

**Algemeen veiligheids- en gezondheidsplan  
van Proximus  
Werken type 'Telecommunicatie'**

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Algemeenheden</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Algemene preventiebeginselen</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Bepalingen van toepassing op alle bouwplaatsen</b>	<b>6</b>
1.2.1	Voorafgaande kennisgeving van de start van de tijdelijke of mobiele bouwplaats aan de Technische Inspectie en identificatie op de werf	6
1.2.2	Terbeschikkingstelling en opvraging van het postinterventiedossier (PID)	15
1.2.3	Risicoanalyse en preventiemaatregelen	15
1.2.4	Onderaannemers	16
<b>2</b>	<b>Samenwerking</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Toezicht op het naleven van het veiligheids- en gezondheidSplan</b>	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>Planning van de werken</b>	<b>17</b>
<b>2.3</b>	<b>Veiligheidsverantwoordelijke van de aannemer</b>	<b>17</b>
<b>2.4</b>	<b>Maatregelen om herhaling van ernstige arbeidsongevallen te voorkomen</b>	<b>17</b>
2.4.1	Melding	17
2.4.2	Onderzoek van ernstige arbeidsongevallen en omstandig verslag	17
2.4.3	Bewarende maatregelen	18
2.4.4	Jaarverslag	18
<b>2.5</b>	<b>Samenwerking tussen aannemers onderling</b>	<b>18</b>
<b>2.6</b>	<b>Werken voor andere opdrachtgevers dan Proximus (gemeenschappelijke installaties of in synergie)</b>	<b>18</b>
<b>2.7</b>	<b>Uitvoering van werken op het domein van de klant</b>	<b>18</b>
<b>2.8</b>	<b>Beschadiging aan installaties van derden tijdens de uitvoering van de werken</b>	<b>19</b>
<b>2.9</b>	<b>Signalisatie</b>	<b>19</b>
<b>2.10</b>	<b>Verplaatsen of buiten werking stellen van nutsleidingen</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>Veiligheidscoördinatie</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Veiligheids- en gezondheidsplan (SHP)</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>Coördinatiedagboek en postinterventiedossier</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Algemene en specifieke preventiemaatregelen</b>	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>Resultaten van de risicoanalyse</b>	<b>21</b>
<b>4.2</b>	<b>Algemene preventiemaatregelen</b>	<b>22</b>
4.2.1	Medische geschiktheid en concentratie	22
4.2.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	22
4.2.3	Blootstelling van arbeiders aan de risico's van mechanische trillingen	23
4.2.4	Blootstelling van werknemers aan de risico's van kwartsstof (silicose)	23
4.2.5	Arbeidsmiddelen	24
4.2.6	Eerste hulp bij ongevallen en brand	24
4.2.7	Signalisatie van de werf	25
4.2.8	Sanitaire voorzieningen op de werf	27
4.2.9	Vereiste attesten, certificaten of opleidingen voor het uitvoeren van risicovolle taken	27
4.2.10	Maneuvers, laden en lossen van materiaal	28
4.2.11	Boringen in de nabijheid van bestaande elektrische en gasleidingen en nutsleidingen, of van een gevaar	28
4.2.12	Schadelijke stoffen	28
4.2.13	Werken in besloten ruimtes of in ruimtes met verhoogd risico	30

4.2.14	Behandeling van goederen en hefwerktuigen	30
4.2.15	Uitgravingen, putten en sleuven, ondergrondse werkzaamheden, tunnels, grondverzetwerkzaamheden: stutten /schoren en afschermen	31
4.2.16	Elektrische werfinstallatie	31
4.2.17	Werken aan elektrische installaties	31
4.2.18	Compartimentering en technieken gebruikt om ondergrondse gasinfiltratie en de verspreiding van brand in gebouwen te vermijden.	32
4.2.19	Toegang van derden tot hun eigendom	32
4.2.20	Gebrekkige hygiëne	32
<b>4.3</b>	<b>Uitvoering van de werken: graafwerken en plaatsen van leidingen of lasputten, werk in mangaten</b>	<b>32</b>
4.3.1	Uitgravingen	32
4.3.2	Sleuven en putten	38
4.3.3	Behandeling haspels	39
4.3.4	Kabeltrekken	40
4.3.5	Blazen van glasvezelkabels – kalibreren buizen	40
4.3.6	Gestuurde, mechanische en manuele boringen	41
4.3.7	Rocket boring	61
4.3.8	Geotrenching	65
4.3.9	Plaatsen van ondergrondse geprefabriceerde lasputten en straatkastsokkels	68
4.3.10	Mangaten	69
<b>4.4</b>	<b>Uitvoering van de WERKEN : laswerken</b>	<b>70</b>
4.4.1	Tenten	70
4.4.2	Identificatie van de kabel	70
4.4.3	Laswerken in de buurt van (gas)leidingen	70
4.4.4	Gasflessen	71
4.4.5	Werken aan glasvezel	71
4.4.6	Laswerken	72
<b>4.5</b>	<b>UITVOERING VAN DE WERKEN: WERKEN AAN ROP'S</b>	<b>72</b>
<b>4.6</b>	<b>WERKEN OP HOOGTE EN OP GEVELS, ELEKTRICITEITSPALEN</b>	<b>73</b>
4.6.1	Werken op hoogte	73
4.6.2	Elektrische risico's bij werken in de nabijheid van leidingen of elementen onder spanning	77
4.6.3	Beschadiging van installaties op gevels	79
<b>4.7</b>	<b>Plaatsen installatie bij klanten</b>	<b>79</b>
4.7.1	Algemene regels	79
4.7.2	Behandeling van haspels	79
4.7.3	Leggen van kabels op en in de gebouwen	79
4.7.4	Boringen in een muur	79
4.7.5	Verhoogde vloer	80
4.7.6	Bestaande installaties in de lokalen of op het domein van de klant	80
4.7.7	Huisdieren	80
4.7.8	Werken in besloten ruimtes	80
4.7.9	Werken in kelders en geventileerde kruipkelders	80
<b>4.8</b>	<b>Werken op werven voor het mobiele netwerk</b>	<b>81</b>
4.8.1	Specifieke veiligheidsmaatregelen voor werken op antennewerven	81
4.8.2	Valbescherming	84
4.8.3	Interventies op antenedraagstructuren	86
4.8.4	Veiligheidszone in de nabijheid van antennes	87
<b>5</b>	<b><i>Uit het Hoofdstuk IV van de Wet van 4/8/96 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk: 'Bijzondere bepalingen betreffende werkzaamheden uitgevoerd door ondernemingen van buitenaf'</i></b>	<b>90</b>
<b>6</b>	<b><i>Taken die van de aannemer worden verwacht</i></b>	<b>92</b>

<b>7</b>	<b>Milieu</b> _____	<b>93</b>
<b>8</b>	<b>Brief in geval van indringing van glasvezel in de huid</b> _____	<b>96</b>
<b>9</b>	<b>Voorbeeld van werfcontrolelijst</b> _____	<b>97</b>
<b>10</b>	<b>Bijlagen</b> _____	<b>98</b>

Dit veiligheids- en gezondheidsplan is opgemaakt op basis van de standaard risico-analysetechnieken en in uitvoering van het KB betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen (TMC).

**De inschrijver/aannemer (de baas, zijn afgevaardigde, zijn personeel, zijn onderaannemers) is verplicht de naleving van dit veiligheids- en gezondheidsplan als een integraal deel van het contract te beschouwen. De aannemer vermeldt bij zijn inschrijving de concrete preventiemaatregelen die hij plant met het oog op de uitvoering van dit veiligheids- en gezondheidsplan.**

Als de veiligheidscoördinatie van toepassing is, dient de aannemer eveneens rekening te houden met de specifieke preventiemaatregelen die de veiligheidscoördinator aanduidt.

#### Updates :

25/01/2023 :

4.2.8 Sanitaire voorzieningen: te definiëren en mee te delen

4.3.1 Uitgraven: details toevoegen over de methode volgens de aanbevelingen van Fluvius en Ores

4.6.2 werken in de nabijheid van onder spanning staande delen: paragraaf volledig herzien na risicoanalyse door PX

06/06/2023 :

4.2.7 : update van het informatiepaneel voor bouwplaatsen

4.2.9 Integratie van de naleving van het Koninklijk Besluit (KB) van 7 april 2023 tot vaststelling van de basisopleiding veiligheid voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen en tot verbetering van de communicatie op tijdelijke en mobiele bouwplaatsen.

4.3 Integratie Veiligheidscode voor distributie-installaties voor graafwerken

4.8 Aanpassing van de veiligheidssjabloon voor directionele antennes. Aanpassing van de werkomstandigheden bij harde wind

03/2024:

4.4.3 Veiligheidsafstand bij het werken met vlammen in de buurt van gasleidingen

11/2024:

4.1 Gedetailleerde risicoanalyse in bijlage

4.2.7 update AGW

4.3.6 Handmatig boren: veiligheidsafstand naast waterafvoerleidingen

4.3.7 Toevoeging: Rocket Boring

4.3.8 Toevoeging Geotrenching

4.6 werken op hoogte: inleiding

4.6.1 Specificatie van werkprocedures op hoogwerkers en Branch-ladders met betrekking tot het aantal werknemers

## 1 Algemeenheden

Algemeen zijn na te leven:

1. Het ARAB - Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming, de Codex over het Welzijn op het Werk (met inzonderheid het KB van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen) en het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische installaties).
2. De respectievelijke milieuwetgevingen, afhankelijk van het gewest.
3. In het algemeen, alle wettelijke en regelgevende bepalingen betreffende de veiligheid en de organisatie van werven. Onder meer het Besluit van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de uitvoering van bouwplaatsen op de openbare weg van 11 juli 2013.
4. Praktische leidraad ter voorkoming van schade aan ondergrondse installaties tijdens werken
5. GOF (veiligheidshandboek voor werken aan of in de nabijheid van een GSM-infrastructuur)
6. Richtlijnen van Proximus (voorbeeld: RN11, ProxiSpine, enz.)
7. De Belgische en Europese wetgeving

### 1.1 ALGEMENE PREVENTIEBEGINSELEN

Iedereen die de werf betreedt past de algemene preventiebeginselen toe.

Algemene preventiemaatregelen:

- o Risico's voorkomen;
- o De evaluatie van risico's die niet kunnen worden voorkomen;
- o De bestrijding van de risico's bij de bron;
- o De vervanging van wat gevaarlijk is door dat wat niet gevaarlijk of minder gevaarlijk is;
- o Voorrang aan maatregelen inzake collectieve bescherming boven maatregelen inzake individuele bescherming
- o De aanpassing van het werk aan de mens, met name wat betreft de inrichting van de werkposten, en de keuze van de werkkuitrusting en de werk- en productiemethoden, met name om monotone arbeid en tempo-gebonden arbeid draaglijker te maken en de gevolgen daarvan voor de gezondheid te beperken;
- o Zo veel mogelijk de risico's inperken, rekening houdend met de ontwikkelingen van de techniek;
- o De risico's op een ernstig letsel inperken door het nemen van materiële maatregelen met voorrang op iedere andere maatregel
- o De planning van de preventie en de uitvoering van het beleid met betrekking tot het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk met het oog op een systeembenadering waarin onder andere volgende elementen worden geïntegreerd: techniek, organisatie van het werk, arbeidsomstandigheden, sociale betrekkingen en omgevingsfactoren op het werk;
- o De werknemer voorlichten over de aard van zijn werkzaamheden, de daaraan verbonden overblijvende risico's en de maatregelen die erop gericht zijn deze gevaren te voorkomen of te beperken:
  - Bij zijn indiensttreding;
  - Telkens wanneer dit in verband met de bescherming van het welzijn noodzakelijk is;
- o Het verschaffen van passende instructies aan de werknemers en het vaststellen van begeleidingsmaatregelen voor een redelijke garantie op de naleving van deze instructies.

## 1.2 BEPALINGEN VAN TOEPASSING OP ALLE BOUWPLAATSEN

**Afdeling VI** van het KB van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen: 'Bepalingen van toepassing op alle bouwplaatsen'

En

**Bijlage III** van het KB van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen: 'Minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid van toepassing op bouwplaatsen'

Zijn steeds van toepassing op alle bouwplaatsen.

### 1.2.1 Voorafgaande kennisgeving van de start van de tijdelijke of mobiele bouwplaats aan de Technische Inspectie en identificatie op de werf

De eerstbeginnende aannemer of bouwheer belast met het starten van de uitvoering, dient vóór de opening van een tijdelijke of mobiele bouwplaats, de start ervan te melden zoals voorzien in het *Koninklijk Besluit van 4 oktober 2011 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 10 februari 2011, gesloten in het Paritair Comité voor het bouwbedrijf, betreffende de meldingsplicht aan het navb-cnac Constructiv.*

De melding moet nu gebeuren op de portaalsite van de Sociale Zekerheid: [www.socialsecurity.be](http://www.socialsecurity.be) via de unieke werfmelding (één enkel document voor alle types van verplichte meldingen)

Enkel de werken met verhoogd risico (KB 25/01/2001- art. 26) en waarvan de voorziene uitvoeringstermijn meer dan vijf werkdagen bedraagt, moeten worden gemeld. Bijvoorbeeld:

- Het graven van sleuven of putten die dieper zijn dan 1,2 m,
- Werken met een valgevaar van een hoogte van 5 m of meer,
- Werkzaamheden in de nabijheid van elektrische hoogspanningslijnen of kabels,
- Werkzaamheden van langer dan 30 werkdagen en waarbij op één of meer ogenblikken meer dan 20 werknemers tegelijkertijd aan het werk zijn,
- Werken waarvan het volume groter is dan 500 mandagen.

Toevoegen aan deze lijst: vastgoedprojecten onder de artikelen 30bis en 30ter van de wet van 27 juni 1969 betreffende de sociale zekerheid van de werknemers

Als bewijs van de werfmelding dient de onderneming die de start van de werf heeft gemeld een kopie van deze kennisgeving op de bouwplaats aan te plakken, op een voor het personeel en de belanghebbenden gemakkelijk toegankelijke plaats, dit tijdens de hele duur van de werken.

Op 1 april 2014 is de wet van 8 december 2013 in werking getreden. Deze wet verplicht de registratie van de personen die werken in onroerende staat uitvoeren op bepaalde bouwplaatsen of die tijdelijke en mobiele werkplekken uitvoeren.

De registratie van aanwezigheden is verplicht op plaatsen waar werken in onroerende staat worden uitgevoerd waarvan het totale bedrag exclusief btw-gelijk is aan of hoger is dan 500.000 euro of als het jaarlijkse bedrag van een kaderovereenkomst dit budget overschrijdt.

De registratie dient te gebeuren via de applicatie Checkinetwork, die beschikbaar is op het portaal van de RSZ. [https://www.socialsecurity.be/site\\_nl/employer/applics/checkinetwork/what.htm](https://www.socialsecurity.be/site_nl/employer/applics/checkinetwork/what.htm)

## 1.2.2 Terbeschikkingstelling en opvraging van het postinterventiedossier (PID)

De eigenaar houdt het postinterventiedossier (PID) ter beschikking van iedereen, ook van de huurder, die op de betrokken bouwplaats mag optreden als opdrachtgever.

De eigenaar is verplicht het PID ter beschikking te stellen van de veiligheidscoördinator of de aannemer van de desbetreffende bouwplaats.

De aannemer dient de bouwheer de nodige informatie/documentatie te verstrekken betreffende de werf om het PID bij te werken, in het kader van de uitgevoerde werken.

## 1.2.3 Risicoanalyse en preventiemaatregelen

### 1.2.3.1 Algemene maatregelen:

De aannemer voert voor aanvang van de werken altijd een risicoanalyse uit die specifiek is voor de bouwplaats.

De aannemer dient in zijn offerte de kosten van de preventiemaatregelen te vermelden die nodig zijn om de risico's van de bouwplaats te dekken.

Dit omvat de risico's verbonden aan zijn activiteiten, alsook de specifieke risico's van de bouwplaats. De preventiemaatregelen beschreven in dit veiligheids- en gezondheidsplan, en deze beschreven in het veiligheids- en gezondheidsplan voor de veiligheidscoördinatie, zullen worden opgenomen in de prijs van de prestaties, indien van toepassing.

De algemene risicoanalyse van de aannemer, de specifieke risicoanalyse van de bouwplaats, en de arbeidsinstructies moeten op de bouwplaats beschikbaar zijn. De risicoanalyses moeten aan de veiligheidscoördinator worden bezorgd.

De aannemer dient vóór aanvang van de werken en bij elke wijziging van de situatie op de bouwplaats altijd een lastminuterisicoanalyse uit te voeren. Voor de werken voor de netwerkaanleg zal hij het resultaat van de analyse noteren in het werfdagboek.

Elke introductie van een risico dat niet gedekt zou zijn door de voorwaarden van dit plan, dient zo spoedig mogelijk en vóór de uitvoering van de werken te worden meegedeeld aan de opdrachtgever en aan de veiligheidscoördinator van de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen.

De aannemer dient zijn werf zo te organiseren dat de impact ervan op derden minimaal is.

De aannemer is er tevens toe gehouden alle veiligheids-, gezondheids- en milieuvoorschriften opgelegd door dit bestek mee te delen aan zijn personeel en al zijn onderaannemers. Hij dient ze wat dat betreft opleiding te verstrekken. Hij dient ook te controleren of deze laatste de voorschriften naleven.

### Specifieke maatregelen voor de werken voor de netwerkaanleg (sleuven en boringen in de grond)

- De aannemer zal vóór elke boring en/of sleuven een gedetailleerdere risicoanalyse uitvoeren: Vóór de aanvang van de werken verricht de aannemer (of zijn afgevaardigde) een specifieke risicoanalyse voor een welbepaald werk op een site en bepaalt hij de specifieke preventiemaatregelen, o.a. voor graafwerken van meer dan 1,20 m diep, voor werken op meer dan 2 m hoogte met valgevaar of voor elk ander groot risico dat niet eerder werd geanalyseerd. Deze gegevens dienen in bijlage 2b) genoteerd te worden, zo nodig in een bijkomend document dat als aanhangsel wordt toegevoegd.
- De aannemer (of zijn afgevaardigde) vult eveneens de fiche in voor de analyse van het risiconiveau, die opgenomen is in bijlagen 3/2-1 (sleuven en putten) en 3/2-2 (boringen), rekening houdend met de installatieplannen van de nutsbedrijven.

De specifieke analyse en de fiche m.b.t. de analyse van het risiconiveau dienen permanent op de werf aanwezig en door de ploegbaas gekend te zijn.

#### Lastminuterisicoanalyse (LMRA):

De aannemer (of zijn afgevaardigde) vult in het werfboek de resultaten van de lastminuterisicoanalyse (LMRA) en de daaruit voortvloeiende preventiemaatregelen in, dit elke dag vóór de werken starten alsook bij de aanvang van elke nieuwe werf.

Hij dient alle medewerkers die aan de werken deelnemen, te informeren.

De LMRA dient rekening te houden met alle specifieke risicofactoren die eigen zijn aan een werf en een bepaalde plaats, o.a.:

- Door de gas-, water-, elektriciteits- en telecomaansluitingen te markeren op de grond of op een andere manier aan te duiden om ze niet te beschadigen;
- In functie van de werfomgeving (verkeer van voertuigen en zwakke weggebruikers, palen, bomen, taluds, muren of onstabiele constructies, scholen, crèches, weersomstandigheden, covid-maatregelen, bruggen, water- en spoorwegen, .....).

De gecertificeerde medewerker moet de risicoanalyses en de preventiemaatregelen rechtstreeks aan de toezichter of afgevaardigde van Proximus kunnen uitleggen.

Proximus zal op de werf controleren of de analyses werden verricht en/of de nodige preventiemaatregelen werden getroffen.

Proximus controleert niet de inhoud van het document, maar wel de aanwezigheid van de analyse en de preventiemaatregelen. Bijgevolg vallen de inhoud van de risicoanalyse en de preventiemaatregelen volledig onder de aansprakelijkheid van de aannemer.

Dit document of elektronisch platform moet permanent op de werf beschikbaar zijn en door de arbeiders of bij een controle door Proximus geraadpleegd kunnen worden.

#### **1.2.4 Onderaannemers**

Zodra een aannemer zijn werkopdracht laat uitvoeren door een onderaannemer moet hij alle veiligheids-, gezondheids- en milieuvoorschriften opgelegd door dit document opleggen aan zijn onderaannemer en tevens controle uitoefenen op de naleving ervan door deze laatste. Hij dient ze hierover opleiding te verstrekken. Hij dient ook te controleren of deze laatsten de voorschriften naleven.



## 2 Samenwerking

### 2.1 TOEZICHT OP HET NALEVEN VAN HET VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN

De door Proximus aangestelde veiligheidscoördinator zal de noodzakelijke controles uitvoeren.

Proximus zal, in hoedanigheid van bouwheer, ook controleren of de aannemers de veiligheidsvoorschriften naleven.

De resultaten van deze controles zullen worden beoordeeld door Proximus. Als terugkerende of ernstige tekortkomingen worden gevonden, kan Proximus de aannemer tot een vergadering oproepen om acties te bepalen en te nemen, of eventueel de samenwerking te stoppen zonder compensatie.

Bij constatering van een ernstige inbreuk zullen de werken worden stilgelegd. Ze mogen pas worden hervat nadat geconstateerd werd dat de inbreuk verholpen werd.

Het stilleggen van de werf ten gevolge van een ontoereikende naleving van de veiligheidsmaatregelen kan door de aannemer niet ingeroepen worden om een termijnverlenging te krijgen.

### 2.2 PLANNING VAN DE WERKEN

Elke aannemer of onderaannemer dient zijn planning voor uitvoering van de werken aan Proximus mee te delen, rekening houdend met de vastgelegde modaliteiten.

Elke wijziging aan de uitvoering van de werf zal gebeuren met voorafgaande toestemming van Proximus en genoteerd worden in het dagboek der werken.

### 2.3 VEILIGHEIDSVERANTWOORDELIJKE VAN DE AANNEMER

Elke aannemer aan wie een werk wordt toegewezen, is verplicht een veiligheidsverantwoordelijke aan te duiden, die indien nodig zal fungeren als contactpersoon op de werf voor de veiligheidscoördinator en de bouwheer.

### 2.4 MAATREGELEN OM HERHALING VAN ERNSTIGE ARBEIDSONGEVALLEN TE VOORKOMEN

#### 2.4.1 Melding

Elk ongeval en technisch incident, overkomen aan een werknemer van een medecontractant, tijdens werken ter uitvoering van het contract, dient zo snel mogelijk en uiterlijk de dag na het ongeval, gemeld te worden aan de preventiedienst van Proximus, bij voorkeur op het volgende e-mailadres: sae.hotline@proximus.com.

Tevens moet elk ongeval en technisch incident worden gemeld aan de toezichter van de werken, de coach of de manager van Proximus en genoteerd in het werfdagboek.

#### 2.4.2 Onderzoek van ernstige arbeidsongevallen en omstandig verslag

Bij een ernstig ongeval worden de omstandigheden van het ongeval altijd door de preventiedienst van de medecontractant onderzocht. De preventiedienst van de opdrachtgever wordt altijd hierbij betrokken.

De medecontractant zal, na samenspraak met de bevoegde preventiedienst van de opdrachtgever binnen de tien dagen volgend op het ongeval, een omstandig verslag, of desgevallend een voorlopig verslag, aan alle betrokken werkgevers, aan alle andere betrokken personen en aan de bevoegde ambtenaren bezorgen. Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de medecontractant, met uitsluiting van alle anderen, de hierboven bedoelde termijn strikt te respecteren.

Vóór verzending zal het omstandig of voorlopig verslag voor akkoord ter ondertekening voorgelegd worden aan het hoofd van de preventiedienst van Proximus.

Het omstandig of voorlopig verslag moet voldoen aan de bepalingen van het KB van 27 maart 1998 betreffende het beleid inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk; art. 26 §2 en §3, gewijzigd door artikel 1 van het KB van 24 februari 2005 (Belgisch Staatsblad van 28 maart 2005).

Elke partij draagt zijn eigen kosten verbonden aan bovenvermelde onderzoeken en rapporten.

Indien door de nalatigheid van de medecontractant, er een deskundige aangesteld wordt door de Technische Inspectie (Algemene Directie Toezicht op het Welzijn op het Werk van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg), zullen de hieruit voortvloeiende onkosten volledig ten laste vallen van de medecontractant.

### 2.4.3 Bewarende maatregelen

Om te vermijden dat een identiek of gelijkaardig ongeval zich onmiddellijk opnieuw voordoet, dient de aannemer zo snel mogelijk de vereiste bewarende maatregelen te treffen.

Indien Proximus zelf deze bewarende maatregelen moet treffen omdat de aannemer niet het nodige heeft gedaan, kan Proximus de kosten hiervan verhalen op de aannemer.

### 2.4.4 Jaarverslag

Elk jaar, vóór het einde van april, sturen de aannemers hun veiligheidsrapport via e-mail naar Proximus op het volgende adres: sae.hotline@proximus.be

## 2.5 SAMENWERKING TUSSEN AANNEMERS ONDERLING

Als er meerdere aannemers tegelijkertijd op de werf aanwezig zijn (bijvoorbeeld leggen van leidingen en laswerken), dienen zij onderling samen te werken op het vlak van risicopreventie. Zo dient men rekening te houden met de wederzijdse inwerkingen op exploitatie- of andere activiteiten ter plaatse op, of in de nabijheid van, de bouwplaats.

Indien er een gevaar (risico) bestaat voor aannemers die elkaar opvolgen, moet de voorgaande aannemer de opvolgende aannemer en de veiligheidscoördinator hiervan in kennis stellen.

## 2.6 WERKEN VOOR ANDERE OPDRACHTGEVERS DAN PROXIMUS (GEMEENSCHAPPELIJKE INSTALLATIES OF IN SYNERGIE)

Als werken moeten worden uitgevoerd voor een andere opdrachtgever, wordt in gezamenlijk overleg tussen de partijen die tussenkomen op de werf een veiligheidscoördinator aangesteld. Het kan bijvoorbeeld gaan om kabels die op verzoek van een andere opdrachtgever verplaatst moeten worden als gevolg van rioleringswerken, of plaatsingen in een gemeenschappelijke sleuf.

De aannemer dient dan de richtlijnen te volgen van de aangestelde veiligheidscoördinator.

## 2.7 UITVOERING VAN WERKEN OP HET DOMEIN VAN DE KLANT

De contractant wordt gewezen op zijn verplichting om voorafgaand aan de uitvoering van de werken, te overleggen met de klant, zodanig dat de werken in alle veiligheid kunnen uitgevoerd worden.

De contractant moet de klant inlichten aangaande de risico's die de uitvoering van zijn werk met zich meebrengt enerzijds, en de klant moet de contractant inlichten over mogelijke risico's verbonden aan de plaats van uitvoering anderzijds.

## 2.8 BESCHADIGING AAN INSTALLATIES VAN DERDEN TIJDENS DE UITVOERING VAN DE WERKEN

De aannemer moet alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen treffen om ongevallen te vermijden (bv. veiligheidsperimeter).

Als een ondergrondse installatie (kabel, leiding, ...) of eender welke installatie beschadigd raakt of tijdens de werken een (zelfs oppervlakkige) beschadiging wordt geconstateerd, dient de aannemer de betrokken installatiebeheerder daarvan onmiddellijk te verwittigen om de installatie te laten herstellen.

Reeds aanwezige beschadigingen en/of herstellingen binnen de werkzone, waarvan geen melding in het werfboek werd gedaan (ondertekend door de betrokken partijen) zullen ten laste van de aannemer worden gelegd.

Bij beschadiging dient de aannemer de volgende stappen te ondernemen:

- De nodige veiligheidsmaatregelen treffen om ongevallen te vermijden
- De betrokken eigenaar of beheerder verwittigen;
- De veiligheidsrichtlijnen van de eigenaar of beheerder van de beschadigde installatie opvolgen en met hem samenwerken om de herstellingen in alle veiligheid te kunnen uitvoeren;
- De toegebrachte beschadigingen melden in het werfboek;
- De beschadigde installatie zo spoedig mogelijk in de oorspronkelijke staat herstellen of laten herstellen, met gebruik van de originele materialen, volgens de regels van het goed vakmanschap en met het akkoord van de eigenaar;
- Een rapport met de analyse van de oorzaken opstellen en een actieplan voorstellen om te presenteren aan Proximus.

## 2.9 SIGNALISATIE

Twee domeinen waarin de coördinatie tussen de aannemers onderling zeer belangrijk is, zijn de afbakening en signalisatie van de werf.

Elk werk moet beginnen met het afbakenen van de werkzone en het aanbrengen van de nodige signalisatie. Tijdens de uitvoering van de werken moet deze signalisatie blijven staan en in orde gehouden worden ongeacht de aannemer die op dat moment aan het werken is en ongeacht of de aannemer al dan niet eigenaar is van het signalisatiemateriaal. Pas wanneer een werk volledig beëindigd is (voorlopige of definitieve herbestrating inbegrepen) mag de signalisatie weggenomen worden. Voor werken in volle grond kan het zijn dat de borden 'Opgepast zachte berm' nog enige tijd moeten blijven staan. Indien bestaande verkeersborden of palen de werken zouden hinderen, mogen deze uitsluitend na een schriftelijk akkoord van de politie verplaatst worden. In alle gevallen moeten ze onmiddellijk na het einde van de werken teruggeplaatst worden, hetzij tijdelijk of definitief.

## 2.10 VERPLAATSEN OF BUITEN WERKING STELLEN VAN NUTSLEIDINGEN

Als een installatie moet worden verplaatst of buiten werking gesteld, brengt de aannemer Proximus hiervan op de hoogte en wordt de eigenaar gecontacteerd, dit voor elke interventie. Verplaatsingen en buitendienststellingen zijn niet toegestaan zonder uitdrukkelijk akkoord van de eigenaar (het kan gaan om een gasleiding, elektrische kabels, telecomkabels, ...).

Het verplaatsen van nutsleidingen moet altijd worden uitgevoerd door de eigenaar, of door de aannemer van Proximus met voorafgaand schriftelijk akkoord van de eigenaar.

### 3 Veiligheidscoördinatie

Veiligheidscoördinatie is verplicht op alle tijdelijke of mobiele werven waar werken worden uitgevoerd door minstens twee aannemers of door één enkele aannemer en één leverancier (levering met gevolgen voor de bouwplaats) op de lopende werf, met gelijktijdige of achtereenvolgende interventies.

Als de veiligheidscoördinatie van toepassing is, schikken de tussenkommende partijen zich naar het KB van 25 januari 2001.

#### 3.1 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN (SHP)

Als de veiligheidscoördinatie van toepassing is, moet elke aannemer of onderaannemer zijn planning vóór de aanvang van de werken meedelen aan Proximus, op de wijze zoals opgelegd door Proximus. De planning moet specificeren welke onderaannemer op welk moment tussenkomt.

Er worden op periodieke basis en/of naar gelang van de noodzaak veiligheidscoördinatievergaderingen georganiseerd met de aannemers. De aannemers zijn verplicht om hieraan deel te nemen en ontvangen hiertoe een uitnodiging. Ze moeten samen met de veiligheidscoördinator de specifieke en gekruiste risico's op hun werf identificeren, afhankelijk van de manier waarop ze de hun toegewezen werven in gang zetten. De aannemers dienen hun veiligheidsplan samen met dat van elk van hun onderaannemers te bezorgen aan de veiligheidscoördinator. Op deze vergadering worden de modaliteiten van de uitvoering van het veiligheids- en gezondheidsplan overeengekomen tussen de betrokken partijen.

De aannemers (onderaannemers) die op deze vergaderingen niet aanwezig zijn, worden door de hoofdaannemer van de besproken preventiemaatregelen op de hoogte gesteld.

Deze vergadering moet vóór de start van de werf plaatsvinden. De werf mag niet starten indien deze vergadering niet heeft plaatsgevonden.

Zo nodig zal de coördinator tijdens de uitvoering van de werken een veiligheidscoördinatievergadering bijeenroepen. De interveniërende partijen verbinden zich ertoe aanwezig te zijn op de coördinatievergaderingen die door de coördinator-verwezenlijking worden bijeengeroepen.

Behoudens afwijking zullen de aannemer en zijn onderaannemers alle preventiemaatregelen doorvoeren die in het specifieke veiligheidsplan worden aangegeven en onder de risicoanalyses vallen die van toepassing zijn op de werf, zoals bepaald door de veiligheidscoördinator.

Als op de werf geen veiligheidscoördinatie van toepassing is (bv. punctuele opening) zal slechts één tussenkommende partij worden toegelaten. Indien er geen veiligheidscoördinator ter plaatse is (in het geval van een huiszoeking ter plaatse), wordt slechts één persoon aanvaard.

#### 3.2 COÖRDINATIEDAGBOEK EN POSTINTERVENTIEDOSSIER

Het werfdagboek voedt het coördinatiedagboek. Volgende elementen dienen hierin opgenomen te worden:

- De namen en adressen van alle tussenkommende partijen, het ogenblik van hun tussenkomst op de bouwplaats en voor ieder van hen, het voorziene aantal op de bouwplaats tewerk te stellen werknemers evenals de voorziene duur van de werken;
- De opmerkingen aan het adres van en geformuleerd door de tussenkommende partijen, en de opvolging ervan. De aannemers zijn verplicht gevolg te geven aan de opmerkingen van de coördinator;
- De naam van de veiligheidsverantwoordelijke van de aannemer en de naam van diens vervanger;
- De arbeidsongevallen en incidenten.

Voor werken aan het vaste netwerk:

- De specifieke risicoanalyse, van het signalisatieplan
- Het resultaat van de Laatste Minuut Risico Analyse (= LMRA of Last Minute Risk Analysis)

#### Documentatie en informatie:

Voor de werven op het vaste netwerk. Zal de documentatie betreffende het leggen van de kabel en/of HDPE-buis als PID dienen. De specifieke informatie over de toegang tot de bakken en kasten moet bezorgd worden aan de veiligheidscoördinator en aan Proximus.

