

# Uw veiligheid

en de ongestoorde werking van de  
ondergrondse hoogspanningsverbinding



# Inhoud



## Veiligheid

3

Veiligheid en een ongestoorde werking van een hoogspanningsverbinding vragen altijd om zorgvuldig handelen van iedereen.



## Gevaarlijke activiteiten

5

TenneT stelt veiligheidsvoorwaarden voor activiteiten binnen de strook grond direct boven en aan weerszijden van de ondergrondse hoogspanningsverbinding.



## Procedure

6

Voor activiteiten bij een ondergrondse hoogspanningsverbinding moet u toestemming aanvragen bij TenneT.



## Veiligheidsvoorwaarden

8

Het is van groot belang om onze veiligheidsvoorwaarden bij activiteiten in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding op te volgen.



## Handelwijze bij calamiteiten

11

Houd alle aanwezige personen op veilige afstand. Meld het incident via ons calamiteitsnummer.

# Veiligheid

Nederland heeft een zeer hoog niveau van leveringszekerheid. Stroom is nagenoeg altijd beschikbaar. Het is van groot belang dat het elektriciteits-transport ongestoord kan blijven plaatsvinden. Samen met iedereen die werkzaamheden uitvoert in de nabijheid van een ondergrondse hoogspanningsverbinding zorgt TenneT voor een veilige (werk)situatie én een veilige en betrouwbare hoogspanningsverbinding.

Bij verbindingen vanaf 110 kV moet er toestemming worden aangevraagd bij TenneT

Beschadigingen aan een ondergrondse hoogspanningsverbinding kunnen gevaarlijk zijn voor mens en dier. Als bijvoorbeeld een werktuig een ondergrondse hoogspanningsverbinding beschadigt, kan overslag plaatsvinden met dodelijke elektrocutie tot gevolg. Dat is te voorkomen. Veiligheid en een ongestoorde werking van een ondergrondse hoogspanningsverbinding vragen altijd om zorgvuldig handelen. Van iedereen! In uw persoonlijk belang én in het belang van ons allen.

Deze brochure informeert u over de gevaren van ondergrondse hoogspanningsverbindingen. De informatie is van belang voor iedereen op wiens grond(en) een ondergrondse hoogspanningsverbinding is gelegen. Of u nu eigenaar of gebruiker van deze grond(en) bent.

Ook als u of een ander (in uw opdracht) werkzaamheden in de buurt van een ondergrondse hoogspanningsverbinding uitvoert, zoals boren of graven, is deze brochure van belang. En voor het bewust worden van de gevaren bij activiteiten, zoals evenementen in de buurt van een ondergrondse hoogspanningsverbinding.

In zakelijk recht overeenkomsten die in het verleden zijn afgesloten, maar ook in nieuw af te sluiten overeenkomsten, is opgenomen dat u voorafgaand aan bepaalde werkzaamheden toestemming nodig heeft van de beheerder van de hoogspanningsverbinding. In andere gevallen is dit (ook) geregeld in omgevingsplannen (voorheen bestemmingsplannen) waarbij het bevoegd gezag dit als voorwaarde in de te verlenen vergunning opneemt.

Toestemming bij verbindingen vanaf 110 kV wordt verleend door TenneT. Wij zijn beheerder en in de meeste gevallen ook eigenaar van de ondergrondse hoogspanningsverbinding. In bepaalde gevallen wijzen wij een instantie aan die de toestemming verleent namens TenneT.

Kijk voor specifieke veiligheidsrisico's in uw situatie op pagina 5 naar de procedure voor het aanvragen van een toestemming.



In de toestemming krijgt u informatie over veiligheidsrisico's en voorzorgsmaatregelen.

Voor mechanische grondroering vindt u in deze brochure specifieke voorwaarden. Vanuit de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten (WIBON) is er een aantal verplichtingen voor mechanische graafwerkzaamheden waar de grondroerder rekening mee moet houden.

