

Opdracht en aanwijzing

HD-leidingen en HD-aansluitleidingen

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-LD netten} of AVP_{G-netten} of AVP_{G-distributie} zijn.

LD-leidingen

Je krijgt de opdracht van een WV_{G-LD netten} of WV_{G-netten} of WV_{G-distributie}, via een werkplan.
De WV bepaalt ook de mate van toezicht.
Je moet een AVP_{G-LD netten} of AVP_{G-netten} of AVP_{G-distributie} zijn.

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: Explosief bezwijken van de leiding.
Maatregel: Beperk de maximale hoeveelheid energie in de leiding.

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen



Werkkleding



Bij werkzaamheden
langs de weg:
reflecterende kleding

Werkwijze

Vorbereiding

Stap 1

Voor en tijdens de werkzaamheden moet ook aan onderstaande voorwaarden worden voldaan:

- Dek leidingdelen, appendages en hulpstukken voor minimaal 95% af met grond of zand.
- Scherm leidingdelen, verbindingen en appendages af, die tijdens de beproeving niet zijn afgedekt.
- Zet onafgedekte leidingdelen, die niet trekvast zijn uitgevoerd, zo goed vast dat ze niet kunnen verplaatsen tijdens de beproeving.
- In het werkplan staat aangegeven hoe je de beproeving moet uitvoeren. Dat kan met water, lucht of een inert gas:
 - Bovengrondse leidingen die niet zijn afgeschermd, beproef je met water. Zijn ze wél afgeschermd, dan mag je ook met lucht beproeven.
 - De meeste hogedruk-leidingen beproef je met water. Is het een 1 bar leiding? Een stalen 4 bar leiding? Of voldoet de leiding aan de voorwaarden uit tabel 1? Dan mag je ook met lucht beproeven.

Uitvoering

Stap 2

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Tref de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.
- Voer de sterktebeproeving uit. Gebruik de methode van overdrukmeting (1,5 x MOP). (MOP = Maximum Operational Pressure)
 - Houd de druk goed in de gaten: tijdens de beproevingstijd mag de druk maximaal 10% dalen. Tijdens de beproeving mag je de leiding bijvullen.
 - Daalt de druk tijdens de beproeving met meer dan 10%? Voer dan de sterktebeproeving opnieuw uit.
- Heb je de leiding met water beproefd? Verwijder dan na de test het water. Een leiding is droog als de gewichtsvermeerdering door het opgenomen water van de laatste zachte foampig minder is dan 25%.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op die je hebt genomen.

Beëindiging

Stap 3

Meld je werk gereed volgens de geldende bedrijfsafspraken.

G-22
HD- en LD-leidingen en HD-aansluitleidingen
veilig beproeven op sterkte
versie 15-04-2020

Tabellen

8 bar deelnet	Lengte binnen bebouwde kom			Lengte buiten bebouwde kom			
	DN	PE SDR 11	PE SDR 17,6	Staal	PE SDR 11	PE SDR 17,6	Staal
-	m	m	m	m	m	m	
50	onbeperkt	-	onbeperkt	onbeperkt	-	onbeperkt	
65	onbeperkt	-	onbeperkt	onbeperkt	-	onbeperkt	
80	90	-	75	onbeperkt	-	onbeperkt	
100	60	-	45	onbeperkt	-	90	
125	50	-	30	onbeperkt	-	60	
150	30	-	20	60	-	40	
200	20	-	10	40	-	20	
250	10	-	8	20	-	15	
300	8	-	5	15	-	10	
400	5	-	3	10	-	6	

Tabel 1a: Maximale lengte per diameter bij 8 bar deelnet

4 bar deelnet	Lengte binnen bebouwde kom			Lengte buiten bebouwde kom			
	DN	PE SDR 11	PE SDR 17,6	Staal	PE SDR 11	PE SDR 17,6	Staal
-	m	m	m	m	m	m	
50	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	
65	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	
80	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	
100	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	
125	onbeperkt	onbeperkt	80	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	
150	70	60	45	onbeperkt	onbeperkt	90	
200	45	40	25	90	80	50	
250	30	25	15	60	50	30	
300	15	15	10	30	30	20	
400	10	10	8	20	20	15	

Tabel 1b: Maximale lengte per diameter bij 4 bar deelnet

G-22

HD- en LD-leidingen en HD-aansluitleidingen veilig beproeven op sterkte

versie 15-04-2020

1 bar deelnet	Lengte binnen bebouwde kom			Lengte buiten bebouwde kom			
	DN	PE SDR 11	PE SDR 17,6	Staal	PE SDR 11	PE SDR 17,6	Staal
-	m	m	m	m	m	m	m
50	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
65	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
80	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
100	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
125	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
150	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
200	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
250	onbeperkt	onbeperkt	75	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
300	80	65	50	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt	onbeperkt
400	50	40	30	onbeperkt	80	60	60

Tabel 1c: Maximale lengte per diameter bij 1 bar deelnet

Leidingmateriaal: metaal en kunststoffen Beproevingmethode: overdruk meting Beproevingmedium: water, lucht of inert gas					
Leiding van kunststof					
Bedrijfsdruk		30 en 100 mbar	1 bar	4 bar	8 bar
Beproevingdruk		1 bar	2 bar	6 bar	12 bar
Beproevingstijd	Lucht/inert gas	0,5 uur	8 uur	24 uur	24 uur
Beproevingstijd	Water	0,5 uur	8 uur	24 uur	24 uur
Leiding van metaal					
Bedrijfsdruk		30 en 100 mbar	1 bar	4 bar	8 bar
Beproevingdruk		1 bar	2 bar	6 bar	12 bar
Beproevingstijd	Lucht/inert gas	0,5 uur	1 uur	1 uur	1 uur
Beproevingstijd	Water	0,5 uur	1 uur	1 uur	1 uur
Specificaties meetapparatuur					
Bedrijfsdruk		30 en 100 mbar	1 bar	4 bar	8 bar
Meetbereik*		0-1,6 bar	0-3 bar	0-9 bar	0-16 bar
Maximale meetfout		4 mbar	10 mbar	25 mbar	40 mbar

Tabel 2: Beproevingstijden en drukken

* Het meetbereik mag de maximale waarden overschrijden, mits voldaan wordt aan de maximale meetfout.