



Uniforme aanwijzingen werken nabij kabels & leidingen

1 oktober 2020

Algemeen

Onderstaande uniforme aanwijzingen zijn een aanvulling op de CROW 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen – Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruikersfase".

Heipalen, damwanden, boringen, sonderingen, tanks/putten/containers in- of uitgraven en dergelijke

Grondtrillingen, verzakkingen en deformatie van de ondergrond door boringen kunnen schade aan leidingen en/of kabels veroorzaken. Bij werkzaamheden in de omgeving van leidingen en/of kabels, die een verhoogd risico lopen, moet de aannemer vooraf contact opnemen met het team graaftoezicht van DNWG te bereiken op email klic@dnwg.nl.

De onderstaande afstanden dienen in acht genomen te worden nadat door middel van onderzoek de feitelijke ligging van de kabels en/of leidingen is vastgesteld. Alle afstanden gelden vanuit de feitelijke ligging van de Enduris kabels en/of leidingen:

| Aard van de werkzaamheden | Afstand tot buitenzijde kabel of leiding |
|---|--|
| Slaan- trekken van (hei)palen en damwanden | minimaal 2 meter |
| Maken van boringen en sonderingen minimaal 2 meter (ook indien met een handgrondboor wordt gewerkt) | minimaal 2 meter |
| In- of uitgraven van tanks/putten/containers | minimaal 2 meter |
| Slaan van pennen, staven, palen e.d. in de grond niet boven kabels en/of leidingen uitvoeren | niet boven kabels en/of leidingen uitvoeren en minimaal 0,2 meter |
| Het veroorzaken van trillingen in de nabijheid van brosse leidingen(grijs gietijzer, asbestcement) | binnen 10 meter, vooraf contact opnemen met klic@dnwg.nl |

Indien er afgeweken moet worden van de bovenstaande afstanden dient dit altijd gedaan te worden in overleg met Enduris en schriftelijk vastgelegd te worden.

Graven

- Kabels en leidingen mogen niet zonder overleg in de lengte worden vrijgegraven: met het team graaftoezicht kunt u afspraken maken om de kabel vrij te schakelen of de leiding drukloos te maken. De netbeheerder zal alsdan beoordelen of dit bedrijfsvoering technisch mogelijk is. Kosten voor deze werkzaamheden kunnen in rekening gebracht worden. Wij ontvangen uw aanvraag graag minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan de graafwerkzaamheden.
- Bij volledig vrijgraven van de kabels en leidingen dienen er in overleg met een deskundige van Enduris voorzieningen ter afscherming aangebracht te worden. Kabels en/of leidingen mogen niet zonder toezicht onbeschermd achtergelaten worden, tenzij anders is overeengekomen.
- Er moet worden voorkomen dat taluds inkalven als de diepte van de sleuf/werkput meer dan 1 meter is. Zie hiervoor CROW 335 "Werken met stabiele grond"
- Materialen als klinkers, tegels, keien, grond en machines moeten op voldoende afstand van de sleuf of werkput worden opgeslagen.
- Vrijkomende grond moet gescheiden per grondsoort worden opgeslagen.
- Na vrijgraving dient de teruggebrachte grond vrij te zijn van puin en dergelijke en zodanig te worden verdicht dat geen verzakkingen van de Enduris eigendommen kan plaatsvinden.
- Als de uit een kabelsleuf vrijkomende grond veel puin of stenen of andere scherpe delen bevat, mag deze niet zonder meer terug gestort worden vanwege het risico op kabelbeschadiging. In een dergelijke situatie moet grondverbetering of een kabelbeschermbuis worden toegepast. Het aanvulmateriaal moet handmatig of machinaal worden verdicht in lagen van maximaal 0,3m. Er moet met de hand worden verdicht tot 0,2m naast de kabel en tot 0,4m boven de kabel. De controle van de verdichting tijdens de uitvoering mag geschieden met behulp van een sondeerapparaat,

mits de conuswaarde wordt gerelateerd aan een, voor de te verdichten sleufoanvulling representatief proefvak.

- Gasleidingen mogen nooit zonder toestemming van de regionale netbeheerder onder puingranulaat gelegd worden.
- Kabels en leidingen mogen NOOIT in puingranulaat gelegd worden. Indien boven de kabels puingranulaat wordt toegepast dient dit altijd in overleg met de regionale netbeheerder te gebeuren. Daarnaast moet er minimaal 0,3m schoon zand aangebracht worden tussen de kabel(s) en het puingranulaat.
- Kruisingen met Enduris kabels en/of leidingen dienen te geschieden onder de kabels en/of leidingen door, waarbij de verticale tussenruimte minimaal 50 cm dient te bedragen, tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen en schriftelijk is vastgelegd.
- Verdichting en onderstopping dienen op een dusdanige wijze te geschieden dat dit geen belasting of beschadiging aan kabels en/of leidingen veroorzaakt.
- De gronddekking boven kabels en leidingen mag na het terugbrengen van uitgegraven grond niet minder zijn, dan voorafgaand aan de graafwerkzaamheden.

Houd er bij het uitvoeren van uw werkzaamheden rekening mee dat de verbindingen in onze hoofd- en aansluitleidingen niet in alle gevallen trekvast zijn.

Sloten

Bij het uitdiepen, schonen en krozen van sloten en het maaien van slootkanten kunt u kabels en/of leidingen van ons tegenkomen. Na verloop van jaren kunnen kabels en/of leidingen onvoldoende of geen dekking meer hebben. Constataert u dit, neem dan contact op met ons team graaftoezicht.

