

# VEILIGHEID BIJ GRAVEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

## REGEL HET VOORAF, VOORKOM HIERDOOR VERTRAGING EN KOSTEN

WAT

VEILIG OPHANGEN EN OPVANGEN VAN KABELS EN LEIDINGEN

THEMA

Gas, Elektriciteit, Datatransport

### ALGEMEEN

Bij het ondergraven van kabels en leidingen kan het gebeuren dat deze over een aantal meter "vrij" komen te hangen. Dit leidt in veel gevallen tot een mogelijke onveilige situatie die uiteindelijk tot een storing of schade kan leiden. Door elke kabel of leiding, die over een lengte van meer dan 1.00 m vrij komt te hangen, te ondersteunen worden problemen voorkomen. Bekistingsdragers zijn hiervoor bijzonder geschikt. Deze zijn verkrijgbaar in diverse lengtes en doorsneden. Bovendien zijn ze op veel bouwplaatsen voorhanden.

Het opvangen en ophangen kan gecombineerd worden met het beschermen van de kabels en leidingen tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.

(b.v. tegen zonlicht, t.b.v. koeling, laswerk, graven enz.)

### LET OP!

De fysieke eigenschappen van iedere kabel en/of leiding zijn verschillend en verlangen een aangepaste werkwijze. In veel gevallen zullen de netten vrijgeschakeld moeten worden. Stem daarom het ondergraven van de netten, het plaatsen en verwijderen van opvang/ ophangconstructies, ALTIJD vooraf af met de Medewerker Graafschadepreventie of Operationeel Installatie Verantwoordelijke van Stedin!

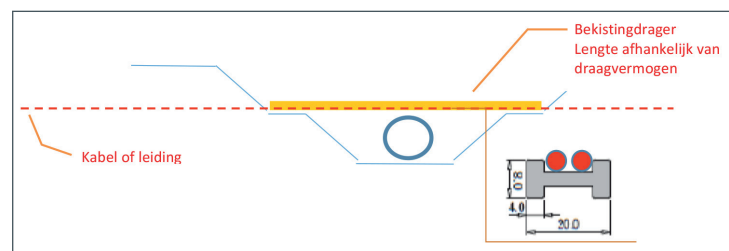
Bij temperaturen < 5°C mogen sommige kabels of leidingen niet vrijgegraven / tijdelijk verlegd worden.

Alle type kabels moeten aan het einde van de dag afgedekt zijn met zand, tenzij anders schriftelijk afgesproken met de contactpersoon van Stedin.

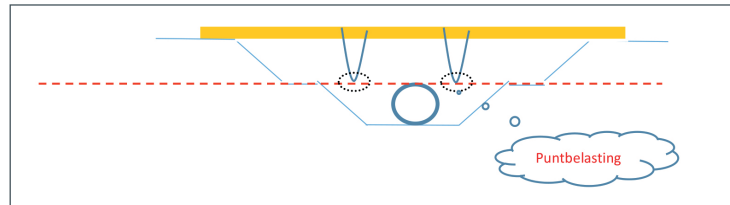
Enkele bedrijven hebben zich gespecialiseerd in deze werkzaamheden en kunnen adviseren of in opdracht van u het veilig opvangen/ophangen van kabels en of leidingen uitvoeren.

### OPVANGEN

**Opvangen** heeft (zeker bij kabels) de voorkeur boven **Ophangen**!



## OPHANGEN

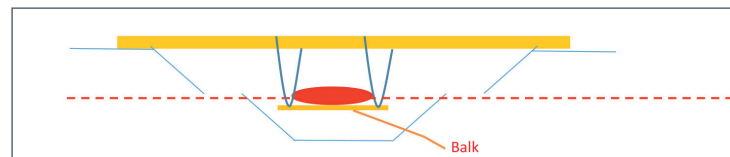


Bij het ophangen van kabels ontstaat een puntbelasting ter plaatse van de ophangpunten. Deze kunnen direct of op termijn leiden tot storingen.

Zeker bij verbindingen in kabels en bij brosse gasleidingen is deze methode niet toegestaan!

Bij brosse leidingen dient dit altijd in overleg met een deskundige van Stedin te gebeuren.

Bij moffen dient onder de mof een plank aangebracht te worden die minimaal de breedte heeft van de te ondersteunen mof en aan weerszijde minimaal 0.5 m uitsteekt. Er moeten minimaal twee spanbanden onder de plank, aan weerszijde van de mof, bevestigd te worden.



De spanbanden mogen niet te strak worden aangetrokken! De mof moet stabiel liggen zonder de kabels in nek te knikken.

