



## Veiligheid bij werkzaamheden nabij het (drink)waternet

Voorkomen van ongewenste elektrische en thermische beïnvloeding bij aanleg of verleggen van warmte- en/of elektrische systemen

### Algemeen

Wanneer er een waterleiding van Evides in de directe nabijheid ligt van warmte- en/of elektrische systemen is er een risico op elektrische en/of thermische beïnvloeding. Daarom moet er voordat er wordt gestart met bouw- en aanlegwerkzaamheden voor alle hoogspanningssystemen gelijk aan of groter dan 1000 volt, gelijkspanningssystemen en warmtesystemen worden gekeken naar de aspecten van wederzijdse beïnvloeding. Daarbij is het van belang om te zorgen voor voldoende afstand tussen warmtenetten/ hoogspanningskabels en de drinkwaterleidingen.

### Elektrische beïnvloeding

In het geval dat een gelijkspannings- of hoogspanningssysteem in de directe nabijheid van een buisleiding van Evides ligt is er een risico dat er door elektrische beïnvloeding ontoelaatbare elektrische spanningen op de buisleidingen optreden.

### Risico's

Bij ontoelaatbare elektrische spanningen treden de volgende risico's op:

- De buisleiding en/of de coating kan dusdanig worden beschadigd dat de technische integriteit van de buisleiding in gevaar komt;
- Er kunnen onaanvaardbare risico's ontstaan betreffende de aanraakveiligheid (elektrocucie) van de buisleiding;
- Er kan corrosie van metalen buisleidingen ontstaan.

### Contactgegevens KLIC-desk

E-mail: [klicdesk-infra@evides.nl](mailto:klicdesk-infra@evides.nl)

Tel: 088 111 5105

(bereikbaar op werkdagen van 8.00 tot 16.00 uur)

Bouwaansluiting: [www.mijnaansluiting.nl](http://www.mijnaansluiting.nl)

Zie ook de 'Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van schade aan het (drink)waternet van Evides'.

## Voorzorgsmaatregelen

Indien er ontoelaatbare elektrische spanningen zijn (te verwachten) zullen voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen. Deze voorzorgsmaatregelen zullen afgestemd en uitgevoerd dienen te worden, voordat met de werkzaamheden kan worden gestart. Om de elektrische beïnvloeding te kunnen beoordelen dient Evides te beschikken over de volgende twee stukken:

- De rapportage van de beschouwing, die voldoet aan de uitgangspunten van de NEN 3654 (hoogspanning) en/of NEN-EN 50162 (gelijkspanning);
- Een overzicht dat laat zien op welke wijze er ten aanzien van de voorgenomen plannen rekening is gehouden met buisleiding(en) van Evides.

Deze stukken moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan Evides. Zonder goedkeuring van Evides mag niet worden gestart met de werkzaamheden.

### Let op!

Tot op heden is het nog niet duidelijk of er onderzoek is gedaan naar de faalfrequentie van de buisleidingen en hoe dit zich verhoudt tot de naastgelegen buisleidingen. In de buisleidingenstraat liggen verschillende buisleidingen bij elkaar die elkaar kunnen beïnvloeden. Graag vernemen wij ook in hoeverre er rekening is gehouden met de mogelijkheid op het ontstaan van cumulatieve en domino-effecten.

### (Maatschappelijke) Kosten

Wanneer er ontoelaatbare elektrische spanningen op de buisleidingen optreden, dient dit **eerst te** worden opgelost met maatregelen aan de bron. Correctieve maatregelen leiden tot overlast en extra kosten. Daarom moet worden ingezet op het voorkomen van ontoelaatbare elektrische spanningen, door het nemen van preventieve maatregelen, zoals het borgen van voldoende afstand tussen gelijkspannings- of hoogspanningssystemen en drinkwaterleidingen.

### Thermische beïnvloeding

Temperatuur is een belangrijke bepalende factor voor de waterkwaliteit, aangezien er bij een temperatuur boven de 25°C een hogere kans is op potentieel ziekteverwekkende organismen (zoals legionella). Door dit verhoogde risico moet drinkwater onder de 25°C blijven. Deze temperatuurgrens is ook opgenomen in de beleidsnota Drinkwater (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2021) en in de Drinkwaterwet.

