

# G-20

## LD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2019

---

### Doel

LD-leidingen veilig in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen.

### Toepassingsgebied

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

### Opdracht en aanwijzing

Je krijgt de opdracht van een WV<sub>G-LD netten</sub> of WV<sub>G-netten</sub> of WV<sub>G-distributie</sub>, via een werkplan of raamopdracht.

De WV bepaalt ook de mate van toezicht.

Je moet een AVP<sub>G-LD netten</sub> of AVP<sub>G-netten</sub> of AVP<sub>G-distributie</sub> zijn.

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 mensen en/of dieren in de directe omgeving van de werkplek  
Maatregel: Scherm de werkplek af, laat mensen en/of dieren de werkplek verlaten.

Risico: Brand en/of explosiegevaar  
Maatregel: Gebruik geen ontstekingsbronnen op of in de omgeving van de werkplek. Plaats verbodsborden 'Open vuur verboden'.

Risico: Aanwezigheid van aardgascondensaat  
Maatregel: Gebruik de extra PBM's die in VWI G-47 staan.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

#### *Persoonlijke beschermingsmiddelen*



Antistatische en  
vlamvertragende  
werkkleding



Bij werkzaamheden  
langs de weg:  
reflecterende kleding

# G-20

## LD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2019

### Veiligheidsmiddelen



Gassignaleringsapparatuur met akoestisch en optisch signaal



Gasconcentratiemeter, 100% aardgas



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



Blusdeken

### Middelen



Antistatische slang



Affakel-/afblaasininstallatie

## 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 ruim, droog en verlicht is.
  - voldoende geventileerd wordt.
- 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.
- Controleer of er in het werkplan een bedieningsplan zit.
- Kleine netuitbreidingen (leidingdiameter ≤ DN 100, één blaas en één ontluchttingspunt) kun je op basis van een raamopdracht met een mondeling bedieningsplan uitvoeren.
- Controleer of er een sterkte- en dichtheidsbeproeving is uitgevoerd volgens VWI G-22 en VWI G-23. Van deze beproeving moet een rapportage beschikbaar zijn.
- Ga je een leidingsysteem in bedrijf nemen dat bestaat uit 3 of meer uiteinden en/of een ring of kunstwerken bevat? Controleer dan of er in het werkplan een ontluchttingsplan zit.



#### Let op!

- Ga je ontlichten, affakkelen of afblazen? Gebruik dan een metalen buis of een antistatische slang. Deze moet :
  - in een stabiele opstelling staan met een uitmonding op minimaal 2,50 meter boven het maaiveld.
  - op een veilige plek staan, zodat de veiligheid van personeel, omstanders en goederen niet in gevaar komt.
- Een affakelinstallatie moet een ontstekingsvoorziening hebben.
- De antistatische slang én de affakelinstallatie moeten een afsluitmogelijkheid hebben die wordt bediend door een AVP<sub>G-LD netten</sub> of AVP<sub>G-netten</sub> of AVP<sub>G-distributie</sub>.

## G-20

# LD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2019

---



### Let op!

- Ga je een leiding doorzagen of doorslijpen? Houd er dan rekening mee dat er nog materiaalspanningen in de leiding zitten.
- Houd daar rekening mee met welk gereedschap je veilig de leiding kunt doorzagen of doorslijpen.
- Tijdens het ontluichten, affakkelen of afblazen moeten een AVP<sub>G-LD netten</sub> of AVP<sub>G-netten</sub> of AVP<sub>G-distributie</sub> én minimaal een VOP de hele tijd bij de affakkel-/afblaasinstallatie aanwezig zijn.
- Verwacht je overlast van open vuur, gaslucht en/of geluid? Zorg dan dat de omwonenden, politie, brandweer en/of storingsmeldpost vooraf goed geïnformeerd zijn. Besteed daar aandacht aan in het werkplan.

### Uitvoering

---

Voer stap 2A, 2B en/of 2C uit.

#### Stap 2A

LD-leidingen in bedrijf nemen

- Is de leiding onder beproevingsdruk achtergelaten? Controleer dan of de leiding nog op deze druk staat, en controleer daarna of het leidingdeel klaar is om in gebruik te nemen.
- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Maak de leiding drukloos.
- Sluit de afblaasinstallatie aan.
- Voer de bedieningshandelingen uit en maak de doorverbinding met het nieuwe netdeel. Maak eventueel een bypass, zodat je het nieuwe netdeel gecontroleerd op druk kunt brengen.
- Ontlucht de leiding met een ononderbroken gasstroom. Deze laat je aan het begin van de leiding in en blaas je aan het einde van de leiding af (afblaaspunt).
  - Bij kleine hoeveelheden lucht, zoals tussen twee gasblazen in dezelfde werkput, doe je dat via een antistatische slang op de ontluichtingskraan van de blazenlans en met het uiteinde buiten de werkput en boven het maaiveld.
  - Bij grotere hoeveelheden maak je een opstelling op minimaal 2,5 meter boven het maaiveld.
- Controleer met een gasconcentratiemeter of het uitstromende gas vrij is van lucht. Als je 100% aardgas hebt gemeten, onderbreek dan de gasstroom minimaal 5 minuten.
- Breng de gasstroom weer op gang. Als je daarna opnieuw 100% aardgas meet, is het ontluichten klaar.
- Voer, als dat nodig is, de overige bedieningshandelingen uit om het netdeel volledig in bedrijf te nemen.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op die je hebt genomen.

