

G-36

De omgeving veiligstellen en lokaliseren van gaslekken

versie 15-04-2018

Doel

De omgeving veiligstellen en het veilig lokaliseren van gaslekken.

Toepassingsgebied

Deze VWI geldt voor activiteiten die voor of door de netbeheerder worden uitgevoerd, tenzij de IV anders heeft bepaald.

Opdracht en aanwijzing

Netten

Je krijgt de opdracht van een WV_{G-LD netten} of WV_{G-netten} of WV_{G-distributie}, via een werkplan of raamopdracht.

De WV bepaalt ook de mate van toezicht.

Je moet een AVP_{G-LD netten} of AVP_{G-netten} of AVP_{G-distributie} zijn.

Stations

Je krijgt de opdracht van een WV_{G-distributie}, via een werkplan of raamopdracht.

De WV bepaalt ook de mate van toezicht.

Je moet een AVP_{G-stations} of AVP_{G-distributie} zijn.



Let op!

Als de melder duidelijk aangeeft dat de gaslucht uit de meterkast komt, mag een VP_{G-LD} of AVP_{G-LD netten} of AVP_{G-netten} of AVP_{G-distributie} de omgeving veiligstellen en het gaslek lokaliseren.

Risico's en maatregelen

In hoofdstuk 4.4 van de VIAG kun je lezen welke algemene risico's met de daarbij behorende maatregelen er zijn. Het werk in deze VWI brengt extra risico's mee:

Risico: Ongecontroleerde uitstroming van gas

Maatregel: Ventileer de werkplek. Blijf de hele tijd de gasconcentratie meten. Verlaat de werkplek als dat nodig is.

Risico: Aanwezigheid van omstanders en/of dieren in de directe omgeving van de werkplek

Maatregel: Scherm de werkplek af. Laat omstanders en/of dieren de werkplek verlaten.

Risico: Geblokkeerde vluchtwegen

Maatregel: Zorg dat je vluchtwegen kunt gebruiken.

Risico: Brand en/of explosiegevaar

Maatregel: Gebruik geen ontstekingsbronnen op of in de omgeving van de werkplek. Plaats verbodsborden 'Open vuur verboden'.

G-36**De omgeving veiligstellen en lokaliseren van gaslekken**

versie 15-04-2018

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Antistatische, gladde, afsluitende en vlamvertragende werkkleding



Bij graafwerkzaamheden: veiligheidsbril



Bij werkzaamheden langs de weg: reflecterende kleding

Veiligheidsmiddelen

Gassignaleringsapparatuur met akoestisch en optisch signaal



Gasdetectiemeter



Brandblusser (klasse A/B/C) van minimaal 6 kg



Bij lokaliseren van gaslekken bij meteropstellingen Brandblusser (klasse A/B/C) van minimaal 2 kg

Werkwijze**Vorbereiding****Stap 1**

Je mag pas met het werk beginnen als aan de volgende voorwaarden is voldaan. Klopt er iets niet? Begin dan niet met je werk, maar bel direct de WV.

- Controleer of de opdracht klopt met de situatie op de werkplek.
- Controleer of de werkplek voldoende verlicht is.
- Controleer op risico's. Neem de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.
- Zorg dat er kloppende tekeningen zijn. Bekijk ze.
- Blijf de hele tijd de gasconcentratie meten. Als je een gasconcentratie meet > 10% LEL, verlaat dan direct de werkplek. Geef het door aan de WV.
- Zorg dat er goede communicatiemiddelen beschikbaar zijn
- Zorg dat de meetapparatuur is ingeschakeld bij aankomst in de buurt van de werkplek.
- Zorg dat je afzet- en/of markeringsmiddelen bij de hand hebt.

**Let op!**

- Ga NOOIT werken in de gevarezone.
- Houd ook rekening met de veilige afstanden zoals deze benoemd zijn in de VIAG artikel 6.10.
- Behandel gaslekken en gasluchtmeldingen altijd als een lek met lekindicatie klasse 1. Alleen tijdens het periodiek bovengronds gaslekzoeken kunnen gaslekindicaties als klasse 2 worden ingedeeld.
- Bel nooit aan bij een huis of gebouw waar een gasluchtmelding is gedaan.