Voor de andere werven:

- De eigenaar houdt het PID ter beschikking van iedereen, ook de huurder, die op de betrokken bouwplaats mag optreden als opdrachtgever. Hij dient dan ook het PID ter beschikking te stellen van de aannemer en van Proximus.
- De aannemer dient van zijn kant de door Proximus gevraagde informatie ter beschikking te stellen van de veiligheidscoördinator, zodat deze laatste een PID kan opstellen dat eigen is aan de mobiele werf van Proximus.

## 4 Algemene en specifieke preventiemaatregelen

### Beschrijving van de uit te voeren werken

Alle werken omvatten een of meer van de onderstaande werkzaamheden:

- Het plaatsen van signalisatie, afbakenen van de werf,
- Het opbreken van de bestrating en fundering,
- Het graafwerk voor gleuven (inbegrepen de dwarsingen van allerlei wegen) of lasputten,
- Het leggen en/of verplaatsen van leidingen of buizen op verschillende dieptes, trekken en blazen van glasvezelkabels,
- Het plaatsen van luchtlijnen op eigen palen, elektriciteitspalen, verlichtingspalen of gevels,
- Werken in mangaten/tunnels/schouwputten/bakken/...,
- Het realiseren van manuele, mechanische of gestuurde boringen,
- De tussenkomsten op deze leidingen of buizen, o.a. laswerk, onderhoud, aansluitingen,
- Plaatsen van verdeelkasten en ROP's, Iconodes, ...,
- Het plaatsen van een binneninstallatie bij de klanten: kabels, kabelbanen, kasten,
- Het aanvullen van putten en sleuven,
- Het (voorlopig of definitief) herbestraten met of zonder fundering,
- Het verwijderen en beheren van afval,
- Het wegnemen van de signalisatie,
- Werken op werven voor het mobiele netwerk.

De gedetailleerde beschrijving van de uit te voeren werken is beschikbaar in [de modules van standaardbestek RN11](#) en in de [ProxiSpines](#).

### 4.1 RESULTATEN VAN DE RISICOANALYSE

Als basis voor dit overzicht gelden de volgende reeds uitgevoerde risicoanalyses:

- Risicoanalyse lasser en helper-lasser,
- Risicoanalyse voor werken uit te voeren bij de klanten van Proximus;
- Risicoanalyse bij het werken aan optische vezel en laser,
- Blazen optische vezel,
- Leggen van kabels en buizen voor optische vezel,
- Manuele, mechanische en gestuurde boring,
- Risicoanalyse ROP, verdeelkasten en iconodes,
- Risicoanalyse werken op werven voor het mobiele netwerk.

In bijlage 11, volgt een niet-exhaustieve opsomming met in de eerste kolom de gedetecteerde gevaren en in de derde kolom in het kort de voorgestelde preventiemaatregelen.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van de preventiemaatregelen wordt verwezen naar punt 4 van dit veiligheids- en gezondheidsplan: 'De te nemen preventiemaatregelen bij de uitvoering van de werken'.

Alle aangehaalde preventiemaatregelen moeten nageleefd worden, ongeacht of ze in de analysetabel, de gedetailleerde preventiemaatregelen of de specifieke preventiemaatregelen vermeld worden.

## 4.2 ALGEMENE PREVENTIEMAATREGELEN

### 4.2.1 Medische geschiktheid en concentratie

Het personeel moet een goede lichamelijke conditie hebben voor de uitvoering van de taken. De noodzakelijke inenting(en) moeten toegediend zijn (o.a. tetanus).

Indien nodig moet de aannemer specifieke persoonlijke beschermingsmiddelen (**PBM**) ter beschikking stellen (bv. correctieve veiligheidsglazen).

De frequentie van de medische controles moet overeenstemmen met de risico's waaraan de werknemer wordt blootgesteld.

De werkgever zal instructies geven aan zijn personeel om geen telecommunicatiemiddelen te gebruiken die een bron van afleiding kunnen voor medewerkers die bezig zijn met een gevaarlijke taak (werk met vlam, hoogte, ...) of een graafmachine bedienen of een voertuig besturen.

### 4.2.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is verplicht en moet aangepast zijn aan de uit te voeren taak.

Het personeel is verplicht te allen tijde geschikte werkkleding te dragen, rekening houdend met ongunstige weersomstandigheden (zon, regen, enz.).

Bovendien moeten te allen tijde geschikte veiligheidsschoenen worden gedragen.

#### Signalisatiekleding

De Belgische wetgeving (KB van 13 juni 2005) eist dat werknemers die op en langs de openbare weg werken bij de dagelijkse uitoefening van hun functie worden beschermd door het dragen van kleding met signaalfunctie die de nieuwe norm EN ISO 20471:2013 volgt:

High risk ISO 20471 class 3	> 60 km/h
High risk ISO 20471 class 2	≤ 60 km/h
High risk ISO 20471 class 1	≤ 30 km/h

Voor wegeniswerken is hoge zichtbaarheidskledij minimaal klasse 2 vereist op wegen met een snelheidsbeperking tot 60km/u.

Klasse 3 is verplicht bij een hogere maximumsnelheid, slechtere verlichting (< 200m.) of andere condities die risico-verhogend kunnen zijn.

De keuze en het gebruik van kledij met hoge zichtbaarheid moet gebaseerd zijn op een risicoanalyse van de omstandigheden waarin de drager van de hoge zichtbaarheidskledij zal werken.

Het deel van de kledij dat de hoge zichtbaarheid garandeert, moet zichtbaar zijn tijdens het werk. Het kledingstuk mag niet worden bedekt door andere kledij of uitrusting. Jassen, en andere moeten steeds dicht zijn (360° zichtbaarheid).

### Lawaai

De aannemer stelt gehoorbescherming ter beschikking van zijn werknemers, in overeenstemming met het KB van 16/01/2006 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemers tegen de risico's van lawaai op het werk.

Het bijgewerkte KB definieert de volgende waarden waarvoor specifieke preventiemaatregelen moeten worden genomen:

- Onderste actiewaarden voor blootstelling: respectievelijk  $L_{EX, 8h} = 80$  dB(A) en  $P_{piek} = 112$  Pa, (135 dB(C) in verhouding tot 20  $\mu$ Pa)
- Bovenste actiewaarden voor blootstelling: respectievelijk  $L_{EX, 8h} = 85$  dB(A) en  $P_{piek} = 140$  Pa, (137 dB(C) in verhouding tot 20  $\mu$ Pa)
- Grenswaarden voor blootstelling: respectievelijk  $L_{EX, 8h} = 87$  dB(A) en  $P_{piek} = 200$  Pa, (140 dB(C) in verhouding tot 20  $\mu$ Pa)

Opmerking: het blootstellingsniveau omvat de geluidsimpact van een permanente blootstelling gedurende 8 uur per dag, vijf dagen per week en dit gedurende het ganse jaar.

### 4.2.3 Blootstelling van arbeiders aan de risico's van mechanische trillingen

Betreft de arbeiders die gebruik maken van compressors (Cobra, breekhamers, enz.), boor- en slijpmachines, aandammachines, de bestuurders van gemotoriseerde werktuigen (Clarck, stapelaars, enz.), van grondwerkmachines (Bobcat, mechanische schop) en van vrachtwagens.

Het koninklijk besluit van 7 juli 2005 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de arbeiders tegen de risico's verbonden aan mechanische trillingen op de werkplaats (B.S. 14/7/2005) bepaalt de blootstellingswaarden:

Meting van de mechanische trillingen gebeurt door een expert met behulp van gespecialiseerde toestellen, d.m.v. een dosimeter (EVEC, ...)

- Preventieve acties voor de risico's verbonden met blootstelling aan mechanische trillingen situeren zich op het niveau van:
  - De keuze van de werkmethode,
  - De keuze van de werkuitrustingen en van de onderhoudsprogramma's,
  - De levering van de hulpuitrustingen,
  - Het ontwerp van de werkposten,
  - Een afdoende informatieverstrekking aan de betrokken medewerkers,
  - Het begrenzen van de duur en de intensiteit van de blootstelling,
  - Aangepaste werktijden,
  - Aangepaste beschermingskledij.

### 4.2.4 Blootstelling van werknemers aan de risico's van kwartsstof (silicose)

- De betrokken werknemers zijn zij die machines gebruiken voor het snijden en schrapen van wegbedekkingen in cementbeton en bitumineus beton (wagenzaag, draagbare zaag, freesmachine), maar ook alle bouwvakkers die steenachtige materialen frezen, zagen, boren of polijsten, waardoor inadembaar kwartsstof ontstaat (hoekslijpmachine, schaafmachine, breekhamer, betonschuurmachine, zeef, enz.).
- De aannemer zal zijn werknemers voorzien van apparatuur uitgerust met een geïntegreerd watersmeringssysteem of afzuigingssysteem en een ademhalingsbeschermingssysteem (PBM type stofmasker P3) overeenkomstig het Koninklijk Besluit van 11 maart 2002 betreffende de risico's verbonden aan chemische agentia op de werkplek.



- Het bijgewerkte KB definieert de volgende waarden waarvoor specifieke preventiemaatregelen moeten worden genomen:

De limietwaarden voor dagelijkse blootstelling:

- Voor amorf (niet-kristallijn) kwartsstof gedurende een periode van 8 uur bedraagt deze waarde **0,100 mg/m<sup>3</sup>**
  - Voor cristobalietstof gedurende een periode van 8 uur bedraagt deze waarde **0,05 mg/m<sup>3</sup>**
- De preventieve acties tegen de risico's van blootstelling aan kwartsstof betreffen:
    - De keuze van de werkmethode,
    - De keuze van de werkuitrustingen en van de onderhoudsprogramma's,
    - De levering van de hulpuitrusting,
    - Het ontwerp van de werkposten,
    - Een afdoende informatieverstrekking aan de betrokken medewerkers,
    - Het begrenzen van de duur en de intensiteit van de blootstelling,
    - Aangepaste werktijden.

#### 4.2.5 Arbeidsmiddelen

Al het gereedschap gebruikt door de aannemer moet voldoen aan de geldende reglementering inzake veiligheid en milieu, o.a. het KB van 5 mei 1995 (machinerichtlijn), het KB van 23 augustus 1993 (arbeidsmiddelenrichtlijn) en het KB van 10 januari 1997 (laagspanningsrichtlijn).

De machines moeten voorzien zijn van een CE-markering.

De handleiding (gebruiksaanwijzingen) en veiligheidsonderwijzingen moeten zich steeds bij de machine bevinden en gerespecteerd worden door de gebruikers.

Indien de aannemer niet over het gepast gereedschap beschikt bij de aanvang van de werken waarvoor hij dit materiaal dient te gebruiken, zullen deze werken worden stilgelegd, zonder opschorting van de uitvoeringstermijn, tot op de dag dat het gereedschap werkelijk op de werf voorhanden is.

Afscherming bewegende onderdelen: er dient nagegaan te worden dat alle bewegende onderdelen van machines doelmatig afgeschermd zijn om te vermijden dat men hierdoor gegrepen, geklemd of geplet wordt. Deze afscherming mag niet verwijderd worden, tenzij voor onderhoudswerkzaamheden.

Compressoren: bij het gebruik van een compressor moeten alle persluchtaansluitingen van een speciaal type veiligheidssluiting zijn waardoor ontijdig loskomen van de persluchtslangen te allen tijde wordt vermeden.

#### 4.2.6 Eerste hulp bij ongevallen en brand

De aannemer zorgt ervoor dat de volgende maatregelen m.b.t. eerste hulp bij ongevallen steeds toegepast worden:

- Ter beschikking stellen en permanent op de werf aanwezig hebben van een verbanddoos; de inhoud ervan moet aangepast zijn aan de risico's en regelmatig worden bijgevuld.
- De mogelijkheid bieden aan zijn personeel om te allen tijde de nodige maatregelen te treffen om de eerste zorgen te kunnen toedienen aan de werknemers die het slachtoffer van een ongeval zijn of onwel worden, en desgevallend onmiddellijk de hulpdiensten (112) te kunnen verwittigen (bv. werken met twee of steeds een degelijk communicatiemiddel ter beschikking en steeds iemand op de werf aanwezig die de taal van de regio spreekt.)
- De aannemer moet over voldoende blusmiddelen beschikken om onmiddellijk een brand te kunnen blussen. Deze blusmiddelen moeten bestaan uit minstens één bluseenheid voor branden van type ABC. De blusmiddelen moeten steeds binnen handbereik zijn.



## NOODPROCEDURE

### Bij ongeval, incident met zware schade, overstroming, beschadiging van elektriciteitsnet, een gekwetste, een dode.

Breng de gewonde in veiligheid, verleen eerste hulp indien mogelijk.

De hulpdiensten verwittigen in volgorde:

- De 112
- De eigenaar van de installatie
- De toezichter of de dispatch coach van Proximus

### In geval van gasgeur, gaslek, gasbrand

1. De sleuf verlaten
2. De hulpdiensten verwittigen:
  - 112
  - Gasmaatschappij verwittigen
3. VERBOD de gasvlam te doven in geval van een brandend gaslek
4. Elke vlam in de buurt doven om gasontbranding te voorkomen
5. Vermijden dat er vonken ontstaan (bv. gebruik van deurbel, draagbare telefoon, ...).
6. ROOKVERBOD
7. VERBOD een gaslek te dichten door het te bedekken met aarde of andere materialen, maar het gas in de vrije lucht laten ontsnappen (aardgas is lichter dan lucht)
8. De omgeving afbakenen en nieuwsgierigen, onbevoegden en het verkeer op afstand houden.
9. De Proximus-verantwoordelijke waarschuwen.
10. Bij een ongeval in een gebouw of op een site van Proximus: 0800 91 777 bellen (Proximus Security hotline).

In alle gevallen moet de aannemer aan zijn medewerkers een lijst ter beschikking stellen met de contactnummers van openbare bedrijven met gevaarlijke installaties (gas, elektriciteit).

De aannemer wacht op de plaats van het ongeval de komst van een vertegenwoordiger van het nutsbedrijf af (het team dat het ongeval heeft veroorzaakt of een vertegenwoordiger van de aannemer blijft ter plaatse, zelfs na de diensturen). Hij mag in geen geval op de leiding of de kabel een interventie uitvoeren, behalve op uitdrukkelijk verzoek van het nutsbedrijf of van de hulpdiensten als dat absoluut noodzakelijk is. Hij controleert of alle voorzorgsmaatregelen werden getroffen om het personeel, derden en goederen te beschermen.

### **4.2.7 Signalisatie van de werf**

De aannemer wordt verzocht de vereiste verkeerstekens aan te brengen overeenkomstig de wetgeving, de wegcode en de specificaties die in de verschillende regio's van kracht zijn, alsmede overeenkomstig alle andere plaatselijke voorschriften

#### a) De wetgeving:

- Ministerieel besluit van 7 mei 1999 betreffende het signaleren van werken en verkeersbelemmeringen op de openbare weg
- Ministerieel besluit van 11 oktober 1976 houdende de minimum afmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens
- In het Waalse Gewest is het besluit van de Waalse Regering (AGW) van 06/06/2022 betreffende het signaleren van werken en verkeersbelemmeringen op de openbare weg

#### b) De wegcode:

Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en op het gebruik van de openbare weg

c) De specificaties:

Voor de technische eigenschappen van het signalisatiemateriaal zijn de referentiespecificaties:

- Voor het Brussels Gewest: lastenboek 2015, hoofdstuk J - Verkeerstekens
- Voor het Vlaams Gewest: Hoofdstuk 10. - Verticale verkeerstekens, Standaardbestek 250
- Voor het Waals Gewest: Specificaties Type Qualiroutes, hoofdstuk L.2 - Verticale bewegwijzeringswerken

Het verlichten, de signalisatie en het toezicht zijn ten laste van de aannemer.

Werven waar 's nachts gewerkt wordt, moeten voldoende en op afdoende wijze worden verlicht met toereikende kunstverlichting. De gebruikte kleur mag de waarneming van de signalisatie niet wijzigen of beïnvloeden.

De aanduidingen op de gebruikte verkeersborden moeten in overeenstemming zijn met de taalwetgeving.

**Signalisatiemateriaal:**

Het signalisatiemateriaal is reglementair en voldoet aan de plaatselijke voorschriften.

In het Waalse Gewest kunnen de zijdelingse signalisatie die de gebruikers van de openbare weg scheiden van de bouwplaats, worden voorzien van een vangnet of van een "voldoende stijf apparaat".

In het Vlaamse Gewest bevat de "Standaardbestek 250" (Agentschap Wegen en Verkeer), uitgegeven door de AWV (Vlaamse Dienst voor Wegen en Verkeer), alle vereisten voor wegeninfrastructuur en wegenbouw, alsook de richtlijnen voor de bewegwijzering van bouwerven volgens hun categorieën. Deze richtlijnen (waarvan de bewegwijzering voor bouwplaatsen een onderdeel is) geven aan dat als een sleuf of uitgraving dieper dan 20 cm aan een weg, stoep of fietspad grenst, deze moet worden gemarkeerd met een solide en duurzaam apparaat, zoals metalen roosters, die met elkaar verbonden zijn. Een vangnet mag in een dergelijk geval niet meer worden gebruikt.

Als een net is toegestaan, wordt het zo geïnstalleerd dat het strak en veilig wordt vastgezet. De aannemer zal de werf regelmatig moeten controleren om dit te garanderen.

Rekening houdend met de praktische haalbaarheid heeft Proximus beslist dat netten niet gebruikt mogen worden om sleuven of putten af te bakenen. De netten kunnen daarom alleen worden gebruikt voor punctuele openingen van bijvoorbeeld lasputten.

Proximus verplicht een systeem van het type sokkels van gerecycleerde kunststof ('big foot') of soortgelijk, waarin standers bevestigd worden.

De verlichting die worden gebruikt op een werf of om een hindernis te markeren, werken tussen het vallen van de avond en het aanbreken van de dag en in alle omstandigheden wanneer het niet meer mogelijk is duidelijk te zien tot op een afstand van ongeveer 200 m.

Voor alle geplande werken aan het Proximus-netwerk op openbaar domein dient een wegsignalisatieplan opgemaakt te worden conform het verkeersreglement.

Vóór de aanvang der werken zal de aannemer aan de betrokken overheid de toestemming vragen voor het afbakenen en signaleren van de werf op basis van het signalisatieplan dat hij voorbereid heeft.

De goedkeuring van de werfsignalisatie door de lokale autoriteiten moet steeds beschikbaar zijn op de werf. Het wegsignalisatieplan moet steeds aanwezig zijn op de werf zodat het op elk moment kan worden gecontroleerd.

De werfsignalisatie moet minstens conform zijn met het door de bevoegde instanties goedgekeurde signalisatieplan. De signalisatie moet ook worden aangepast aan de LMRA en de evolutie van de werf. (Zie ook 4.2.16)

De aannemer dient overal op de werf de nodige controles uit te voeren van de toestand van de aangebrachte signalisatie. Indien tijdens de werken blijkt dat de aangebrachte signalisatie niet conform het goedgekeurde signalisatieplan is, kan Proximus, zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling, op plaatsen waar enig gevaar voor de weggebruikers mogelijk is, de nodige signalisatie zelf of door een gespecialiseerde firma laten aanbrengen. De kosten van deze interventie zijn ten laste van de aannemer

en een boete conform de raamovereenkomst is eveneens van toepassing. Het stilleggen van de werken, door ontoereikende signalisatie, kan door de aannemer niet ingeroepen worden tot het bekomen van eventuele verlenging van de uitvoeringstermijn.

Als de hulpdiensten of het openbaar vervoer (o.a. autobussen) mogelijk hinder zullen ondervinden van de werken moeten zij acht dagen voor de aanvang van de werken door de aannemer verwittigd worden.

Aan de voorkant van de werf wordt een werf-infobord geplaatst met daarop het correcte werfnummer (Proximus-referentie), de bij de RSZ aangemelde code van de bouwplaats indien van toepassing de begin- en einddatum van de tijdelijke of mobiele bouwplaats en de gegevens van de aannemer die op de bouwplaats aanwezig is (naam en telefoonnummer) worden voor het beginpunt van de bouwplaats geplaatst. Indien van toepassing wordt ook de OSIRIS-referentie vermeld.

Wanneer het tracé een openbare weg volgt en het door onvoorziene omstandigheden (bv. wegens plaatsgebrek in de ondergrond) noodzakelijk is een ander tracé te volgen, moet voor de daaruit volgende tracéwijzigingen een nieuw signalisatieplan, opgesteld en goedgekeurd worden en op de werf bewaard worden.

**Bestaande** signalisatieborden die een hinder vormen voor het graven van sleuven, lasgaten, enz. worden op kosten van de aannemer weggenomen. Ze moeten onmiddellijk voorlopig teruggeplaatst worden zodanig dat ze hun oorspronkelijke functie behouden. Op het einde van de dag worden zij in goede staat, hetzij voorlopig hetzij definitief, op hun oorspronkelijke plaats teruggeplaatst.

Alle machines (kranen, vrachtwagens, graafmachines e.d.) moeten voor ze gebruikt worden op de werf voorzien zijn van een nummerplaat en van de nodige signalisatie, o.a. zwaailicht, reflectoren.

#### 4.2.8 Sanitaire voorzieningen op de werf

De volgende minimale sanitaire voorzieningen moeten beschikbaar zijn voor werknemers op bouwplaatsen zoals vereist in bijlage III deel A van het koninklijk besluit 03.05.1999 betreffende tijdelijke of mobiele bouwplaatsen, overeenkomstig de collectieve arbeidsovereenkomst van 10 maart 2016 en 09 november 2017 betreffende de humanisering van het werk en overeenkomstig de collectieve arbeidsovereenkomsten van elke aannemer.

De hoofdaannemer onderneemt de volgende stappen:

- Hij bepaalt de oplossingen en middelen die hij zal gebruiken om te voldoen aan de wetgeving inzake sociale voorzieningen
- Hij aligneert met zijn onderaannemers omtrent de voorgestelde oplossing
- Hij informeert, indien nodig, zijn opdrachtgever bij Proximus en de aan de werf toegewezen veiligheidscoördinator.
- In het geval van een bouwplaats met opgelegde veiligheidscoördinatie wordt deze oplossing uitdrukkelijk opgenomen in het specifieke veiligheids- en gezondheidsplan van de bouwplaats.

#### 4.2.9 Vereiste attesten, certificaten of opleidingen voor het uitvoeren van risicovolle taken

- De aannemer en zijn onderaannemers moeten het VCA-certificaat hebben. De hoofdaannemer dient VCA\*\*-gecertificeerd te zijn als hij zijn activiteiten (gedeeltelijk) in onderaanneming laat uitvoeren. Het KB van 7 april 2023 tot vaststelling van de basisopleiding veiligheid voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen en tot verbetering van de communicatie op tijdelijke en mobiele bouwplaatsen werd gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 14 april 2023 en moet worden nageleefd. Het bepaalt onder meer dat personen die op een bouwplaats werken een basisopleiding veiligheid moeten kunnen volgen.
- In functie van de activiteiten, moet minstens een door Proximus gecertificeerde ploegbaas altijd aanwezig zijn op de werf.
- Opleiding BA4 of BA5 volgens het uit te voeren werk (BA4 vereist voor interventies op ROP-kasten).

- Bestuurder mobiele werktuigen (graafmachine, hefwerktuigen, gestuurde boormachines en hoogwerkers, enz.): de respectievelijke bestuurders moeten op elk moment hun bekwaamheidsattest kunnen voorleggen (i.v.m. hun bekwaamheden, ervaring en opleiding).
- De trimestriële verslagen van de controle van de hefwerktuigen en hun toebehoren moeten beschikbaar zijn beschikbaar op de werf.
- Werkzaamheden op installaties van het elektrisch net (palen, overspanningen, enz.): het certificaat uitgereikt door beheerder van het elektrisch net moet beschikbaar zijn.
- Klimwerkzaamheden op masten en pylonen: attesten GOF1, GOF2, GOF3, GOF4 beschikbaar volgens vereiste.

#### 4.2.10 Maneuvers, laden en lossen van materiaal

Garanderen dat de manoeuvreerzone van het voertuig vrij is om de veiligheid van derden en eigen werknemers te garanderen, onder meer door de volgende maatregelen:

- De vrachtwagens moeten uitgerust zijn met dodehoekdetectiesystemen,
- Bijstand door extra personeel,
- Elke andere maatregel bepaald door de LMRA.

De signalisatie moet volgens de noden aangepast worden aan de fasen van laden en lossen.

De aannemer moet preventiemaatregelen nemen om de veiligheid van zijn eigen personeel en van derden te garanderen, en dat zowel op de werf als op de openbare weg tijdens het laden en lossen en de manoeuvres.

Er moet speciale aandacht geschonken worden aan de zwakke weggebruikers.

Er mag zich geen materiaal bevinden op de voetgangerswegen of openbare wegen buiten de werfzone.

#### 4.2.11 Boringen in de nabijheid van bestaande elektrische en gasleidingen en nutsleidingen, of van een gevaar

Bij doorboringen van muren of andere werkzaamheden waarbij een (klop)boor wordt gebruikt moet de plaats van de werken altijd door de aannemer gecontroleerd worden.

De aannemer zal altijd vóór de start van de werken controleren op de aanwezigheid van verborgen kabels, leidingen of substanties die gevaarlijk zijn. Hiervoor ALTIJD eerst de eigenaar raadplegen. Hulpmiddelen, zoals detectoren voor 50Hz of voor ferro-metalen, zullen worden gebruikt. Er mogen geen werken gestart worden zolang de betrokken lokalen een elektrisch risico vertonen en/of niet vrij zijn van gevaarlijke substanties (explosieve gassen).

#### 4.2.12 Schadelijke stoffen

Alle door de EU-wetgeving opgelegde veiligheidsinstructies betreffende het gebruik van gevaarlijke preparaten en substanties moeten worden nageleefd.

Indien andere dan de door Proximus voorgeschreven of gebruikte producten worden aangewend, moet een kopie van de productveiligheidsfiche (chemische fiche of MSDS-fiche) aan de preventieadviseur van de aannemer, die deze bij het coördinatiedagboek voegt. In alle geval moeten alle MSDS-fiches op de werf beschikbaar zijn en gekend door het personeel. Het personeel moet de noodzakelijke PBM ter beschikking hebben.

Ontvlambare producten moeten verwijderd van warmtebronnen opgeslagen worden op een goed verluchte plaats.

Alle verpakkingen dienen voorzien te zijn van een etiket, met vermelding van de inhoud, de mogelijke risico's, preventiemaatregelen en gevarenpictogrammen conform de wetgeving.

## Asbest

### Inventaris

Als er werken uitgevoerd moeten worden waarbij er risico bestaat dat personen blootgesteld worden aan asbest, zal steeds een uittreksel van de asbestinventaris formeel overhandigd worden aan de aannemer.

Werken op 'moeilijk bereikbare plaatsen' waar in de asbestinventaris geen uitsluitel kan gegeven worden over de aanwezigheid van asbest.

De aannemer, die onderhoudswerken, herstellingswerken, verwijderingswerken van materialen of sloopwerken komt uitvoeren, treft vooraleer de werken aan te vatten, alle nodige maatregelen om de materialen te identificeren waarvan vermoed wordt dat ze asbest bevatten. Indien er ook maar de geringste twijfel bestaat over de aanwezigheid van asbest in een materiaal of constructie zullen de werken stopgezet worden en zal de aannemer Proximus hiervan inlichten. Proximus zal dan een nader onderzoek laten instellen over de aanwezigheid van asbest.

### Verwijdering:

In alle gevallen zullen deze asbestverwijderingswerken steeds gebeuren door een aannemer die hiervoor een speciale erkenning heeft verkregen. De werken dienen te gebeuren in overeenstemming met het Koninklijk besluit van 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest.

**Zie apart document 'Asbestprocedure'**



Asbest  
procedure\_NL\_versie5

### Preventie tegen PFOS-vervuiling

Op basis van het advies van de Vlaamse overheid in relatie tot het 3M-dossier (2021).

Preventie in een straal van 1,5km nabij PFOS-vervuiling (tot 2002 geproduceerd voor o.a. brandblusapparaten, vuilafstotende laag op textiel, antiaanbaklaag...komt vrij bij bluswerken (oude toestellen), lozing, afbraak oude materialen,...)

- ❖ Niet buiten eten, drinken of roken,
- ❖ Was steeds je handen alvorens te eten, drinken, sigaret te roken,
- ❖ Draag normale werkkledij: lange broek en veiligheidsschoenen,
- ❖ Reinig regelmatig je schoenen,
- ❖ In geval graafwerken of stoffige omstandigheden:
  - ❖ Draag steeds een FFP2 stofmasker,
  - ❖ Neem een douche na het werk,
  - ❖ Was je werkkledij dagelijks

#### 4.2.13 Werken in besloten ruimtes of in ruimtes met verhoogd risico

Werken in besloten ruimten zoals mangaten, bepaalde kabeltunnels, opslagreservoirs, tanks, leidingen, riolen, alsmede putten en sleuven, zijn een activiteit met een hoog risico.

Er zijn de volgende risico's:

- 1°. Brand
- 2°. Ontploffing
- 3°. Verstikking
- 4°. Vergiftiging
- 5°. Elektrocutie
- 6°. Verontreiniging
- 7°. Intoxicatie
- 8°. Brandwonden

...

Vooraleer men in afgesloten ruimten kan binnendringen om er te werken, moeten er heel wat afdoende maatregelen getroffen worden om voormelde risico's te voorkomen. Onder de maatregelen die de aannemer op voorhand moeten treffen zijn er onder meer werkvergunning, toezicht (veiligheidswacht buiten de besloten ruimte), te geven instructies en technische metingen, te leveren aan de uitvoerders.

Er moeten metingen worden verricht om na te gaan of in de besloten ruimte geen gevaar van brand, ontploffing, vergiftiging of verstikking bestaat (o.a. de aanwezigheid van voldoende zuurstof en de afwezigheid van toxische gassen). Pas als de toegepaste metingen aantonen dat de bovenvermelde risico's niet aanwezig zijn, mag men de besloten ruimte betreden en erin werken.

Sommige bijkomende maatregelen moeten genomen worden gedurende de werken, o.a. de ventilatie en/of afzuiging en specifieke maatregelen in functie van de gebruikte uitrustingen en/of uit te voeren activiteiten (solderen, lassen, gebruik van verf). Apparaten én materieel moeten beantwoorden aan vooraf overeengekomen veiligheidsstandaarden. De te gebruiken PBM's moeten aangepast worden aan de risico's van de werk- en werfomstandigheden.

#### 4.2.14 Behandeling van goederen en hefwerktuigen

Om rugletsels te voorkomen, mogen de te behandelen lasten niet meer wegen dan 25 kg/persoon (een persoon alleen mag dan ook hoogstens één zak cement van 25 kg tegelijk dragen).

Alle gebruikte kettingen, haken en kabels (hefaccessoires) moeten conform art. 269.2 en 280 (ARAB) zijn, met name op het gebied van identificatie, aanduidingen en maximale belasting. De kettingen en kabels mogen niet door knopen, bouten of andere hulpmiddelen ingekort worden. De nodige voorzorgen moeten worden genomen om te beletten dat zij door wrijving tegen scherpe kanten beschadigd worden. De verschillende elementen van elke ketting zijn van dezelfde kwaliteit (de wegneembare verbindingselementen moeten ten minste van dezelfde sterkte zijn). De kettingen hebben een hoge weerstand (**breukbelasting 400 N/mm<sup>2</sup>**).

Niet-goedgekeurd materiaal is verboden op de werf.

De aannemer die materiaal moet vervoeren, dient zich te houden aan de wetgeving, onder meer op het gebied van opleiding (bewijs van professionele bekwaamheid indien noodzakelijk), betreffende het laden, aanmeren en vervoeren van lasten.

Alle hijswerktuigen (of gecombineerde hijs- en graafwerktuigen) moeten voldoen aan art. 268, 269, 280 en 281 (ARAB). Op elk hefwerktuig en elk hulpstuk moet het maximale laadvermogen duidelijk zichtbaar zijn aangegeven. Geen last, behalve deze die tot ballast van de haak dient, mag aan een hijswerktuig blijven hangen wanneer dit toestel niet onder daadwerkelijk toezicht staat van een bevoegd persoon.

Alleen personen die voldoende opgeleid zijn, mogen hijswerktuigen bedienen of signalen geven voor de bediening van deze tuigen. Bestuurders van kranen en machines beschikken daarom op de werf over een Veiligheidsfunctie-certificaat waarin hun werkgever bevestigt dat deze werknemers voldoende kennis en ervaring hebben om de betrokken kranen en graafmachines op een veilige manier te besturen.

De certificaten van erkenning en de documenten van de periodieke controle van de hefwerktuigen en hun toebehoren moeten ter plaatse kunnen worden voorgelegd.

Er moet ook een certificaat voorhanden zijn voor de hydraulische graafmachines die gebruikt worden bij de hefactiviteiten.

Materiaal dat niet door erkend organisme is toegestaan is verboden op de werf.

Tijdens het lossen of laden is het verboden om binnen de draaicirkel van deze hefwerktuigen te staan. De bestuurder en zijn assistenten die in de put mogen zijn, zijn verplicht een veiligheidshelm te dragen.

#### 4.2.15 Uitgravingen, putten en sleuven, ondergrondse werkzaamheden, tunnels, grondverzetwerkzaamheden: stutten /schoren en afschermen

Indien er gevaar voor instorting bestaat en steeds in geval van sleuven en/of putten van minstens 1,2 m diep, dient de aannemer de nodige stutting en afscherming te voorzien om ongevallen te vermijden (conform art. 435 ARAB).

De uitgegraven aarde, het materiaal (bestrating) en de voertuigen die in gebruik zijn moeten op veilige afstand van de uitgravingen worden gehouden. Er moet een toereikende antivalbescherming worden aangebracht rond de perimeter van de sleuf.

Ondergravingen van het wegdek zijn niet toegelaten (uitvoeringsrisico, wegdekverzakking...).

Waar sleuven en putten een vergroot risico op valgevaar meebrengen voor derden en voor de toegang tot de woningen, moet een stevige leuning of een loopbrug met leuning worden geplaatst.