Indien het ophangen van kabels alleen mogelijk is met banden, gebruik dan altijd veel en brede banden.

### Onveilige situatie



Gevaar bij ophangen is dat de kabel gaat knikken.

Dit kan direct of op langere termijn leiden tot storingen.

### Veiliger situatie!



### Gevaarlijke situatie!



Gebruik van schragen bij het ophangen van kabels is niet toegestaan.

De kabel kan gaan knikken en dit kan direct of op langere termijn leiden tot storingen.

## BEST PRACTICE WERKWIJZE

Een aantal grondroerders gebruikt houten bekistingdragers (bijv. DOKA of PERI) om kabels en leidingen veiliger op te vangen. Door het H-profiel blijft een kabel of leiding beter liggen. Water kan weglopen door aanwezige gaten. Door de gele kleur is de opvangconstructie duidelijk zichtbaar. De bekistingdragers zijn "hufteproof" en kunnen hergebruikt worden. Er zijn verschillende lengtes van 1.25 tot 12 meter beschikbaar.

De breedte is afhankelijk van de op te vangen kabel of leiding.



## ANDERE MOGELIJKHEDEN

Er zijn nog veel meer mogelijkheden om kabels en leidingen op te hangen / op te vangen.

Voorbeelden:

- damwandelementen (enkel of dubbel, gevuld of ongevuuld)
- U balken
- H balken



Zorg dat de (brede)spanbanden bij het ophangen van buizen niet te strak aangehaald worden. Vooral bij kunststof ontstaat het gevaar van vervorming en/ of scheuring van het materiaal.

De constructie met spanbanden kan niet toegepast worden bij brossse gasleidingen! Bij brossse leidingen dient dit altijd in overleg met een deskundige van Stedin te gebeuren.



- houten bekisting (dicht en gevuld)



- combinatie H balk en houten bekisting (gevuld)

Aanvullen en verdichten van de sleuf dient te gebeuren met schoon zand (vrij van puin) volgens het WIBON adviesblad "Verdichten van de sleuf".

**Zie ook WIBON-adviesblad "Uniforme aanwijzing werken nabij kabels en leidingen".**

*Voor geadviseerde taken uit te voeren bij fases genoemd in de CROW 500 en contactgegevens z.o.z.*

# PROJECTFASES VOLGENS DE CROW 500

## INITIATIEFFASE

Bij grote projecten: Vooroverleg (zie contactgegevens)

## ONDERZOEKSFASE

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

## ONTWERPFASE

- K&L lokaliseren en markeren
- Afwijkingen melden
- Eventuele afspraken herzien
- Maatregelen opstellen
- Opvang / opvangconstructies voorleggen aan Stedin.
- In samenspraak met Stedin bepalen of kabels / leidingen:
  - o Spanningsloos of drukloos geschakeld moeten worden om veilig te kunnen werken
  - o Extra bescherm moeten worden tegen invloeden / risico's van buitenaf zoals:
- zon
- omgeving
- werkzaamheden

## WERKVOORBEREIDINGS- FASE

- Graafmelding doen.
- Controle of afspraken zijn nagekomen.
- Afstemming met Stedin over planning vrij te schakelen en op te vangen, te hangen kabels en/of leidingen. Maak eventueel ook een afspraak over toezicht vanuit Stedin.

## UITVOERINGSFASE

Afspraken bespreken in de startwerkbespreking

Werk volgens de CROW richtlijn 500 "Grondroeren nabij kabels en leidingen", de Netbeheer Nederland richtlijn "Uniforme aanwijzing werken nabij kabels en leidingen" 1 en gemaakte werkafspraken.

Zorg dat het WIBON-adviesblad "Schade gemaakt" op de put aanwezig en besproken is.

Overtuig u ervan (laat dit aantonen door een medewerker van Stedin en doe dit niet zelf) dat verbindingen vrijgeschakeld zijn voor u ze gaat opvangen / ophangen.

Plaats daarna de opvang / ophangconstructie(s).

Verbindingen in kabels en leidingen zijn vaak de zwakke punten, wees hier extra voorzichtig.

Vraag, waar nodig, toezicht van Stedin.

Ook het verwijderen van deze constructies dient altijd te gebeuren in samenspraak met een bevoegde medewerker van Stedin.

## CONTACTGEGEVENS

### Vooroverleg

Link <https://www.stedin.net/zakelijk/branches/overheden/intakegesprek-vto-formulier>

### KLIC--desk

Tel: 088 895 62 22  
E-mail: [klicdesk@stedin.net](mailto:klicdesk@stedin.net)

### Bouwaansluiting

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

Ten slotte

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.