**Let op!**

- Onderzoek je een gaslekkage in een gebouw, kijk dan vooral naar de aansluitleiding, de meteropstelling, de binnenleiding, de gastoestellen en de binnenriolering.
- Onderzoek je een gaslekkage buiten een gebouw, dan moet je de gehele aansluitleiding onderzoeken. Als je niets kunt vinden, onderzoek dan ook de hoofdleiding aan beide kanten van de aansluiting

G-36**De omgeving veiligstellen en lokaliseren van gaslekken**

versie 15-04-2018

- Onderzoek ook bij een gaslekkage buiten niet alleen de hoofd- en aansluitleidingen, maar ook de aanwezige rioleringen en de nabij gelegen kruipruimten van woningen, bedrijven enz.

Uitvoering**Stap 2**

- Parkeer je auto op veilige afstand van het opgegeven adres.
- Voor een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Loop met ingeschakelde gasdetectieapparatuur naar de opgegeven plek.
- Blijf de hele tijd meten.

Stap 3

- Onderzoek de plek van de gasmelding, de kruipruimten en/of ondergrondse kanalen en de gebouwen in de buurt.
- Bepaal de gevarezone.

Stap 4

- Markeer de gevarezone en zet hem af.
- Laat personen de gevarezone zo snel mogelijk verlaten.
- Vraag de politie en/of de brandweer om hulp als dat nodig is.
- Blijf goed opletten op ontstekingsbronnen.

Stap 5A

- Is de plek van de gaslekkage buiten, maar wel in de buurt van een gebouw?
 - Laat dan ramen en deuren sluiten om te voorkomen dat het bovengronds uitstromend gas het gebouw ingaat. Voorkom ook dat via verbrandingstoestellen of andere ontstekingsbronnen uitstromend gas kan ontsteken. Laat daarom alle verbrandingstoestellen uitschakelen
- Is de gaslekkage buiten en op minder dan 2 meter van het gebouw? Meet dan meteen de gasconcentratie in het gebouw, vooral in de kruipruimten.
- Is de gasluchtmelding dicht bij een leegstaand pand, wees dan beducht op ongecontroleerde gasuitstroming in het pand (bijvoorbeeld door koperdiefstal). Ga dan nooit zo'n pand binnen, maar sluit de gastoevoer op een veilige afstand af.

Stap 5B

- Is de plek van de gaslekkage binnen? Meet dan voordat je het gebouw binnengaat de gasconcentratie in het gebouw en bepaal wat je moet doen:
 - Situatie 1 De gemeten gasconcentratie is $> 10\%$ LEL. Doe dan het volgende:
 - Ga het gebouw niet binnen
 - Laat personen het gebouw zo snel mogelijk verlaten. Schakel hulpdiensten in voor evacuatie als dat nodig is. Bel ook de WV.
 - Neem maatregelen om de gasconcentratie te verlagen.
 - Situatie 2 De gemeten gasconcentratie is $\leq 10\%$ LEL. Doe dan het volgende:
 - Ga het gebouw binnen.
 - Blijf de hele tijd de gasconcentratie meten.
 - Wordt de gasconcentratie op een plek in het gebouw $\geq 10\%$ LEL? Volg dan de stappen uit situatie 1.
 - Situatie 3 De gasconcentratie bepalen in een niet betreedbare meterruimte (bijv. meterkasten). Doe dan het volgende:
 - Is de gasconcentratie in de vrije ruimte ($> 0,5$ meter van gasleidingen en – componenten) $\leq 10\%$ LEL?
Schakel dan de elektriciteit uit.
 - Is de gasconcentratie in de vrije ruimte ($> 0,5$ meter van gasleidingen en – componenten) $> 10\%$ LEL en $\leq 50\%$ LEL?
Sluit dan de hoofdkraan
 - Is de gasconcentratie in de vrije ruimte ($> 0,5$ meter van gasleidingen en – componenten) $> 50\%$ LEL?
Verlaat dan het gebouw en volg de stappen uit situatie 1.