De bestuurders en bedieners van voertuigen en machines en hun assistenten moeten hiervoor speciaal zijn opgeleid.

Het personeel mag niet werken binnen de draaicirkel van werkende graafmachines uitgezonderd elke grondwerker die de bestuurder begeleidt of elke persoon in de nabijheid is verplicht een veiligheidshelm (PBM) te dragen.

#### 4.2.16 Elektrische werfinstallatie

Al het gebruikte elektrische materiaal moet minstens de beschermingsgraad IP44 bieden (gebruik in vochtige omstandigheden). De werfkasten moeten steeds afgesloten zijn. De lokalen waar zich de installaties van de energiediensten en de HVAC bevinden, dienen steeds afgesloten te worden buiten de interventieperiodes van de technici.

Vaste verlengkabels moeten steeds opgehangen en/of beschermd worden tegen beschadiging.

#### 4.2.17 Werken aan elektrische installaties

Werken aan elektrische installatie onder spanning volgens art. 266 van het AREI.

Interventies onder spanning uit te voeren door BA4-medewerkers onder toezicht van BA5-medewerkers, of door BA5-medewerkers, in overeenstemming met het AREI.

Alle aangewende collectieve en individuele beschermingsmiddelen, alsook alle gebruikte werkmiddelen (werktuigen, meettoestellen, enz.) dienen op geëigende wijze te worden aangepast, in een bevredigende toestand met het oog op het gebruik ervan te worden onderhouden, en correct te worden ingezet.

De voorschriften van het AREI dienen te allen tijde gerespecteerd te worden - zie art. 47.



#### 4.2.18 Compartimentering en technieken gebruikt om ondergrondse gasinfiltratie en de verspreiding van brand in gebouwen te vermijden.

Naast de algemene aandacht voor de Rf-compartimentering binnen de gebouwen moet de aannemer in het bijzonder op de plaats waar een kabel een gebouw verlaat de nodige werken uitvoeren om het indringen van vocht of gas na het plaatsen van kabels of leidingen te verhinderen (bijvoorbeeld d.m.v. een dichtingsproduct).

Deze afdichting dient zowel tussen de leidingen en de doorboringen als tussen de buizen en de kabels die zich daar bevinden geplaatst te worden.

De voornoemde ruimten dienen gevuld te worden met een product/materiaal waarvan het gebruik door Proximus goedgekeurd werd.

De afdichting tegen gas, water en modder dient bij de ingang van alle gebouwen van Proximus en van derden gewaarborgd te worden, o.a.:

- Tussen de muuropening en de HDPE-buis;
- Tussen de HDPE-buis en de subducts;
- Op het uiteinde van een HDPE-buis;
- Op het einde van de subducts;
- Tussen subduct en kabel;
- Aan het uiteinde van elke leiding of open ruimte waarlangs het gas kan binnenkomen.

Er dient verhinderd te worden dat via de PE van de kabels of buizen brand van het ene lokaal naar het andere overslaat. Daartoe wordt een brandbestendige mof of metalen buis rondom de kabel of buis aangebracht.

De optische kabel wordt beschermd door middel van een gas- en brandwerende leiding.

#### 4.2.19 Toegang van derden tot hun eigendom

De aannemer dient alle nodige preventiemaatregelen te nemen om te zorgen dat de eigenaars, huurders, klanten, enz. de plaats in alle veiligheid kunnen betreden en verlaten (bv. loopbrug met stevige leuningen over putten en sleuven)

#### 4.2.20 Gebrekkige hygiëne

Voordat hij zijn werk begint, zal de aannemer de noodzakelijke maatregelen nemen of de klant vragen dit te doen, indien de werkzone onhygiënisch is (overstroming, afval). Indien nodig zal hij eerst Proximus contacteren.

### 4.3 UITVOERING VAN DE WERKEN: GRAAFWERKEN EN PLAATSEN VAN LEIDINGEN OF LASPUTTEN, WERK IN MANGATEN

#### 4.3.1 Uitgravingen

##### 4.3.1.1 Algemeen

Vóór het begin van de grondwerken moeten maatregelen worden genomen om schade aan de installaties in de grond te voorkomen. Onder andere moeten ondergrondse nutsleidingen in zowel particulier als openbaar gebied worden geïnventariseerd en gelokaliseerd.

Alle maatregelen en goede praktijken beschreven in de veiligheidscode voor gasdistributiefaciliteiten, gepubliceerd op 16/12/2022 door Sinergrid, zijn van toepassing.



## Inventariseren

De aannemer zal de bestaande documentatieplatforms raadplegen, onder andere om de aanwezige nutsleidingen vóór elke opgraving vast te stellen. De aannemer beschikt ter plaatse over het bewijs van deze raadpleging.

De plannen en informatie die door de distributienetbeheerder worden verstrekt, worden ter beschikking gesteld van het personeel en door de derde partij op de site bewaard voor de duur van de werken.

Bovendien zal de aannemer bij de betrokken eigenaars of beheerders alle nodige informatie inwinnen om de bestaande installaties binnen en buiten de gebouwen te identificeren.

De aannemer zal ook de zichtbare kenmerken identificeren die wijzen op de aanwezigheid van leidingen of kabels. Hij zal ook rekening houden met, onder andere, de bovenleidingen, kleppen, aansluitingen tussen leidingen of elk ander accessoire dat zich langs de leiding bevindt en dat een verhoogd gevaar voor beschadiging vormt tijdens de grondwerken. Deze zijn immers niet aangegeven op het plan en kunnen aan de oppervlakte komen (syphons, kleppen, meetpunten voor kathodische bescherming, enz.)

**Bepaal de juiste locatie** van de distributie-installaties op basis van de verkregen plannen (deze informatie moet worden geverifieerd), rekening houdend met visuele markeringen aan de oppervlakte en onder de grond (gele platen, klepvallen in het publieke domein, meetklemmen voor kathodische bescherming, waarschuwingslinten of -netten), lokalisatie van binnenuit een gebouw, over een gevel, enz.

## Localiseren (proefgravingen)

Op basis van de ontvangen informatie en de geïdentificeerde gevaren moet de aannemer vervolgens de ondergrondse installaties, met inbegrip van de aansluitingen, localiseren door middel van handmatige sonderingen. Hij voert deze werkzaamheden altijd zonder haast uit met behulp van een spade of schop (werktuig met menselijke kracht). Hij markeert de geïdentificeerde installaties zichtbaar om het werk van de machinist te vergemakkelijken.

De aannemer zal rekening houden met de volgende elementen:

- De aansluitingen zijn niet aangegeven op de locatieplannen en kunnen bij elke woning/gebouw aanwezig zijn; daarom moet worden aangenomen dat er één aansluiting per woning/gebouw is.
- De op de plaatsingsplannen aangegeven tracés en afmetingen moeten alleen worden beschouwd als aanwijzingen om ondergrondse installaties te kunnen localiseren door het graven van kleine dwarsleuven of door middel van sonderingen; het ontbreken van zichtbare markeringen betekent niet noodzakelijkerwijs dat er geen leidingen of kabels zijn.
- De afmetingen ten opzichte van de oriëntatiepunten kunnen veranderd zijn sinds het oorspronkelijke plan werd opgesteld, met name als gevolg van wegwerkzaamheden, verbouwingen of zelfs een recente wijziging in de nummering van de straat
- Elke aanduiding op de gevels van de plaats van de aansluitingen dient enkel om het punt van binnenkomst in het gebouw te localiseren.
- Kabels worden nooit in een rechte lijn gelegd. Ze kronkelen onvermijdelijk over de hele breedte van de sleuf.
- In de buurt van elektrische cabines, kasten of sectieboxen, verbindingndozen en palen met stijgleidingen steken de kabels heel vaak uit het algemene tracé en kunnen aanzienlijke afwijkingen ontstaan door de aanwezigheid van lussen.
- Als er ondanks de voorgeschreven maatregelen een verhoogd risico voor het distributienet blijft bestaan, informeer dan zo snel mogelijk de distributienetbeheerder. Indien nodig zal de distributienetbeheerder zo snel mogelijk bijkomende maatregelen definiëren, hetzij schriftelijk, hetzij tijdens een door de derde georganiseerd overleg. (Bv. verscherpt toezicht, verplaatsing van distributie-installaties, extra beveiliging, uitstel van werkzaamheden, enz.)
- Er mogen geen wijzigingen worden aangebracht aan de installaties (inclusief bekleding, beschermingsmiddelen of markeringen) van andere bestaande exploitanten zonder hun toestemming.

- De door de derde uitgevoerde werken mogen de distributienetbeheerder niet beletten om binnen een redelijke termijn en gedurende een redelijke periode aan zijn installaties te werken, behalve in noodgevallen waar de toegang onmiddellijk moet zijn. Als de installaties niet toegankelijk kunnen blijven, moet de derde vooraf overleggen met de distributienetbeheerder.
- Activiteiten mogen de faciliteiten van andere deelnemers niet beschadigen. In geval van twijfel of schade zal contact met hen worden opgenomen.
- Indien u ter werkplaats, na het openen van de grond, de installaties niet kunt lokaliseren of indien u afwijkingen vaststelt ten opzichte van de u verstrekte informatie, neem dan contact op met de distributeur

In de nabijheid van leidingen wordt de grond volledig manueel uitgegraven.

De verschillende proefgravingen die nodig zijn om de ondergrondse installaties en apparatuur optimaal te lokaliseren voor de aanleg van de nieuwe leidingen, rekening houdend met de ondergrond en de reglementaire afstanden van de elektrische kabels en gasleidingen die in acht moeten worden genomen, worden als volgt uitgevoerd:

- De proefgravingen worden manueel verricht door een sleuf loodrecht op de veronderstelde as van de leiding te graven (op de plaats die op het plan of op gelijk welke andere wijze door het nutsbedrijf wordt aangegeven).
- De uitvoering gebeurt volgens de richtlijnen van de nutsbedrijven en de vervoerders van wie de installaties in de ondergrond aanwezig zijn, alsook volgens de van kracht zijnde wetgeving.
- Breekhamers van het type Montaber of andere hydraulische of mechanische graafwerktuigen zijn verboden bij het verrichten van proefgravingen; er mag enkel manueel gereedschap worden gebruikt.
- Als het niet mogelijk is om de bestrating manueel te verwijderen of als de bestrating abnormaal dik is moet de aannemer een risicoanalyse uitvoeren op de werf om te bepalen welke middelen het meest geschikt zijn om bestrating en funderingen te verwijderen.
- Indien de bovenvermelde beperkingen het gebruik van een machine vereisen, is het noodzakelijk om, alvorens met de machine te graven, na te gaan of er gevaarlijke leidingen aanwezig zijn en, in dit geval, de beheerder(s) van de betrokken leidingen op de hoogte te brengen en hun instructies voor verdere werkzaamheden op te volgen.
- Voor sleuven en putten:
  - De plaatsen en het aantal proefgravingen dienen bepaald te worden op basis van de bezettingsgraad in de ondergrond.
  - Voor sleuven dient de aannemer minstens één proefgraving aan begin en één op einde en dan om de 50/100m en bij kruising en wijzigen traject en bij twijfel uit te voeren alvorens de eigenlijke werken voor het openen aan te vatten:
    - Elke 50 m in stedelijke gebieden (ten minste één huis of gebouw)
    - Elke 100 m in landelijke gebieden (weiden, bossen...)
    - Bij elke kruising
    - Bij elke straatverandering

Voor sleuven in de buurt van huizen moet een aansluiting standaard als aanwezig worden beschouwd. Een proefgravingen over de gehele lengte van de sleuf en parallel aan de huizen zal derhalve noodzakelijk zijn om de mogelijke verbinding op te sporen.

- Bij gerichte putopeningen dient de aannemer minstens één proefgraving te doen om de installaties van de nutsbedrijven te lokaliseren.
- De proefgravingen hebben de volgende minimale afmetingen:
  - Een minimumbreedte van 30 cm;
  - Een transversale lengte ten opzichte van de sleuf van minstens 1,50 m (0,75 m aan weerszijden van het midden van de veronderstelde sleuf, indien mogelijk afhankelijk van de breedte van het trottoir of de berm);
  - Een minimale diepte van 20 cm onder de geplande legdiepte.
- De adressen van de proefgravingen en de bijbehorende bevindingen moeten in het dagboek der werken genoteerd en met foto's gedocumenteerd worden. Alle plaatsen moeten duidelijk herkenbaar zijn op de foto's (woning, wand, paal, ...).
- Op het einde van de werken moet documentatie worden teruggestuurd naar Proximus met de uittreksels van het dagboek der werken en de foto's.

Bij het maken van putten en sleuven moet de bestuurder van het graafwerktuig altijd worden bijgestaan door een grondwerker, die een helm draagt, om elke beschadiging van de nutsleidingen en ondergrondse installaties te voorkomen.

Daarnaast:

Maatregelen bij geplande werken (laswerken constructie en klantaansluitingsleuven, boringen in de grond, plaatsing van kasten of bakken):

- Steeds recente liggingsplannen van de mogelijk aanwezige leidingen en kabels in de ondergrond ter beschikking hebben op de werf en raadplegen.
- Verbod op het gebruik van machines (graafmachines, autonome boorhamer – cobra) in de zone tussen twee verticale vlakken op een afstand van 50 cm aan weerszijden van de elektrische kabels, of op voldoende afstand van een gasleiding, zonder afdoende preventiemaatregelen te nemen.

Maatregelen bij dringende werken (repair):

- Verbod op het gebruik van machines (graafmachines, autonome boorhamer – cobra) in de zone tussen twee verticale vlakken op een afstand van 50 cm aan weerszijden van de elektrische kabels, of op voldoende afstand van een gasleiding, zonder afdoende preventiemaatregelen te nemen.
- Als je de distributieplannen niet hebt, neem dan telefonisch contact op met de distributeur voordat het werk wordt uitgevoerd, ontvang hun instructies en volg ze op.

#### 4.3.1.2 Op privédomein

Op privédomein moet de aannemer inlichtingen inwinnen bij de eigenaar om te weten waar alle ondergrondse uitrustingen zich bevinden en ze niet te beschadigen.

#### 4.3.1.3 Op openbaar domein

De aandacht van de aannemers wordt gevestigd op het KB van 21 september 1988 en de aanpassing van 22 april 2019, betreffende de voorschriften en verplichtingen van raadpleging en informatie bij het uitvoeren van werken in de nabijheid van installaties van vervoer van gasachtige en andere chemische producten door middel van leidingen. Deze moeten altijd opgevolgd worden.

## Werken in de nabijheid van vervoersinstallaties:

### Studiefase

Bij de uitvoering van de werken verwittigt de aannemer Proximus twee dagen voor de start van de werken in de zone waar de vervoersinstallaties zich bevinden (risiconiveau = VH).

In geval van geplande bouwwerken worden de vervoerders tijdens de studiefase geraadpleegd en geven de vervoerder(s) binnen de 15 dagen na de raadpleging een advies. Dit advies zal deel uitmaken van het studiedossier.

### Uitvoeringsfase

#### a. Geplande werken

Vooraleer met de uitvoering van de werken te beginnen, raadpleegt de aannemer het centraal meldpunt om navraag te doen over de aanwezigheid van vervoerinstallaties.

Indien het nodig is om geplande bouwwerken of niet-dringende aansluitingswerken uit te voeren waarvoor geen mechanische middelen nodig zijn in de nabijheid (beschermingszone: 15 m aan weerszijden van de leiding) van dergelijke leidingen, moet de aannemer ervoor zorgen dat de vervoerders van gevaarlijke producten (Fluxys, NATO/OTAN, Air Liquide, enz.; alle ondernemingen die op de KLIM-site staan) minstens **15 werkdagen** voor de aanvang van de werken worden verwittigd.

De vervoerder zal, binnen de 15 werkdagen na ontvangst van de kennisgeving volgende mededelen aan de aannemer: nuttige beschikbare inlichtingen over het bestaan en de ligging van de vervoersinstallaties, met inbegrip van de nieuwe of gewijzigde installaties, en stellen de aannemer in kennis van de algemene en specifieke veiligheidsmaatregelen die moeten nageleefd worden.

De aannemer zal 3 dagen ten minsten voor aanvang van de werken telefonisch contact opnemen met de vervoerder.

De aannemer mag het werk pas uitvoeren nadat hij, in aanwezigheid van de vervoerder, door proefsleuven de ligging van de vervoersinstallaties op de plaats van de uit te voeren werken heeft bepaald en alle maatregelen ter beveiliging en instandhouding van de vervoersinstallaties heeft genomen. De vervoerder kan ook beslissen om geen proefsleuven te maken of zelfs niet aanwezig te zijn. Hij moet wel een bepaald document afleveren

De betrokken vervoerder maakt ter plaatse een document op van vaststelling waarin de veiligheids- en instandhoudingsmaatregelen, en de vaststellingen worden opgenomen. Dit document wordt door de aannemer en de vervoerder ondertekend en moet op elk moment op de werkplek geraadpleegd kunnen worden.

Als de vervoerder niet naar de plaats van uitvoering gaat of niet onderzoekt, wordt een document met zijn beoordeling opgesteld en maakt hij dit over naar de aannemer. De aannemer is verantwoordelijk voor het instandhouden van de markering van het tracé van de vervoersinstallaties op de werf zoals zij werd vastgesteld in het document met beoordeling van de vervoerder.

#### b. Kleine geplande werken die manueel worden uitgevoerd in een beschermde zone

In geval van kleine aansluitingswerken waarvoor geen mechanische middelen nodig zijn, zal de aannemer, minstens 3 werkdagen voorafgaand aan de start van de werken, de vervoerder verwittigen via het centraal meldpunt (de vervoerders zijn niet verplicht hierop te antwoorden). De aannemer zal minstens 3 werkdagen voor de aanvang van de werken telefonisch de start van de werken bevestigingen aan de betrokken vervoerder(s).

### c. Herstellingswerken die spoed eisen

In geval van dringende werken zal de aannemer na kennisgeving aan de KLIM telefonisch contact opnemen met de vervoerder.

In elk geval zal de aannemer overleggen met de eigenaar van de installatie en de relevante informatie opnemen in het werfboek, voor het begin van de werken. Hij zal alle aanbevelingen van de vervoersmaatschappij naleven.

### Voor werken in de nabijheid van distributie-installaties:

De aandacht van de aannemers wordt gevestigd op het KB van 28 juni 1971 betreffende de te nemen veiligheidsmaatregelen bij de oprichting en bij de exploitatie van installaties voor gasdistributie door middel van leidingen.

Indien er werken in de nabijheid van dergelijke installaties moeten worden uitgevoerd, dient de aannemer:

- o Tussen de dichtstbijzijnde delen van twee installaties een afstand van ten minste 0,10 m op de kruispunten (kruisen van leidingen) en ten minste 0,20 m bij evenwijdige loop in acht te nemen;
- o Via een ter post aangetekende brief of via KLIP/CICC-notificatie de betrokken gasdistributiemaatschappijen ten minste 48 uur vooraf te verwittigen en de nodige maatregelen te treffen om de veiligheid te waarborgen en de gasinstallaties te vrijwaren.
- o De installaties lokaliseren alvorens de werken uit te voeren.

### Voor werken in de nabijheid van elektrische kabels

De aandacht van de aannemers wordt gevestigd op de bepalingen van het Algemeen Reglement betreffende de Elektrische Installaties met betrekking tot de veiligheidsmaatregelen die genomen moeten worden bij de oprichting en de exploitatie van elektrische installaties. (KB van 10 maart 1981 inzake het Algemeen Reglement betreffende de Elektrische Installaties).

Indien er werken in de nabijheid van dergelijke installaties moeten worden uitgevoerd, dient de aannemer:

- o Tussen de ondergrondse telecommunicatiekabels en de elektriciteitskabels een afstand te bewaren van ten minste 0,50 m in parallel en 0,20 m in kruising. (CF AREI)
- o De verschillende concessiehouders te raadplegen om te vernemen waar de verschillende elektrische installaties zich in de ondergrond bevinden (art. 192, 02.a van het AREI), uitgezonderd als het om dringende herstellingen gaat (art. 192, 02.b van het AREI).
- o Naar aanleiding van deze raadpleging dient de concessiehouder plannen of aanduidingen ter beschikking te stellen om de installaties te kunnen lokaliseren (art. 188, 05 van het AREI), dit binnen zeven werkdagen na ontvangst van de aanvraag;
- o De installaties te lokaliseren alvorens de werken uit te voeren (art. 192, 02.a. par. 2 van het AREI); hierop gelden geen uitzonderingen, zelfs als het om dringende of onvoorziene werken gaat;
- o De richtlijnen van de concessiehouders te respecteren.

### Installaties van operatoren van openbare telecommunicatienetwerken

- De aandacht van de aannemers wordt gevestigd op de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven.
- Indien er werken in de nabijheid van dergelijke installaties moeten worden uitgevoerd, dient de aannemer:
  - De operator van het betrokken openbare telecommunicatienetwerk ten minste acht dagen vooraf te verwittigen alvorens de uitvoering van de werken aan te vatten, behalve in geval van overmacht (artikel 114, §1);
  - De richtlijnen van de operator van het betrokken telecommunicatienetwerk te eerbiedigen met het oog op de vrijwaring van de infrastructuur (artikel 114, §1).

### Militaire telefooninstallaties

- De aandacht van de aannemers wordt gevestigd op de bepalingen van de wet van 3 januari 1934 betreffende militaire telefoonverbindingen.
- Indien er werken in de nabijheid van dergelijke installaties moeten worden uitgevoerd, dient de aannemer:
  - De minister van Defensie of zijn afgevaardigde ten minste acht dagen vooraf van de geplande werken op de hoogte te stellen (art. 14 van de wet van 3 januari 1934).
  - Indien uit het antwoord blijkt dat er ondergrondse installaties aanwezig zijn, dient de aannemer de nodige stappen te ondernemen om de plannen te raadplegen of de nodige inlichtingen ter plaatse te verkrijgen via een afgevaardigde van het ministerie van Defensie.
  - De afgevaardigde van het ministerie van Defensie te verzoeken de installaties aan te duiden, de toepasselijke aanbevelingen te verstrekken en het werfboek te ondertekenen.
- De aandacht van de aannemers wordt gevestigd op de bepalingen van gemeen recht betreffende de uitvoering van werken in de nabijheid van installaties en leidingen in het algemeen. Deze bepalingen zijn in het algemeen van toepassing en meer bepaald wat waterleidingen, rioleringen en teledistributiekabels betreft.

#### 4.3.2 Sleuven en putten

Bij de uitvoering van graafwerken moeten (gedeeltelijk of volledig) vrijgegraven boordstenen gestabiliseerd worden om te vermijden dat ze op een installatie of een persoon vallen.

Indien nodig worden de uitgegraven grond en de materialen die het werk of het verkeer zouden hinderen tijdelijk weggehaald door de aannemer en naar een geschikte plaats gebracht. Bij diepe graafwerken(>1.2m) moet de aannemer afhankelijk van de omstandigheden trapsgewijs graven of een gecertificeerd systeem voor schutten en schoren toepassen. De handleiding voor het gebruik van deze apparatuur moet beschikbaar zijn op de werf.

Er moeten eveneens maatregelen genomen worden om de verspreiding van gas en/of water tussen de kabels en de kabelbeschermers te vermijden door er een laag aarde of opvulgrond tussen aan te brengen.

Wanneer de aanwezigheid van sleuven en/of putten een risico van vallen met zich meebrengt, moeten solide borstweringen of zelfs loopbruggen met leuning worden geïnstalleerd om de bewoners in alle veiligheid toegang te geven tot hun huizen of handelszaken of doorgangen.

De bestuurders en bedieners van voertuigen en machines en hun assistenten moeten hiervoor speciaal zijn opgeleid.

Het personeel mag niet werken binnen de draaicirkel van werkende graafmachines uitgezonderd elke grondwerker die de bestuurder begeleidt of elke persoon in de nabijheid is verplicht een veiligheidshelm (PBM) te dragen.

Graafwerken onder het wegdek (ondergravingen) zijn uit veiligheidsoverwegingen (instortingsgevaar voor de uitvoerder, wegdekverzakking, ...) principieel verboden.

De voorlopige herstelling van het wegdek zal zodanig worden uitgevoerd dat het wegverkeer en voetgangers opnieuw in alle veiligheid kunnen worden toegelaten. Het oppervlak mag geen barsten of oneffenheden meer vertonen.

De stabiliteit van de ondergrondse installatie dient gewaarborgd te zijn:

- Door toe te zien op de stabiliteit van de ondergrond waarin ze aangebracht zullen worden (schoren, ...);
- Door in overleg met de nutsbedrijven geschikte steunmechanismen voor het handhaven van deze stabiliteit op te stellen (openlegging, opstellen van loopbruggen, ...).

Zowel het afgraven als het opvullen gebeurt volgens de regels van het goed vakmanschap en de geldende wetgeving, rekening houdend met de specifieke richtlijnen die op basis van de specifieke aanwijzingen van de nutsbedrijven door de bouwheer worden verstrekt.

De reglementaire en/of wettelijke voorschriften i.v.m. de afstand tussen de Proximus-installaties en de installaties van de nutsbedrijven moeten in ieder geval worden nageleefd. Als de tussenafstanden niet gerespecteerd kunnen worden, moet de aannemer dit onmiddellijk melden aan de toezichter van Proximus. De redenen moeten worden vermeld in het dagboek der werken.

Nadat de betrokken installatie via een proefgraving gelokaliseerd werd, kan ze opengelegd worden met inachtneming van alle vereiste vrijwaringsmaatregelen en, indien nodig, met de toestemming van het betrokken nutsbedrijf.

De aannemer ziet erop toe dat het verkeer op de werf geen ondergrondse installaties kan beschadigen.

Hij voert de nodige verstevigingswerken uit alvorens zwaar rollend materiaal op de werf boven ingegraven installaties te laten circuleren.

Hij vermijdt zoveel mogelijk zware, geconcentreerde lasten of voert de in dit geval vereiste stutwerken uit.

Hij zorgt ervoor dat het verkeer van machines en voertuigen op de werf geen trillingen of abnormale schokken in de ondergrond teweegbrengt.

De aannemer treft de nodige voorzorgen om de wortels van de bomen niet af te hakken of te beschadigen.

Er mogen geen open sleuven gegraven worden op minder dan 1,50 m van de stam van bomen of volgens gemeentelijke voorschriften. Gebruik van mechanische graafwerktuigen is verboden. De aannemer moet een doorgang zoeken onder of tussen de wortels op min. 0,80 m diepte, zonder de wortels te beschadigen. De holte wordt zorgvuldig aangevuld met grond afkomstig van de uitgraving en wordt zorgvuldig aangedamd.

### 4.3.3 Behandeling haspels

De haspels worden steeds met de flenzen in verticale stand gemanipuleerd en gestockeerd.

Het lossen van de kabelhaspels geschiedt in principe met een kraan. Tijdens het lossen of laden moeten de werknemers de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen dragen (PBM) (schoeisel, helm, handschoenen...). De haspels moeten steeds vastgezet worden zodat ze niet kunnen weggrollen. Het gebruik van draainagels voor het manipuleren van bobijnen is verboden.



#### 4.3.4 Kabeltrekken

Een kabel of leiding trekken kan zowel manueel als met een machine. Om de hiervoor benodigde mankracht te verminderen, kunnen mechanische instrumenten worden gebruikt. In dit geval is de aannemer ertoe gehouden alle toestellen, inbegrepen de kabelrollen, trekkousen, enz. die hij gebruikt, aan de goedkeuring van Proximus te onderwerpen. Deze werktuigen moeten in overeenstemming zijn met de KB's van 12/08/1993 en 05/05/1995.

**Het is te allen tijde formeel verboden tijdens het mechanisch trekken van de kabel andere personen in de desbetreffende sleuf toe te laten.** Eventuele geleidingshandelingen van de kabel moeten gebeuren van buiten de sleuf met daarvoor geschikte hulpmiddelen.

De koppeling tussen de trekkous en de trekkabel moet zodanig uitgevoerd worden dat ze weerstaat aan een kracht hoger dan de maximale trekkracht toegelaten op de trekkabel.

De aannemer moet de subducts en kabels trekken met een systeem dat de sterkte van de trekkracht kan meten. Dit systeem moet regelbaar zijn en uitvallen zodra de geprogrammeerde kracht wordt overschreden.

#### 4.3.5 Blazen van glasvezelkabels – kalibreren buizen

##### Vorbereiding van het blazen van een microkabel

Omdat er heel wat tijd kan verlopen tussen het leggen van de subducts en het installeren van de microkabel, is het volgende noodzakelijk:

- De buis in de eerste plaats reinigen door er een spons doorheen te blazen,
- De subduct opnieuw kalibreren door er een kaliber doorheen te blazen,
- Te gebruiken kaliber voor een leiding van 10 mm: 6,8 mm x 60 mm.

Deze voorbereidende taken worden uitgevoerd met een druk die in het RN11-bestek (Optische module) vermeld wordt, zodanig dat de spons en de kalibreerplunjer niet te snel doorheen de buis worden geblazen.

Een opvangsysteem dient voorzien te worden aan het uiteinde van het tracé voor het opvangen van de spons en kaliber.

Vooraleer druk op de buizen te zetten om deze te kalibreren, te reinigen of om glasvezelkabel te blazen, moeten begin- en eindput geopend worden, om te vermijden dat ze onder druk komen te staan.

In geval van rechtstreekse inblazing in een gebouw, moet een veiligheidszone worden afgebakend in de aankomstzone, en niemand mag zich in deze zone bevinden.

Bij het kalibreren van buizen moeten de hiernavolgende veiligheidsrichtlijnen steeds nageleefd worden:

- Nooit de buizen onder druk zetten, de shuttle lanceren, wijzigingen aan de shuttle of andere wijzigingen aanbrengen zonder bevestiging van de werknemer in de andere kijkkamer dat alles in orde is.
- Als je geen bevestiging krijgt, of als deze onnauwkeurig is, moet een nieuwe bevestiging worden gevraagd.
- Is bij het openen van de aansluiting een fluittoon hoorbaar, stop dan onmiddellijk met de sluitstukken van elkaar te halen en wacht tot al de lucht uit de buis is ontsnapt.
- Bij het kalibreren is het verboden zich voor de opening van de buizen te bevinden!
- VERBOD om zich in de put te bevinden zodra de buis onder druk gezet wordt.
- Er is permanente communicatie tussen de betrokkenen in de verschillende bakken noodzakelijk.
- NOOIT een actie ondernemen (onder druk zetten, lanceren van de shuttle, de aansluitingen wijzigen...) zonder vooraf het andere team te verwittigen én zonder de bevestiging te hebben ontvangen van het andere team dat alles in orde is.
- Erover waken dat, vóór elke tussenkomst, de druk van de buis afgelaten is.
- Blijft de shuttle geblokkeerd in de buis:
  - Strikt VERBOD de druk in de buis om te keren om de shuttle te deblokken.
  - Verplichte opsporing van de plaats waar de shuttle vast zit, uitgraving van de grond én herstelling.
- Bij onder drukzetting of lancering van de spons bedraagt de **maximale druk 3.5 bar**.
- Bij lancering van de shuttle bedraagt de **maximale druk 1.5 bar**.



- Een voldoende stevige bevestiging van het uiteinde van de buis om plots wegslingeren te vermijden.
- Bevestiging van een afdoend opvangmechanisme aan het uiteinde van de buis om de mobiele shuttle te onderscheppen.
- Het gebruikte materieel moet minimum uitgerust zijn met de volgende veiligheidselementen:
  - Een overdrukklep (max 3.8 bar)
  - Een ontspanner
  - Een uitlaatfilter
  - 2 drukmeters
  - Een noodstop
- Het materieel is dusdanig opgevat dat het niet nodig is af te dalen in de put om de druk van de buis af te laten.

Bij de kalibrering van de subducts moet een afdoend opvangmechanisme bevestigd worden op het uiteinde van elke subduct vóór lancering van de shuttle.

## 4.3.6 Gestuurde, mechanische en manuele boringen

### 4.3.6.1 Algemeen

#### 4.3.6.1.1 Intro

De voorkeur wordt gegeven aan de techniek 'leggen in sleuven' ten op zichte van een boring.

Dit omdat deze techniek minder risico's inhoudt op eventuele niet zichtbare beschadigingen tijdens het uitvoeren van de werken. Dit in het bijzonder voor 'riolen en rioolaansluitingen' en/of 'bepaalde niet-geïnterpreteerde ondergrondse obstakels' die groot genoeg zijn om later de ondergrond weg te spoelen.

Bij een doorboring die men niet merkt op het ogenblik van de werken kunnen deze werkzaamheden immers geleidelijk de grond uithollen en wegverzakkingen teweegbrengen die zich pas maanden of zelfs jaren later manifesteren.

Boortechnieken zijn vooral van toepassing in onderstaande gevallen:

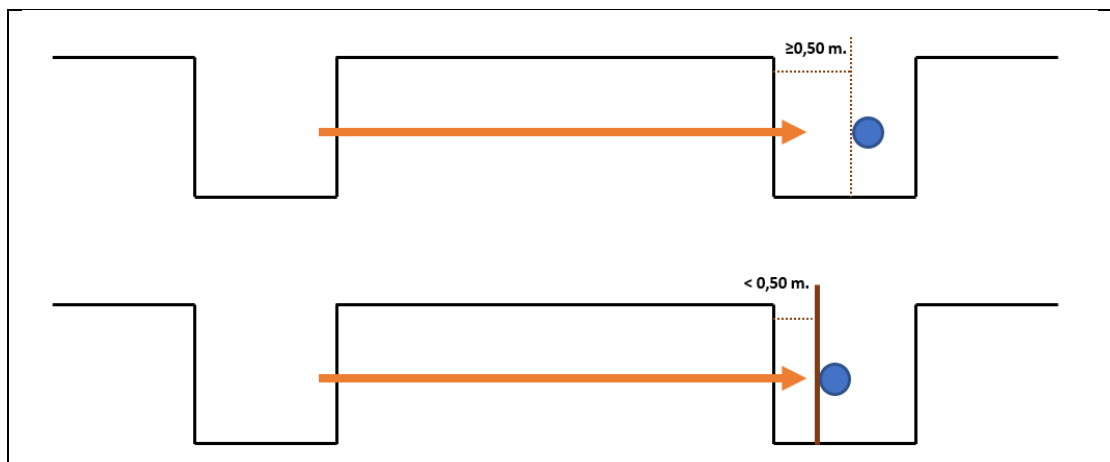
- Bij het kruisen van wegen, rivieren, kanalen, spoor- en tramwegen, onder bruggen en opritten, industriegebied, ...
- Op voorschrift van de beheerder van het wegennet.
- Bij overlangse boring om een in de grond ingegraven obstakel te vermijden (schouwput, betonnen metselwerk, boomwortels...) of ten gevolge van verzadiging van de grond.  
*(Dit gebeurt enkel op basis van een specifieke risicoanalyse uitgevoerd door Proximus of zijn afgevaardigde)*
- Op basis van een voorstel tot boring resulterend uit de risicoanalyse tijdens de studiefase.