Dit betekent onder meer dat:

- u voor aanvang van de graafwerkzaamheden een graafmelding moet doen. Dat wil zeggen: u meldt het voornemen om graafwerkzaamheden te gaan verrichten bij het Kadaster (KLIC-melding);
- u onderzoek verricht naar de precieze ligging van onderdelen van hoogspanningsverbindingen op de graaflocatie;
- de ontvangen gebiedsinformatie van het Kadaster op de graaflocatie aanwezig is;

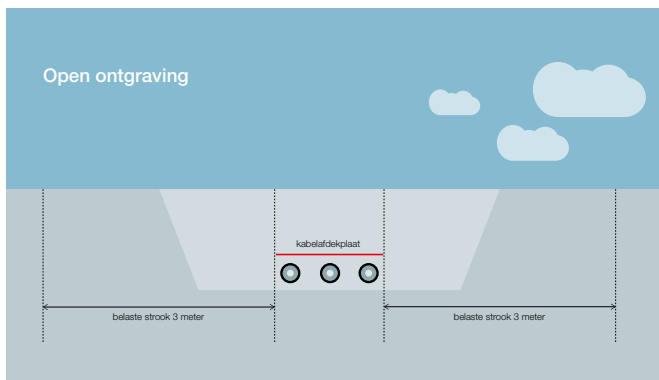
- u schade aan een hoogspanningsverbinding door graafwerkzaamheden meldt bij TenneT;
- u een afwijkende ligging van een hoogspanningsverbinding of onbekend net bij het Kadaster meldt.

U kunt hier alleen van afwijken als er sprake is van een calamiteit, waardoor er werkzaamheden gedaan moeten worden om persoonlijk letsel of schade te voorkomen. De ondergrondse hoogspanningsverbindingen van TenneT zijn aangemerkt als een net met grote waarde. Dat betekent dat wij voorzorgsmaatregelen kunnen nemen (in beginsel binnen drie dagen nadat de grondroerder contact met ons heeft opgenomen).

Als we hebben aangegeven dat wij voorzorgsmaatregelen treffen, dan mag u niet met de graafwerkzaamheden beginnen voordat deze voorzorgsmaatregelen zijn getroffen.

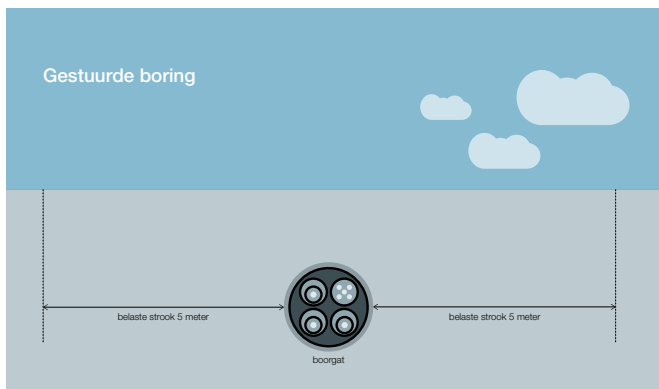
# Gevaarlijke activiteiten

Bij (gevaarlijke) activiteiten is het noodzakelijk om de nodige voorzichtigheid in acht te nemen met het oog op uw eigen veiligheid en de ongestoorde werking van de ondergrondse hoogspanningsverbinding.



De veiligheidsvoorwaarden die in deze brochure zijn opgenomen, gelden voor de strook grond direct boven en aan weerszijden van de ondergrondse hoogspanningsverbinding. Bij TenneT noemen we dit de belaste (ook wel de belemmerde) strook. Deze strook grond is vaak in omgevingsplannen (voorheen bestemmingsplannen) aangegeven. De breedte van de strook varieert van 1 tot 30 meter.

Onderstaande activiteiten kunnen gevaarlijk zijn wanneer deze plaatsvinden in en/of nabij de belaste strook.



