



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

### **Algemene VELIN-voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten**

*(Versie juli 2014)*

**Vele duizenden kilometers leidingen en kabels liggen veilig in de Nederlandse bodem en dat willen we graag zo houden. Daarom is het belangrijk dat iedereen weet onder welke voorwaarden activiteiten nabij de leidingen, kabels en/of toebehoren van de VELIN-leden zijn toegestaan. Want de meeste leidingbeschadigingen worden veroorzaakt door graafschade.**

**Speciaal hiervoor heeft VELIN een algemene standaard voor alle aangesloten leden van VELIN ontwikkeld: de Algemene VELIN-voorwaarden voor het voorbereiden en verrichten van grondroer- en overige activiteiten nabij leidingen en/of kabels.**

Deze voorwaarden zijn naast de CROW-Richtlijn Zorgvuldig Graafproces, WION, Besluit externe veiligheid buisleidingen, bedoeld om duidelijk en eenduidig aan te geven onder welke condities activiteiten nabij de leidingen, kabels en/of toebehoren van de VELIN-leden zijn toegestaan.

Wanneer er niet aan de gestelde voorwaarden kan worden voldaan, moet vooraf in overleg met de betrokken leidingbeheerder naar een aanvaardbare oplossing worden gezocht. Let wel dat bij een afwijking van de voorwaarden altijd de toestemming van de leidingbeheerder vereist is.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

### 1. Ontwerpfase

- 1.1 Derden mogen pas activiteiten ontplooiën in de belemmerde strook <sup>1)</sup> van de leiding van een leidingbeheerder nadat de betreffende leidingbeheerder daarvoor schriftelijk toestemming heeft gegeven. Grondeigenaren of andere gebruikers van de grond in de belemmerde strook van de leidingen moeten zich tevens onthouden van activiteiten, die de veilige en ongestoorde ligging van de leidingen in gevaar kunnen brengen. Activiteiten die ter plaatse van de leiding niet zijn toegestaan zonder overleg met de leidingbeheerder zijn onder andere, maar niet beperkt tot:
- wijzigen van maaiveldniveau;
  - het aanbrengen van een gesloten verharding;
  - het mechanisch indrijven van voorwerpen in de grond {o.a. damwanden, hei- en of boorpalen, tentharingen en beschoeiing};
  - het opslaan van grond en/of materialen;
  - het plaatsen van diepwortelende beplanting of bomen;
  - het belemmeren van de toegankelijkheid van het tracé;
  - het oprichten van enig bouwwerk;
  - het wijzigen van het waterstandniveau;
  - het aanbrengen van parallel liggende kabels, leidingen, of drainage;
  - het sonderen ten behoeve van bodemonderzoek;
  - het verwijderen of verplaatsen van leidingmarkeringen;
  - het opstellen van bouwterreininrichtingen.
- 1.2 Er dient vroegtijdig te worden vastgesteld of de voorgenomen activiteiten zich verenigen met de aanwezigheid van de leidingen. Indien er sprake is van:
- a. activiteiten zoals genoemd onder punt 1.1;
  - b. niet kan worden voldaan aan de hier genoemde algemene voorwaarden, of
  - c. daarover enige twijfel bestaat, moet worden overlegd met de leidingbeheerder.
- 1.3 Bij grotere, langer lopende projecten verdient het de aanbeveling om vooraf contact op te nemen met de betrokken leidingbeheerder, aangezien er tijdens de activiteiten nabij de leiding altijd sprake zal zijn van voorzorgsmaatregelen te treffen door de leidingbeheerder. Planning technische en uitvoering technische problemen binnen uw project kunnen worden voorkomen door in het vooroverleg goede afspraken te maken.