Indien men afwijk van bovenstaande gevallen, moet men een akkoord hebben van Proximus (SubArea Manager). De analyse gebeurt geval per geval en bij complexe situaties bespreekt de verantwoordelijke SubArea Manager dit op de staff-meeting.

## 4.3.6.1.2 Belangrijke aandachtspunten en maatregelen

- Bij alle boringen moet de aannemer de nodige maatregelen treffen om ongevallen/incidenten te vermijden (vb. doorboring van andere aanwezige installaties).
- Er wordt steeds een risicoanalyse uitgevoerd van de werkzaamheden, waarbij wordt nagegaan of er zich nutsleidingen in het boortraject bevinden en in hoeverre deze bij het boren geraakt kunnen worden. *(Deze is ten laste van de opdrachtnemer)*
- De liggingsplannen van alle aanwezige nutsleidingen worden opgevraagd.
- Alle leidingen die volgens de plannen verondersteld in de aanzet- en aankomstput aanwezig te zijn, moeten maximaal vrij gegraven worden om er zich van te vergewissen dat geen schade kan worden aangebracht. Dit volgens onderstaande richtlijnen:
  - De aanzet- en aankomstputten dienen steeds vóór aanvang van de boring(en) geopend worden na locatiebepaling aan de hand van proefsleuven.
  - De putopening dient minstens 0,5m dieper te zijn dan het niveau van de diepste aanwezige nutsleiding(en).
  - Het uitgraven gebeurt in overeenstemming met het hoofdstuk 'Uitgravingen'
- De minimale afstand tussen de boorwand van de aankomstput en de bestaande nutsleidingen in de aankomstput is 0,5 m.

Indien dit niet gerespecteerd kan worden moet er een mechanische bescherming worden geplaatst in de aankomstput om de boorkop op te vangen, ter voorkoming van beschadigingen.



- Langsheen de openbare weg wordt steeds voldaan aan de reglementeringen rond afbakening en signalisatie van de werken. Voor alle werven dient de aannemer een signalisatieplan op te maken conform het verkeersreglement en de bepalingen van het Ministerieel besluit van 7 mei 1999. De aannemer zal op voorhand steeds de toelating vragen om zijn werf op te starten bij de bevoegde diensten en ook zijn signalisatieplan door deze diensten laten goedkeuren.
- Uitvoerders en aanwezigen tijdens de boring dragen reglementaire signalisatiekledij en de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen
- De uitvoering van een boring gebeurt door minstens één persoon in het bezit van de vereiste Proximus Certificatie. De boorder wordt continu bijgestaan door een gecertificeerde person.
- Bij elk ongeval/incident wordt de Proximus incident procedure geactiveerd door de verantwoordelijke persoon van de opdrachtnemer.

- Indien er bij een mechanische of gestuurde boring geen boorakkoord wordt bereikt tussen de Proximus (of zijn afgevaardigde), de boormeester en de aanwezige verantwoordelijke van de opdrachtnemer, dan contacteert deze laatstgenoemde de verantwoordelijke bij Proximus (Construction Manager NEO).

De verantwoordelijke van Proximus kan de beslissing nemen om de boring toch te laten doorgaan.

Dit moet bevestigd worden door een schriftelijke (e-mail of andere) bevestiging die gestuurd wordt naar de aannemer en de betrokken veiligheidscoördinator.

Zonder deze bevestiging mag de boring niet uitgevoerd worden.

#### 4.3.6.2 Type boringen

##### 4.3.6.2.1 Manuele boring

Hierbij wordt een trommelboor met de hand bediend, zowel om de draaibeweging uit te voeren als om kracht te zetten om voorwaarts te bewegen. De boorkop wordt per lengte-eenheid uit het boorgat getrokken om de grond te ontruimen.

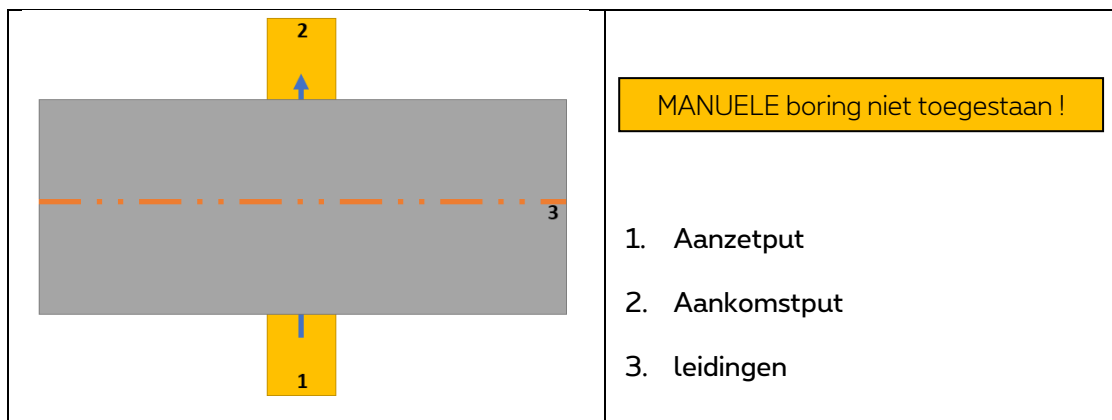
Bij een manuele boring is enkel een horizontaal boortraject mogelijk.

Bij manuele boring(en) moet de bediener geïsoleerde handschoenen dragen. De hendels van het gereedschap moeten elektrisch geïsoleerd zijn.

Tijdens het uitvoeren van een manuele boring moeten er altijd minimum 2 personen aanwezig zijn op de werf (waarvan minstens één gecertificeerde boorder).

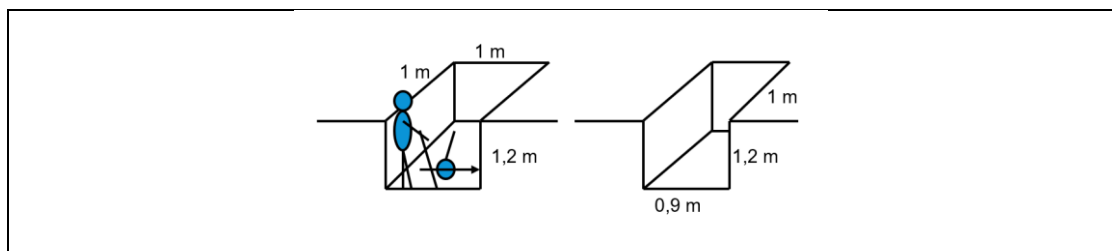
#### Voorwaarden om een manuele boring te mogen uitvoeren:

- Lengte van de boring:  $\pm 1$  m. t.e.m. 12 m.
- Plannen van de nutbedrijven zijn aanwezig op de werf en geconsulteerd.
- Komt men tot de vaststelling dat het boortraject het traject van een bestaande leiding (Risiconiveau M-H-VH) dient te kruisen, dan mag er niet geboord worden. Indien er een kruising van een leiding risiconiveau L is in het traject steeds minimum 1m afstand houden, rekening houdend met de diameter van deze leiding.
- Bij uitzondering mag een betonnen rioolbuis met een laag risico op het traject worden gekruist in overeenstemming met de specifieke voorwaarden van het nutsbedrijf, mits er zich geen andere buizen met een hoog risico op het traject bevinden.



Aanzet- en aankomstput moeten voor het starten van de werken uitgevoerd worden.

- Aanzet- en aankomstput moeten voldoen aan de voorgeschreven minimumafmetingen.



- Zijn er leidingen in de aanzetput of aankomstput van de boring, dan kan er worden geboord indien alle leidingen worden vrij gegraven en dus zo beschadigingen worden vermeden.

Wanneer de leidingen langs één kant van de weg liggen, wordt altijd van het risico weg geboord.

Wanneer langs twee kanten risicoleidingen liggen, kiest men de veiligste richting en moet mechanische bescherming worden aangebracht om de boorkop op te vangen en beschadiging te vermijden.



- Een basis boordossier wordt opgemaakt voor het starten van de boring.
- Respecteren van het Veiligheids- en gezondheidsplan

#### 4.3.6.2.2 Mechanische boring

Hierbij wordt een boor mechanisch bediend, zowel om de draaibeweging uit te voeren als om kracht te zetten om voorwaarts te bewegen.

Bij een mechanische boring is enkel een horizontaal boortraject mogelijk.

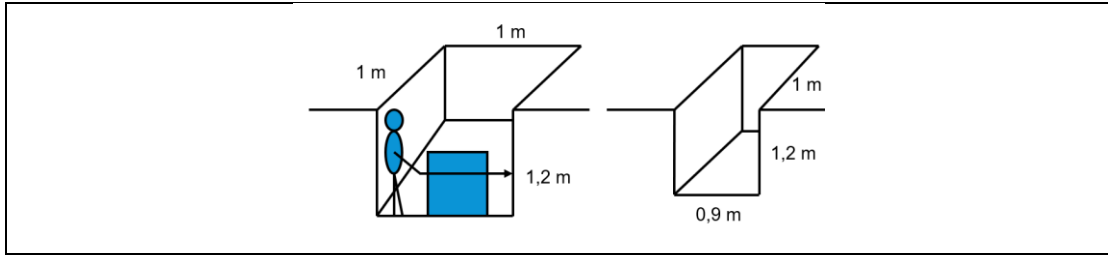
Tijdens het uitvoeren van een mechanische boring moeten er altijd minimum 2 personen aanwezig zijn op de werf (waarvan minstens één gecertificeerde boorder).

#### Voorwaarden om een mechanische boring te mogen uitvoeren:

- Lengte van de boring:  $\pm 3$  m. t.e.m 20 m.
- Plannen van de nutbedrijven zijn aanwezig op de werf en geconsulteerd.
- Komt men tot de vaststelling dat het boortraject het traject van een bestaande leiding (Risiconiveau M-H-VH) dient te kruisen, dan mag er niet geboord worden. Indien er een kruising van een leiding risiconiveau L is in het traject steeds minimum 1m afstand houden, rekening houdend met de diameter van deze leiding

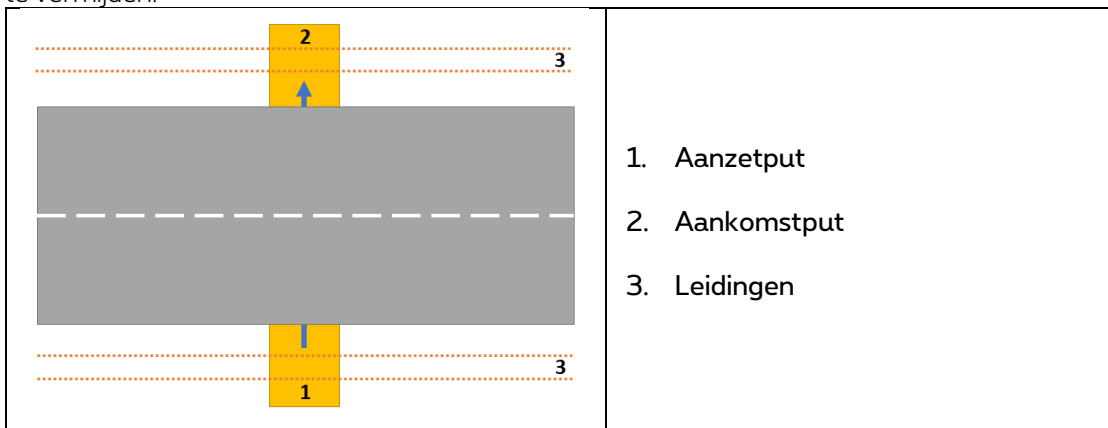


- Aanzet- en aankomstput moeten voor het starten van de werken uitgevoerd worden.
- Aanzet- en aankomstput moeten voldoen aan de voorgeschreven minimumafmetingen.



- Alle nutsleidingen met een mogelijke invloed op de boring moeten gelokaliseerd en geïdentificeerd worden.
- Zijn er leidingen in de aanzetput of aankomstput van de boring, dan kan er worden geboord indien alle leidingen worden vrij gegraven en dus zo beschadigingen worden vermeden.

Wanneer de leidingen langs één kant van de weg liggen, wordt altijd van het risico weg geboord. Wanneer lang twee kanten risicoleidingen liggen, kiest men de veiligste richting en moet mechanische bescherming worden aangebracht om de boorkop op te vangen en beschadiging te vermijden.



1. Aanzetput
2. Aankomstput
3. Leidingen

- Een volledig boordossier wordt opgemaakt.

Na goedkeuring van het boordossier wordt de boring ingepland.

Op de dag van de boring wordt er vóór het starten van de boring een akkoord voor boring gegeven door Proximus (of zijn afgevaardigde), de boormeester en de aanwezige verantwoordelijke van de opdrachtnemer.

- Respecteren van het Veiligheids- en gezondheidsplan.

#### 4.3.6.2.3 Gestuurde boring

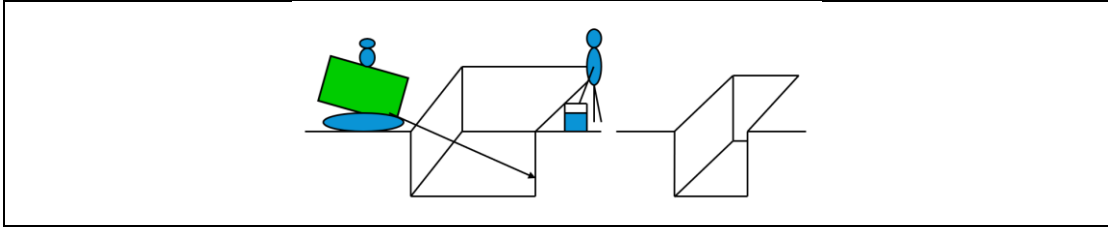
Hierbij wordt een boor machinaal bediend en geschiedt vanaf het maaiveld.

Bij een gestuurde boring is het mogelijk om de richting van het boortraject te bepalen en bij te sturen.

Tijdens het uitvoeren van een gestuurde boring moeten er altijd minimum 2 personen aanwezig zijn op de werf (waarvan minstens één gecertificeerde persoon).

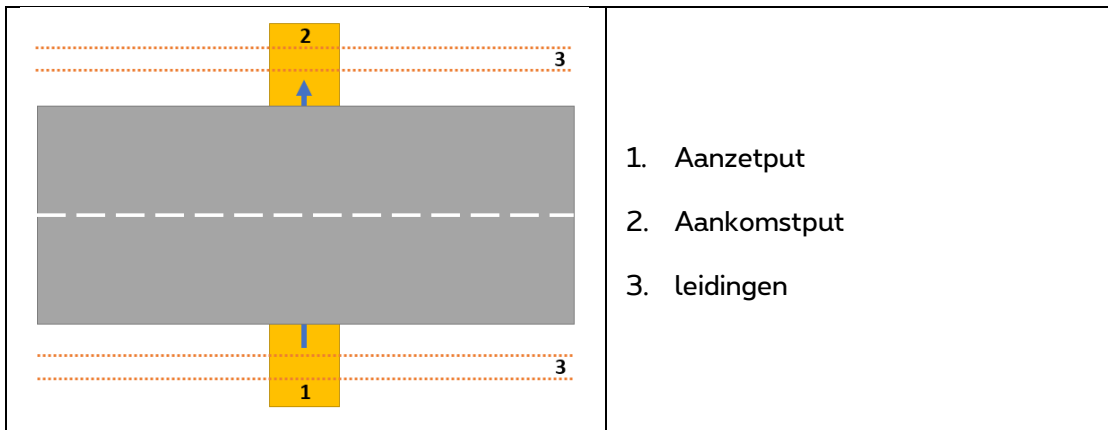
#### Voorwaarden om een gestuurde boring te mogen uitvoeren:

- Lengte van de boring:  $\pm 6$  m. t.e.m 300 m.
- Plannen van de nutsbedrijven zijn aanwezig op de werf en geconsulteerd.
- Aanzet- en aankomstput moeten voor het starten van de werken uitgevoerd worden.



- Alle nutsleidingen met een mogelijke invloed op de boring moeten gelokaliseerd en geïdentificeerd worden.
- Zijn er leidingen in de aanzetput of aankomstput van de boring, dan kan er worden geboord indien alle leidingen worden vrij gegraven en dus zo beschadigingen worden vermeden.

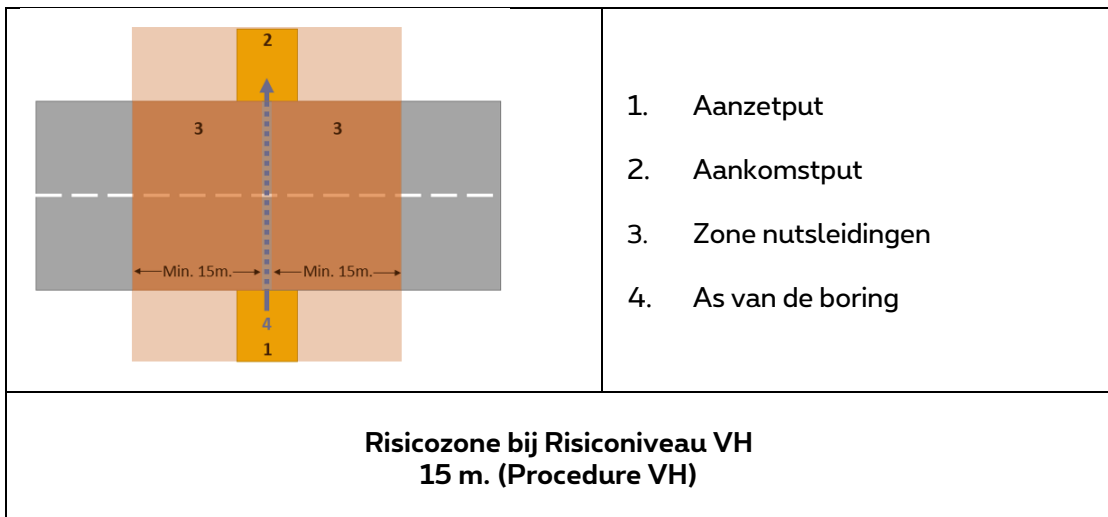
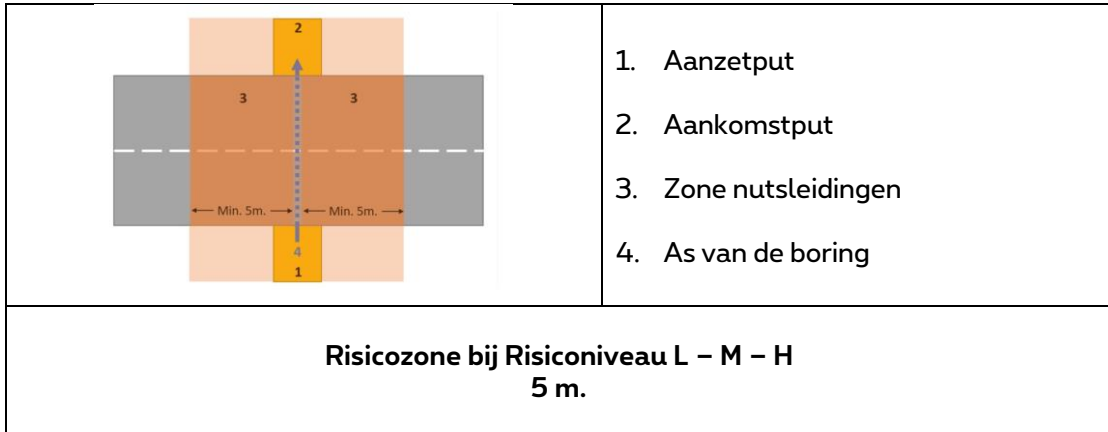
Wanneer de leidingen langs één kant van de weg liggen, wordt altijd van het risico weg geboord. Wanneer langs twee kanten risicoleidingen liggen, kiest men de veiligste richting en moet mechanische bescherming worden aangebracht om de boorkop op te vangen en beschadiging te vermijden.



- Een volledig boordossier wordt opgemaakt.  
Na goedkeuring van het boordossier wordt de boring ingepland  
Op de dag van de boring wordt er vóór de het starten van de boring een akkoord voor boring gegeven door Proximus (of zijn afgevaardigde), de boormeester en de aanwezige verantwoordelijke van de opdrachtnemer.
- Respecteren van het Veiligheids- en gezondheidsplan.

4.3.6.3 Lokalisatie van de installaties in de ondergrond tijdens de voorbereiding van de boring

- Het lokaliseren van de installatie in de ondergrond is van toepassing op zowel manuele, mechanische en gestuurde boringen.
- Bij het opstellen van het bovenaanzicht en het dwarsprofiel van de boring moet men rekening houden met een risicozone waarin de nutsleidingen zich kunnen bevinden.

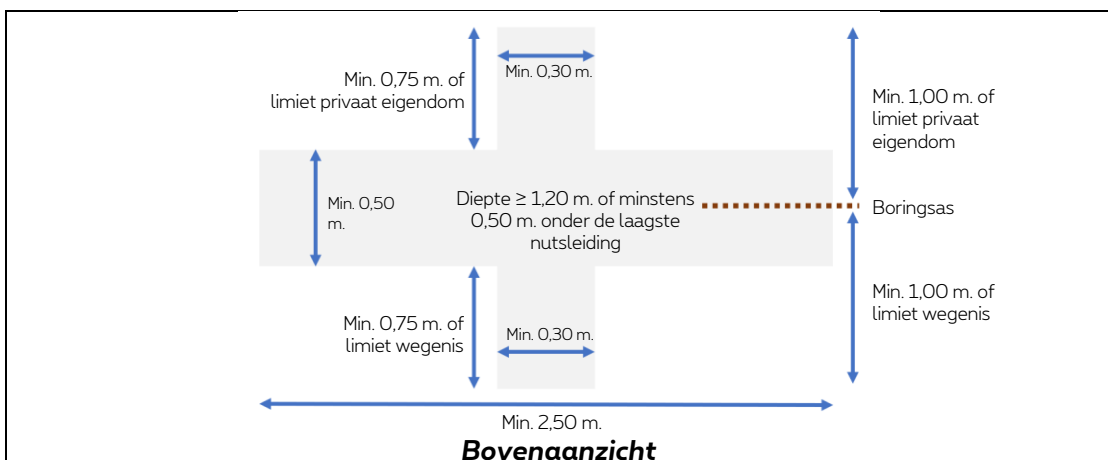




- Veiligheidsgabarit ten opzichte van bestaande nutsleidingen

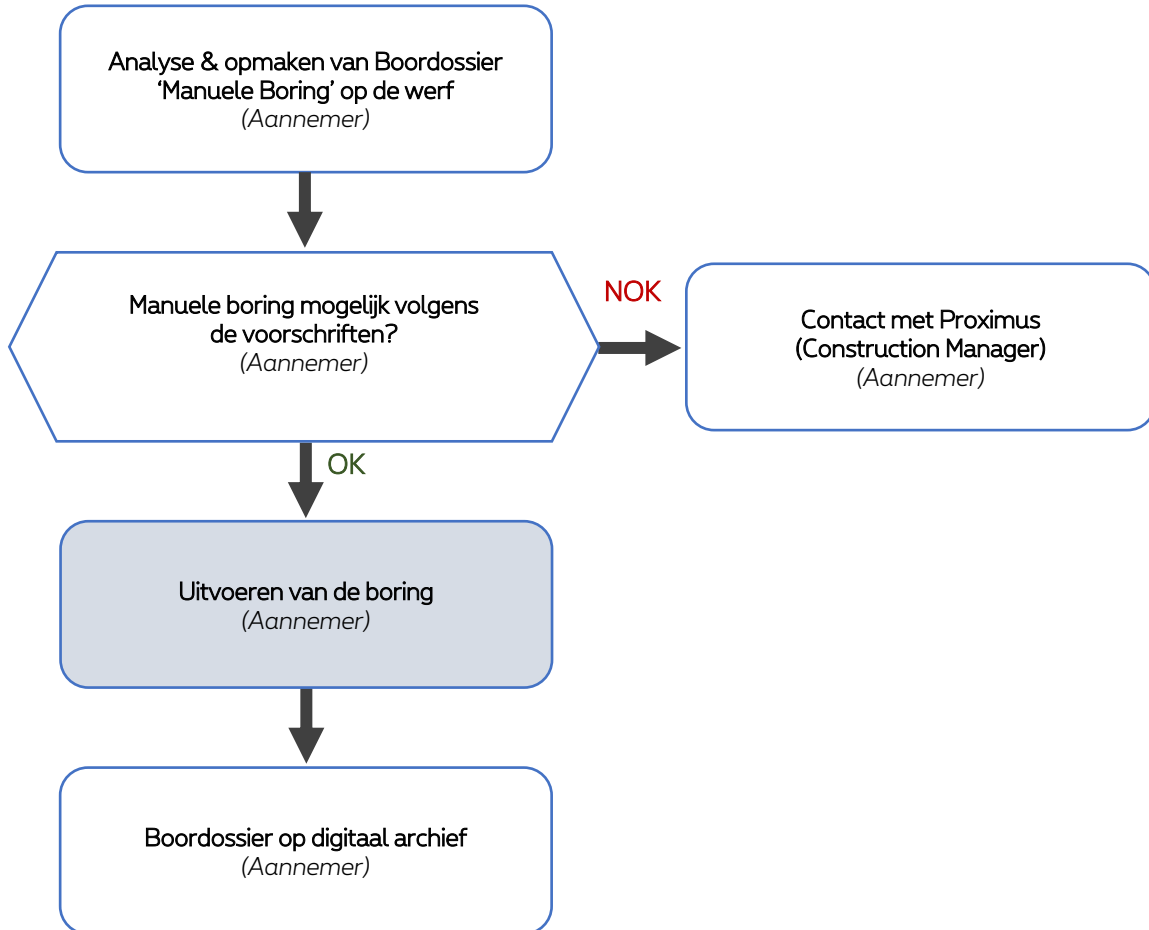
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bestrating</li> <li>2. Boortraject</li> <li>3. Veiligheidsgabarit</li> <li>4. Bestaande nutsleiding</li> </ol>
<p><b>Minimale afstanden van het veiligheidsgabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In de put (zichtbare gedeelte): 0,5 m.</li> <li>• In het niet zichtbare gedeelte <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nutsleidingen met risiconiveau L en M: 1,00 m.</li> <li>○ Nutsleidingen met risiconiveau H en VH: 2,00 m. (of de afstand opgelegd door de beheerder van de nutsleiding)</li> </ul> </li> </ul> <p><i>De reglementaire en/of wettelijke voorschriften i.v.m. de afstand tussen de Proximus-installaties en de andere nutsleidingen moeten altijd worden nageleefd.</i></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Voorbeeld handboring naast bestaande doorsteek niveau L</b></p>	

- Minimale afmetingen van de putten en proefsleuven

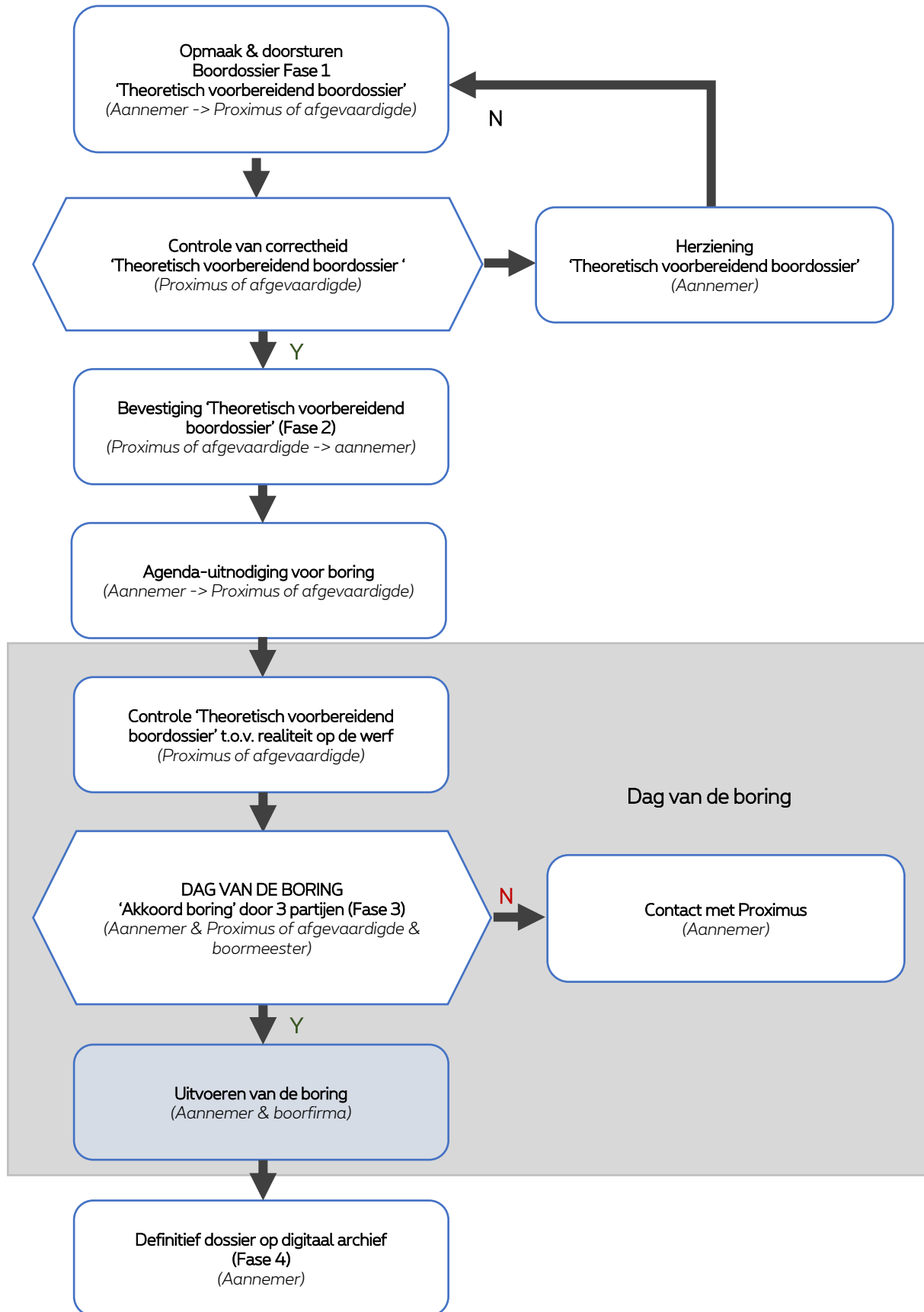


4.3.6.4 Proces-flow: Voorbereiding tot uitvoering van een boring

4.3.6.4.1 Manuele boring



4.3.6.4.2 Mechanische en gestuurde boring



#### 4.3.6.5 Boordossier

##### 4.3.6.5.1 Boordossier “manuele boring”

Op de dag van de manuele boring maakt de verantwoordelijke persoon het boordossier op. Dit bestaat uit onderstaande elementen:

- Controle van de plannen van de nutsmaatschappijen met verklaring dat er zich geen bestaande nutsleidingen bevinden in het boortraject.

Komt men tot de vaststelling dat het boortraject het traject van een bestaande leiding (Risiconiveau H-VH) dient te kruisen, dan mag er niet geboord worden. (Zie 2.1 Komt men tot de vaststelling dat het boortraject het traject van een bestaande leiding (Risiconiveau L) dient te kruisen, dan mag er geboord worden mits de veiligheidsafstand kan worden gegarandeerd en er rekening is gehouden met de diameter van deze leiding voor de berekening ervan.)

- Schets van het bovenaanzicht van de boring
- Schets van het lengteprofiel van de boring (incl. diameter en soort mantelbuis, afmetingen)
- Schets van de aanwezige nutsleidingen in de aanzetput
- Schets van de aanwezige nutsleidingen in de aankomstput
- Foto's van de aanzetput en de aankomstput
- Overzichtsfoto van het volledige boortraject
- Naam en handtekening van de uitvoerende boorder en van de tweede aanwezige persoon
- Datum en start-uur van de boring

Na het uitvoeren van de boring wordt het boordossier geconsolideerd en binnen de 48 uur in het digitaal archief geplaatst.

Opgepast!

De aanvraagdatum van deze plannen (Klim/Klip) mag niet ouder zijn dan 40 werkdagen.

De volledigheid en de correctheid van de gegevens van dit boordossier vallen onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.

##### 1.3.6.4.1 Boordossier “mechanische en gestuurde boringen”

Dit boordossier bestaat uit 4 fasen:

- Fase 1: Theoretisch voorbereidend dossier (aannemer)
- Fase 2: Goedkeuring van het theoretische voorbereidend dossier (Proximus of afgevaardigde)
- Fase 3: Akkoord tot boring (aannemer, boommeester en Proximus of afgevaardigde)
- Fase 4: Definitief boordossier (aannemer)

#### 4.3.6.6 Fase 1: Theoretisch voorbereidend dossier

Fase 1 van het boordossier wordt opgesteld op het kantoor van de aannemer, op basis van de ontvangen liggingsplannen.

Dit dossier heeft tot doel na te gaan of de aannemer alle nodige maatregelen neemt om ongevallen en incidenten te vermijden, onder meer of hij alle installaties van nutsbedrijven heeft gelokaliseerd en aangeduid die binnen de gedefinieerde zones van het boortraject aanwezig zijn (overlangs of dwars). Hierbij wordt er rekening gehouden met alle risiconiveaus (L – M – H – VH).