- Het wijzigen van het maaiveldniveau.
- Het aanbrengen van een gesloten verharding.
- Het inbrengen/indrijven van voorwerpen in de grond, onder andere damwanden, (hei)palen, boorpalen en beschoeiing.
- Het opslaan van grond en/of materialen.
- Het planten van diepwortelende beplanting of bomen.
- Het belemmeren van de toegankelijkheid van het hoogspanningstracé.
- Het oprichten of uitbreiden van een bouwwerk, zoals opstallen, funderingen, kabel- en leidingenwerken (boringen), verhardingen, lichtmasten, reclameborden, bewegwijzering en ander straatmeubilair.
- Het wijzigen van de waterstand.
- Het aanbrengen van kabels en leidingen.
- Het aanleggen van watergangen.
- Het verrichten van ontgravingen.
- Het gebruiken van mechanische graafwerktuigen.
- Het verwijderen van de kabelbeschermingsplaten boven het kabelbed.
- Het plaatsen van zware voertuigen of delen daarvan op het kabelbed, dan wel transport over het kabelbed.



# Procedure

Voor activiteiten in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding moet u toestemming aanvragen bij TenneT.

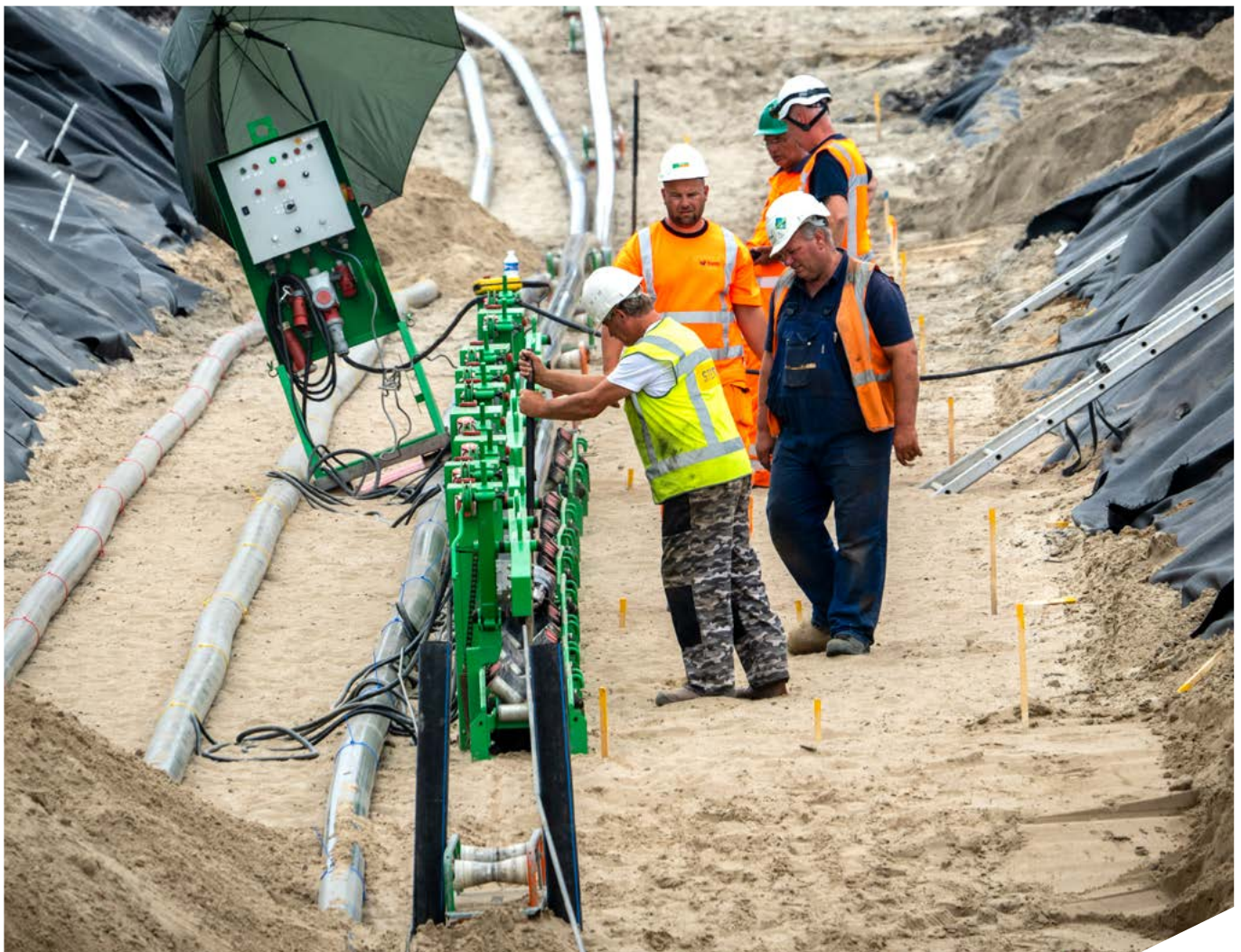
Om voor uw situatie precies te bekijken wat de veilige ruimte is voor activiteiten bij een hoogspanningsverbinding, neemt u contact met ons op. Is er een zakelijk recht gevestigd op het perceel, dan is de grondeigenaar of gebruiker van de grond dat zelfs verplicht.