---

<sup>1)</sup> De belemmerde strook is tenminste 5 meter breed, conform Bevb. De belemmerde strook bevindt zich aan weerszijden van de leiding, gemeten vanuit het hart van de leiding.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

- 1.4 Kabels en leidingen moeten worden aangelegd buiten de belemmerde strook. Bij de aanleg van een nieuwe leiding, vallende onder de categorie "gevaarlijke inhoud" waarbij de belemmerende stroken overlappen, is overleg altijd vereist.
- 1.5 Kruisingen van kabel(s), mantelbuizen en/of andere leidingen, met leidingen van de leidingbeheerder dienen haaks te geschieden.
- 1.6 Bij het aanbrengen van een gesloten verharding moet in overleg met de leidingbeheerder een sterkteberekening conform de NEN 3650 worden uitgevoerd.
- 1.7 De onderlinge beïnvloeding van hoogspanningssystemen (> 1 KV) en buisleidingen mag niet groter zijn dan volgens de NEN 3654 toelaatbaar is. Voor zover maatregelen aan de leidingen van de leidingbeheerder dienen te worden getroffen moeten deze in overleg met de leidingbeheerder worden vastgesteld.

Door minimaal de volgende afstanden aan te houden worden ontoelaatbare risico's ten aanzien van weerstandsbeïnvloeding via de bodem in het algemeen vermeden:

- 50 m tot hartlijn bovengronds hoogspanningstracé
- 30 m tot hoogspanningskabel
- 500 m tot hoogspanningsstation
- 13 m tot hartlijn buitenste spoor AC-tractie
- 50 m tot hoogspanningsstation AC-tractie

Bij normale stroomtransport mag de opgewekte spanning door inductieve beïnvloeding op de buisleiding niet hoger zijn dan 25 V gedurende meer dan 1 seconde.

- 1.8 Voor elektriciteitskabels en/of lijnen en/of spoorwisselstroomtractie geldt dat het risico op wisselstroomcorrosie dient te worden voorkomen. Dit dient middels een AC berekening en meting, conform NEN 3654, te worden aangetoond.
- 1.9 De kathodische bescherming van de leidingen van de leidingbeheerder dient niet verstoord te worden door nieuw aan te leggen kabels en/of leidingen (Ref. NEN-EN 12954).
- 1.10 Wanneer er sprake is van (tijdelijke) zware transporten over de leidingen, moet voorafgaande aan de activiteiten, overlegd worden met de leidingbeheerder. Tenminste dient rekening te worden gehouden met:
  - a. plan van aanpak van de uit te voeren kruising, te treffen voorzieningen;
  - b. transport type;
  - c. maximale belasting over het tracé;
  - d. te verwachten zettingen;
  - e. geen ongeoorloofd werkverkeer over het tracé.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

- 1.11 Bij gestuurde boringen moet minimaal een afstand van 5 meter rondom de kabel of leiding worden aangehouden. Deze mogen uitsluitend worden uitgevoerd na goedkeuring van het boorplan door de leidingbeheerder.
- 1.12 Bij aanleg van sloten en waterlopen moet een dekking van tenminste 1 meter tussen bodem sloot en bovenkant leiding in acht worden genomen.
- 1.13 Wanneer, na het gereedkomen van de werkzaamheden, de leiding voor onderhoud en inspectie onbereikbaar zal worden, dient de duurzaamheid van de coating van de leiding na de werkzaamheden te zijn gewaarborgd.
- 1.14 Activiteiten in verontreinigde grond moeten uitgevoerd worden conform CROW publicatie 132.
- 1.15 De afstand tussen kruisende kabels of leidingen (onder en boven) moet minimaal 0,5 meter zijn.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

### 2 Uitvoeringsfase

- 2.1 Een graafmelding moet maximaal 20 werkdagen en minimaal 3 werkdagen voor aanvang van het werk worden gedaan bij het Kadaster.

Indien de graafpolygoon samenvalt met het door de leidingbeheerder opgeven belang dan wordt een graafmelding (of calamiteitmelding) van toepassing verklaard en beroept de leidingbeheerder zich op artikel 13 lid 3 van de WION. In dit artikel is geregeld dat de leidingbeheerder in de gelegenheid moet worden gesteld voorzorgsmaatregelen te treffen.

Dit betreft in ieder geval:

- 1 aanwijzing ter plaatse van de exacte ligging van de leiding(-en), of kabel(s);
- 2 het maken van nadere afspraken over de uitvoering van de door u gemelde graafwerkzaamheden.

**Let op:** Voor bepaalde leidingen zijn vanwege specifieke omstandigheden aanvullende voorzorgsmaatregelen van kracht. Dit wordt aangegeven in de terugmelding die u ontvangt op de graaf- of calamiteitmelding. Het kan hierbij gaan om:

- graafrestrictie of zelfs een graafverbod overeengekomen met de grondeigenaar; of
- strikte begeleiding van graafwerkzaamheden nabij de leiding.