De aannemer is ertoe gehouden om voor elke boring een apart boordossier op te maken.

Een template wordt ter beschikking gesteld van de aannemer als leidraad. Het is uitermate belangrijk dat alle nodige elementen correct aanwezig zijn in het boordossier om een vlot een goedkeuring van dit dossier te kunnen ontvangen.

De volledigheid en correctheid van de gegevens in het boordossier vallen onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.

#### Het theoretisch voorbereidend dossier bestaat uit meerdere elementen

De volledige inhoud van het theoretisch voorbereidend dossier kan men terugvinden in de template die als leidraad kan gebruikt worden. Proximus en/of zijn afgevaardigde behoudt het recht om extra elementen op te vragen indien dit nodig zou zijn om de veiligheid te garanderen.

Enkele belangrijke elementen uit het dossier:

- Omschrijving van de boring en adres intredeput en aankomstput.
- Bevestigingsbewijs van aanvraag KLIM/KLIP (max. 40 werkdagen oud)
- Overzichtstabel met alle betrokken nutsmaatschappijen, kabel- en leidingbeheerders volgens KLIM/KLIP & niet vermeld op KLIM/KLIP
- Overzichtsplan met boortraject en alle aanwezige nutsleidingen
- Theoretisch bovenaanzicht van de boring
- Theoretisch lengteprofiel van de boring
- Fiche met betrekking tot de analyse van het risiconiveau
- Detailplan van de intredeput met alle aanwezige nutsleidingen (risiconiveau L – M – H – VH)
- Detailplan van de uitredeput met alle aanwezige nutsleidingen (risiconiveau L – M – H – VH)
- Detailplan per aanwezige nutsleiding  
=> KLIM/KLIM & Niet KLIP/KLIM (risiconiveau L-M – H – VH)
- Googlemaps satelliet bovenaanzicht van de zone waarin de boring zich bevindt
- Vergunningen en goedkeuringen
- Bewijs van afspraken met de betrokken nutsmaatschappijen
- Optioneel:
  - Foto's
  - Extra plannen en/of documenten
- Last Minute Risico Analyse template
- Meldingsprocedure in geval van incident

Extra Info (Gemeenschappelijke legging – Proximus niet piloot)

Indien de aannemer de leidingen van Proximus in een buis moet plaatsen die door derden geïnstalleerd werd (gemeenschappelijke legging met Proximus niet als piloot), hoeft hij dit voorbereidende dossier niet aan te leggen. Niettemin dient de aannemer de volgende gegevens in het werfboek te noteren:

- De naam van de gecertificeerde persoon ('sleuf' of 'boring', afhankelijk van de activiteiten), die op de werf aanwezig zal zijn
- De naam van de firma die de werken uitvoert (desgevallend de naam van de onderaannemer). De diameter en het type mantelbuis bemating x-y-z van het begin en einde

#### 4.3.6.7 Fase 2: Goedkeuring van het theoretisch voorbereidend boordossier

Het theoretisch voorbereidend boordossier moet in elektronisch formaat worden opgemaakt en bezorgd worden aan Proximus (NEO: Domain Manager of de Construction Manager of hun afgevaardigde).

Deze laatstgenoemde controleert of het dossier volledig is en voert een extra controle uit op het vermelde risiconiveau. Deze controle gebeurt op basis van de informatie ter beschikking in het ontvangen document.

De volledigheid en correctheid van de gegevens in het boordossier vallen onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.

Negatief advies

Indien na controle van het ontvangen theoretisch voorbereidend boordossier Fase 1 blijkt dat dit onvolledig, niet haalbaar of niet correct is, wordt het dossier teruggestuurd naar de aannemer, inclusief een ingevulde versie van Fase 2 met negatief advies.

Proximus en/of zijn afgevaardigde verbindt er zich toe om het negatieve advies duidelijk te motiveren en alle nodige aanpassingen op te sommen.

De aannemer zal de nodige aanpassingen verwerken en het theoretisch voorbereidend boordossier doorsturen naar Proximus ter controle en goedkeuring.

Positief advies

Indien na controle van het Theoretisch voorbereidend dossier blijkt dat dit volledig, haalbaar en correct is, zal Proximus en/of zijn afgevaardigde het boordossier Fase 2 invullen met een positief advies. Dit advies wordt elektronisch geconsolideerd met het theoretisch voorbereidend boordossier en teruggestuurd naar de aannemer.

Het geconsolideerde document bevat volgende elementen:

- Aanvaarding van het theoretisch voorbereidend dossier ondertekend door Proximus of zijn afgevaardigde.
- Extra opmerkingen en richtlijnen te volgen door de aannemer tijdens het uitvoeren van de boring.
- Theoretisch voorbereidend dossier ondertekend door Proximus of zijn afgevaardigde (paraaf op elke pagina)

#### 4.3.6.8 Inplannen van de uit te voeren boring

Na het ontvangen van het goedgekeurde theoretisch voorbereidend dossier kan de aannemer de boring inplannen.

De uitnodiging wordt doorgestuurd naar Proximus en/of zijn afgevaardigde en bevat het volledige goedgekeurde en ondertekende boordossier, inclusief de goedkeuring (fase 1 - 2 van het boordossier). Deze uitnodiging moet verstuurd worden ten minste 48u voor de voorziene starttijd van de boring of in onderling overleg. Proximus en/of zijn afgevaardigde bevestigen deze uitnodiging of wijzen deze af minimum 12u op voorhand.

#### 4.3.6.9 Fase 3: Akkoord tot boring op de dag van de boring

Fase 3 van het boordossier wordt ingevuld op de dag van de boring.

Het doel is een controle van het goedgekeurde 'theoretisch voorbereidend dossier' t.o.v. de realiteit op de werf.

Indien er een akkoord is tot boring (beslissing genomen door Proximus of zijn afgevaardigde) wordt het "akkoord voor de boring" (Boordossier Fase 3) ingevuld door de aannemer en ondertekend door: Aannemer, Boormeester en Proximus of zijn afgevaardigde.

#### *Verantwoordelijkheid van de aannemer*

De aannemer zal zorgen dat op de dag en het uur van de uitnodiging (doorgestuurd naar Proximus en/of zijn afgevaardigde) onderstaande gerespecteerd wordt en volledig voorbereid is:

- De in- en uitredeputten zijn voorbereid en afgebakend
- (Uitzondering VH: Proximus of zijn afgevaardigde moet aanwezig zijn bij het maken van de in- en uitredeputten).
- Via proefgravingen worden alle leidingen van de nutsbedrijven geïdentificeerd die zich binnen de zone van de werken bevinden (cf. de 'Praktische leidraad ter voorkoming van schade aan ondergrondse installaties tijdens in hun nabijheid uitgevoerde werken – omzendbrief 512-107 van 12-03-1985 van het Ministerie van Openbare werken').  
*Opmerking:*  
*Alle installaties met risiconiveau VH die zich binnen de 15m van het boortraject bevinden moeten geïdentificeerd worden.*
- Minstens 15 werkdagen vóór de aanvang van de werken de vervoerders van gevaarlijke producten (Fluxys, NATO/OTAN, Air Liquide, ...) Verwittigen via een aanvraag op het centraal meldpunt (KLIM/ KLIP).  
Tegelijk legt hij een afspraak vast op de werf voor de lokalisatie van de installaties. In elk geval dient de aannemer ter plaatse over een bewijs te beschikken dat hij informatie heeft gevraagd aan de vervoerder en de preventiemaatregelen heeft ontvangen.  
De aannemer moet de identificatie van de aanwezige nutsinstallaties aantonen aan de aanwezige persoon van Proximus of zijn afgevaardigde.
- Een papieren kleurenversie of digitaal exemplaar van het goedgekeurde en ondertekende (door Proximus of zijn afgevaardigde) boordossier is aanwezig op de locatie.
- Alle toepassingspunten worden gecontroleerd en goedgekeurd door aannemer en door Proximus of zijn afgevaardigde.
- Een geldig papieren exemplaar (kleurendruk) van de KLIM/KLIP en andere noodzakelijke plannen zijn aanwezig op de werf (incl. bewijs van aanvraag). (Of de mogelijkheid om KLIM/KLIP en andere plannen digitaal te raadplegen)  
Opgepast! De aanvraagdatum van deze plannen mag niet ouder zijn dan 40 werkdagen.
- De aannemer start geen enkele mechanische of gestuurde boring tot hij het akkoord van Proximus of zijn afgevaardigde ontvangen heeft.
- De aannemer vult de nodige informatie aan in het werfboek.
- De aannemer dient de procedure voor boringen na te leven en dient zijn eventuele onderaannemer op de hoogte te stellen van de procedure die toegepast moet worden.

- De uitvoerder moet in het bezit zijn van het volledige dossier, moet het kennen en de inhoud ervan aan Proximus of zijn afgevaardigde kunnen uitleggen, in aanwezigheid van de medewerkers die bij de uitvoering van de boring betrokken zijn en de verantwoordelijke voor de sleufwerken (aanvrager van de boring).

Voor de start van de mechanische of gestuurde boring moet de aannemer:

- Op het voetpad of in de berm het boortraject aanduiden (vb. met markeringen op de grond of kegels) om de diepte op precieze plaatsen aan te geven (zoals het zakken en terug stijgen bij het boren).  
Op de grond markeert hij het type en de diepte (conform de plannen van de nutsbedrijven) van de installaties die zich in de onmiddellijke nabijheid van het boortraject bevinden (kruisend of in de lengte).
- Visueel opsporen van riooldeksels en -putten om de eventueel aanwezige rioleringen te lokaliseren. De riooldeksels worden geopend om een diepte- en richtingbepalend uit te voeren. Op de grond worden de richting en diepte gemarkeerd.

Indien de aannemer op de dag van de boring vertraging oploopt wegens onvoorziene omstandigheden en vaststelt dat hij niet op tijd zal klaar zijn op het vastgestelde tijdstip van de uitnodiging verstuurd naar Proximus of zijn afgevaardigde moet hij alle betrokken partijen hiervan tijdig op de hoogte stellen.

**Opmerking**

**Indien de aannemer leidingen of installaties van nutsbedrijven niet kan lokaliseren of visualiseren, dient hij het nutsbedrijf te contacteren opdat deze laatste ter plaatse komt om de installatie te lokaliseren.**

*Verantwoordelijkheid van Proximus of zijn afgevaardigde*

Proximus of zijn afgevaardigde zal zorgen dat hij op de afgesproken dag en tijdstip aanwezig is op de locatie van de boring.

Een evaluatie van het theoretisch voorbereidend dossier ten opzichte van de reële situatie op de werf wordt uitgevoerd samen met de aannemer en de boommeester.

De eventueel vastgestelde aanpassingen en alle foto's genomen tijdens deze evaluatie zullen door de aannemer later toegevoegd worden tot het "definitief boordossier".

Proximus of zijn afgevaardigde heeft het recht om extra proefsleuven en/of andere aanpassingen te vragen om de veiligheid tijdens het uitvoeren van de boring te kunnen garanderen.

Na akkoord tot boring (zie hieronder) blijft Proximus of zijn afgevaardigde aanwezig tot bij de start van de boring.

**Belangrijk!**

**Bij een VH-boring blijft Proximus of zijn afgevaardigde aanwezig tijdens de volledige duur van de boring.**



### Verantwoordelijkheid van de boormeester

De bestuurder van de boormachine en de technicus die de boorkop lokaliseert, dienen elk over het volgende te beschikken:

- Een kopie van het bovenaanzicht en het dwarsprofiel om het boorprofiel te kunnen respecteren zoals vermeld in theoretisch voorbereidend dossier incl. eventuele aanpassingen en/of opmerkingen die in het akkoord tot boring bepaald werden.
- Een tabel die de coördinaten met betrekking tot de boorwerkzaamheden weergeeft:
  - X: lokaliseringen t.o.v. vaste elementen aan de oppervlakte (woningen...) die op het bovenaanzicht worden aangeduid.
  - Y: afstand van de boring t.o.v. het beginpunt aangeduid op het lengteprofiel.
  - Z: Diepte van de boring aangeduid op het lengteprofiel.

Als er tijdens de evaluatie van het theoretisch boordossier t.o.v. de realiteit wijzigingen moeten worden aangebracht in de bovengenoemde plannen en/of tabellen moeten deze onmiddellijk worden aangepast. Dit zodat de boormeester kan werken met plannen en tabellen die overeenkomen met de realiteit.

Deze aanpassing is de verantwoordelijkheid van de aanwezige gecertificeerde persoon van de aannemer.

Alvorens de boring te beginnen, dient de boorkop gekalibreerd te worden met de dieptereceptor op maximale diepte in de ingangspunt van de gestuurde boring.

Zodra een behoorlijke mondelinge communicatie niet langer mogelijk is tussen de persoon die de boorkop lokaliseert en de bestuurder van het boorplatform, dient een radiocommunicatiesysteem te worden opgezet.

Om het interventiedossier achteraf te kunnen opmaken, dient de aannemer nauwkeuring aan te geven waar de boorkop zich bevindt, dit ten minste:

- Om de meter bij elke wijziging van de diepte (vb. tijdens het zakken en weer stijgen) of van het traject ('afbuiging' van de boorkop).
- Om de 3m. bij een constante diepte en traject.

### Akkoord tot boring

Indien er een akkoord is tot boring (beslissing genomen door Proximus of zijn afgevaardigde) wordt het "akkoord voor de boring" ingevuld door de aannemer en ondertekend door onderstaande partijen:

- Aannemer
- Boormeester
- Proximus of zijn afgevaardigde

Proximus of zijn afgevaardigde heeft het recht om een 'akkoord boring' te weigeren indien naar zijn/haar mening de veiligheid niet gegarandeerd kan worden. De argumenten voor deze beslissing moeten vermeld worden op het "akkoord voor de boring" met een negatief advies. In dit geval zal de aannemer onmiddellijk de verantwoordelijke Construction Manager verwittigen en overleg plegen.

#### 4.3.6.10 Fase 4: Definitief boordossier

Na het uitvoeren van de boring vult de aannemer de extra informatie (info en foto's) in Fase 4 van het boordossier en wordt het volledige boordossier opgeladen in het elektronische dossierkast. Het definitief boordossier bestaat uit het consolideren van alle vorige documenten incl. de extra maatregelen, aanpassingen en foto's genomen op de dag van de boring.

Het definitief boordossier bevat:

- De elementen van het theoretisch voorbereidend boordossier (Boordossier fase 1)
- De bevestiging van het theoretisch voorbereidend boordossier (Boordossier fase 2)
- Vermelding van de eventuele aanpassingen t.o.v. het theoretisch voorbereidend boordossier
- Ondertekende versie (Proximus of zijn afgevaardigde, aannemer en boormeester) van het 'Akkoord voor de boring' (Boordossier fase 3)
- Foto's (in kleur en met minimum afmeting 10cm breedte en 8cm hoogte)
  - Algemeen beeld van de werf (aanzetput, aankomstput en overzicht van het boortraject)
  - Gedetailleerde foto van de installaties van de nutsbedrijven in de aanzetput om na te gaan of de aannemer zijn lokalisatieopdracht heeft uitgevoerd.
  - Gedetailleerde foto van de installaties van de nutsbedrijven in de aankomstput om na te gaan of de aannemer zijn lokalisatieopdracht heeft uitgevoerd.
  - Eventuele foto's van de bijkomende putten (proefgravingen voor lokalisering)
  - Bovenaanzicht en lengteprofiel van de boring, op schaal, waarop de **reële** ligging van de infrastructuur van de nutsbedrijven en het voorziene traject van de boring worden weergegeven

De aannemer is als enige verantwoordelijk voor de correctheid van de gegevens die worden vermeld in het theoretisch voorbereidend en het definitief boordossier.

Het volledige boordossier (fase 1 t.e.m. fase 4) moeten in elektronisch formaat worden opgemaakt en opgeladen worden in het elektronisch archief (dossierkast) van Proximus.

#### 4.3.6.11 Wijzigingen van de diepte of van de alineëring van een boring

Indien de plaats van een werf of het voorbereidende boorprofiel met meer dan 0,5m gewijzigd moeten worden of zodra de tussenafstand met een bestaande installatie kleiner dan 1m wordt dan moet de uitvoerder:

- De werf vóór de wijziging stopzetten om eerst de impact op de verschillende in de grond aanwezige installaties na te gaan en met name het niveau van de veiligheid d.m.v. liggingplannen van de installaties van de nutsbedrijven.
- De wijzigingen opnemen in Fase 3 van het boordossier
- De wijziging samen met de overeenkomstige reden in het werfboek noteren, met de vermelding dat de uitvoerder alle vereiste maatregelen met betrekking tot de veiligheid heeft getroffen door de installatieplannen van de nutsbedrijven opnieuw te bestuderen.

- De uitvoerder moet:
  - Proximus of zijn afgevaardigde contacteren
  - Op de werf de aanpassingen overlopen met Proximus of zijn afgevaardigde (in aanwezigheid van de persoon die de boorkop volgt).
  - Hierbij dient hij te letten op de wijzigingen t.o.v. het oorspronkelijke theoretisch voorbereidend boordossier en op de veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de infrastructuur van de nutsbedrijven die zich in de nabijheid van de voorziene boring bevindt.
  - Goedkeuring tot boring ontvangen van Proximus of zijn afgevaardigde (Boordossier Fase 3).
  - Alle wijzigingen opnemen in het 'definitief boordossier'.

#### Voorbeeldscenario van wijziging

Door een obstakel in de grond stelt de aannemer, Proximus of zijn afgevaardigde of de boormeester een ander traject of andere techniek voor. Binnen een aanvaardbare zone die gedekt wordt door het boordossiers, anderzijds moet en een volledig nieuw boordossier worden opgemaakt en goedgekeurd

#### 4.3.6.12 Belangrijke veiligheidselementen tijdens het uitvoeren van boringen

1. Vóór het maken van de proefsleuven moet de werfsignalisatie geplaatst worden, conform de signalatievergunning en de reglementering rond afbakening & signalisatie van de werken.
2. Staat het boorplatform op een stabiele ondergrond en op voldoende afstand van de gaten, sleuven of grachten, zodat het wegzakken of omkantelen ervan vermeden wordt?
3. Is het boorplatform stevig in de grond vastgemaakt met verankeringschroeven (of pinnen)? Zo ja, moet worden nagegaan of er geen openbare leidingen liggen op de plaats waar de verankeringschroeven in de ondergrond zijn gedreven.
4. Tijdens de boorwerkzaamheden moet de bestuurder permanent blijven zitten op de bestuurdersstoel van het boorplatform (afhankelijk van het type boortoestel).
5. Is er een veiligheidswaarschuwing aangebracht (via stickers) op zichtbare plaatsen van het boorplatform om de aandacht te vestigen op de elektrische en mechanische risico's?
6. De bestuurder en de medewerker die de lokalisering verricht dragen steeds de voorziene veiligheidskledij (conform de geldende richtlijnen). Deze kledij moet steeds nauwsluitend zijn. Lange, loshangende haren en/of juwelen (ring, halsketting) zijn verboden.
7. Indien het apparaat is uitgerust met een alarmsysteem voor de preventie van elektrische schokken, moet dit systeem altijd vooraf worden geactiveerd (een spanningssonde plaatsen) en getest.
8. De zender die in de boorkop aanwezig is, moet worden gekalibreerd met de ontvanger voordat met het boren wordt gestart.
9. Tijdens het boren moet de positie van de boorkop altijd nauwkeurig kunnen worden bepaald en gemarkeerd op de grond (markering met spuitbus + diepte) tenminste één keer per meter.
10. Bij grote afstanden moet er een goede radio- of gsm-verbinding zijn tussen de persoon die de boorkop lokaliseert en de bestuurder van het boorplatform. Is er radio- of gsm-communicatie beschikbaar?

11. Manuele lokalisatie van de boorkop via de zender- en ontvanger-sonde:  
De persoon die de lokalisatie doet, draag altijd zijn signalisatiekledij met hoge zichtbaarheid
- Onder kanalen: indien er boten worden gebruikt, moeten deze personen altijd een reddingsvest dragen. Indien er een kabel wordt getrokken over een kanaal, moet die worden verzwaard met lood, zodat de kabel kan zinken tot op de bodem van het kanaal telkens als er een boot voorbijkomt.
  - Onder autowegen: het is strikt verboden over te gaan tot een lokalisatie op de rijstroken van een autoweg zonder dat deze werd gesloten voor het verkeer. Voor dit type werken raden wij andere lokalisatietechnieken aan, zoals de triangulaire techniek.
  - Onder de wegen: de persoon die tot de lokalisatie overgaat, moet altijd signalisatiekleding met hoge zichtbaarheid dragen; de rijstrook waarop de detectie wordt uitgevoerd wordt tijdelijk gesloten voor het verkeer, conform het ministerieel besluit van 7 mei 1999 met betrekking tot de signalisatie van werven en van obstakels op de openbare weg.

Een GPS-gestuurde boring, zonder manuele lokalisatie is ook toegelaten.

12. De aannemer moet rekening houden met de omgeving van de werf en elke hinder met betrekking tot goederen en omwonenden vermijden (bv. trillingen, lawaai, ...).
13. Tijdens het uitvoeren van de boring moeten alle personen op voldoende afstand van het boorplatform blijven om te vermijden dat:
- Er een gevaar van elektrocutie zou zijn (dit in geval dat het boorplatform onder spanning zou komen te staan wegens beschadiging van een elektrische kabel)
  - Om te vermijden te worden gegrepen door de draaiende en bewegende delen van het boorplatform

#### 14. Afval

De **bentoniet** in de boorput dient tijdig weggepompt te worden om te vermijden dat de boorput overloopt.

De boorvloeistof (bentoniet) dient verwijderd te worden overeenkomstig het afvalstoffendecreet van 17/12/1997 (BS 16/04/1998).

#### 4.3.6.13 Post Interventie Dossier

Na de boring wordt het definitief boordossier met het effectieve boorprofiel (diepteprofiel en lengteprofiel) bezorgd aan Proximus of zijn afgevaardigde, die het zal opnemen in het Post Interventie Dossier.

#### 4.3.7 Rocket boring

De boring is het creëren van een horizontale doorgang (tunnel) in de grond om een kabel of een buis te plaatsen met behulp van een stalen raket uitgerust met een verplaatsingssysteem dat is aangesloten op een pneumatische compressor (perslucht).

##### Toepassing kader

Het doel van dit hoofdstuk is om veiligheidsrichtlijnen te geven die moeten worden toegepast bij het horizontaal boren met behulp van een pneumatische raket.

De onderstaande instructies vullen de instructies aan met betrekking tot graafwerkzaamheden en werkprocedures met betrekking tot veiligheid zoals opgenomen in het veiligheidsplan, zoals specifieke risicoanalyses, de LMRA, de implementatie van veiligheidscoördinatie etc.

Het kan moeilijk zijn (risico op beschadiging van de verharding, geen toegang via de oppervlakte...) om de "traditionele" technieken toe te passen voor de aansluiting op privéterrein (sleuven, gestuurd boren, ...). In dit geval kan pneumatisch boren een alternatieve oplossing zijn. Horizontaal boren kan alleen worden uitgevoerd in het kader van een telecomaansluiting op privéterrein.

De boortechniek brengt twee grote risico's met zich mee die door alle mogelijke preventieve maatregelen moeten worden beperkt, met name die in deze instructie zijn opgenomen:

- Risico op beschadiging van een kabel, leiding of ander element dat zich in de grond bevindt omdat het niet correct is geïdentificeerd
- Risico op beschadiging van een kabel, leiding of ander element dat zich in de grond bevindt omdat de raket van zijn oorspronkelijke traject is afgeweken

Daarom is het altijd beter dat de klant zelf vooraf de buis heeft geplaatst, maar dat is niet altijd het geval.






Als het nodig is, kan pneumatisch boren alleen worden gebruikt op privéterrein als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De traditionele graaftechnieken of kabelinstallatie aan de gevel voldoen niet aan de behoeften van de klant (bijv. vernietiging of beschadiging van installaties en/of verharding die aanzienlijke of onaanvaardbare kosten voor de klant met zich meebrengen)
- Of
- Zijn onmogelijk uit te voeren tegen redelijke kosten om technische redenen (bijv. aanzienlijk obstakel op het traject)

En

De specifieke risicoanalyse van de locatie en gerelateerd aan de uitvoering van het boren toont aan dat het risico verbonden aan de uitvoering van het boren aanvaardbaar is.

PBM

Werkkledij met hoge zichtbaarheid (klasse 3)	
Veiligheidsschoenen moeten worden gedragen tijdens het transport, de controle en het gebruik van het benodigde materiaal voor het boren	
Beschermende handschoenen moeten worden gedragen tijdens het transport, de controle en het gebruik van het benodigde materiaal voor het boren	
De werknemer moet gehoorbescherming dragen tijdens het gebruik van de persluchtcompressor	
De werknemer moet een veiligheidsbril dragen tijdens het gebruik van de persluchtcompressor en de raket	

Transport van materiaal

- ➔ Bescherm en veranker de werkuitrusting tijdens het transport  
*Gebruik een geschikt transportmiddel voor het materiaal*  
*Zorg voor een correcte verankering van de uitrusting in het voertuig tijdens het transport*

Materiaalcontrole

- ➔ Controleer de algemene staat van de werkuitrusting: Persluchtcompressor + 50Hz detector + Materiaal voor het boren.  
*Zorg ervoor dat het materiaal in goede algemene staat van werking is.*
- ➔ Markeer de luchtslang van de raket meter voor meter.  
*Controleer de afstand in geval van blokkering van de raket.*
- ➔ Controle van de persluchtcompressor:
  - *Zorg voor gebruiksinstructies van de compressor.*
  - *Controleer het brandstofniveau en vul indien nodig de tank bij voordat het werk begint (zie instructies voor het gebruik van synthetische benzine "ASPEN").*
  - *Zorg ervoor dat de persluchtverbindingen in goede staat van afdichting en reinheid zijn.*
  - *Stel de persluchtdruk van de compressor in op de aanbevolen waarde.*
- ➔ Zorg voor een ABC-poederblusser.
- ➔ Zorg ervoor dat de instructiekaart "Wat te doen in geval van nood?" in het voertuig aanwezig is.

Werkomgeving

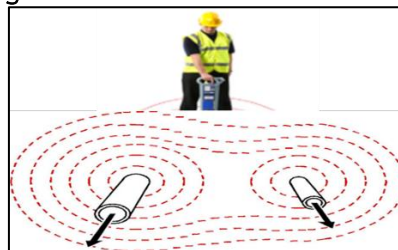
- ➔ Maak de werkzone vrij om een goede zichtbaarheid van de werkzone te behouden (gras, puin, ...).
- ➔ Markeer de werkzone met een geschikte afbakening en verbied de toegang tot de werkzone voor derden.  
***Stop het boren onmiddellijk als een derde de zone betreedt.***
- ➔ De lengte van het boren is minder dan 10 meter als de raket niet is uitgerust met een geïntegreerde tracer - maak zichtputten als de lengte meer dan 10 meter is.

### Uitvoering van de horizontale boring

- ➔ Informeer de veiligheidscoördinator tijdens de projectfase dat deze techniek moet worden gebruikt.
- ➔ Zorg voor de aanwezigheid van minimaal twee getrainde, ervaren en toegewijde werknemers op de bouwplaats.  
*Zorg voor controle en tracering van de raket door de aanwezige werknemers op de bouwplaats vanaf het begin en gedurende het hele boorproces.*
- ➔ Zorg voor een communicatiemiddel tussen de "operator" en de "tracer".  
*Zorg ervoor dat communicatie mogelijk is tussen de twee medewerkers op de bouwplaats.*

### Het algemene principe van LMRA is van toepassing:

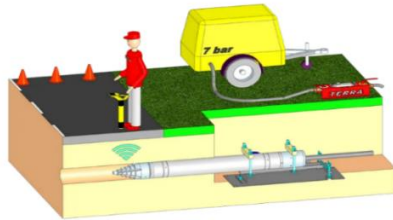
- ➔ Raadpleeg de plannen van de nutsbedrijven via KLIM/ KLIP (geplande werkzaamheden).
- ➔ Vraag informatie en toestemming aan de eigenaar /klant (privéterrein).
  - *Informeert bij de eigenaar/klant naar de mogelijke aanwezigheid van infrastructuur en hun positie in de grond.*
  - *Vraag de eigenaar/klant om de plannen van de verschillende aansluitingen op privéterrein.*
  - *Vraag de toestemming van de klant voor het traject en de methodologie.*
- ➔ Visuele markering van de externe infrastructuur die een gevaar vormen in de buurt van de werkzone.  
*Identificeer de mogelijke aanwezigheid van zwembaden, verlichting, inspectieputten, poorten, olietanks of gastanks, ... en inventariseer deze in het bouwdagboek.*
- ➔ Controleer in het gebouw van de eigenaar /klant (kelder, kruipruimte of ventilatieopening) de locatie van de verschillende aansluitingen (water, gas, elektriciteit, riolering, telecom...)  
*Als er geen kelder (kruipruimte of ventilatieopening) is, lokaliseer dan de positie van de aansluitingen vanaf de begane grond.*
- ➔ Voer handmatige proefgravingen uit om de locatie te bepalen aan de kant van het gebouw en aan de kant van de openbare weg, om de positie van de aansluitingen te kennen (op het niveau van de muur waar de glasvezelaansluiting moet worden gemaakt).
- ➔ Bevestig de exacte positie van de aansluitingen van de nutsbedrijven en de infrastructuur van de eigenaar /klant met een 50 Hz detector.  
***U mag de werkzaamheden niet starten voordat u een 50 Hz detectie hebt uitgevoerd om de detecteerbare kabels of leidingen te lokaliseren.***



- ➔ Markeer de aansluitingen, leidingen of andere geïdentificeerde gevaarlijke elementen op de grond, maak een foto (te documenteren in het bouwdagboek), identificeer de boorzone.
- ➔ Boren is verboden als de positie van een bekende en mogelijk aanwezige infrastructuur in de werkzone (buiten de veiligheidszone) niet nauwkeurig kon worden gelokaliseerd.
- ➔ Bepaal de boorzone (veiligheidszone) met een zijwaartse veiligheidsafstand van:
  - *Minimaal 1 meter aan beide zijden (links + rechts) als een geïntegreerde detectie van de raket wordt gebruikt of als een metaaldetector met een nauwkeurigheid van 50 cm wordt gekoppeld aan de trillingsopvolging.*
  - *Minimaal 2 meter aan beide zijden (links + rechts) als de tracering van de raket wordt uitgevoerd met behulp van trillingsopvolging.*
- ➔ Bepaal de boorzone door de aanwezigheid van infrastructuur boven of onder de boortunnel uit te sluiten.



- Voer de graafwerkzaamheden (start- en eindsleuf) uit aan de uiteinden van de geplande boortunnel volgens de graafprocedure (indien graafmachine).
- Lanceer de raket in de grond en zorg ervoor dat deze in de juiste richting is (loodrecht op de wand + gericht naar de eindgraafwerkzaamheden)
- Volg de horizontale voortgang van de raket via:
  - *Idealiter de geïntegreerde positietracer (in drie dimensies) in de raket.*
  - *Alternatief: De voortplanting van de trillingen die door de raket in de grond worden uitgezonden en door de afstand die op de luchtslang van de raket wordt genoteerd - gezien het gebrek aan precisie van deze traceringstechniek, raden we aan deze te koppelen aan een metaaldetector.*



- Stop het boren in geval van aanzienlijke afwijking van de raket buiten de toegestane zone (buiten de veiligheidszone).
- Stop het boren in geval van detectie van een ongebruikelijke geur of lekkage (bodemverontreiniging via olietank...).
- Keer de bewegingsrichting van de raket om + noteer de afstand van de probleemlocatie in het bouwdagboek.
  
- Controleer of het boren onder goede omstandigheden kan worden voortgezet, of dat het moet worden geannuleerd.
- Plaats de kabel of de glasvezelbuis in de boortunnel.

#### Einde van de werkzaamheden

- Stop en berg het materiaal direct op na gebruik.
- Veranker het materiaal correct in het voertuig tijdens het transport.
- Maak een installatiefiche voor de glasvezelkabel voor toekomstige interventies.



### 4.3.8 Geotrenching

De Geo-Trencher wordt gebruikt voor het maken van microsleuven op privéterrein in het kader van de residentiële installatie van glasvezel. De Geo-Trencher en de Geo-Cart wagen mogen alleen worden gebruikt door werknemers die op de hoogte zijn gebracht van de instructies en preventieve maatregelen met betrekking tot het gebruik ervan.

#### Toepassing kader

Het doel van dit hoofdstuk is om veiligheidsrichtlijnen te geven die moeten worden toegepast bij het gebruik van de Geo-Trencher.

De onderstaande instructies vullen de instructies aan met betrekking tot graafwerkzaamheden en werkprocedures met betrekking tot veiligheid zoals opgenomen in het veiligheidsplan, zoals specifieke risicoanalyses, de LMRA, de implementatie van veiligheidscoördinatie etc.

Als het nodig is, kan de Geo-Trencher alleen worden gebruikt op privéterrein als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De traditionele graaftechnieken of kabelinstallatie aan de gevel voldoen niet aan de behoeften van de klant (bijv. vernietiging of beschadiging van installaties en/of verharding die aanzienlijke of onaanvaardbare kosten voor de klant met zich meebrengen)

#### OF

- Zijn onmogelijk uit te voeren tegen redelijke kosten om technische redenen (bijv. aanzienlijk obstakel op het traject)

#### EN

De specifieke risicoanalyse van de locatie en gerelateerd aan de uitvoering van de Geo-Trencher toont aan dat het risico verbonden aan de uitvoering van de Geo-Trencher aanvaardbaar is.

In dit geval kan de Geo-Trencher een alternatieve oplossing zijn voor het creëren van een microsleuf.