## Toestemming

In deze brochure komt u regelmatig de term 'toestemming' tegen. Dit is een schriftelijke akkoordverklaring van TenneT voor activiteiten in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding. Aan deze akkoordverklaring zijn voorwaarden verbonden die u moet opvolgen.

## Toestemming aanvragen

Ruim voor aanvang van de activiteiten in de buurt van onze hoogspanningsverbinding, moet u schriftelijk toestemming aanvragen bij TenneT. Scan of klik hiervoor op de QR-code.





Let op: voor mechanische grondroering bent u daarnaast gehouden aan de verplichtingen vanuit de WIBON (ook bekend als KLIC).

Bij uw toestemmingsaanvraag hebben wij onder andere tekeningen en plattegronden nodig die betrekking hebben op de activiteiten. Bij voorkeur levert u deze digitaal aan in PDF.

### Reactietermijn

Na ontvangst van uw verzoek ontvangt u binnen 20 werkdagen een reactie van ons. Wij verbinden aan de toestemming alleen voorwaarden die verband houden met de veiligheid en leveringszekerheid van de betreffende (stroom)voorziening en het ongestoord gebruik van de ondergrondse hoogspanningsverbinding.

### Geldigheidsduur

De toestemming is een jaar geldig vanaf de datum van de toestemming (tenzij in de toestemming een andere termijn is bepaald). Na deze datum mogen de activiteiten niet meer worden uitgevoerd en moet u opnieuw toestemming aanvragen.

### Gewijzigde situatie

Als de aard van de activiteiten of de maatvoering wijzigt, moet u eveneens opnieuw toestemming aanvragen.

### Controle

Met het oog op uw veiligheid en de ongestoorde werking van de ondergrondse hoogspanningsverbinding voeren wij controles uit. Verleende toestemmingen moeten op de werkplek aanwezig zijn.

### Intrekking toestemming

Als een of meerdere specifieke voorwaarden zoals vermeld in de toestemmingsbrief niet worden nageleefd, trekken wij de toestemming in en vervalt deze. Als de (persoonlijke) veiligheid of leveringszekerheid in het geding is, leggen wij de activiteiten (tijdelijk) stil of laten we het terrein in bepaalde gevallen vrijmaken. In dat geval zijn wij als TenneT niet verplicht tot enige schadevergoeding van welke aard dan ook, behalve als er sprake is van grove schuld of nalatigheid door TenneT.

### Calamiteiten

Als het naar ons oordeel nodig is moet u de werkzaamheden direct staken en/of het terrein vrijmaken.

