VPS-unit start op aardgas en zal stikstof uit de buffer bij mengen.
Zodra er een goed brandbaar dampmengsel in de buffer aanwezig is zal de VPS-unit volledig op het dampretour systeem gaan draaien.

Bij goede resultaten zal het niet meer nodig zijn het stikstof uit de ketelwagens af te blazen.

De andere reden waarom de stikstofdruk wordt af gelaten is dat de beperkte capaciteit van de bufferzakken die zich tussen de dampretourleiding en de VPS-unit bevinden de overdruk/hoeveelheid stikstof niet aan kan. In de bufferzakken komt teveel druk waardoor de VPS-unit in storing zal gaan.

Het plaatsen van de 'open' TODO koppeling is een werkwijze die sinds lange tijd gebruikelijk is bij de verladers om de overdruk in de ketelwagens af te blazen.

Uitleg over werkwijze "plaatsen van TODO koppeling":

Voor het plaatsen van de TODO koppeling is de voetklep van de ketelwagon gesloten. De TODO koppeling wordt geplaatst op de dampretourleiding van de ketelwagon. Vervolgens wordt de voetklep geopend waardoor de stikstof overdruk via de dampretourleiding en de TODO koppeling af wordt geblazen.

(3) opmerking bij dit analysepad:

Het is niet goed onderzocht of het voor een goed functioneren van de VPS-unit nodig is om de stikstof uit de ketelwagens af te blazen.

Momenteel wordt er een test uitgevoerd, zie hiervoor opmerking 2 hierboven.

N.B.: Bij het afblazen van de stikstof uit de ketelwagens zal er naast stikstof ook dampen van koolwaterstoffen afgeblazen worden, omdat deze ook in de ketelwagon aanwezig zijn. Met name benzeen vormt hierin een aanzienlijk risico.
Mede door dit risico en de stankoverlast door de emissie van koolwaterstoffen is het

niet toegestaan de overdruk uit de ketelwagons af te blazen.

Analysepad 3

Dhr. heeft aardgascondensaat over zich gekregen omdat er aardgascondensaat onder druk uit de dampretourleiding kwam. Eén van de hoofdoorzaken hiervan is dat er in de dampretourleiding, tussen de voetklep en de aansluiting voor de TODO koppeling, een kleine hoeveelheid aardgascondensaat aanwezig was.

Mogelijk is door condensvorming vloeistof (aardgascondensaat) in de leiding ontstaan.

Samenvatting

Het incident heeft drie hoofdoorzaken, namelijk het gegeven dat er overdruk aanwezig was in de ketelwagon, dat er een 'open' TODO koppeling is geplaatst en dat er een bepaalde hoeveelheid aardgascondensaat in de dampretourleiding aanwezig was. Deze drie oorzaken hebben kunnen leiden tot het uiteindelijke incident.

Analysepad 1 en analysepad 2 geven aan dat hier een aantal punten liggen die meer onderzoek eisen en een waar verbetering mogelijk is.

- Afstelling van de VPS-unit; (noodzaak om stikstof af te blazen)
- Druk vrij afleveren van de ketelwagons door
- Manier om stikstofdruk in de ketelwagon af te laten.

Aanbevelingen

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek zijn een aantal aanbevelingen te doen waarmee de risico's voortvloeiend uit de werkzaamheden en de werking van de technische installatie op het verlaadstation in Roodeschool beter beheerst kunnen worden, teneinde de veiligheid te verhogen.

1. Onderzoeken of het voor de werking van de VPS-unit nodig is om het aanwezige stikstof in de ketelwagons af te blazen, of de afstelling van de VPS-unit beoordelen en mogelijk de VPS-unit dusdanig afstellen dat de hoeveelheid stikstof dat zich in de ketelwagons bevindt verwerkt kan worden.
2. Als de onderzoeken zoals genoemd in aanbeveling 1 uitwijzen dat de VPS-unit de stikstof niet verwerken kan moet er uitgekeken worden naar een andere manier om de stikstof (en de aanwezige koolwaterstoffen) op een andere manier afgeblazen worden. Deze andere manier moet erop gericht zijn dat er geen risico's en overlast ontstaan voor de personeelsleden van NGT en omwonenden.
3. Bij de firma het belang van zo weinig mogelijk stikstofdruk in de ketelwagons benadrukken.

Analyseboom

