

B-37

Lekken in biogasleidingen veilig repareren

versie 15-04-2025

Opdracht en aanwijzing

Biosgasleidingen en -aansluitleidingen

Naast een VIAG aanwijzing hebben alle betrokkenen een biogasaantekening.

Je krijgt de opdracht van een WV _{G-netten} of WV _{G-distributie}, via een werkplan.

De WV bepaalt ook de mate van toezicht.

Je moet een AVP _{G-netten} of AVP _{G-distributie} zijn om lekken te repareren in biogasleidingen.

Bij deze werkzaamheden word je door minimaal een VOP geholpen.

Risico's en maatregelen

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

Risico: Aanwezigheid van diverse gassen in de te betreden (ondergrondse) biogasruimten of werkputten.

Maatregel: Werken volgens de VWI B-01.

Risico: Ongecontroleerde gasuitstroming in ruimten of werkputten.

Maatregel: Door alle betrokkenen:

- Gassignaleringsapparatuur continue op de man dragen (max 40 centimeter van neus en mond) en geschikt voor detectie van CH₄, H₂S en O₂.
- Adembescherming ((half) gelaatsmasker (met filter ABEK-P3)) is altijd gereed voor gebruik en onder handbereik (op de man gedragen of direct naast je)
- Bij H₂S alarm (> 10 ppm) houd dan je adem in, direct je half gelaatsmasker (met filter ABEK-P3) opzetten, de biogasruimte of werkput verlaten en de WV waarschuwen.
- Bij CH₄ (≥ 10% LEL) of O₂ alarm (< 19%) onmiddellijk de ruimte of werkput verlaten en de WV waarschuwen.
- H₂S concentratiemeetapparatuur plaatsen met meetbereik van 0 - 2000 ppm voor werkplek bescherming.
- Wanneer bij een alarm de werkplek verlaten wordt, moet dit zoveel mogelijk tegen de windrichting in.

Risico: Aanwezigheid van biogascondensaat

Maatregel: Werken volgens VWI B-47

Risico: Blokkering vluchtwegen

Maatregel: Zorg dat de vluchtwegen vrij zijn van obstakels en je ze kunt blijven gebruiken.

Risico: Aanwezigheid van hulpdiensten, mensen en/of dieren in de directe omgeving van de Werkplek.

Maatregel: Informeer de hulpdiensten over het vergiftigingsrisico van biogas. Scherm de werkplek af, laat mensen en/of dieren de werkplek verlaten.

Risico: Gehoorschade door werkende regelapparatuur.

Maatregel: Draag gehoorbescherming bij werkende regelapparatuur.

Risico: Brand en/of explosiegevaar

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

Bij gebruik van motorisch gereedschap moet dit Atex gecertificeerd zijn.

B-37

Lekken in biogasleidingen veilig repareren

versie 15-04-2025

Risico: Risico: Werkzaamheden in ondergrondse biogasruimte.

Maatregel: Werken volgens VWI B-01.

Plaats een H₂S concentratiemeter.

Risico: Vergiftigingsgevaar.

Maatregel: Houdt omstanders en/of dieren op afstand en gebruik adembescherming.

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen



Antistatische, gladde, afsluitende en vlamvertragende werkkleding



Bij werkzaamheden langs de weg: reflecterende kleding



Halfgelaatsmasker met filterend gelaatstuk ABEK-P3

Veiligheidsmiddelen



Gassignaleringsapparatuur, geschikt voor detectie van LEL, H₂S en O₂, met akoestisch en optisch signaal



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



Blusdeken



H₂S concentratiemeetapparatuur meetbereik 0 -2000 ppm voor werkplek bescherming

Middelen



Gasdetectiemeter

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.

- Moet je een biogasruimte of een werkput betreden, neem dan de veiligheidsmaatregelen zoals beschreven in VWI B-01.
- Controleer door een LMRA op overige risico's. Neem de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.
- Controleer of er in het werkplan een bedieningsplan zit, hoe het meldpunt is belegd en of er een noodplan is. In dit noodplan zijn de aanvullende maatregelen beschreven die nodig zijn bij onverwachte gebeurtenissen.
- Controleer of en hoe je bij een alarm de werkplek zoveel mogelijk tegen de windrichting in verlaten kunt.
- Is er een gevarezone? Controleer dan of die is afgebakend volgens VWI B-36.
- Zorg dat er geen ontstekingsbronnen binnen de gevarezone zijn of komen.

B-37

Lekken in biogasleidingen veilig repareren

versie 15-04-2025

- Controleer in overleg met de WV hoe het meldpunt is belegd en met wie je moet overleggen bij bedieningshandelingen.



Let op!

- Heb je een lekkage ten gevolge van graafschade gerepareerd in een aansluitleiding? Beproof dan de hele aansluitleiding conform de VWI G-23.
- Bij kleine, eenvoudige lekken met weinig uitstroming mag je een tijdelijke reparatie uitvoeren, zonder in de gevarenzone te komen. Binnen tien werkdagen moet je dan een definitieve reparatie uitvoeren.
- Is dat niet mogelijk? Controleer dan de tijdelijke reparatie, in overleg met de WV en OIV, regelmatig op dichtheid.
- Voer liever meteen een definitieve reparatie uit dan een tijdelijke.



Uitvoering

Stap 2

Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.

- Graaf eventueel de leidingdelen vrij. Voer dit ruim uit en neem de veiligheidsmaatregelen zoals beschreven in VWI B-01.
- Moet je bedieningshandelingen uitvoeren? Voer die uit volgens de van toepassing zijnde VWI's en in overleg met het meldpunt, eventueel op basis van een mondeling bedieningsplan.
- Voer de reparaties uit aan drukloze leidingen of installaties.
- In uitzonderingsgevallen kan de WV bepalen dat er met gasuitstroming gewerkt wordt, hij bepaalt hoe op verantwoorde wijze gewerkt kan worden.
 - Hij let hierbij op de plaatselijke omstandigheden, de aard en grootte van het lek, en de veiligheidswerkinstructies.
 - De WV geeft, na overleg met de OIV, rechtstreeks opdracht voor de reparatie en houdt permanent toezicht op het correct nemen van de veiligheidsmaatregelen. Voer de reparaties uit.
 - Reparaties mogen met gasuitstroming worden gerepareerd mits op 50 centimeter van de uitstroomopening in de stroomrichting van het uitstromend gas de 10% LEL grens niet wordt overschreden en de gassignaleringsapparatuur niet in alarm gaat.
- Controleer of er meer lekken zijn.
- Meld, als dat nodig is, je werkzaamheden af bij het meldpunt en/of de hulpdiensten.
- Overleg met de WV of je later opnieuw een gasdetectie moet uitvoeren.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op die je hebt genomen.

Beëindiging

Stap 3

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!

- Voer NOOIT werkzaamheden uit als je alleen bent.
- Voer NOOIT werkzaamheden uit binnen de gevarenzone.
- Bepaal steeds de gevarenzone. Meet hiervoor de gasconcentratie op 0,5 meter boven het maaiveld of op 0,5 meter boven de bodem van de ontgraving. Houd er rekening mee dat biogas vaak zwaarder is als lucht maar niet altijd. Controleer steeds je ademlucht.
- Ga je ontgraven? Voer dit ruim uit. Als hierbij kans op vrije gasuitstroming is, dan moet de oppervlakte van de werkput minimaal 2 x de diepte zijn.