# Veiligheidsvoorwaarden

Het hoogspanningsnet heeft blijvende impact op de omgeving. (Nieuwe) boven- en ondergrondse hoogspanningsverbindingen, opstijpunten en stations betekenen vaak een forse ingreep in het landschap. Daarom worden er veiligheidsvoorwaarden gesteld aan activiteiten in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding.

## Bouwen

### Bouwwerken

- Bouwwerken binnen de belaste strook zijn in beginsel alleen toegestaan na overleg met TenneT. In de toestemming geven we de toelaatbare afstand van te realiseren bouwwerken ten opzichte van de hoogspanningsverbinding aan.
- Voor het vaststellen van de exacte ligging van ons kabeltracé en toebehoren moeten zorgvuldig voldoende proefsleuven worden gegraven tot op de kabelafdekplaten/kabel-beschermbanden/mantelbuizen conform de CROW-richtlijn.
- Metalen delen van bouwwerken in de belaste strook behoren deugdelijk te zijn geaard zoals is vermeld in de daarvoor geldende norm NEN-1010.<sup>1</sup>

### (Mechanische) werktuigen

Tijdens werkzaamheden moet worden vermeden dat zware hulpwerktuigen, voertuigen en dergelijke op het kabelbed worden geplaatst en/of over het kabelbed worden getransporteerd.

## Openbare ruimte

### Bereikbaarheid

Als u het terrein rondom een cross-bondingput, oliedrukkast, oliedrukstation of telecommunicatiekast met een omheining afsluit, is het van belang dat u een regeling over de toegang met ons treft.

### Kabels en leidingen

- Bij de aanleg van kabels en leidingen die parallel lopen aan en/of de ondergrondse hoogspanningsverbinding kruisen, kunnen we aanvullende eisen stellen aan plaats en afmetingen. Zo nodig voeren we vooroverleg met de eigenaar van de te leggen kabel of leiding en leggen we deze afspraken vast in de toestemming. Dit overleg is van belang om zowel de ongestoorde werking van de ondergrondse hoogspanningsverbinding als die van de overige kabels en leidingen te kunnen garanderen.
- Metalen pijpleidingen moeten op een deugdelijke wijze geaard zijn zoals is vermeld in de daarvoor geldende norm NEN-1010.<sup>1</sup>

## Industrie

### Opslag

- U mag de belaste strook niet gebruiken voor de opslag van brandgevaarlijke, brandbare, explosieve en/of zware materialen.
- Rondom een crossbondingput, kabel, oliedrukstation, oliedrukkast of telecommunicatiekast is het van belang dat het terrein vrij van opslag blijft. TenneT geeft in de toestemming de grootte van dit terrein aan.