### Artikel 2 van de Drinkwaterwet:

- Bestuursorganen dragen zorg voor de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening.
- Bij de uitoefening van bevoegdheden en toepassing van wettelijke voorschriften door bestuursorganen geldt de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening als een dwingende reden van groot openbaar belang.

### Risico's

Wanneer drinkwater warmer wordt dan 25°C, wordt de wettelijke norm overschreden en kan de kwaliteit van het drinkwater niet meer geborgd worden, wat leidt tot risico's op de volksgezondheid.

### Voorzorgsmaatregelen

Houd rekening met de drinkwaterbelangen bij het maken van plannen voor de inrichting van de buitenruimte en specifiek de energie- en warmtetransitie.

Dit kan door:

- in de beleid en planfase rekening te houden met de drinkwatervoorziening (van bron tot en met de levering);
- in het (technisch) ontwerp de (lokale) warmtenetten/hoogspanningskabels op voldoende afstand<sup>1</sup> van de drinkwaterleidingen te leggen en te voldoen aan de eisen en criteria genoemd in de NEN7171 en NEN3654<sup>2</sup>;
- de (lokale) warmtenetten/hoogspanningskabels conform ontwerp aan te leggen (handhaving).

### (Maatschappelijke) Kosten

Wanneer er ontoelaatbare thermische beïnvloedingen op de buisleidingen optreden, dient dit **eerst te** worden opgelost met maatregelen aan de bron. Correctieve maatregelen (zoals verleggen van leidingen) leiden tot overlast en extra kosten. Daarom wordt – in lijn met de drinkwaterwet – ingezet op het voorkomen van opwarming, door het nemen van preventieve maatregelen, zoals het borgen van voldoende afstand tussen warmtenetten/ hoogspanningskabels en drinkwaterleidingen.

- <sup>1</sup> Op dit moment vindt onderzoek plaats naar thermische beïnvloeding, dit onderzoek zal leiden tot normering over een veilige afstand tussen warmtenetten/hoogspanningskabels en drinkwaterleidingen (*vastgelegd in de NEN normen*).
- <sup>2</sup> Hierbij moet rekening worden gehouden met een bodemtemperatuur op een meter diepte in de zomer van 18 graden (*bron KNMI meetdata*).

### Contactgegevens KLIC-desk

E-mail: [klicdesk-infra@evides.nl](mailto:klicdesk-infra@evides.nl)

Tel: 088 111 5105

(bereikbaar op werkdagen van 8.00 tot 16.00 uur)

Bouwaansluiting: [www.mijnaansluiting.nl](http://www.mijnaansluiting.nl)

# Veilig Graafproces

## 1. Initiatiefase

- Bij projecten met raakvlakken  
K&L: vooroverleg

## 2. Onderzoeksfase

- Oriëntatiemelding doen
- Gebiedsinformatie beoordelen
- Conflicten identificeren /  
afspraken maken bij conflicten

## 3. Ontwerpfase

- K&L lokaliseren en markeren
- Afwijkingen melden
- Eventuele afspraken herzien
- Maatregelen opstellen

## 4. Werkvoorbereidingsfase

- Graafmelding doen
- Maatregelen omzetten in werkinstructies

## 5. Uitvoeringsfase

- Controle op nakomen gemaakte afspraken
- Nogmaals 'liggingsgegevens' controleren
- Afwijkingen melden



### Contactgegevens KLIC-desk

E-mail: [klicdesk-infra@evides.nl](mailto:klicdesk-infra@evides.nl)

Tel: 088 111 5105

(bereikbaar op werkdagen van 8.00 tot 16.00 uur)

Bouwaansluiting: [www.mijnaansluiting.nl](http://www.mijnaansluiting.nl)

*Hoewel aan de inhoud van dit blad de grootst mogelijke zorg is besteed, kunnen wij niet uitsluiten dat de informatie in dit blad verouderd, onvolledig of anderszins onjuist is. Mede gelet op het informatieve en algemene karakter van dit blad kunnen dan ook geen rechten aan de inhoud van dit blad worden ontleend.*