In beide gevallen wordt u als grondroerder dringend verzocht om per direct contact op te nemen met de leidingbeheerder voor het maken van nadere afspraken.

- 2.2 De graafwerkzaamheden mogen niet gestart worden voordat de leidingbeheerder de exacte ligging van zijn leiding heeft aangegeven, door middel van herkenbare markeringen, bijvoorbeeld piketten, en het tracé is vrijgegeven door de leidingbeheerder. Hiervoor moet u minimaal 3 werkdagen voor aanvang van de graafwerkzaamheden een afspraak maken.

Voor een van toepassing verklaarde calamiteitenmelding gelden in beginsel dezelfde voorwaarden als bij een graafmelding en mag niet met de graafwerkzaamheden worden begonnen voordat de leidingbeheerder de voorzorgsmaatregelen heeft getroffen. Het verschil is dat de grondroerder direct contact opneemt met de netbeheerder en de leidingbeheerder, indien nodig, direct voorzorgsmaatregelen treft. Voor het ter plaatse aanwijzen van de exacte ligging en het begeleiden van de werkzaamheden is 7\*24 capaciteit beschikbaar.

- 2.3. De vrijgave van het tracé door de leidingbeheerder vindt plaats na het opstellen en ondertekenen van een overeenkomst in de vorm van een afsprakenformulier of (werk-)vergunning. Hierin wordt vastgelegd onder welke specifieke voorwaarden graafwerkzaamheden in het betreffende leidingtracé uitgevoerd worden. De graafwerkzaamheden mogen pas worden gestart indien aan alle gestelde voorwaarden is voldaan.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

Het is denkbaar dat in het overleg tussen grondroerder en leidingbeheerder over de uitvoering van de activiteiten wordt vastgesteld dat de feitelijke werklocatie binnen de opgegeven graafpolygoon geen bedreiging vormt voor de leiding of kabel en de melding alsnog (onder voorwaarden) niet van toepassing wordt verklaard. Deze 'niet van toepassing' verklaring heeft uitsluitend betrekking op de polygoon van de feitelijke werklocatie; de beperkte polygoon (en overige voorwaarden) dienen te worden vastgelegd in het afsprakenformulier en wordt door grondroerder en netbeheerder ondertekend. Ook de aard van de graafwerkzaamheden kan reden zijn een melding alsnog niet van toepassing te verklaren; ook dit dient eenduidig te worden vastgelegd in het afsprakenformulier. Bij een in tweede instantie niet van toepassing verklaarde melding wordt de ligging van de leiding niet ter plaatse aangegeven, tenzij anders is overeengekomen.

- 2.4. Bij grote / langdurige projecten moet in overleg met de leidingbeheerder de noodzaak van terreinafzetting bepaald worden.
- 2.5. Machinaal graven binnen de belemmerde strook is uitsluitend toegestaan met een graafbak zonder tanden. Voorafgaande aan deze graafwerkzaamheden moet de leiding eerst handmatig worden gelokaliseerd door middel van vrijgraven. Machinaal graven binnen een afstand van 0.5 m van de leiding is niet toegestaan.
- 2.6. Bij gestuurde boringen moet minimaal een afstand van 5 meter tot de leiding worden aangehouden. Het door de leidingbeheerder goedgekeurde boorplan moet op het werk aanwezig zijn. Bij overige sleufloze kruisingstechnieken moet boven en onder een afstand van minimaal 1 meter tot de leiding in acht genomen worden onder de voorwaarde dat de leiding zichtbaar is.
- 2.7. Bij het graven en opschonen van sloten en waterlopen moet een dekking van tenminste 1 meter tot bovenkant leiding worden aangehouden.
- 2.8. Het is niet toegestaan om binnen 10 meter van de leiding te baggeren of spudpalen te plaatsen.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