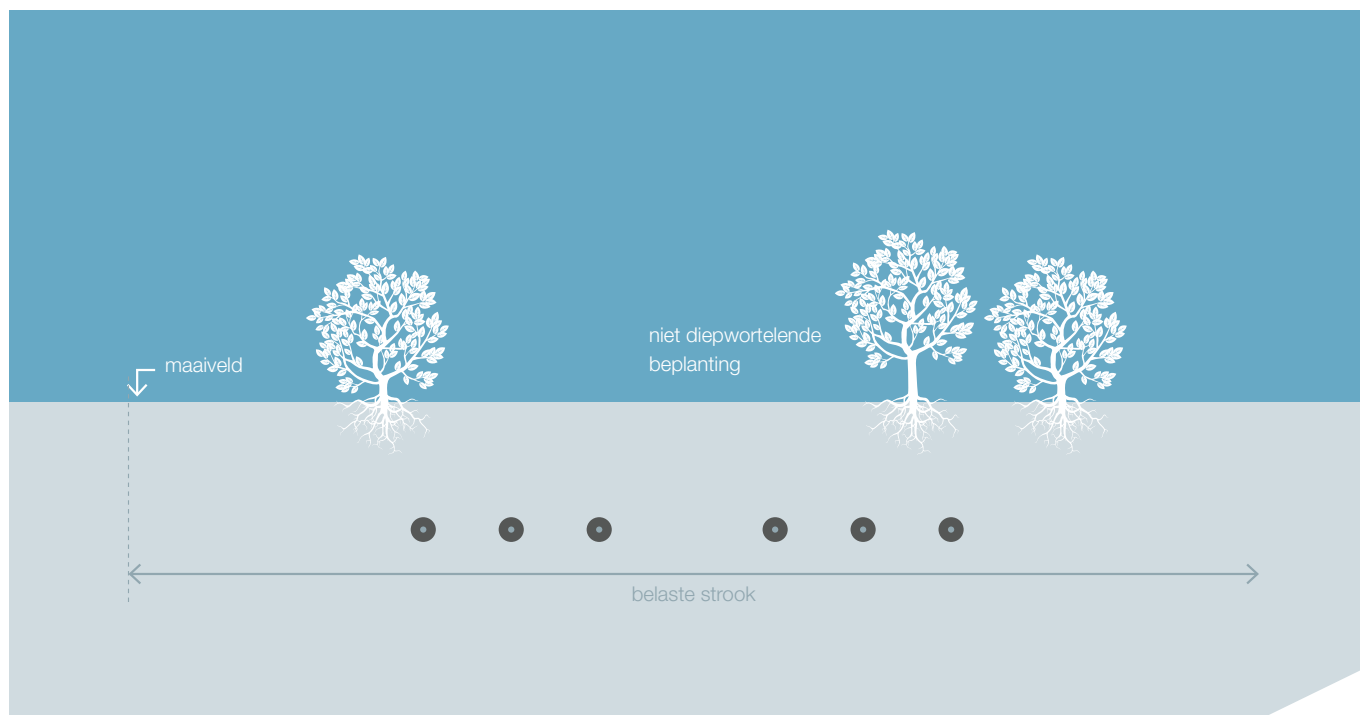
## (Elektrische) Installaties

### Elektrische beïnvloeding

Hoogspanningsverbindingen kunnen aanwezige installaties en apparatuur in de omgeving elektrisch beïnvloeden. Eventueel aan te schaffen apparatuur voor procesbeheersing moet voldoen aan de daarvoor geldende normen. Daardoor worden storingen door de aanwezigheid van de hoogspanningsverbinding uitgesloten.

Hoogspannings-  
verbindingen kunnen  
aanwezige installaties en  
apparatuur in de  
omgeving elektrisch  
beïnvloeden

<sup>1</sup> NEN-1010: Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, Nederlandse Norm uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.



## Bepantingen

Wortels van bomen en planten kunnen een gevaar vormen als deze te dicht bij de kabels van een hoogspanningsverbinding komen. Neem bij beplantingen waar dit het geval kan zijn contact op met TenneT. In de toestemming kunnen wij bijvoorbeeld de toepassing van wortelkerend doek voorschrijven.

Download [hier](#) de flyer 'Uw veiligheid en beplanting' voor meer informatie.

## Agrarisch

### Afrasteringen en hekwerken

- Elektrisch geleidbare afrasteringen en hekwerken mogen niet mechanisch verbonden zijn met een oliedrukstation, oliedrukkast of telecommunicatiekast.
- Als u het terrein rondom een kabel, crossbondingput, oliedrukstation of telecommunicatiekast met een omheining afsluit, is het van belang dat u een regeling treft om te garanderen dat het betreffende terrein altijd bereikbaar is voor werkzaamheden. Neemt u hiervoor contact met ons op.

## Wijzigingen van het maaienveld

### Ontgravingen en ophogingen

- De gronddekking op de kabel mag u zonder toestemming niet wijzigen, ook niet tijdelijk.
- De werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er geen nadelige invloed is op de kabel, crossbondingput, oliedrukkast, oliedrukstation of telecommunicatiekast. Wij bepalen of er vóór (nulmeting), tijdens en na de werkzaamheden controlemetingen in de x-, y- en z-richting (lengte, breedte, diepte) aan de hoogspanningsverbinding nodig zijn.
- Om te bepalen of ter bescherming van de kabels maatregelen nodig zijn, is het van belang dat u voor het begin van de werkzaamheden een grondmechanisch onderzoek uitvoert.