G-36**De omgeving veiligstellen en lokaliseren van gaslekken**

versie 15-04-2018

Stap 6

- Onderzoek de oorzaak van de gaslekkage of de gaslucht.
- Kan je het gaslek niet door meting of afzepen vinden? Voer dan een dichtheidsbeproeving uit. Doe dit volgens VWI G-07 of, VWI G-12 of VWI G-23. Kun je de plek van het gaslek nog steeds niet vinden? Overleg dan met de WV.
- Heb je het gaslek gevonden? Laat dan de oorzaak van de gaslekkage of gaslucht wegnemen. Gebruik hiervoor VWI G-37.

Stap 7

- Is er geen gaslekkage te vinden, hef dan de veiligheidsmaatregelen op die je hebt genomen.
- Is er wel een gaslekkage vastgesteld, dan moet je de genomen veiligheidsmaatregelen in stand houden.

Beëindiging**Stap 8**

Als je klaar bent, doe je het volgende:

- Heb je gewerkt via een werkplan? Meld dan aan de WV dat het werk klaar is.
- Heb je gewerkt via een raamopdracht? Lever het werk dan op volgens de bedrijfsafspraken.
- Laat de werkplek netjes en veilig achter.

**Let op!**

Gebruik tabel 1 'Gasconcentraties en zone indeling' om de gevarenzone te bepalen.

- Meet, om de gasconcentratie te bepalen, op 0,5 meter boven het maaiveld of 0,5 meter boven de bodem van de ontgraving. Houd er rekening mee dat de gasconcentratie op maaiveldhoogte of op de bodem van de werkput mogelijk hoger is.
- Ga je ontgraven? Voer dit ruim uit.
- Houd bij graafschades en bij hoorbare en zichtbare lekkages ook rekening met veiligheidsafstanden voor de warmtebelasting. In onderstaande tabel zijn die veiligheidsafstanden opgenomen die je dan tenminste moet aanhouden:

Druk (bar)	Diameter						
	≤ DN 50	≤ DN 100	≤ DN 150	≤ DN 200	≤ DN 300	≤ DN 400	> DN 400
≤ 0,1	10	15	25	35	50	70	> 90
1	15	30	45	65	100	140	> 180
4	25	50	80	110	170	230	> 300
8	30	65	100	140	220	300	> 400

Referenties

- VIAG
- NEN 7244-9
- VWI G-07 Binneninstallaties en meteropstellingen ≤ G25 beproeven op dichtheid
- VWI G-12 LD-aansluitleidingen beproeven op sterkte en dichtheid
- VWI G-23 HD- en LD-leidingen en HD-aansluitleidingen beproeven op dichtheid
- VWI G-37 Lekken repareren in HD- en LD-leidingen

Mutaties (t.o.v. vorige versie)

- Geen inhoudelijke wijzigingen

G-36

De omgeving veiligstellen en lokaliseren van gaslekken

versie 15-04-2018

Bijlagen

P.P.M.	% L.E.L.	% GAS	ZONE INDELING	INFO
1.000.000		100	GEVARENZONE VERSTIKKING	Als er meer dan 20% gas in de lucht zit en je ademt dit in, kun je binnen 10 seconden bewusteloos raken.
800.000		80		
600.000		60		
400.000		40		
200.000		20		
150.000		15	GEVARENZONE BRAND EXPLOSIE	Een gas-luchtmengsel is explosief als er 5% tot 15% gas in de lucht zit.
130.000		13		
110.000		11		
90.000		9		
70.000		7	GEVARENZONE VENTILEREN	Als je een gasconcentratie meet \geq 10% LEL, dan is er sprake van een gevarenzone. In de gevarenzone mag je niet werken.
50.000	100	5		
40.000	80	4		
30.000	60	3		
20.000	40	2		
10.000	20	1		
9.000	18	0,9		
8.000	16	0,8		
7.000	14	0,7		
6.000	12	0,6		
5.000	10	0,5	NABIJHEIDZONE TOEGANKELIJK	Blijf de gasconcentratie de hele tijd meten.
4.000	8	0,4		
3.000	6	0,3		
2.000	4	0,2		
1.000	2	0,1		
500	1	0,05		
400	0,8	0,04		
300	0,6	0,03		
200	0,4	0,02		
100	0,2	0,01		
10	0,02	0,001		
1	0,002	0,0001		

Tabel 1: Gasconcentraties en zone-indeling