#### Stap 2B

LD-leidingen uit bedrijf nemen (drukloos)

- Controleer op de tekeningen of je het juiste netdeel uit bedrijf gaat nemen. In het werkplan staat of je moet affakkelen of afblazen.
- Sluit de affakkel / afblaasinstallatie aan.
- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Voer de bedieningshandelingen uit, zodat het leidingdeel dat je uit bedrijf gaat nemen, gastechnisch gescheiden is van het netdeel dat in bedrijf blijft.
- Maak de leiding drukloos. Doe dat bij voorkeur in deze volgorde: eerst affakkelen dan afblazen.
  - Bij kleine hoeveelheden gas, zoals tussen twee gasblazen in dezelfde werkput, kan dit via een antistatische slang op de ontluichtingskraan van de blazenlans en met het uiteinde buiten de werkput en boven maaiveld.
  - Bij grotere hoeveelheden maak je een opstelling op minimaal 2,5 meter boven maaiveld.

## G-20

# LD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2019

---

- Is de leiding drukloos? Controleer dan of er geen nieuwe drukopbouw plaatsvindt of kan plaatsvinden.
- Ga je de leidingdelen fysiek van elkaar loskoppelen, plaats dan geschikte afsluitmiddelen op de drukloze en losgekoppelde leidingeinden.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op die je hebt genomen.

### Stap 2C

LD-leidingen (buiten bedrijf) gasloos maken

- Maak de leiding drukloos. Doe dit volgens stap 2B.
- Verdrijf het aardgas uit het leidingdeel met lucht of een inert gas, bijvoorbeeld door airmoven.
- Meet met de gasconcentratiemeter de gasconcentratie bij het afblaaspunt. Bij een gasconcentratie  $\leq 10\%$  LEL is de leiding gasloos.
- Plaats geschikte afsluitmiddelen op de gasloze en losgekoppelde leidingeinden.
- 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!

- Is er in het verleden aardgascondensaat aangetroffen? Werk dan volgens VWI G-47.
- Is het niet bekend of er aardgascondensaat aanwezig is? Houd dan rekening met het risico dat je toch aardgascondensaat tegenkomt.
- Als je tijdens de werkzaamheden vocht tegenkomt, behandel dit dan ook als condensaat, behalve als duidelijk is dat het gaat om inwaterende lekkage.
- Moet je bedieningshandelingen uitvoeren zoals blazen zetten/trekken, bedienen van afsluiters? Doe dit volgens VWI G-24 en VWI G-42.



#### Let op!

Voor controle op sterkte en dichtheid van een leiding moet je nog rekening houden met:

- Is een leiding maximaal 1 werkdag uit bedrijf geweest en zijn er geen werkzaamheden aan de leiding uitgevoerd en/of verbindingen ontgraven, dan is geen beproeving nodig.
- Zijn er wel verbindingen opgegraven, dan deze verbindingen visueel op dichtheid controleren.
- Zijn er wel werkzaamheden aan de leiding zelf uitgevoerd, dan de gemaakte verbindingen visueel op dichtheid controleren.
- Is een leiding tussen 1 en maximaal 5 werkdagen uit bedrijf geweest, dan bepaalt de (O)IV of er een controle op dichtheid moet worden uitgevoerd.
- Is een leiding langer dan 5 werkdagen uit bedrijf geweest, dan moet er altijd een controle op dichtheid worden uitgevoerd.
- Is een leiding zelfs langer dan 1 jaar uit bedrijf geweest, dan moet er een sterkte- en dichtheidscontrole worden uitgevoerd.
- Alle nieuwe leidingen moeten altijd op sterkte en dichtheid worden gecontroleerd voordat ze in bedrijf worden genomen.

# G-20

## LD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2019

---

**Let op!**

Als de leiding in eigendom blijft bij de netbeheerder moet deze als 'buiten bedrijf' geregistreerd worden.

**Referenties**

- VIAG
- NEN 7244-7
- VWI G-22 HD- en LD-leidingen en HD-aansluitleidingen beproeven op sterkte
- VWI G-23 HD- en LD-leidingen en HD-aansluitleidingen beproeven op dichtheid
- VWI G-24 Gasblazen in LD-leidingen plaatsen en verwijderen
- VWI G-42 Grondafsluiters bedienen in HD- en LD-netten en aansluitleidingen
- VWI G-47 Werken met aardgascondensaat

**Mutaties (t.o.v. vorige versie)**

- Geen.