**De Geo-Trencher kan alleen worden gebruikt voor het maken van een microsleuf in privé-eigendom tot een maximale diepte van 40 centimeter als onderdeel van een glasvezeltelecomverbinding.**

**De Geo-Trencher moet worden gebruikt in combinatie met de Geo-Cart.**

Gebruik van de Geo-Trencher brengt een grote risico met zich mee die door alle mogelijke preventieve maatregelen moeten worden beperkt, met name die in deze instructie zijn opgenomen:

- ➔ **Risico op beschadiging van een kabel, leiding of ander element dat zich in de grond bevindt omdat het niet correct is geïdentificeerd.**

PBM

De werknemer moet werkkledij met hoge zichtbaarheid dragen (klasse 3)	
De werknemer moet veiligheidsschoenen dragen tijdens het transport, de controle en het gebruik van de Geo-Trencher.	
De werknemer moet beschermende handschoenen dragen bij het vervoeren, controleren en gebruiken van de Geo-Trencher.	
De werknemer moet gehoorbescherming dragen tijdens het gebruik van de Geo-Trencher	
De werknemer moet een veiligheidsbril dragen tijdens het gebruik van de Geo-Trencher	
De werknemer moet een ademhalingsmasker dragen gedurende de hele tijd dat ze de Geo-Trencher gebruiken in de aanwezigheid van stof.	

Transport van materiaal

- ➔ Bescherm en veranker de werkuitrusting tijdens het transport
- ➔ Gebruik een geschikt transportmiddel voor het materiaal
- ➔ Zorg voor een correcte verankering van de uitrusting in het voertuig tijdens het transport

Materiaalcontrole

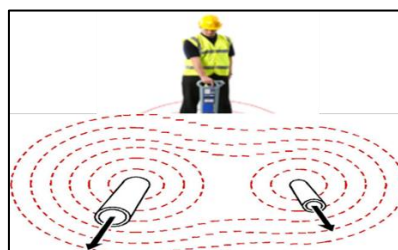
- ➔ Controleer de algemene staat van de werkuitrusting: Geo-Trencher (motor uit) + Geo-Cart + 50Hz detector
- ➔ Ervoor zorgen dat de apparatuur in goede algemene staat verkeert.
- ➔ De Geo-Trencher en Geo-Cart controleren:
  - Instructies voor het gebruik van de Geo-Trencher.
  - Controleer het brandstofniveau en vul indien nodig de tank bij voordat het werk begint (zie instructies voor het gebruik van synthetische benzine "ASPEN").
  - Controleer de spanning van de graafketting + de bevestiging van de beschermbeugel + het gaspedaalmechanisme.
  - Controleer of de afschermingen en zijpanelen aanwezig en in goede staat zijn voordat u begint.
- ➔ Zorg voor een ABC-poederblusser.
- ➔ Zorg ervoor dat de instructiekaart "Wat te doen in geval van nood?" in het voertuig aanwezig is.

### Werkomgeving

- ➔ Maak de werkzone vrij om een goede zichtbaarheid van de werkzone te behouden (gras, puin, ...).
- ➔ Markeer de werkzone met een geschikte afbakening en verbied de toegang tot de werkzone voor derden.  
**Stop de Geo-Trencher onmiddellijk als een derde de zone betreedt.**
- ➔ De Geo-Trencher mag alleen worden gebruikt in privégebieden op een stabiele, vlakke ondergrond.
- ➔ De Geo-Trencher kan niet worden gebruikt op gladde ondergrond, bij temperaturen van - 10°C en boven 40°C, of op vervuilde grond (industrieterrein, losse asbest, enz.).

### Een microsleuf maken met Geo-Trencher

- ➔ Informeer de veiligheidscoördinator tijdens de projectfase dat deze techniek moet worden gebruikt.
- ➔ Minimale aanwezigheid van 2 werknemers.
- ➔ Zorg ervoor dat communicatie mogelijk is tussen de 2 arbeiders op de werf.
- ➔ Beperk de diepte van de microsleuf tot 40 centimeter.
- ➔ De lengte van de sleuf moet groter zijn dan 3 meter.
- ➔ Leg een microsleuf bij voorkeur in een rechte lijn.
- ➔ **Het algemene principe van LMRA is van toepassing:**
  - Raadpleeg de plannen van de nutsbedrijven via KLIM/ KLIP (geplande werkzaamheden).
  - Vraag informatie en toestemming aan de eigenaar/klant (privéterrein).
  - Informeer bij de eigenaar/klant naar de mogelijke aanwezigheid van infrastructuur en hun positie in de grond.
  - Vraag de eigenaar/klant om de plannen van de verschillende aansluitingen op privéterrein.
  - Vraag de toestemming van de klant voor het traject en de methodologie.
  - Visuele markering van de externe infrastructuur die een gevaar vormen in de buurt van de werkzone.
  - Identificeer de mogelijke aanwezigheid van zwembaden, verlichting, inspectieputten, poorten, olietanks of gastanks, ... en inventariseer deze in het bouwboek.
  - Controleer in het gebouw van de eigenaar/klant (kelder, kruipruimte of ventilatieopening) de locatie van de verschillende aansluitingen (water, gas, elektriciteit, riolering, telecom...).
  - Als er geen kelder (kruipruimte of ventilatieopening) is, lokaliseer dan de positie van de aansluitingen vanaf de begane grond.
  - Voer handmatige proefgravingen uit om de locatie te bepalen aan de kant van het gebouw en aan de kant van de openbare weg, om de positie van de aansluitingen te kennen (op het niveau van de muur waar de glasvezelaansluiting moet worden gemaakt).
  - Bevestig de exacte positie van de aansluitingen van de nutsbedrijven en de infrastructuur van de eigenaar/klant met een 50 Hz detector.  
**U mag de werkzaamheden niet starten voordat u een 50 Hz detectie hebt uitgevoerd om de detecteerbare kabels of leidingen te lokaliseren.**



- Markeer de aansluitingen, leidingen of andere geïdentificeerde gevaarlijke elementen op de grond, maak een foto (te documenteren in het bouwdagboek)
  - Markeer de microsleufzone, maak een foto (te documenteren in het bouwdagboek)
- Het gebruik van de Geo-Trencher is verboden als de positie van een gekende infrastructuur die mogelijk aanwezig is in het werkgebied (buiten de veiligheidszone) niet nauwkeurig kan worden bepaald (start geen werkzaamheden met de Geo-Trencher als de positie van de aanjaaginfrastuctuur niet met zekerheid is bepaald).
- Stop met het gebruik van de Geo-Trencher om een microsleuf te creëren als u materiële schade vaststelt (geur, ongewone stroming, puin, enz.).
- Schakel de motor van de Geo-Trencher uit vóór elke bewerking.

#### Einde van de werkzaamheden

- Stop en berg het materiaal direct op na gebruik.
- Veranker het materiaal correct in het voertuig tijdens het transport.
- Maak een installatiefiche voor de glasvezelkabel voor toekomstige interventies.

### 4.3.9 Plaatsen van ondergrondse geprefabriceerde lasputten en straatkastsokkels

Bij het plaatsen van de bakken en het inbrengen van de HDPE-buis in de putten moet men alle openingen afstoppen tegen modder.

Om de bakken op te heffen is het absoluut noodzakelijk dat hijsgen gekeurde, met toereikende afmetingen, in de vier schroefhuizen aan de binnenzijde van de lasputten worden bevestigd. Dezelfde hijsgen zijn eveneens te gebruiken voor het verplaatsen van de in het beton ingewerkte deksels.

De aannemer moet over de nodige hijswerktuigen gekeurde en toebehoren beschikken om het laden, lossen en plaatsen van bakken, deksels en sokkels op een veilige manier te laten gebeuren. Wanneer de technicus zijn taak in de bak beëindigt, moet hij hem onmiddellijk sluiten om valpartijen te vermijden. Proximus of een daartoe gemachtigd consortium bepaalt op welke plek de kijkkamer of de sokkel moet worden geplaatst. Het kan echter gebeuren dat deze niet op de voorziene plaats kunnen gezet worden, bijvoorbeeld als er niet voldoende vrije ruimte is in de ondergrond. De keuze van de definitieve plaats zal steeds geleid worden door beschouwingen inzake de veiligheid van de installatie. Elke verplaatsing van de oorspronkelijke locatie moet dus vooraf goedgekeurd worden door de afgevaardigde van Proximus.

De aannemer moet een proefgraving doen om te controleren of er geen installaties zijn op de plaats waar de sokkel of bak moet komen.

Als er installaties aanwezig zijn, contacteert hij Proximus om te beslissen waar de sokkel of bak geplaatst moet worden.

Er mag nooit een sokkel of bak geplaatst worden boven ondergrondse installaties (gas, elektriciteit, water, ...) die al in de ondergrond zitten.

De aannemer mag nooit bestaande ondergrondse installaties laten passeren door de bak die hij moet installeren.

#### 4.3.10 Mangaten

Rond alle openingen moet aangepaste signalisatie worden aangebracht om te vermijden dat derden of voertuigen terechtkomen in de kamer of in een bak in beton waarvan het deksel open is.

- Het werk in mangaten moet verlopen conform de voorschriften van artikel 53 van het ARAB.
- Medewerkers die in een mangat werken, moeten worden opgeleid in verband met de plaatsgebonden risico's en de specifieke arbeidsprocedures die van toepassing zijn.
- De deksels van mangaten, rioolputten e.d. moeten steeds opgetild worden met daartoe geëigend materieel. Dit materieel is voorzien van speciale haken die zich vastklemmen in de daartoe voorziene ogen van het deksel, en zo vermijden dat het deksel onverwacht loskomt tijdens het tillen.
- Alvorens mangaten te betreden moeten boven op de uitvoering van de lastminuterisicoanalyse ten minste de volgende maatregelen genomen worden:
  - a) de afwezigheid van gas en de aanwezigheid van zuurstof controleren: het mangat moet met behulp van een geijkte en regelmatig (minstens jaarlijks) gecontroleerde gasdetector of explosiemeter onderzocht worden op de afwezigheid van gas (minstens methaangaas CH<sub>4</sub>) en de aanwezigheid van een voldoende hoog zuurstofgehalte.
  - b) Als het resultaat negatief is (-> afwezigheid van gas en zuurstofgehalte > 19%), het mangat ventileren: permanent verse lucht in het mangat blazen met een ventilator met voldoende debiet voor het volume van het mangat, voorzien van een darm die tot op de bodem is uitgerold, zodat verse lucht wordt toegevoerd, en met een lichte overdruk om mogelijke gasinfiltratie via de buisingangen tegen te gaan.  
Als het resultaat positief is wat (betekent dat er ongewenst gas aanwezig is, of te weinig zuurstof): gedurende 15 minuten verse lucht binnen blazen, vervolgens de ventilator stilleggen, en daarna een nieuwe meting uitvoeren met de gasdetector.
  - c) Om elk risico op de aanwezigheid van H<sub>2</sub>S te vermijden (ontvlambaar gas afkomstig van de ontbinding van organisch materiaal, dat potentieel aanwezig is in rioleringen, maar niet door onze toestellen wordt gedetecteerd), moet de medewerker na het openen van het deksel kijken of er geen kadavers van dieren in het mangat liggen. Als dat het geval is, moet hij Proximus contacteren voor een beoordeling en een eventuele schoonmaak van het mangat alvorens het te betreden.
- Het meetapparaat dient ingeschakeld te worden buiten het mangat en de meting moet minstens 60 seconden duren. De meting moet gebeuren op de hoogste (tegen het plafond – aardgas is lichter dan lucht) en de laagste (bodem) punten (sommige gassen en dampen zijn zwaarder dan lucht). Als er gas aanwezig is, is het verboden in het mangat af te dalen. De gasdistributiemaatschappij moet in dat geval verwittigd worden. Het is aan te raden bij het betreden van een mangat een gasdetectiemeting te doen waar de kabels toekomen.

**Het is formeel verboden de aanwezigheid van brandbare producten na te gaan door een brandend voorwerp in het mangat te gooien.**

1. De ventilatie moet blijven draaien tijdens de volledige duur van de werken.
2. De explosiemeter of draagbare multigasdetector moet permanent blijven meten in de kamer.
3. Er moet een detector worden vastgemaakt aan het bovenlijf van de medewerkers.
4. Het rookverbod in het mangat en in de nabijheid van de ingang moet worden nageleefd.
5. Een persoon moet de wacht houden buiten het mangat en visueel of auditief contact houden met de persoon in het mangat; hij moet zorgen dat er geen derden in het mangat vallen wanneer het deksel weggehaald is. **In geval van nood** contacteert hij de hulpdiensten. De evacuatie van de medewerker uit het mangat moet snel en eenvoudig georganiseerd kunnen worden. Hiertoe moeten de nodige middelen voorhanden zijn (bv. veiligheidsharnas vastgemaakt aan een aangepaste vallijn die toelaat het slachtoffer snel en gemakkelijk uit de put te trekken zonder zelf de put te betreden. De lijn en het harnas moeten brandvrij worden gemaakt voor werken met open vlam.)

### Het is ten strengste verboden gasflessen of ontvlambare producten neer te laten in het mangat.

Licht ontvlambaar materiaal mag slechts in minimale en voor het werk strikt noodzakelijke hoeveelheden binnengebracht worden.

- Indien de buizen die uitmonden in het mangat niet afgesloten zijn, moeten ze eerst met een aangepast product gedicht worden.
- De mangaten worden verlicht door middel van veiligheidsverlichting met slagvaste armaturen met minimale beschermingsgraad IP55.
  - Het elektrische materiaal (pomp, verlichting, ...) is explosievrij materiaal op zeer lage veiligheidsspanning (geïntegreerde batterijen of aansluiting via 12V-voeding aanwezig in het voertuig van de technicus).
  - Het mangat moet betreden worden met behulp van een gepaste ladder en gecontroleerd door bevoegd persoon.
- Het dragen van een helm met bevestiging onder de kin is verplicht.
- Na het beëindigen van het werk dient alle afval verwijderd te worden uit het mangat.
- De medewerkers die het werk uitvoeren, dienen de werkprocedures te kennen.

## 4.4 UITVOERING VAN DE WERKEN : LASWERKEN

### 4.4.1 Tenten

Indien zij de gewone doorgang verhinderen, moet er een veilige vrije doorgang voor de voetgangers en fietsers en alle openbare weggebruikers gecreëerd worden. De tenten moeten gemaakt zijn van brandvrij materiaal. Ze hebben bij voorkeur een fluokleur.

### 4.4.2 Identificatie van de kabel

Men dient steeds zeker te zijn omtrent de juiste ligging en de aard van de kabel.

Bij twijfel moet men gebruik maken van een kabelzoeker om een onderscheid te kunnen maken tussen een energiekabel of een Proximus-kabel.

Met name de oude telefoonkabels van het type 8.24 met een jute-pek papier-lood (APP) zien er net hetzelfde uit als de oude energiekabels gebruikt voor zowel hoogspanning als laagspanning.

Als men dan nog geen uitsluitsel heeft, moet men de energiemaatschappij raadplegen.

Het gebruikte materieel om kabels te openen (mes en hamer) moet elektrisch geïsoleerd zijn tot minimum 1000V.

### 4.4.3 Laswerken in de buurt van (gas)leidingen

Het gebruik van een beschermingsdeken (vuurvaste en thermisch isolerende mat) is STEEDS verplicht voor werken met open vlam, ook als er geen leidingen of kabels zichtbaar zijn, of zouden aanwezig zijn.

De beschermingsdekens moeten zeer goede brandbestendige en thermische eigenschappen hebben:

- Weerstaan aan rechtstreeks contact met open vlam (temperaturen tot 900°C). Tevens mag er bij rechtstreeks contact met de vlam aan de beide zijden van het deken en na 90 seconden geen zichtbare schade zijn.
- Tijdens de werken met open vlam mag het oppervlak van de naburige leidingen na 90 seconden niet warmer worden dan 60°C.

Als er minder dan 20 cm ruimte is tussen de gasleidingen en de mof, kun je geen vlam gebruiken. Als algemene regel geldt dat er 25 cm ruimte moet zijn rond de buitenkant van de mantel om de vlam te gebruiken. -

Zorg voor voldoende ruimte in de kuil om de warmte af te voeren.

Als de mof zich onder een gasaansluiting bevindt of als de veiligheidsafstand niet kan worden aangehouden, moet de kabel worden verlengd en omgeleid om het werk veilig te kunnen uitvoeren.

#### 4.4.4 Gasflessen

De gasflessen, darmen, ventielen, ontspanners verkeren in goede staat. Er worden steeds branders gebruikt met waakvlam of piëzo-ontsteking. De gasflessen blijven steeds buiten de lasput of het mangat staan. De ventielen moeten mechanisch beschermd zijn door een veiligheidskraag op de fles.

#### 4.4.5 Werken aan glasvezel

De belangrijkste risico's in het kader van de activiteit 'lassen van glasvezel' zijn:

- De indringing van vezelafval (dat niet met x-stralen kan worden gedetecteerd) in het lichaam van een persoon of huisdier: risico van infectie;
- De laser die letsels kan veroorzaken aan de ogen of de huid – op dit ogenblik (05/2018) is er geen risico omdat de lasers van type 1 of 1M zijn;
- De producten die worden gebruikt om de kabels te ontvetten en de vezels schoon te maken: risico van irritatie, brand en vergiftiging, afhankelijk van het gebruikte product.

De technicus moet:

- **De documentatie raadplegen**
  - Om te vermijden dat bij de start van de werken een kabel of vezel per vergissing zou worden gesneden, moet men de juiste gegevens betreffende de ligging en de identificatie van de vezel natrekken door de beschikbare documentatie aandachtig te raadplegen.
- **Metingen uitvoeren**
  - Is er een lasersignaal op de vezel aanwezig? Bij een open verbinding schakelt het ALS-circuit (automatic laser shutdown) het lasersignaal uit. Toch dient, uit veiligheidsoverwegingen, in eerste instantie de **aanwezigheid** van het lasersignaal te worden nagegaan d.m.v. de volgende toestellen:
    - Fiber Identifier;
    - OPM (optical power meter);
    - Het forceren van de ALS is uitzonderlijk toegelaten bij nazicht van de kwaliteit van het door de laser uitgezonden signaal.
- **De vezel loskoppelen van de OMDF (optical main distribution frame).**
- Alvorens werkzaamheden aan de glasvezel uit te voeren, moet de vezel aan beide uiteinden van de laser worden ontkoppeld van de optische verdeler (OMDF). Om de andere personeelsleden in te lichten dat er aan de vezel gewerkt wordt, dient het **veiligheidslabel** volledig ingevuld te worden opgehangen aan de ontkoppelde vezel. Het is bovendien aangewezen dat deze ontkoppeling uitsluitend door transmissiepersoneel wordt uitgevoerd.
- **Veilig materiaal gebruiken**
  - Gebruik steeds een microscoop met ingebouwde infraroodfilter.
- Maak steeds gebruik van de Fiber Identifier om de aanwezigheid van het lasersignaal vast te stellen.
- **De werkomgeving aanpassen**
  - Opletten met weerkaatsende voorwerpen, verwijder al het spiegelende materiaal.
  - Onbevoegden mogen geen toegang krijgen tot de werkplek. Enkel personeel dat al een opleiding voor werken met glasvezel heeft gekregen, mag er aanwezig zijn.
- Een gebroken glasvezel kan uitermate scherp zijn.
  - Let op voor verwonding door glasdeeltjes bij het aanbrengen van connectoren en bij het lassen.
  - Laat geen stukjes afgesneden glasvezel rondslingeren, gebruik een strook kleefband om stukjes vezel vast te houden of op te nemen.
  - *Bewaar op de werf altijd een kopie van het document als bijlage om het aan de dokter of in het ziekenhuis te laten zien mocht een stukje vezel het lichaam binnengedrongen zijn.*
- Bij werken met glasvezelkabels of -patches moet op de uiteinden een beschermkapje worden aangebracht om te vermijden dat er vezels breken of in de huid of kledij dringen.
- De glasvezelkabels voorzichtig met de hand ontbloten en op voldoende afstand van het lichaam houden.



- Nooit blazen of tocht veroorzaken op de werkplaats.



- Niet eten of drinken op de werkplaats. Voeding en dranken buiten de werkzone houden.
- Bij het lassen of aansluiten van een kabel of glasvezelpatch al het vezelafval in een specifieke vuilnisbak voor glasvezel gooien. We raden aan het afvalbakje te gebruiken dat vastgemaakt is aan de cleaver.
- Laat nooit glasvezelafval of de vuilnisbak met glasvezelafval achter bij een klant of op een werf.
  - Voorbeelden van vuilnisbakken voor glasvezelafval
- De techniek moet de werkplaats proper achterlaten en alle kabelafval, kabelstukken en vezelresten meenemen. De techniek mag in geen geval de stofzuiger van de klant gebruiken om de werkplaats op te ruimen.
- Als de techniek een eigen stofzuiger gebruikt, dan moet deze uitgerust zijn met de juiste filter om glasvezelresten op te vangen. De zak van de stofzuiger kan nadien in een afvalcontainer klasse II worden gedeponeerd.
- Er mag geen glasvezelafval in de vuilnisbak van de klant worden gegooid.
- Handen wassen aan het eind van het werk.

#### Gebruik van gevaarlijke producten

Het personeel moet (afhankelijk van het gebruikte product):

Het productvolume dat bij de klant wordt meegenomen tot een strikt minimum beperken, met het juiste recipiënt en het juiste pictogram.

De klant of de bewoner informeren over de risico's verbonden aan de gebruikte producten (bv. wanneer de klant rookt).

De aanbevelingen van de fabrikant van het product in acht nemen (bv. ventilatie van het lokaal).

De door de fabrikant van de producten aanbevolen PBM's (persoonlijke beschermingsmiddelen: handschoenen, bril, masker, ...) dragen.

Ervoor zorgen dat er geen warmtebron in de directe nabijheid is om ontbranding van het product te vermijden.

#### 4.4.6 Laswerken

Het is verboden te roken tijdens de voorbereiding en de uitvoering van laswerken.

#### 4.5 UITVOERING VAN DE WERKEN: WERKEN AAN ROP'S

De ROP-kasten (Remote Optical Platforms) worden direct gevoed vanuit het laagspanningsnet (400V-230V).

Controleer altijd eerst de ROP-kast op uitwendige beschadigingen (aanrijding door auto of dergelijke), gezien hierdoor het elektrische voedingsgedeelte ook beschadigd kan zijn. In dat geval zou ook de ROP-kast onder spanning kunnen staan.

**Vraag via NOC 0800/91486** de tussenkomst van de netbeheerder bij de minste twijfel over de elektrische veiligheid van de installatie. In geval van **risico's voor derden** (voorbijgangers, ...) moet je de omgeving beveiligen d.m.v. een **afbakening** om elk mogelijk contact met de elektrische voedingskabel en de ROP uit te sluiten. Raak nooit een beschadigde ROP aan zolang elektrische risico's blijven bestaan.



Werk **nooit** aan het voedingsgedeelte, in en vóór de verzegelde kast, die eigendom is van de distributie netbeheerder.

**Geen enkele uitzondering** is toegestaan, zelfs niet als je denkt dat er geen spanning is.

Basisprincipe: **werken aan een elektrisch circuit onder spanning is verboden.**

Als je werkt aan of in de nabijheid van een elektrische installatie, moet je:

- Houder zijn van **een certificaat BA4** (gewaarschuwd persoon over het elektrisch risico).
- De installatie uit spanning plaatsen en nadien meten of ze niet meer onder spanning staat (de automatische zekeringen moeten afgeschakeld zijn in de aansluitdoos).
- Er zal een aangepast bericht worden uitgehangen om te vermijden dat iemand de installatie opnieuw onder spanning plaatst.
- Gebruik maken van de noodzakelijke individuele en collectieve beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, isolerend gereedschap en handschoenen.

#### 4.6 WERKEN OP HOOGTE EN OP GEVELS, ELEKTRICITEITSPALEN

De belangrijkste risico's zijn:

- o Het vallen van een hoogte van een persoon en het vallen van voorwerpen op een persoon of op goederen
- o Elektrocutie en elektrisering via elektrische luchtlijnen/palen
- o Beschadiging van installaties op gevels, palen

In lijn met de bepalingen van KB31/08/2005 (gebruik arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte) kiest de werkgever, in functie van de frequentie, de te bereiken hoogte en de gebruiksduur, de meest geschikte toegangsmiddelen voor werkzaamheden op hoogte.

De werkgever past de preventie hiërarchie toe in de keuze van het arbeidsmiddel: collectieve beveiliging boven persoonlijke beveiliging, hoogwerker of stelling boven de ladder, trapladder of platformladder.

De werkgever beperkt het gebruik van ladders, trapladders en platformladders als werkpost op hoogte tot omstandigheden waarin, tenzij het gebruik van andere, veiligere arbeidsmiddelen niet verantwoord is, gelet op het geringe risico en gelet op, hetzij de korte gebruiksduur, hetzij de bestaande kenmerken van de arbeidsplaats en werkposten die de werkgever niet kan veranderen.

De resultaten van de risicoanalyse worden gedocumenteerd in het werkboek.

##### 4.6.1 Werken op hoogte

Hoogtewerkers (minimummaatregelen):

- De persoon in de hoogtewerker draagt steeds een harnasgordel voorzien van vallijn met demper. Bij het gebruik van een hoogtewerker moet men steeds de nodige en conforme signalisatie voorzien.
- De hoogtewerker wordt steeds oordeelkundig opgesteld, hierbij ook rekening houdend met de staat van de ondergrond (stabiliteit van steunvoeten) en de toegelaten windbelasting.
- In geen geval mag de bedrijfslast overschreden worden of mag men zijwaartse krachten erop uitoefenen (gebruiken als hefwerktuig).  
Tevens moet de opstelling zodanig zijn, dat men steeds het genaakbaarheidsvolume respecteert van luchtlijnen met blanke geleiders of voedingslijnen van trein, tram of bus.

Proximus raad aan om met 2 personen aanwezig te zijn tijdens het werken op de Hoogwerker (RAA-hoogwerker FTTH\_181024) indien:

Bij sterk beperkte zichtbaarheid: nacht, mist, ...

OF nabij luchtlijnen, nabij tramnetwerk en spoornetwerk

OF werken in een omgeving met verhoogde risico's (criminaliteit...)

OF als, na het nemen van alle mogelijke maatregelen, de bouwplaats niet veilig van het verkeer (auto, fiets, voetpad) kan worden gescheiden, in overeenstemming met de huidige wetgeving

OF de LMRA een verhoogd risico aangeeft (oa. Weersomstandigheden)

De 2<sup>de</sup> persoon aanwezig heeft specifieke taken om hulp in te roepen in nood:

- o Is verplicht aanwezig nabij de hoogwerken, maar niet in de gondel.
- o Heeft visueel of auditief contact met de bediener van de hoogwerker.
- o Mag een werknemer, securitas, vrijwilliger, bewoner...zijn.

- Is altijd in staat om hulp in te roepen, vb. via een GSM.
- Het platform mag geen bruuske en ongecontroleerde bewegingen maken.
- Verbod om te werken bij:
  - Verplaatsingen van de lift.
  - Slechte weersomstandigheden (vorst, sneeuw, hevige wind, hevige regen, onweer)
- Het gebruik van hoogtewerkers met elektrische isolatie is verplicht (polyester).
- De machine moet voorzien zijn van de CE-markering en moet om de drie maanden worden gecontroleerd door een erkend organisme. Certificaat moet aanwezig/aantoonbaar zijn.
- De aannemer moet beschikken over een certificaat op naam voor het besturen van hefwerktuigen, uitgereikt door een erkend opleidingscentrum of opgesteld door de werkgever; deze laatste staat in voor de kennis en de beheersing van de bestuurder van de hoogtewerker.
- De veiligheidsfiche van de fabrikant van de hoogtewerker (totaalgewicht, niet gebruiken bij wind met een snelheid van ... km/u, slechte weersomstandigheden, stabilisatievoeten, ...) respecteren.
- De persoon in de hoogtewerker en de werknemers buiten de hoogtewerker zijn verplicht om de juiste PBM's te dragen.
- Hoogtewerkers die zich op de openbare weg begeven, moeten een nummerplaat dragen.
- De hoogtewerker moet zo dicht mogelijk bij de gevel staan (maximale ruimte op de weg) om te vermijden dat voetgangers of fietsers onder de hoogtewerker passeren en de technicus van de hoogtewerker valt. De werkzone moet afgebakend zijn.

#### Steigers (minimummaatregelen)

- Elke steiger moet naar behoren ontworpen, gebouwd en onderhouden worden om te vermijden dat hij instort of zich toevallig verplaatst.
- De werkplatformen, loopbruggen en steigertrappen moeten zo gebouwd, gedimensioneerd, beschermd en gebruikt worden dat personen niet vallen of blootgesteld worden aan vallende voorwerpen.
- De steigers moeten worden gemonteerd, gedemonteerd en geïnspecteerd onder toezicht van een bevoegd persoon.
- Mobiele steigers moeten worden verzekerd tegen onvrijwillige verplaatsingen.
- De documenten betreffende de steigers moeten beschikbaar zijn op de werkplek (montage-, transformatie- en demontageplan en berekeningsnota's van de stabiliteit en de toegelaten belasting, alsook de instructies in verband met het gebruik en de risico's).
- De gebruikers moeten beschikken over een opleidingsattest voor werken op hoogte Module I met betrekking tot de maatregelen tegen het risico van vallen (personen of voorwerpen) en de belastingsvoorwaarden (klasse van steiger).

#### GEBRUIK VAN STEIGERS OP LADDERKLAMPEN

Algemene regel: **verboden**, maar afwijking mogelijk onder zeer strikte voorwaarden.

Ladders: in principe worden ladders niet gebruikt als werkpost.

Werken op ladders is onderworpen aan een strikt juridische kader:

- KB 25/01/2001 tijdelijke of mobiele bouwplaatsen
- KB 31/08/2005 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte
- CODEX, BOEK IX, TITEL 2, BIJLAGE 2.2, PARAGRAAF 10: Bescherming tegen het vallen: Werknemers die blootgesteld zijn aan een val van een hoogte van meer dan 2 meter moeten PBM tegen vallen gebruiken wanneer de omstandigheden vermeld in artikel IX.2-2 het gebruik ervan verplichten.
- Een verduidelijking van de wetgeving is beschikbaar op de FOD-website: "arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte"

**Richtlijnen Proximus gewone ladder:**

Een ladder als arbeidsmiddel kan gebruikt worden mits er geen geschikter middel voorhanden is of een risicoanalyse dit arbeidsmiddel als geschikt aangeeft.

Een ladder mag worden gebruikt op voorwaarde dat maatregelen in acht worden genomen om vallen van op een hoogte te voorkomen:

- Uitvoeren van een LMRA vooraleer het werk aan te vatten
- De te manipuleren materialen en gereedschappen zijn beperkt in omvang en gewicht
- Slechts toegestaan voor korte werkzaamheden en indien niet repetitief
- Handelingen waarbij geen grote kracht uitgeoefend moet worden
- Altijd 3 ankerpunten tussen het lichaam en de ladder garanderen
- De hoogte van de voeten is minder dan 2 meter. (Als het hoger is, moeten na de risicoanalyse aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het gebruik van verankeringsmiddelen, kooiladder).

**Richtlijnen Proximus Platform ladder**

De platformladder is een alternatief arbeidsmiddel dat op zich, mits correct gebruikt, beantwoordt aan de veiligheidseisen voor werken op hoogte.

De voorwaarden:

- Jaarlijkse keuring door bevoegde medewerkers
- Opleiding voor de gebruikers
- Afbakening van de werkzone volgens de wetgeving
- Uitvoeren van een LMRA vooraleer het werk aan te vatten
- Respect van de richtlijnen van de fabrikant

Platformladders moeten aan de volgende specificaties voldoen:

- De ladders moeten voldoen aan alle eisen van EN 131 (inclusief het certificaat).
- De ladder is uitgerust met een weerstandsmechanisme volgens EN 795 12KN
- De stabiliteit en de juiste plaatsing van de ladder kunnen gemakkelijk worden aangepast.
- De zichtbaarheid van de ladder is hoog
- Hoogte-instelling veilig instelbaar
- De kooiladder moet gestabiliseerd zijn met een systeem om wegglijden en kantelen te voorkomen. De stabilisatiearm moet voorzien zijn van een geel-zwart signaal.
- Installatie op voorwaarde dat het mogelijk is oneffenheden te compenseren door middel van aanpassingen.
- De kooiladder moet gesloten worden tijdens het gebruik en heeft een leuning van minstens 100cm vanaf de hoogte van de voeten.
- Als optie (indien in de toekomst beschikbaar) kan de ladder worden uitgerust met een valbeveiliging volgens EN 795 12KN, maar de ladder moet worden verankerd volgens de instructies van de fabrikant (aan de muur, aan een dood gewicht). In dit geval zal er ankerpunt(en) op de ladder zijn voor het weerstandsmechanisme, valbeveiligingssysteem.
- Het gebruik van ladders met elektrische isolatie is verplicht (polyester).

**Richtlijn Proximus Speciale ladder met weerhoudingsmechanisme en werkplatform**

Ladder (Branach FEU 3.9 of vergelijkbaar) worden gebruikt tot een maximale hoogte van 2,7 meter en moet deze voldoen aan de volgende eisen:

- Conform EN131 norm en voorzien van een veiligheidsvoorziening volgens EN 795 12KN
- Uitgerust met voetstabilisatoren, een **takel**stelsel, een weerhoudingsmechanisme om de werknemer vast te zetten door middel van een veiligheidsharnas en een werkplatform.
- Vanaf de 4de of 5de hoogte dient de werknemer het weerhoudingssysteem altijd te gebruiken
- Deze ladder moet worden gebruikt in overeenstemming met alle voorzorgsmaatregelen die in deze veiligheidstips worden beschreven.
- De ladder moet stabiel zijn. Uitvoeren van een LMRA vooraleer het werk aan te vatten
- De werkzone is niet groter dan de lengte van een arm. Overhellen mag niet.
- De te manipuleren materialen en gereedschappen zijn beperkt in omvang en gewicht (max. 5 kg: klein handgereedschap, licht meettoestel, ...)
- Slechts toegestaan voor korte werkzaamheden en indien niet repetitief (max 20min per uur);
- Handelingen waarbij geen grote kracht uitgeoefend moet worden (max 50N met een hand) . Altijd 3 ankerpunten tussen het lichaam en de ladder garanderen
- Het gebruik van ladders met elektrische isolatie is verplicht (polyester).
- Proximus raad aan om met 2 personen aanwezig te zijn tijdens het werken op de ladder:

Bij sterk beperkte zichtbaarheid: nacht, mist, ...