### Grondwaterstanden

Bij wijzigingen van het grondwatervniveau neemt u contact met ons op over de noodzaak van het uitvoeren van een onderzoek naar de invloed van deze wijziging op de ligging van de kabel.

## Recreatie

### Evenementen

Voor het houden van een evenement binnen de belaste strook moet de organisator toestemming aan ons vragen. Dit staat los van een eventuele vergunning van de gemeente.

Download [hier](#) de flyer 'Uw veiligheid bij evenementen' voor meer informatie.



U mag de belaste strook niet gebruiken voor de opslag van brandgevaarlijke, brandbare, explosieve en/of zware materialen.



Om een gevaarlijke situatie te voorkomen is het belangrijk bij het indrijven van voorwerpen in de grond (zoals damwanden, (hei)-palen, boorpalen, beschoeiing, masten en hekwerken) dat de locatie van de kabels in kaart is gebracht.



De gronddekking op de hoogspanningsverbinding mag u zonder toestemming niet wijzigen, ook niet tijdelijk.



Zorg er tijdens werkzaamheden voor dat zware hulpwerktuigen, voertuigen en dergelijke, niet op het kabelbed worden geplaatst en/of over het kabelbed worden getransporteerd.

# Handelwijze bij calamiteiten

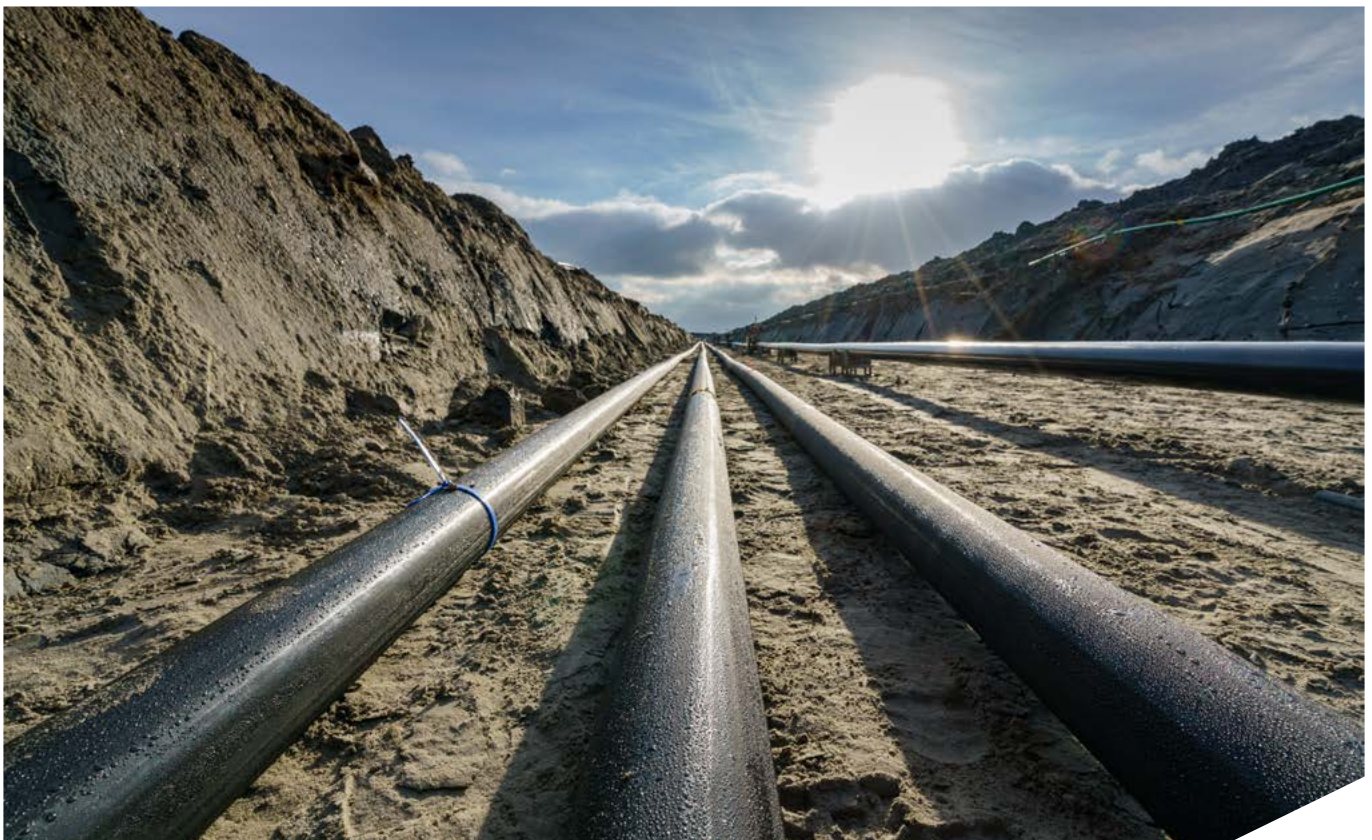
Als een werktuig in directe aanraking komt met een spanningvoerende kabel, mag de bestuurder het voertuig niet verlaten in verband met elektrocutiegevaar. Iedereen (ook hulpverleners) moet een veilige afstand van 25 meter aanhouden ten opzichte van een onder spanning staand werktuig.

