

G-21

HD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2018

Doel

HD-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_{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.

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: Gehoorschade
Maatregel: Draag gehoorbescherming.

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

Risico: Vonkvorming
Maatregel: Aard leidingen voldoende.

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



Gehoorscherming



Bij afblazen: veiligheidshelm



Bij afblazen: brandvertragende hoofdbescherming



Bij werkzaamheden langs de weg: reflecterende kleding

G-21

HD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2018

Veiligheidsmiddelen



Gassignaleringsapparatuur met akoestisch en optisch signaal



Gasconcentratiemeter 100% aardgas



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



Blusdeken

Middelen



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 een sterkte- en dichtheidsbeproeving is uitgevoerd volgens VWI G-22 en VWI G-23. Van deze beproeving moet een rapportage beschikbaar zijn.
- Controleer of er in het werkplan een bedienings- en ontluuchtingsplan zit.
- Bij het afsluiten van transportleidingen (zowel bij geplande als bij ongeplande werkzaamheden) moet er gezorgd worden voor een dubbele afsluiting of er moeten aanvullende maatregelen worden genomen (bijvoorbeeld steekflens plaatsen, dubbele afsluiters plaatsen, stoppelen, airmoven, afblazen enzovoort). De WV bepaalt de te volgen werkwijze.
- Ga je een aansluitleiding vanaf de scheidingsafsluiter tot een gasdrukregel- en meetstation buiten bedrijf nemen én de leiding is ≤ DN 50, dan is een dubbele afsluiting of aanvullende maatregel niet nodig, tenzij er na het sluiten van de afsluiter er drukopbouw plaatsvindt. Bij aansluitleidingen vanaf het transportnet tot de scheidingsafsluiter en/of > DN 50 zijn de dubbele afsluiting of de aanvullende maatregelen wel nodig. De WV bepaalt de te volgen werkwijze.



Let op!

- Ga je ontluuchten, affakkelen of afblazen? Gebruik dan een metalen buis. 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.

G-21

HD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2018

- Een affakkelinstallatie moet:
 - een ontstekingsvoorziening hebben.
 - een afsluitmogelijkheid hebben die wordt bediend door een AVP_{G-netten} of AVP_{G-distributie}.
- Tijdens het ontluchten, affakkelen of afblazen moeten een AVP_{G-netten} of AVP_{G-distributie} 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.



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.



Let op!

- Houd bij werkzaamheden aan HD-netten er rekening mee dat er nog grijs gietijzeren componenten in het net aanwezig kunnen zijn, zoals afsluiters.
- Ga je montagewerkzaamheden verrichten aan grijs gietijzeren afsluiters in HD-netten, dan moet je de afsluiter(s) volledig drukloos maken. Er bestaat nl. grote kans dat bij werkzaamheden aan deze afsluiters er spontaan breuken in het materiaal kunnen ontstaan.
- Het bovengronds bedienen van afsluiters mag je wel onder druk uitvoeren.
- Tevens moet je bij werkzaamheden aan HD-netten rekening houden dat er componenten niet-trekvast gemonteerd kunnen zijn, zoals verbindingen tussen afsluiter en buis of verbindingen tussen buizen onderling enz.
- Als deze componenten niet-trekvast zijn gemonteerd en de werkzaamheden vinden aan of direct achter de verbindingen plaats, dan is er grote kans dat ze door de inwendige druk losschieten. Er dienen dan aanvullende maatregelen genomen te worden.

Uitvoering

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

Stap 2A

HD-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 die in het bedieningsplan staan 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).
- Controleer met een gasconcentratiemeter, of het uitstromende gas vrij is van lucht. Als je 100% aardgas hebt gemeten, onderbreek dan de gasstroom voor minimaal 5 minuten.
- Breng de gasstroom weer op gang. Als je daarna opnieuw 100% aardgas meet, is het ontluchten gereed.

G-21

HD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2018

- 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

HD-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 uitbufferen, affakkelen of afblazen
- Sluit de affakkel / afblaasinstallatie aan.
- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Voer de bedieningshandelingen uit die in het bedieningsplan staan, 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 in deze volgorde: 1. Uitbufferen, 2. Affakkelen, 3. Afblazen.
- 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

Buiten bedrijf stellen (gasloos)

- Maak de leiding drukloos. Doe dat volgens stap 2B.
- Verdrijf het aardgas uit het leidingdeel met lucht of een inert gas, bijvoorbeeld 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:

- Meld aan de WV dat het werk klaar is.
- 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 het bedienen van afsluiters? Doe dit volgens 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.

G-21

HD-leidingen in en uit bedrijf nemen en/of buiten bedrijf stellen

versie 15-04-2018

- 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.



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-42 Grondafsluiters bedienen in HD- en LD-netten en aansluitleidingen
- VWI G-47 Werken met aardgascondensaat

Mutaties (t.o.v. vorige versie)

- In Stap 2B is verduidelijkt wanneer er sprake is van loskoppelen van leidingen en wanneer van fysiek scheiden van leidingen.