OF nabij luchtlijnen, nabij tramnetwerk en spoornetwerk

OF werken in een omgeving met verhoogde risico's (criminaliteit...)

OF de werf niet veilig kan afgebakend worden van het verkeer (wagen, fiets, voetpad).

OF de LMRA een verhoogd risico aangeeft (oa. Weersomstandigheden)

De 2<sup>de</sup> persoon aanwezig heeft specifieke taken om hulp in te roepen in nood:

- Is verplicht aanwezig nabij de ladder.
- Heeft visueel of auditief contact met de gebruiker van de ladder.
- Mag een werknemer, securitas, vrijwilliger, bewoner...zijn.
- Is altijd in staat om hulp in te roepen, vb. via een GSM.

**Val van materialen:**

De werkzone onder de ladder, steiger of hoogtewerker moet steeds voldoende afgebakend en gesignaleerd worden zodat voorbijgangers niet door vallende voorwerpen kunnen worden geraakt.

- Op privédomein kan dat gebeuren met signalisatielint en/of signalisatiekegels;
- Op openbaar domein (stoep of straatkant) zullen de afbakening en signalisatie gebeuren conform het MB van 7 mei 1999 (Ministerieel Besluit betreffende het signaleren van werken en verkeersbelemmeringen op de openbare weg).
- Men brengt steeds de bewoners op de hoogte van de werken en van de mogelijke risico's van vallende materialen (aandacht voor toegangsdeuren, open ramen enz.).
- Het dragen van veiligheidsschoeisel en een helm zijn verplicht bij werken op hoogte.
- Vermijden te boren in een gevel die zou kunnen worden beschadigd.

#### 4.6.2 Elektrische risico's bij werken in de nabijheid van leidingen of elementen onder spanning

##### Competentie van het personeel dat het werk uitvoert

De aannemer moet aantonen dat zijn personeel BA4 gecertificeerd is voor de uitvoering van dit werk.

##### Voorlopige risicoanalyse en preventiemaatregelen

De aannemer wordt beschouwd als de "site manager van de bouwplaats" zoals gedefinieerd in de AREI. Het is de taak van de verantwoordelijke voor de bouwplaats om vóór het begin van de werkzaamheden een risico-evaluatie uit te voeren om te bepalen in hoeverre de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd en om de te nemen maatregelen te bepalen, afhankelijk van de aard van de elektriciteitsnetten (hoog- of laagspanning, naakte kabels of kabelbundels, betonnen of houten palen, enz.

Er moet een pre-arbeidsobservatie (LMRA) worden uitgevoerd. Het uitgangspunt is dat we altijd moeten proberen onze apparatuur zo te werken en zo te plaatsen dat het mogelijk is eraan te werken buiten de nabijheid van een (al dan niet geïsoleerd) element onder spanning, omdat er altijd een element onder spanning kan zijn waarvan de isolatie op het moment van de werkzaamheden of daarna beschadigd zou kunnen raken.

Bij het vooraf onderzoeken van de situatie moet rekening worden gehouden met zowel het netwerk als de eventueel aanwezige huisaansluitingen of aftakkingen.

**De te volgen basisregel is dat als een element onder spanning staat (blanke kabel, kabel of verbinding met beschadigde isolatie, enz.), contact moet worden opgenomen met de distributienetbeheerder (DNB voor reparatie, isolatie en om niet in de nabijheidszone of in de veiligheidszone te werken totdat het element volledig geïsoleerd is.**

Het is niet toegestaan geïsoleerde of niet-geïsoleerde geleiders vast te pakken. De isolatie kan plaatselijk worden beschadigd door invloeden van buitenaf.

Bij storm is er kans op een stroomstoot. Het werk moet worden gestopt.

Werk niet met lange voorwerpen om te voorkomen dat u per ongeluk in de nabijheidszone komt.

Ladders en hoogtewerkers: het gebruik van elektrisch geïsoleerde ladders/hogtewerkers is verplicht (houten of polyesterladders).

Tussenafstand:

- Het AREI bevat geen voorschriften over de tussenafstand met geïsoleerde geleiders
- Dit zal worden besproken met de lokale distributienetbeheerder en de gemeente
- De Proximus-kabel nooit bevestigen aan een elektrische kabel (zelfs als hij geïsoleerd is)

Extra maatregelen bij gebruik van stokken: moet vooraf toestemming worden verkregen van de distributienetbeheerder.

1/ Vraag hen naar hun werkinstructies.

2/ Volg de door de netwerkexploitant voorgeschreven werkinstructies.

3/ Als er privé-kabels op elektriciteitspalen zijn geplaatst, moet u contact opnemen met de DNB en niet aan de paal werken totdat zij ingrijpen.

4/ Als u werkt aan een paal met een slecht geïsoleerde PTA of als er een blanke draad/onderdeel is, moet u contact opnemen met de distributiebeheerder en niet werken.

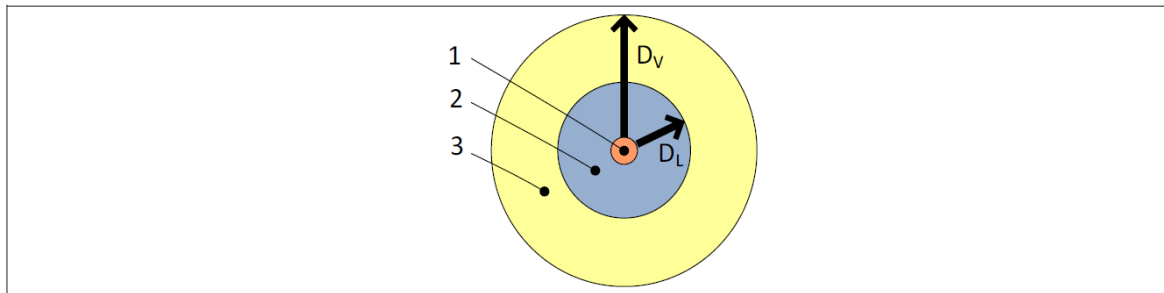
5/ Het is verboden te werken in de nabijheidszone van een hoogspanningskabel.

Nabijheidszone

Het is verboden de nabijheidszone van een luchtlijn met blanke geleiders te betreden zonder voorafgaande toelating/machtiging van de netbeheerder. De aannemer respecteert alle instructies en richtlijnen die bij deze toelating begrepen zijn.

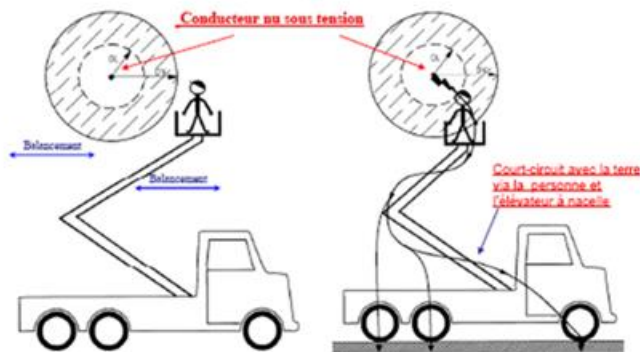
Opgelet: De nabijheidszone zou kunnen binnengedrongen worden bij opstelling van kranen of hefwerktuigen, bij het werken met ladders of hoogte werker bij het oprichten van palen enz. Bijvoorbeeld, voor lijnen tot 1 kV wordt de "nabijheidszone" gedefinieerd als een omtrek van 0,5 m rond de elektrische lijn (in de meest ongunstige situatie). Meer details hierover zijn beschikbaar in het AREI Boek 3 of in de instructies bij de machtiging van de netbeheerder. Er moet een extra veiligheidsafstand worden genomen om te voorkomen dat men in de buurt komt en rekening houdend met het manoeuvreren van de lichaam en van het gereedschap.

Figuur 2.28. Voorstelling van de zone onder spanning en de nabijheidszone



- 1. blank actief deel onder spanning
- 2. zone onder spanning
- 3. nabijheidszone
- $D_L$ : afstand die de buitengrens van de zone onder spanning aangeeft
- $D_V$ : afstand die de buitengrens van de nabijheidszone aangeeft

- analyse détaillée des risques, tenir compte de tous les mouvements possibles des pièces sous tension et de l'équipement de travail utilisé
- maintien d'une distance de sécurité  $> D_L$



Extra maatregelen voor het werken in de nabije omgeving van trams: Voor blanke elektrische geleiders en onderdelen van bovenleidingen van spoorweg- en tram/trolleybusmaatschappijen die onder spanning kunnen staan dienen de vervoersmaatschappijen gecontacteerd te worden om de minimale afstand tov deze delen onder spanning te bepalen en te respecteren. Hetzelfde geldt voor de veiligheidsafstand tot de rail. In alle gevallen moet een minimumafstand van 1,5 m worden aangehouden tussen het werkgebied en de rail en/of de stroomvoorziening.



### 4.6.3 Beschadiging van installaties op gevels

Het personeel:

- Mag geïsoleerde elektrische kabels of andere installaties op gevels (bv. teledistributie, gas, ...) niet doorboren of beschadigen;
- Mag lichtreclame (neon) niet buiten dienst stellen zonder de toestemming van de klant;
- Mag bliksemafleiders op gevels niet onderbreken of beschadigen.

## 4.7 PLAATSEN INSTALLATIE BIJ KLANTEN

### 4.7.1 Algemene regels

De technicus van de aannemer:

- Vraagt voor de start van de werken aan de contactpersoon van de onderneming of de klant welke veiligheidsrichtlijnen moeten worden nageleefd;
- Houdt zich aan de veiligheidsrichtlijnen van de onderneming waar hij moet werken;
- Mag niet roken tijdens de werken die hij voor Proximus bij de klanten uitvoert.

### 4.7.2 Behandeling van haspels

Het verplaatsen van de kabelhaspels naar een hoger of lagergelegen verdieping in het gebouw geschiedt met een daartoe geschikt hefwerktuig. De haspels mogen niet verplaatst worden via de trappen van het gebouw.

Voor het afrollen van de haspels dient men de haspel te plaatsen op hiertoe geschikte rollen. In de mate van het mogelijke de gewenste kabellengtes afsnijden, zodat de haspel niet verplaatst moet worden.

### 4.7.3 Leggen van kabels op en in de gebouwen

Op de plaatsen waar de kabel een gebouw of lasput verlaat, voert de aannemer de nodige werken uit om na het leggen van de kabels/ leidingen het binnendringen van vocht of gas te beletten. Daartoe wordt de ruimte rond de leidingen, op de bovenvermelde plaatsen, opgevuld met een materiaal voorgeschreven of goedgekeurd door Proximus.

Gemaakte openingen in wanden die deel uitmaken van de brandcompartimentering, moeten opnieuw afgedicht worden zodat de oorspronkelijke brandwerendheid behouden blijft (Rf certificaat).

Gevels: bij het plaatsen van kabels op gevels dient men de nodige aandacht te besteden aan de bestaande installaties en nutsleidingen die zich hierop mogelijk bevinden:

- eventuele neonverlichting tegen de gevel moet eerst buiten dienst worden gesteld.
- speciale aandacht besteden aan elektriciteitskabels, straatverlichting, camera's, enz.
- speciale aandacht besteden aan gasleidingen, gasmeters tegen gevels.

Kabelstukken (optische vezel) op rol (voorraad) dienen steeds tijdelijk opgehangen te worden tegen de gevel, en mogen nooit op de stoep tegen de gevel geplaatst worden (= valgevaar of verwondingsrisico voor voetgangers).

De kabelbanen worden zodanig aangebracht, dat ze geen obstakel (belemmering) vormen voor voorbijgangers.

Het is verboden op de kabelbanen te lopen of hierop te steunen, aangezien ze deze extra belasting niet aankunnen.

### 4.7.4 Boringen in een muur

Bij doorboringen door muren of bij andere werkzaamheden waarbij een klopper, slagboor of diamantboor worden gebruikt, controleert de aannemer altijd eerst de plaats van uitvoering (beide zijden van de muur !!). De aannemer controleert vooraf de afwezigheid van ingebouwde/omkaste kabels of geleidingen en van gevaarlijke materialen (bv. asbest). Hierbij moet hij altijd de eigenaar raadplegen. Hulpmiddelen zoals elektrische 50Hz-detectoren of metaaldetectoren zijn toegelaten.

#### 4.7.5 Verhoogde vloer

Er moet voor gezorgd worden dat er geen personen kunnen vallen in een opgelegde verhoogde vloer (valse vloer). Als de vloer gedeeltelijk opgebroken moet worden tot aan net achter een toegangsdeur, brengt de aannemer de nodige signalisatie aan. Na het leggen van de kabels moet de verhoogde vloer zo snel mogelijk terug dichtgelegd worden.

Maximum vier opeenvolgende tegels op een rij mag men tegelijk openleggen, de vijfde tegel moet telkens blijven liggen. Dit is noodzakelijk om de stabiliteit van de verhoogde vloer te behouden.

#### 4.7.6 Bestaande installaties in de lokalen of op het domein van de klant

De aannemer moet er altijd op letten dat de bestaande installaties in de lokalen waar hij werken uitvoert (bijvoorbeeld trekken van kabels) intact blijven. De aannemer moet bij het trekken van een kabel erop letten:

- Dat hij niet per ongeluk een (hefboom)schakelaar activeert door een vasthakende kabel;
- Dat hij de installaties of het gebouw van de klant in het algemeen niet beschadigt.

#### 4.7.7 Huisdieren

Als de bewoner van een gebouw één of meer gevaarlijke dieren heeft, moet de technicus deze persoon eerst vragen het dier af te zonderen, bijvoorbeeld in een andere kamer of in een afzonderlijk gebouw. Let wel dat het geen kamer is waar de technicus doorheen moet om naar zijn voertuig of naar de plaats waar hij moet werken te gaan.

Als het dier niet kan worden afgezonderd, moet de technicus aan de klant vragen het aan de leiband en op voldoende veilige afstand te houden.

Als de klant weigert maatregelen te treffen om de veiligheid van de technicus te garanderen, moet de technicus het gebouw verlaten en zijn chef verwittigen om met de klant over een oplossing te onderhandelen. Als de klant blijft weigeren, voert de aannemer het werk niet uit en informeert hij Proximus.

#### 4.7.8 Werken in besloten ruimtes

De aannemer volgt de toepasselijke wetgeving, waarnaar wordt verwezen in punt 4.2.12 van dit document.

#### 4.7.9 Werken in kelders en geventileerde kruipkelders

Interventie in kelders en geventileerde kruipkelders die **niet onder dagelijks toezicht staan**:

- Een interventie in dit soort lokalen vergt altijd een voorafgaande risicoanalyse en het nemen van de voorzorgsmaatregelen die eruit voortvloeien.
- Bij elke nieuwe interventie altijd eerst checken:
  - **Of er geen andere weg mogelijk is** en zo niet:
    - ▶ **De betrokken voorzorgsmaatregelen nemen.**
    - ▶ Indien de interventie niet mogelijk is, een **alternatieve oplossing** voorstellen aan de klant.
- Een basisvoorwaarde om de voorafgaande analyse te kunnen uitvoeren, is te beschikken over een **draagbare verlichting op batterij (30 V DC)** met voldoende autonomie en observatievoorwaarden die toelaten de interventiezone te zien alvorens ze te betreden.

De volgende maatregelen zijn van toepassing telkens als dit soort lokalen wordt betreden om er te werken:

- Steeds de volgende basis-PBM's dragen, naast de door de bestaande risicoanalyses opgelegde PBM's:
  - Veiligheidshelm of -pet
  - Veiligheidsschoenen
- Verbod met open vlam te werken en rookverbod
- Verbod elektrisch materiaal te gebruiken (onder andere boren of doorboren)
- Ingeënt zijn tegen tetanus
- De verlichting van het lokaal niet gebruiken, maar wel een draagbare verlichting op batterij (gelijkstroom van max. 30 V)
- Zich niet in de buurt van bestaande elektrische apparatuur in het lokaal ophouden



- Indien de interventie in dit soort lokaal moet gebeuren, dient de klant ingelicht te worden over de bijkomende metingen en de voorafgaande controle die moeten gebeuren:
  - Van buitenaf (op de deurdrempel) de precontrolepunten van de onderstaande checklist overlopen terwijl de werkzone verlicht wordt met de draagbare lamp op batterij.
  - Als dat in orde is: de aanwezigheid van gas en de zuurstofgraad meten (minstens met 2 personen).
- Na de volgende stappen kan de technicus weigeren de kabel in het lokaal te installeren en dient hij een alternatieve oplossing te zoeken met de klant. In ieder geval dient Proximus te worden verwittigd en mag geen conflict met de klant worden uitgelokt.  
**Omstandigheden waarin geen interventie in het lokaal mag plaatsvinden:**
  - **Het is niet permanent mogelijk het lokaal te evacueren of het lokaal is te laag** (minimumlimiet < 60 cm) of te klein om er zonder risico's in te werken.
  - **Er hangt een gasgeur of een zeer sterke rioolgeur of de aanwezige gasleidingen zijn in heel slechte staat:** in dat geval moet de eigenaar worden verwittigd zodat hij de gasmaatschappij kan opbellen.
  - Er is **instortingsgevaar** (bv. rotte zolderingbalken).
  - In de ruimte bevinden zich **batterijen, een hoogspanningscabine of een generator**.
  - De tussenkomst van **de klant moet worden gevraagd** om het lokaal vóór de interventie te evacueren **als het in ongezonde staat is (modder, insecten, uitwerpselen, gevaarlijke producten, potentieel rechtstreeks elektrisch contact, enz.)**.

Tijdens de interventie: het personeel van de aannemer volgt de instructies die voortvloeien uit de risicoanalyse uitgevoerd door de aannemer.

## 4.8 WERKEN OP WERVEN VOOR HET MOBIELE NETWERK

### 4.8.1 Specifieke veiligheidsmaatregelen voor werken op antennewerven

Personen die voor Proximus werken of in opdracht van Proximus een werkbezoek uitvoeren moeten de veiligheidsrichtlijnen van Proximus, de eigenaar van de locatie en het veiligheidshandboek GOF respecteren en toepassen.

De technicus van de aannemer dient de exacte locatie van de werkplek te kennen en deze informatie tijdens de uitvoering van het werk bij te hebben. In geval van nood moet hij het exacte adres kunnen geven aan de hulpdiensten.

Het tussenkomende personeel moet minstens een BA4-certificaat hebben.

Voor het betreden van een locatie moet nagegaan worden of er geen bijkomende specifieke veiligheidsmaatregelen voor de werklocatie van toepassing zijn, zoals bijvoorbeeld beschreven in het postinterventiedossier; hij dient zijn interventie te melden aan Proximus (cf. procedure bijlage 8).

Alle regels die van toepassing zijn voor de locatie, toegangsprocedures, in- en uitlogprocedures dienen strikt gevolgd te worden;

Men dient de te nemen maatregelen te evalueren en te werken met toewijding om de gezondheid en veiligheid van anderen door zijn handelingen of zijn werk niet in gevaar te brengen;

Alle veiligheidsmaatregelen dienen toegepast te worden en men moet zich schikken naar de veiligheidsreglementen door het correcte gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, gereedschap, machines en installaties en de instructies te volgen;

De hiërarchische verantwoordelijke dient geïnformeerd te worden als het werk de bekwaamheid te boven gaat;

Altijd een lastminuterisicoanalyse uitvoeren. (Bijlage 9)

Altijd de vereisten van de distributeurs en transporteurs van het elektriciteitsnet raadplegen (cf. o.a. bijlage 11).

Pictogrammen die kunnen aanwezig zijn op een site

Verbodsborden of pictogrammen



Vuur, open vlam en roken  
verboden



Verboden toegang voor  
onbevoegden

Gebodsborden of pictogrammen



Veiligheidshelm verplicht



Veiligheidsschoenen  
verplicht



Individueel  
veiligheidsharnas verplicht

Waarschuwborden



Niet-ioniserende straling



Struikelgevaar



Vallen door hoogteverschil



Gevaar voor elektrische  
spanning



Gevaar



Belangrijk magnetisch veld

**De volgende pictogrammen vereisen bijzondere aandacht:**

Draag een veiligheidshelm indien men met meerdere personen aanwezig is op verschillende niveaus, voorwerpen kunnen vallen of men zich kan stoten. **ALTIJD** = in kerktorens, fabrieken, bouwvallige gebouwen.



Draag **ALTIJD** veiligheidsschoenen tijdens uw opdrachten op de site, bij het betreden van basisstations, magazijnen, ateliers.



Draag een individueel veiligheidsharnas: enkel toegang voor een opgeleide klimmer (GOF 2, 3, 4) voor infrastructuur waar speciale antivalbeveiliging (söll-rail, ankerpunten) nodig is, vaste ladder van >2 meter hoogte (die niet voorzien is van een kooibeveiliging) of buiten de veiligheidszone van een plat dak (<2,5m van dakrand zonder collectieve bescherming).

## Beschikbare info betreffende de toegang tot de site

Men heeft de mogelijkheid om verschillende informatiebronnen te raadplegen alvorens een site te betreden. Maak daar gebruik van.

De volgende bronnen zijn beschikbaar:

- Site, PROCOS, ITR: specifieke informatie over de site m.b.t. toegangsprocedures, contactpersonen, adres
- PID (Postinterventiedossier): gedetailleerde informatie eigen aan de site betreffende toegang, contactpersonen, risico's en te nemen maatregelen.
- STC (Safe to climb) rapport: gedetailleerd verslag van de keuring en/of nazicht van de geïnstalleerde veiligheidsuitrusting (Zie bijlage 10).

Interventie op hoogte

4.8.2 Valbescherming

Valbescherming is verplicht voor werken op minstens 2 meter hoogte.

Verplichte invoering van een systeem van collectieve bescherming

Leuning, balustrades van minimum 1 m hoog

**INDIEN ONMOGELIJK**

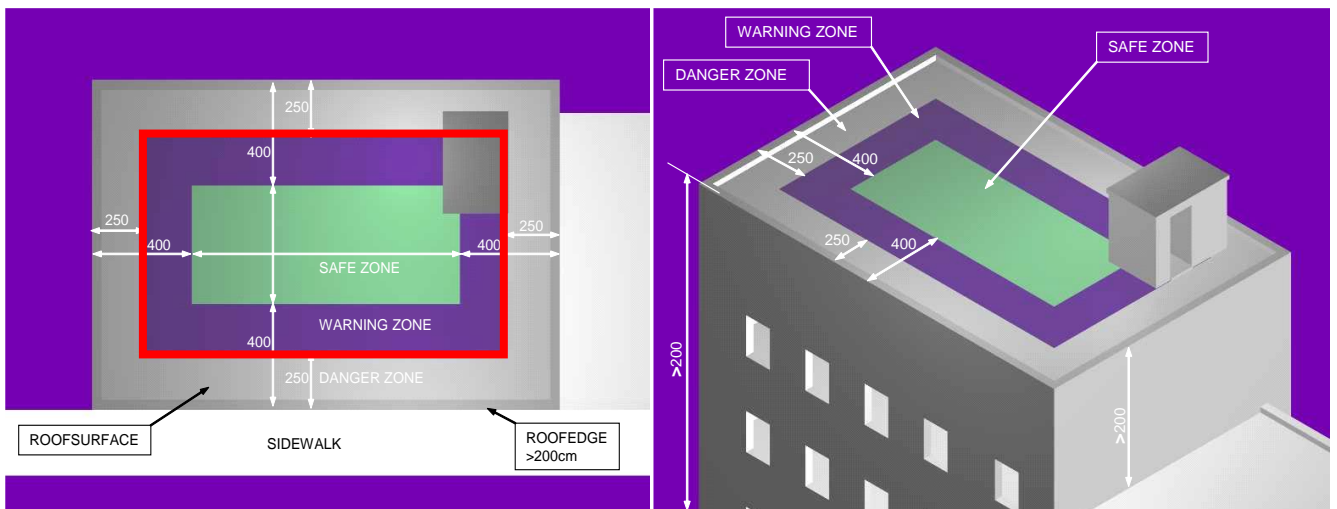
Verplichte invoering van een systeem van individuele bescherming

Levenslijn, ankerpunten, ... in combinatie met veiligheidsharnas en toebehoren



Veiligheidszones op een dak

Alleen het personeel dat een basiscursus minimum GOF2 heeft gevolgd met betrekking tot 'werken op, krijgt de toelating om op platte daken te werken. De veiligheidszone van 2,5 meter vanaf de niet-afgeschermden randen van het dak is toegankelijk voor zover het personeel vastgehecht is met een antivalsysteem. Voor alle andere medewerkers is het VERBODEN zich op minder dan 2,5 meter van de dakrand, te begeven.



De betrokken personeelscategorieën werden bepaald door het forum van gsm-operatoren. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen vier categorieën van klimmers die werken op hoogte kunnen uitvoeren:

#### De werknemers zonder klimopleiding (categorie 1)

Deze werknemers krijgen de toelating op platte daken te werken, als ze zich op niet minder dan 2,5 meter van de niet afgeschermden randen van het dak begeven. In deze categorie kan men enkel een beperkt aantal vaste of draagbare ladders beklimmen (van minder dan 2 m).

De klimmers van de volgende categorieën die aanwezig zijn op de site moeten een opleidingsbewijs kunnen voorleggen (attest/badge van opleiding voor werken op grote hoogte).

#### De werknemers voorzien van de basisopleiding (categorie 2)

Al het personeel dat een basiscursus 'werken op hoogte' heeft gevolgd, krijgt de toelating om op platte daken te werken. De veiligheidszone van 2,5 meter vanaf de niet-afgeschermden randen van het dak is toegankelijk voor zover het personeel vastgehecht is met een antivalsysteem.

#### Basisklimmers (categorie 3)

De algemene toegang tot de daken, tot de antennemasten en andere structuren gebeurt uitsluitend via afgebakende routes. Zij moeten altijd de volledige veiligheidsuitrusting gebruiken en altijd vastgehecht blijven aan de structuur. Er moet ook gewerkt worden met een beveiligd platform.

#### Ervaren klimmers (categorie 4)

Ze zijn opgeleid in alle aspecten van het werken op hoogte en van het hulp bieden op de pylonen. Deze klimmers zijn in staat om een advies te geven over alle aspecten van het klimmen (inclusief toegang met touwen). Zij zijn gekwalificeerd om torens en constructies te beklimmen zonder noodzakelijkerwijze ladders te gebruiken of op platformen te moeten werken. Zij moeten de volledige veiligheidsuitrusting permanent gebruiken en vastgemaakt blijven aan de structuur.



### 4.8.3 Interventies op antennedraagstructuren

Specifieke veiligheidsregels bij werken op antennedraagstructuren

- Iedereen die op antennedraagstructuren klimt, dient over de vereiste fysieke capaciteiten te beschikken opdat hij noch zijn eigen leven, noch dat van zijn teamgenoten in gevaar zou brengen. Een regelmatig medisch onderzoek is dan ook verplicht;
- De personen die werken uitvoeren op een antennedraagstructuur moeten over een geldig klimcertificaat categorie 3 of 4 beschikken (zie punt 4.8.1).
- Klim nooit alleen. Een tweede persoon die de veiligheidsprocedures kent en in staat is de hulpdiensten te verwittigen moet aanwezig zijn;
- De personen die de antennedraagstructuren beklimmen moeten vooraf de weersomstandigheden, werkmiddelen en beveiligingssystemen bekijken en bij de minste twijfel de hiërarchische verantwoordelijk raadplegen;
- Indien men tijdens het klimmen of dalen gebruik maakt van touwtechnieken om de werkpost te kunnen bereiken, is de aanwezigheid van een tweede persoon die ook een opleiding werken op hoogte categorie 4 met succes heeft gevolgd noodzakelijk.
- Het dragen van alle nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) is verplicht. Gebruik enkel de PBM die ter beschikking werden gesteld door de werkgever.
- Alle PBM die beschermen tegen vallen moeten jaarlijks worden gecontroleerd door een externe dienst voor technische controle. Na een val te hebben gestuit mogen de desbetreffende PBM en alle hulpstukken niet meer worden gebruikt tot ze zijn herkeurd door een externe dienst.
- Controleer voor elk gebruik de goede staat en werking van je PBM. Bekijk ook die van je collega's.
- Het veiligheidsharnas moet steeds verbonden blijven met het antivalsysteem.
- Het uitschakelen van antivalsystemen is ten strengste verboden.
- Het is strikt verboden:
  - Te klimmen bij een windsnelheid van meer dan 6 (d.w.z. meer dan 54 km/u), als er ijsvorming is op de constructie, bij onweer of in dichte mist. PBM te gebruiken die werden afgekeurd bij de jaarlijkse keuring (rood label).
  - PBM-valbeveiliging te gebruiken die niet ter beschikking zijn gesteld door je werkgever;
  - Te klimmen zonder geldig klimcertificaat;
  - Veiligheidssystemen te gebruiken die werden afgekeurd tijdens de jaarlijkse keuring (rood label).

Bij grotere werken en montage van antennes:

Op het terrein dient een werkzone afgebakend te worden door een gekleurd lint of ketting, en dit op een afstand van minstens 1/10 van de werkhogte, met een minimum van 5 meter. Een reeds aanwezige afsluiting kan eventueel volstaan.

Er dient een verbod om de werkzone te betreden te worden aangebracht ('Verboden toegang voor onbevoegden').

Bij het heffen van de last dient men te geleiden met een controletouw.

Het naar boven brengen van stukken waarvan het gewicht hoger ligt dan 25 kg dient te gebeuren met speciale takels of een kraan. Enkel bevoegde personen mogen deze trekhuizen bedienen.

Elk voorwerp dient van de pyloon naar beneden gebracht te worden met een touw, kabel of hijskraan en mag in geen enkel geval naar beneden geworpen worden.

De directe omgeving moet vrijgehouden worden van nieuwsgierigen.

Specifieke bepalingen betreffende het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met touwen:

Meer informatie is te vinden in de Code voor welzijn op het werk, Boek IV, Titel 5, Arbeidsmiddelen, betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte.

Betreffend het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met touwen voor het uitvoeren van werkzaamheden op hoogte. Deze techniek die een systematisch of herhaaldelijk karakter hebben, is verboden.

In afwijking van wat ervoor geschreven staat mogen de toegangs- en positioneringstechnieken met touwen gebruikt worden in de volgende gevallen:

1° wanneer de risicobeoordeling heeft aangetoond dat de toegang tot de werkpost onmogelijk is of gevaarlijker is bij gebruik van een veiliger arbeidsmiddel en de plaats waar het werk wordt verricht niet dermate kan gewijzigd worden dat het gebruik van een veiliger arbeidsmiddel mogelijk wordt of minder gevaarlijk is dan de toegangs- en positioneringstechnieken op basis van touwen;

2° wanneer de risico's verbonden aan het opstellen van deze veiligere arbeidsmiddelen groter zijn dan de risico's verbonden aan de uitvoering van het werk.

Het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met touwen gebeurt in overeenstemming met de principes en voorwaarden beschreven in dit hoofdstuk van de Code over welzijn op het werk.

**Deze werken moeten steeds uitgevoerd worden onder het toezicht van een bevoegd persoon.**

#### 4.8.4 Veiligheidszone in de nabijheid van antennes

Werkzaamheden in de nabijheid van zendantennes die in dienst zijn, vereisen specifieke preventiemaatregelen naargelang de activiteiten binnen of buiten de veiligheidszone plaatsvinden. De veiligheidszone wordt gedefinieerd als de zone rond de betreffende antenne waar de blootstellinglimieten overschreden worden.

Buiten de veiligheidszone is geen enkele specifieke maatregel noodzakelijk met betrekking tot stralingsbescherming. Binnen de veiligheidszone echter moeten specifieke maatregelen getroffen worden.

Passeren zonder stilstaan (= verblijf van minder dan 40 seconden) vlak voor een gsm-paneelantenne is geen probleem. Dit dient echter zoveel mogelijk vermeden te worden.

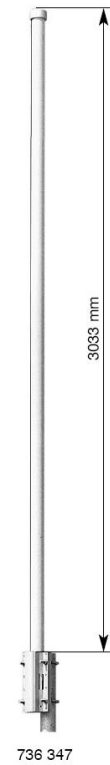
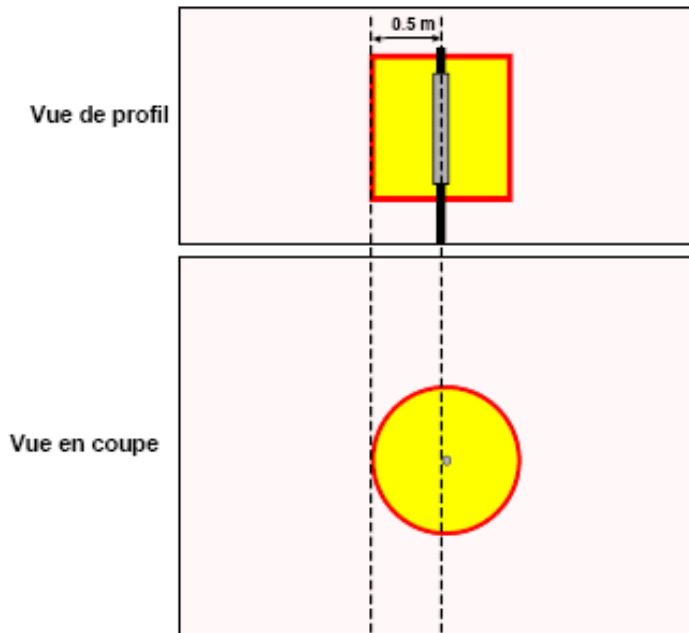
Bij het uitvoeren van werken in de gevarenszone moeten de antennes volgens de afgesproken procedure worden stilgelegd zodat ze niet langer uitzenden. (Bijlage 7)

Op gsm-sites vinden we drie types antennes, die verder worden beschreven.