- 2.9. Wanneer transport over de leiding onvermijdelijk is, moet een overbruggingsconstructie bestaande uit dragline schotten worden toegepast.
- 2.10. Het is in beginsel niet toegestaan om grond of andere materialen boven of in de directe omgeving van de leiding op te slaan. Voor grondopslag geldt in veengebieden een maximumhoogte van 0.2 m, voor alle andere grondsoorten geldt een maximum van 1 meter.
- 2.11. Indien nabij de leiding tijdens graafwerkzaamheden verontreinigingen worden aangetroffen dienen de graafwerkzaamheden gestaakt te worden en de leidingbeheerder direct geïnformeerd te worden.
- 2.12. Bij het plaatsen van een damwand moet de afstand tussen damwand en buitenmaat van de leiding minimaal 1 meter bedragen, onder de voorwaarde dat de leiding in het zicht is. Tevens is het verplicht de leiding te beschermen door middel van draglineschotten tegen vallende voorwerpen zoals damwanden. Toezicht van de leidingbeheerder bij het plaatsen en het verwijderen van een damwand is vereist.
- 2.13. Bij ontgraving van de leiding moet de coating beschermd worden tegen uitdroging, beschadiging en UV-straling. Dat kan bijvoorbeeld door het toepassen van zwart landbouwplastic en houten latten.
- 2.14. Bij ontgraving van de leiding moet de leiding waar nodig doelmatig en stabiel ondersteund worden tegen doorhangen. Hiervoor geldt dat leidingen van 6 inch en groter, een maximale vrije overspanning mogen hebben van 4 meter en leidingen kleiner dan 6 inch, een maximale overspanning mogen hebben van 2 meter.
- 2.15. De afstand tussen kruisende kabels of leidingen (onder en boven) dient minimaal 0,5 meter te zijn.
- 2.16. Kruisingen van kabels met een spanning van 10 KV en hoger, moeten de leiding op minimaal 1 meter kruisen. Indien een neopreen slab, een PE-plaat of een mantelbuis met oversteek van 1 meter wordt toegepast, kan deze afstand worden teruggebracht tot minimaal 0.5 meter.



## Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland

- 2.17. Het herstellen van een (beschadigde) coating moet altijd in overleg met de leidingbeheerder plaatsvinden, wat betreft de wijze van uitvoer en te gebruiken materialen. Ook moet de coating altijd gecontroleerd zijn door de leidingbeheerder, vóórdat met het aanvullen van de ontgraving wordt begonnen.
- 2.18. Het is verboden om op leidingen te lopen en te steunen. Daarnaast moeten de leidingen beschermd zijn tegen vallende voorwerpen. De leidingen mogen niet worden aangeprikt met een prikstang. Speciale aandacht geldt voor kunststof en GRE leidingen.
- 2.19. Leidingen van de leidingbeheerder, die ontgraven zijn, moeten worden aangevuld en verdicht in lagen van 0,30 meter schoon zand, tot 30 cm boven de leiding. Daarna wordt overgegaan tot cultuurtechnisch herstel.
- 2.20. Wanneer drainage parallel langs en/of kruisend over de leidingen van de leidingbeheerder wordt aangebracht, mogen de graafwerkzaamheden pas worden gestart na het uitzetten van de leiding en in aanwezigheid van de leidingbeheerder.  
Voor kruisende drainage geldt dat de onderkant van de drainage niet dichters dan 0.5 m van de bovenzijde van de leiding van de leidingbeheerder wordt aangebracht. Indien de drainage, na overleg met de leidingbeheerder, toch dichters op de leiding moet komen te liggen, moet het gedeelte binnen een strook van 1 meter aan weerszijde van de leiding met de hand worden ontgraven en de drainage met de hand worden aangebracht.  
  
Voor parallel aan de kabel of leiding liggende drainage geldt dat deze niet binnen de belemmerde strook mag worden aangebracht.
- 2.21. Sonderingen ten behoeve van grondonderzoek door derden mogen in het geheel niet plaatsvinden binnen de belemmerde strook.
- 2.22. Activiteiten met springstoffen in de nabijheid van de leidingen mogen alleen na schriftelijke toestemming van de leidingbeheerder worden uitgevoerd.
- 2.23. Bijzondere voorvallen, afwijkende ligging en overige incidenten dienen direct via het KLIC – contactpunt (zie KLIC melding) van de leidingbeheerder gemeld en gerapporteerd te worden.
- 2.24. Binnen de belemmerde strook moet afval direct worden verwijderd.