## Wat moet u doen?

- Alarmeer TenneT door te bellen met het calamiteitenummer.
- Vermeld bij de melding (indien mogelijk en afhankelijk van urgentie): de locatie van het incident, de aard en omvang van het incident.
- Houd alle aanwezige personen op veilige afstand.
- Wacht tot onze deskundige met een aanwijzing als Werkverantwoordelijke aangeeft dat de hoogspanningsverbinding volledig spanningsloos is. Onze deskundige zal zich altijd ter plekke legitimeren en is herkenbaar aan een blauw gekleurd hesje met de term 'Hoogspanning'.

Calamiteitenummer TenneT:

0800-0230459



TenneT is een toonaangevende Europese netbeheerder (Transmission System Operator, TSO). Wij ontwerpen, bouwen, onderhouden en exploiteren het hoogspanningsnet in Nederland en grote delen van Duitsland en faciliteren de Europese energiemarkt. Wij zetten ons in voor een veilige en betrouwbare levering van elektriciteit, nu en in de toekomst, 24 uur per dag, 365 dagen per jaar, en voor het vooruit brengen van de energietransitie. Wij transporteren elektriciteit over een netwerk van ongeveer 23.500 kilometer aan hoogspanningsverbindingen naar meer dan 42 miljoen eindgebruikers en houden daarbij vraag en aanbod van elektriciteit te allen tijde in balans. Met bijna 5.000 medewerkers realiseren we een omzet van 4,1 miljard euro en een totale activa-waarde van 23 miljard euro. TenneT is een van de grootste investeerders in nationale en internationale elektriciteitsnetten op land en op zee. TenneT stelt alles in het werk om tegemoet te komen aan de behoeften van de samenleving door eigenaarschap en moed te tonen en door met elkaar verbonden te zijn.

#### **Lighting the way ahead together**

TenneT TSO B.V.  
Utrechtseweg 310  
Postbus 718  
6800 AS Arnhem

Telefoon: 026 373 13 04  
E-mail: [toestemming@tennet.eu](mailto:toestemming@tennet.eu)  
[www.tennet.eu](http://www.tennet.eu)

Uitgave: juli 2024

Aan deze brochure kunnen in individuele gevallen geen rechten worden ontleend.