Het planten van bomen en struiken

De afstand van bomen of struiken, inclusief wortels, dient voldoende groot te zijn zodat er geen schade aan de Enduris kabels en/of leidingen kan ontstaan. Hiervoor verwijzen wij u naar de CROW publicatie 280: "Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen". Indien dit tot onoverkomelijke problemen leidt, neem dan contact op met ons team graaftoezicht

Leggen van kabels en leidingen

De onderstaande afstanden dienen in acht te worden genomen nadat door middel van proefsleuven de feitelijke ligging van de kabels en/of leidingen is vastgesteld. Alle afstanden gelden vanuit de feitelijke ligging van de Enduris kabels en/of leidingen:

- Bij het parallel leggen van kabels en/of leidingen minimaal 0,5 meter
- Bij het kruisen van kabels en/of leidingen minimaal 0,5 meter
- Als het onmogelijk is om deze afstand te houden dient u aanvullende maatregelen te nemen na advies van het team graaftoezicht (te bereiken via klic@dnwg.nl).

Leggen van Hoogspanningskabels parallel aan stalen (gas)leidingen

Parallel liggende HS-kabels en (metalen) buisleidingen beïnvloeden elkaar wederzijds. De stroomvoerende kabel induceert spanningen op een (metalen) buisleiding met aanraakspanningen en wisselspanningscorrosie van de buisleiding tot gevolg. Bij niet-metalen buisleidingen speelt dit niet.

Per project dient bepaald te worden of de wederzijdse beïnvloeding toelaatbaar is of niet. U kan er niet vanuit gaan dat 50 cm afstand voldoende is. Dat hangt af van meerdere factoren. Zie hiervoor de NEN 3654 "Wederzijdse beïnvloeding van buisleidingen en hoogspanningssystemen".

Met behulp van het rekenmodel/tool, Unity Check, kunnen alle bovenstaande parameters stap voor stap ingevoerd worden. Van belang zijn o.a. de volgende waarden:

- de lengte van parallelloop
- de wijze van aarding van buisleiding
- de nominale en maximale bedrijfsstroom
- de maximale aardsluitstroom
- de afschakeltijd van de beveiliging
- enz.

De initiatiefnemer maakt deze berekening en levert deze ter toetsing in bij de netbeheerder van het parallel liggende net.

Werken bij afsluiters, stations e.d.

- Bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van afsluiters, kasten, stations en dergelijke van Enduris graag overleg plegen met ons team graaftoezicht (te bereiken via klic@dnwg.nl).
- Het is niet toegestaan de bereikbaarheid van afsluiters, kasten, stations en dergelijke te belemmeren met obstakels zoals bouwkranen, keten, bouwmaterialen en dergelijke (ook niet tijdelijk). Bij het plaatsen van dergelijk materieel een afstand van minimaal 1 meter aanhouden.
- Daar waar kabels en/of leidingen worden gekruist door bouwverkeer: ter bescherming rijplaten of daarmee vergelijkbaar materieel aanbrengen.

Werken bij hoogspanningskabels en hoogspanningslijnen (masten)

- Voor het werken in de nabijheid van hoogspanningskabels of hoogspanningslijnen gelden andere veiligheidsvoorschriften. U kunt deze vinden op de website van Netbeheer Nederland <https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/graafschadereductie-12>. Voor uitgebreide informatie kunt u de site www.tennet.eu/uwveiligheid raadplegen, de regionale netbeheerders hanteren dezelfde voorwaarden.
- Bij werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningsmasten of hoogspanningslijnen dient u altijd (vooraf, 3 tot 5 werkdagen) contact op te nemen met het team graaftoezicht via klic@dnwg.nl.
- Voor het vrijschakelen van hoogspanningsverbindingen dient u rekening te houden met een voorbereidingsperiode van 10 werkdagen.

Toch schade gemaakt?

Bij lichte schade (mantelschade)

- Bel 0800-9009

Bij grote schade (uitstromend gas of volle sluiting)

- Let op eigen veiligheid
- Zet het werk direct stop
- Neem afstand van beschadigde kabel of leiding
- Bel 112 en vervolgens 0800-9009
- Zet de schadelocatie af, houdt publiek op veilige afstand
- Bij gasuitstroom: dek een gaslek nooit af met zand of andere middelen, het gas kan een weg vinden (via riool-, of mantelbuis) naar een object (b.v. woonhuis)
- Bedien nooit afsluiters van de netbeheerder.

Kosteloze kabel- of leidingreparatie

Toch schade gemaakt? Zet het werk direct stop en zorg voor de nodige veiligheidsmaatregelen.

Neem daarna direct contact met ons op via ons algemeen nummer 0800 9009. Bel ons ook als het gaat om een mantelbeschadiging. Wij komen dit kosteloos repareren onder de volgende voorwaarden (definitieve beoordeling per geval):

- U als grondroerder heeft de schade meteen zelf gemeld via het algemene nummer 0800 9009.
- De schade is alleen aan de buitenzijde van de gasleiding of kabel.
- De energielevering aan onze klanten is niet onderbroken als gevolg van de veroorzaakte schade.
- Er is geen gaslekkage ontstaan als gevolg van de veroorzaakte schade.
- U heeft een geldige KLIC-registratie van de betreffende werkzaamheden. De tekeningen zijn op de graaflocatie aanwezig.
- U heeft gegraven binnen het in de KLIC melding aangegeven graafgebied.
- U kunt aantonen dat u de feitelijke ligging van de kabel of leiding in het graafgebied vooraf heeft vastgesteld door middel van proefsleuven.
- U heeft zorgvuldig gegraven volgens publicatie CROW 500 (CROW is het kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte).
- Het graafwerk ligt nog open om de schade te kunnen herstellen.

De regeling kosteloze reparatie geldt niet bij beschadigingen van kabels voor de openbare verlichting of kabels die een spanning voeren van 25 kV en meer.