Veiligheidszone bij omnidirectionele antennes

Omnidirectionele antennes hebben de vorm van een lange metalen buis. Gewoonlijk tussen 1 en 3 meter.

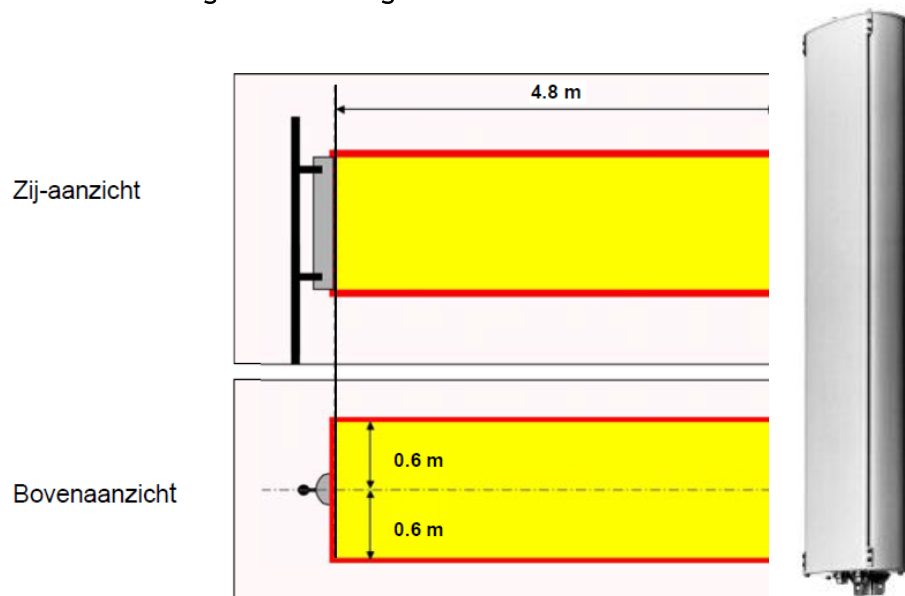
Voor omnidirectionele antennes heeft de veiligheidszone de volgende vorm:



Veiligheidszone bij directionele antennes

Directionele antennes hebben de vorm van een lang metalen paneel. Gewoonlijk tussen 1 en 3 meter.

Voor directionele antennes heeft de veiligheidszone volgende vorm:



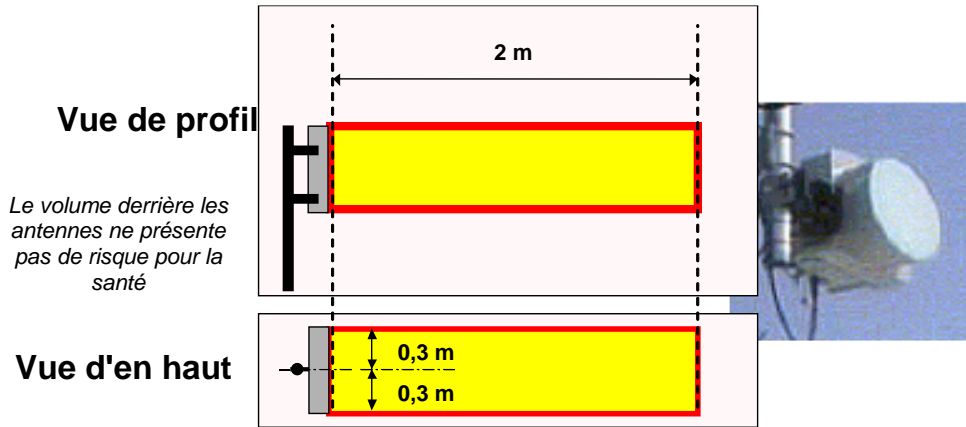
Het volume achter de antennes vormt geen gezondheidsrisico



Veiligheidszone bij parabolische antennes

Parabolische antennes hebben een diameter van 30 tot 60 cm. Ze worden beschermd door een cilindrisch omhulsel.

Het is **VERBODEN** zich in de veiligheidszone van paraboolantennes te begeven omdat dit een onderbreking van het signaal tot gevolg heeft.



## 5 Uit het Hoofdstuk IV van de Wet van 4/8/96 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk: 'Bijzondere bepalingen betreffende werkzaamheden uitgevoerd door ondernemingen van buitenaf'

Uittreksel uit hoofdstuk IV van de wet van 8/4/96 betreffende het welzijn van de werknemers tijdens de uitvoering van hun werk: 'Bijzondere bepalingen betreffende de activiteiten van externe bedrijven'.

Veiligheidsregels van toepassing ten aanzien van het personeel van de medecontractant

- **ALGEMEEN:** wat de organisatie van het 'Preventiebeleid' betreft, respecteert de medewerker van de medecontractant de veiligheidsinstructies die worden verstrekt door de bevoegde personen (projectmanager, preventieadviseur).
  - **BRANDPREVENTIE:** veiligheids- en brandbestrijdingsmaterieel, uitgangen, doorgangen en branddeuren mogen nooit geblokkeerd of belemmerd worden.
  - **EVACUATIE:** de medewerker van de medecontractant neemt kennis van de evacuatieplannen die uitgehangen zijn in de gebouwen, hij neemt deel aan de evacuatie en evacuatie-oefeningen waarbij hij de instructies opvolgt van de evacuatiebegeleiders.
  - **ROOKVERBOD:** er heerst een algemeen rookverbod binnen de gebouwen.
  - **VUURVERGUNNINGEN:** deze zijn verplicht voor laswerken (aan kabels); lassen, snijden en branden van metaal; openen van gas- en stookolieleidingen; onderbreken van de brandbeveiligings- of detectie-installaties (voor zover al deze werken plaatsvinden in de gebouwen of complexen van PROXIMUS). Deze vergunningen worden afgeleverd door de gemachtigde personen van PROXIMUS. Maatregelen van toepassing bij een klant verifiëren.
  - **LOKALEN VOORBEHOUDEN VOOR DE ELEKTRISCHE DIENST:** het uitvoeren van werken in deze lokalen kan **elektrocutierisico** inhouden. Het is slechts toegelaten om werken uit te voeren in de lokalen voorbehouden voor de elektrische dienst onder volgende voorwaarden:
    - Alvorens deze lokalen te betreden, moet de beheerder van de installaties (GIS/IFM binnen Proximus) gewaarschuwd worden.
    - De personen die de werken uitvoeren moeten op zijn minst gewaarschuwd worden (BA4), of moeten het werk uitvoeren onder het toezicht van een gekwalificeerd persoon (BA5). Er zal een namenlijst van de BA4/BA5-persoonen worden opgesteld en bezorgd aan de preventiedienst van Proximus.
    - Er mogen geen activiteiten met onmiddellijk electrocutierisico plaatsvinden, behalve door gevormde personen, die perfect op de hoogte zijn van betreffende elektrische installatie, en met respect voor de veiligheidsinstructies, die gecommuniceerd of uitgehangen zijn.
- Het betreft de volgende lokalen:
- Lokaal hoogspanningscabine
  - Lokaal laagspanningsborden
  - Lokaal krachtborden
  - Lokaal batterijen
  - Lokaal noodstroomaggregaat
- **PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM):** de voorgeschreven uitrusting moet gedragen worden op plaatsen en/of voor werkzaamheden die dit vereisen (algemeen: helm, veiligheidsbril, veiligheidsschoenen, ...).
  - **MATERIEEL:** gereedschap en werktuigen, eigendom van PROXIMUS/een klant, mogen enkel gebruikt worden mits expliciete toestemming van de werkopzichter van PROXIMUS/de klant.

- GEVAARLIJKE PRODUCTEN: een kopie van de productveiligheidsfiche (chemische fiche of MSDS-fiche) van andere gebruikte producten, dan deze die door Proximus voorgeschreven of gebruikt worden, moet ter goedkeuring aan de preventieadviseur van PROXIMUS/de klant voorgelegd worden. Alle verpakkingen dienen voorzien te zijn van een etiket, met vermelding van de inhoud, de mogelijke risico's, preventiemaatregelen en gevaar symbolen conform de wetgeving.
- PARKEERVERBOD: enkel dienst- of werfwagens mogen parkeren binnen het daartoe bestemde domein. In geval van twijfel beslist het betrokken toezicht personeel, de beheerder of de aangestelde.
- ALCOHOLISCHE DRANKEN: zijn strikt verboden op het werkterrein.
- TAALGEBRUIK: alle briefwisseling, plannen, nota's en documenten, die door de aannemer moeten geleverd worden, zijn opgesteld in de taal van het contract, tenzij anders gespecificeerd. De aannemer zorgt ervoor dat de werfleider op de werf één of meer talen van het betrokken taalgebied machtig is.
- ONDERAANNEMING: zodra een aannemer zijn werkopdracht laat uitvoeren door een onderaannemer moet hij alle veiligheids- en milieuvoorschriften opgelegd door dit document opleggen aan zijn onderaannemer en tevens controle uitoefenen op de naleving ervan door deze laatste. Hij moet de projectmanager van Proximus hiervan op de hoogte brengen.

## 6 Taken die van de aannemer worden verwacht

De aannemer of zijn werfleider heeft onder de meer de volgende verplichtingen:

- Hij is volledig op de hoogte van de uit te voeren werken.
- Hij oefent daadwerkelijk toezicht uit op de werken.
- De aannemer dient, vóór het begin van de werken, zijn personeel en zijn onderaannemers de nodige informatie en instructies te verstrekken over de aanwezige risico's en over de welzijnsmaatregelen die moeten worden genomen om de veiligheid van zijn personeel, het personeel van Proximus/van de klant en van derden te garanderen. Hij dient een risicoanalyse te maken van de taak, specifiek voor het uit te voeren werk en de plaats waar het werk plaatsvindt (bv. gasleidingen, elektriciteit, enz.). Hij dient onder meer rekening te houden met de informatie meegedeeld door Proximus/de klant over de risico's die eigen zijn aan de activiteiten van Proximus/van de klant (asbest, elektromagnetische staling, laser, elektriciteit, enz.).
- Hij ziet erop toe dat zijn werknemers en onderaannemers de veiligheidsinstructies van Proximus/van de klant (evacuatie, brand, enz.) kennen.
- Hij ziet erop toe dat zijn personeel de voorschriften van het ARAB/de Codex over het Welzijn op het Werk en van het AREI en elke andere toepasselijke wetgeving naleeft.
- Hij verwittigt de werftoezichter van Proximus telkens wanneer de werken de veiligheid van het personeel van Proximus/van de klant of van derden in het aangrenzende of omliggende gebied in gevaar zouden kunnen brengen.
- Hij laat de werken pas starten nadat de nodige vergunningen en toelatingen werden verkregen.
- Hij houdt de werkplaats in zuivere en ordelijke toestand en zorgt ervoor dat het afval wordt opgeruimd naarmate het werk vordert.
- Hij zorgt voor aangepast gereedschap en de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) die nodig zijn om het werk op een degelijke en veilige manier uit te voeren.
- Hij legt desgevallend de keuringsattesten van keuringplichtige uitrustingen, die zich in een specifieke map bevinden, voor aan de toezichter van Proximus. Bij eventuele herkeuring of periodieke keuringen moet deze map spontaan worden voorgelegd aan de toezichter van Proximus.
- Indien de aannemer de aanwezigheid vaststelt van andere aannemers van wie de activiteiten interageren met de zijne en er geen veiligheidscoördinatie is voorzien, dient hij de werftoezichter van Proximus op de hoogte te stellen en erop toe te zien dat de reglementering inzake tijdelijke of mobiele werven wordt nageleefd.
- De werfleider van de aannemer ziet erop toe dat:
  - Zijn personeel geen materiaal of gereedschap van een andere aannemer gebruikt, tenzij dit vooraf werd overeengekomen;
  - De werf duidelijk afgebakend wordt (zie onder meer de werfsignalisatie);
  - Het gebruikte gereedschap en de gebruikte uitrusting in goede staat zijn en geen gevaar kunnen opleveren voor zijn eigen personeel of voor derden.

Voor de start van de werken zal de (onder)aannemer een lastminuterisicoanalyse uitvoeren. Bijkomende preventiemaatregelen die noodzakelijk blijken, moeten genomen worden voor de start van de werken.

## 7 Milieu

De aannemer dient zich te houden aan de toepasselijke wetgevingen in de Belgische gewesten.

### UITSTOOT VAN FIJN STOF

Vanaf 1/01/2017 is een aannemer volgens de Vlaamse milieuwetgeving verplicht om bij bouw-, sloop- en infrastructuurwerken de stofemissies zo laag mogelijk te houden. Bedoeling is om het fijn stof dat bij werken vrijkomt, te verminderen en de overlast voor omwonenden te beperken. De wetgeving is van toepassing op alle bouw-, sloop- en infrastructuurwerken uitgevoerd in open lucht door een aannemer en die langer dan één dag duren. Er zijn vier concrete maatregelen voorgeschreven voor het voorkomen van stofemissies die afkomstig zijn van breekwerken, zandstralen, polijsten, slijpen, boren, frezen, zagen en slopen. Minimaal één van deze vier maatregelen moet genomen worden: afscherming met doeken of zeilen, beneveling van de locatie waar de werken worden uitgevoerd, bevochtiging ter hoogte van de gebruikte apparatuur, rechtstreekse stofafzuiging op breekhamers, polijstmachines, slijpschijven, boormachines, freesmachines en schuurmachines. Aanvullend moet er verneveling of bevochtiging zijn bij sloopwerken onder droge of winderige weersomstandigheden waarbij visueel waarneembare stofverspreiding optreedt. De maatregelen gelden niet voor werken van minder dan één dag.

### AFVAL

De aannemer dient het afval per type te sorteren: bouw- en sloopresten (funderingen, bestratingspuin, asfalt, enz.), organisch afval (hout, karton, papier), gewoon afval (plasticfolie, verpakkingen, ...) en inert afval (puin).

#### Recycleerbaar afval

Onder recycleerbaar afval verstaat Proximus materiaal dat verhandelbaar is. Het gaat om alle koperkabelsegmenten of -delen, kasten (ROP, VBB, KVD, ...) en de haspels met hun gedeeltelijke of volledige inhoud, uitgezonderd de subducthaspels.

Zij worden door de aannemers gerecupereerd en gedeponereerd op de plaatsen die Proximus daartoe heeft voorzien:

1. De haspels moeten worden gedeponereerd op de opslagplaatsen voorzien door Proximus.
2. Koperkabelsegmenten of -gedeelten moeten in speciale containers op een site van Proximus worden gedeponereerd.
3. Kastten dienen afgeleverd te worden op aangewezen plaatsen op de terreinen van Proximus.

Subducthaspels worden gerecycleerd door een door Proximus erkend partner en gedeponereerd op de plaatsen die de leverancier van de subducts heeft aangewezen.

#### Niet-recycleerbaar afval

Onder niet-recycleerbaar afval verstaat Proximus materiaal dat niet verhandelbaar is.

Dit materiaal wordt door de aannemers van de werf verwijderd met inachtneming van alle wetgeving ter zake.

De containers op de sites van Proximus mogen niet voor dit doel gebruikt worden.

Het gaat meer bepaald om segmenten van optischevezelskabels, microbuizen en de bijbehorende spoelen.

Bouw-, sloop- en gewoon afval

#### Definitie

- **Bouw- en sloopafval:** hieronder verstaat men afval onder de vorm van steenachtige materialen (stenen, keien ...) en brokstukken afkomstig van de afbraak van funderingen, bestratingen (dallen, betonblokken, asfalt, ...) of van allerlei constructies in de onder- of bovengrond, in dienst of niet in dienst.
- **Gewoon afval:** al het afval dat de aannemer met de rest van het materiaal meebrengt (bv. verpakkingen).

De stortkosten vallen NIET ten laste van Proximus. Het is de contractuele verantwoordelijkheid van de aannemer om dit afval te verwijderen via de geschikte erkende kanalen. Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer dat de vervoersdocumenten correct en volledig worden ingevuld en dat de hoeveelheden een correcte weergave zijn van de realiteit.

Opmerking: bitumineuze producten (asfalt op basis van aardolie) en teerachtige producten (op steenkoolbasis) worden apart getransporteerd.

Overtollige grond (grondverzet)

In het Vlaamse Gewest wordt de afvoer van grond geregeld op basis van het bodemsaneringsdecreet, dat de traceerbaarheid ervan voorschrijft (Vlarebo-reglementering).

De onderstaande reglementering geldt voor het vaste deel van de aarde dat vrij is van stenen, keien, enz. ... en brokstukken afkomstig van de afbraak van funderingen, bestratingen of van allerlei constructies in de onder- of bovengrond, in dienst of niet in dienst.

**De aannemer zal, conform de Vlarebo-wetgeving en in de mate van het mogelijke, ervoor zorgen dat de uitgegraven grond maximaal wordt hergebruikt en grondverzet vermijden (aangezien de leidingen geen noemenswaardige plaats innemen).**

Grondverzet mag enkel voorkomen in de volgende uitzonderingsgevallen:

- Bij moeilijk te compacteren grond
- Als de lokale overheid oplegt om alle grond te vervangen.
- Bij het plaatsen van bakken

Opmerking: het probleem van het compacteren van afgegraven grond kan te wijten zijn aan een gebrek uit hoofde van de aannemer (bv. werken bij hevige regen zonder de grond af te schermen). In dit geval is de afvoer ten laste van de aannemer.

Overtollige grond wordt afgevoerd volgens de aanwijzingen van Proximus. (2) Alle grond van één werf dient steeds naar dezelfde TOP/GRC te worden afgevoerd. Als de grond van eenzelfde werf van Proximus in verschillende ladingen moet worden afgevoerd, dient één vervoersdocument per lading te worden gebruikt (met hetzelfde JMS-nummer).

Overtollige gronden van verschillende werven mogen gemengd gelost worden bij de TOP/GRC's. In een dergelijk geval is de aannemer/vervoerder ertoe gehouden één vervoersdocument op te maken voor alle werven die deel uitmaken van de lading (met het JMS-nummer van elk van deze werven). Deze vervoersdocumenten dienen samen het transport te vergezellen en afgegeven te worden op de TOP/GRC. De aannemer dient erop toe te zien dat de vervoersdocumenten behoorlijk ingevuld zijn en dat de aangegeven hoeveelheden aarde per werf perfect met de werkelijkheid overeenstemmen.

De aannemer moet steeds zorgvuldig de onderstaande **AANVAARDINGSCRITERIA** in acht nemen. Respecteert de aannemer deze voorwaarden niet, dan riskeert de vracht niet geaccepteerd te worden in de TOP/GRC en dient de aannemer zelf in te staan voor de verwerking van de aangeleverde vracht.

Een kleine hoeveelheid kleinkorrelig steenpuin mag aangeleverd worden gemengd met de grond omdat scheiding op de werf niet altijd mogelijk is. De TOP/GRC zal door een visuele controle vaststellen of er niet te veel puin (niet meer dan 20% puin) of andere bodemvreemde materialen aanwezig zijn in de afleverde grond. Deze mengeling mag **GEEN STENEN, BETON, METSELWERK, ASFALT** en in het algemeen geen brokstukken van de afbraak van fundering, wegenis, allerlei constructies bevatten! Indien dit vastgesteld wordt, zal de vracht afgekeurd worden en draagt de aannemer de verantwoordelijkheid en de kosten voor de verwerking van deze vracht. Aangeleverde gronden dienen steeds steekvast aangeleverd te worden (3 m stapelbaar). Zo niet kan de grond in de TOP/GRC geweigerd worden. In de afgevoerde gronden mogen evenmin resten van andere bodemvreemde materialen zitten (bv. hout, plastic, metalen ...).

De aannemer dient **de volgende items IN TE VULLEN op het vervoersdocument:**

- Er moet aangekruist worden of de grond verdacht is of niet. Indien er duidelijke aanwijzingen zijn dat de grond verdacht is, dient het vakje 'verdacht' aangekruist te worden. Onder verdacht wordt verstaan dat men bv. een indringende diesel- of teergeur waarneemt. De aannemer dient dit ook te melden bij zijn aankomst op de TOP/GRC. Sterk vervuilde grond dient steeds gescheiden te worden van niet verdachte grond. Dit om bijkomende vervuiling te vermijden.
- Naam en adres van de vervoerder (in de meeste gevallen is de aannemer van de werken de vervoerder van de overtollige grond).
- Registratienummer bij Grondbank of Grondwijzer (indien van toepassing).
- Registratienummer als vervoerder bij OVAM. De aannemer/vervoerder is verplicht zich te registreren als vervoerder van afvalstoffen bij OVAM. De aannemer/vervoerder dient op elk ogenblik zijn registratienummer aan Proximus te kunnen voorleggen.
- Datum van het transport van de overtollige grond naar de TOP/GRC. De aannemer/vervoerder is verplicht om de grond rechtstreeks vanuit de kadastrale werkzone naar de TOP/GRC af te voeren. Proximus staat niet toe dat de grond via andere tijdelijke stockageplaatsen wordt verzameld om dan later afgevoerd te worden naar de TOP/GRC. Enige uitzondering: de grond kan gedurende de werken tijdelijk opgeslagen worden in de nabijheid van de werf.
- Nummerplaat van de vrachtwagen/trekker/oplegger.
- De **VERMOEDELIJKE HOEVEELHEID** in **m<sup>3</sup>** van de hoeveelheid grond die op de vrachtwagen/oplegger ligt en afgevoerd wordt naar de TOP/GRC.
- HANDTEKENING van de vervoerder van de overtollige grond naar de TOP/GRC.

#### Procedure

Indien de aannemer grond wenst af te voeren, moet hij dit altijd eerst melden aan de toezichter van Proximus zodat deze laatste op de werf kan vaststellen of het grondverzet gerechtvaardigd is. Indien dit het geval is, zorgt de toezichter voor het volgende:

- Hij maakt een stortbon op met een schatting van het af te voeren volume; deze stortbon wordt ondertekend door de toezichter en afgeleverd aan de aannemer;
- De aannemer noteert de reden en het volume van het grondverzet in het werfboek, samen met het nummer van de stortbon;
- Een exemplaar van de stortbon wordt aan de cel 'Dispatching' bezorgd.

Er mogen enkel stortbons, afgeleverd en ondertekend door een toezichter van Proximus, gebruikt worden voor het grondverzet. Indien er nog andere stortbons gebruikt worden (waarvan de nummers dus niet met het dagboek der werken overeenstemmen of die niet ondertekend zijn door Proximus), zullen de stortkosten op de aannemer verhaald worden.

(2) TOP: tijdelijke opslagplaats  
GRC: grondrecyclagecentrum

In het Waalse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn alle stortkosten ten laste van de aannemer en zullen ze inbegrepen zijn bij de eenheidsprijzen.

De aannemer dient steeds de geldende reglementering van het betrokken Gewest te eerbiedigen. Proximus kan eisen dat bepaalde types afval zonder bijkomende kosten gestort worden in containers die op haar eigen sites zijn opgesteld.



## 8 Brief in geval van indringing van glasvezel in de huid

Het volgende document moet worden overhandigd aan de geneeskundige dienst in geval van indringing van een stuk glasvezel in de huid.



BELGACOM,  
Belgacom Towers,  
Koning Albert II laan, 27  
1030 - Brussel

Brussel, 16 mei 2012

Uw klantnr.: 9000

### Betreft: Verwonding door glasvezel

Geachte mevrouw,  
Geachte heer,

De glasvezelkabels die bij Belgacom worden gebruikt hebben een zeer kleine diameter (125 µm) en zijn "radiotransparant".

Dat betekent dat indien een glasvezelfragment langs de huid is binnengedrongen in het vlees van de vinger, dat stukje niet door een röntgenfoto, noch door een andere techniek van medische beeldvorming kan worden gedetecteerd (echografie laat het bijvoorbeeld niet toe om een vezel met een zo kleine diameter te detecteren).

**Het heeft dus geen enkele zin om een dergelijk type onderzoek te voeren.**

Om de vezel niet in nog kleinere stukjes te breken, dient men te vermijden om te krabben op de zone waar het fragment is binnengedrongen, deze bij elkaar te knijpen, of er elke andere handeling van dezelfde aard op uit te voeren.

De enige handeling die kan geprobeerd worden is de vezel, wanneer hij nog uit de huid steekt, voorzichtig, onder een systeem dat sterk vergroot, met een pincet proberen uit te trekken.

Wanneer dat niet mogelijk is, is de enig mogelijke houding de zone omzichtig te ontsmetten en deze gedurende de enkele dagen die volgen te observeren, en te verifiëren of er geen tekenen van ontsteking en/of infectie optreden (roodheid, warmte, zwelling, lokale pijn).

Normaal gesproken zouden de verdedigingsmechanismen het stuk vezel op natuurlijke wijze moeten uitstoten.

Vermits de behandeling van een dergelijke verwonding zeer moeilijk is, **moet de nadruk gelegd worden op preventiemaatregelen** om ervoor te zorgen dat het binnendringen van glasvezel een uitzondering blijft.

Dr. Edelhart KEMPENEERS,  
Algemeen Directeur AristA a. i.



AristA vzw | Externe Dienst voor Preventie en Bescherming  
Koningsstraat 196 | 1000 Brussel | T 02 533 74 11 | F 02 538 79 32 | [arista@arista.be](mailto:arista@arista.be) | 0410.623.764

FORM-PROXIMUS REV 1 N 04/12



## 9 Voorbeeld van werfcontrolelijst

File: FLSxTMC_checklist_FR.doc		09 . LISTE DE CONTROLE DE SECURITE ET D'HYGIENE			Version: 26/05/2008				
Données du chantier:	N° du contrat : .....	Jobidnr.: .....	Subarea: .....	OK - NOK - NA					REMARQUES
	Entrepreneur: .....	Date: .....	Heure : .....	POSE	CUIVRE	FIBRES	PUITS	PAVAGE	
1. Protection du corps (EPI): (TOUJOURS marquage CE)	1.1 Doivent toujours être portés: vêtements signalisants.								
	1.2 Doivent toujours être portées: chaussures de sécurité.								
	1.3 Autres équipements de protection individuelle spécifiques pour le type de travail								
2. Lutte contre	2.1 Extincteurs à poudre disponibles (contrôle de la date d'expiration).								
	3.1 Autorisation de l'autorité compétente pour la disposition de signalisation disponible sur le chantier								
3. Signalisation et aménagement du chantier:	3.2 Travaux annoncés à temps (signalisation à distance devant la zone des travaux).								
	3.3 Signalisation au lieu de départ des travaux au moyen d'une grille.								
	3.4 Signalisation latérale des travaux / Balisage du chantier								
	3.5 Signalisation à la fin du lieu des travaux.								
	3.6 Passage libre pour cyclistes et piétons, circulation directe.								
	3.7 Pour riverains (tranchée ouverte devant la porte, entrée sûre au domicile, passerelle).								
4. Trous d'homme:	4.1 Détecteur de gaz utilisé (en combinaison avec détection d'oxygène).						NA	NA	
	4.2 Ventilateur utilisé.						NA	NA	
	4.3 Travailler au moins à 2 personnes (toujours un surveillant en dehors du trou d'homme).						NA	NA	
5. Premiers soins en cas d'accidents:	5.1 Boîte de secours disponible sur le chantier.								
	5.2 Communication dans les 5 minutes possible: téléphone disponible, numéros des services de secours, etc.								
6. Administration:	6.1 Panneau Proximus avec jobidnr. correcte devant le lieu de départ des travaux								
	6.2 Certificats d'examen disponibles (e. a. pour appareils de levage et accessoires,...).								
	6.3 Certificats disponibles pour les opérateurs (e.a. pour grues, excavateurs, calibrage,...)								
7. Dangers percevables: (Traitement de matériaux, risques électriques, protection des parties mouvantes)	7.1 Protection physique des parties mobiles des machines e. a. des générateurs de courant, des générateurs d'air comprimé (raccords de sécurité), des installations de forage, des disqueuses ...								
	7.2 Traitement sûr des bobines.				NA	NA	NA	NA	
	7.3 Endroit sûr pour stockage des matériaux (produits inflammables) et du matériel.								
	7.4 Prévention de glissement des terres au moyen d'étais.							NA	
	7.5 Etat du matériel électrique utilisé (générateurs, machines, rallonges,...)								
8. Recherche d'autres conduits d'utilité	8.1 Plans de situation disponibles sur le chantier.							NA	
	8.2 Procède-t-on à des creusements d'essai (avec des instruments manuels)?				NA	NA	NA	NA	
9. Travaux de jointage:	9.1 Etat des bouteilles de gaz, tuyaux, valves, détendeurs.					NA	NA	NA	
	9.2 Utilisation d'une couverture de sécurité (tapis pare-feu) pour protection des tuyaux de gaz...			NA		NA	NA	NA	
	9.3 Matériel non-électroconductif pour le dénudage de câbles (couteau de câbles, marteau).			NA		NA	NA	NA	
10. Déchets:	10.1 Enlèvement régulier des déchets, également à la fin du chantier.								
	11.1 Le 'Fibrescope II' et le 'Fibre Identifier' sont-ils disponibles et leur mode d'emploi est-il connu ?			NA	NA		NA	NA	
11. Travaux fibres	11.2 Les colles et les solvants utilisés sortent-ils de la liste type?			NA	NA		NA	NA	
	11.3 La fibre est-elle déconnectée de la source LASER pendant les travaux de jointage ou / câblage?			NA	NA		NA	NA	
	11.4 DEFENSE D'ACCES aux puits aussi longtemps que les gaines sont sous pression				NA		NA	NA	
	11.5 MATERIEL de CALIBRAGE: conception et entretien (valve de surpression, détendeur, filtre,...)				NA		NA	NA	
Autres points....									

Signature de l'Entrepreneur :  
Proximus:

Signature de TMC:


Signature de

# 10 Bijlagen

## Bijlage 1 : Veiligheidsvoorschriften

CONSIGNES DE SECURITE		VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN		SAFETY PRESCRIPTIONS	
<b>FEU</b> <i>Si vous constatez qu'un incendie s'est déclaré dans un local</i>  <b>Faites</b> évacuer le local <b>Fermez</b> les portes et les fenêtres <b>Prévenez</b> les secours - voir numéros ci-dessous <b>Dites</b> qui vous êtes  <b>Communiquez</b> l'endroit du local en feu <b>Actionnez</b> un bouton d'alarme - si présent  <b>Eteignez</b> si possible mais <b>jamais</b> seul <b>Ne mettez</b> jamais votre vie en danger		<b>BRAND</b> <i>Als U vaststelt dat er in een lokaal brand is ontstaan</i> <b>Laat</b> het lokaal ontruimen <b>Sluit</b> deuren en ramen <b>Verwittig</b> de hulpdiensten - zie oproepnummers hieronder <b>Zeg</b> wie u bent <b>Deel mee</b> waar het brandende lokaal zich bevindt <b>Activeer</b> de alarmknop - indien aanwezig <b>Blus</b> indien mogelijk maar <b>nooit</b> alleen <b>Breng</b> uw leven <b>nooit</b> in gevaar		<b>FIRE</b> <i>If you spot a fire in any room</i> <b>Evacuate</b> the room <b>Close</b> the doors and the windows <b>Call</b> emergency services - see numbers below <b>Identify</b> yourself <b>Report</b> the place that is on fire <b>Press</b> the fire alarm button - if present <b>Extinguish</b> the fire if possible, but <b>never</b> on your own <b>Never</b> put your life in danger	
<b>EVACUATION</b>  <i>A la réception du signal d'alarme ou quand l'ordre d'évacuer est donné</i> <b>Fermez</b> les portes et les fenêtres <b>Evacuer</b> immédiatement par les sorties les plus proches  <b>N'emportez</b> rien <b>Rendez-vous</b> au lieu de rassemblement et ne le quittez pas  <b>Ne courez pas</b> et ne <b>revenez</b> jamais sur vos pas.  <b>N'utilisez pas</b> les ascenseurs <b>N'allez pas chercher</b> votre véhicule dans les parkings		<b>EVACUATIE</b> <i>Bij alarmsignaal of wanneer het bevel tot evacuatie is gegeven</i> <b>Sluit</b> deuren en ramen <b>Evacueer</b> onmiddellijk via de dichtstbijzijnde uitgangen <b>Neem</b> niets mee <b>Afspraak</b> op de verzamelplaats en blijf ter plaatse <b>Ren niet en keer niet</b> op uw passen <b>terug</b> <b>Maak geen gebruik</b> van de liften <b>Ga</b> uw wagen <b>niet</b> uit de parking halen		<b>EVACUATION</b> <i>If the alarm goes off or when an order is given to evacuate</i> <b>Close</b> the doors and the windows <b>Evacuate</b> through the nearest exit <b>Don't</b> take anything with you <b>Go to</b> the assembly point and stay there <b>Don't run and don't go back</b> <b>Don't use</b> the elevators <b>Don't go to</b> the parking lot to retrieve your vehicle	
<b>ACCIDENT - SINISTRE</b>  <b>Prévenez</b> les secours - voir numéros ci-dessous <b>Dites</b> qui vous êtes <b>Communiquez</b> l'endroit d'où vous appelez <b>Donnez</b> une description de ce que vous voyez <b>Faites</b> savoir s'il y a des blessés et donnez le nombre <b>Contactez</b> un secouriste		<b>ONHEIL</b> <b>Verwittig</b> de hulpdiensten - zie oproepnummers hieronder <b>Zeg</b> wie u bent <b>Deel mee</b> vanwaar u oproept <b>Geef</b> een beschrijving van wat U ziet <b>Meld</b> of er slachtoffers zijn en geef het aantal op <b>Contacteer</b> een hulpverlener		<b>DISASTER</b> <b>Call</b> emergency services - see numbers below <b>Identify</b> yourself <b>Specify</b> the place where you are calling from <b>Give details</b> of what you are seeing <b>Specify</b> whether there are any injured people and how many <b>Contact</b> a first aider	
<b>DANS TOUS LES CAS, GARDEZ VOTRE CALME</b>		<b>BLIJF IN IEDER GEVAL KALM</b>		<b>ALWAYS REMAIN CALM</b>	
<b>SECOURS - NOOD-HELP 100 ou/of/or 112</b> <b>CENTRE ANTI-POISONS - ANTIGIFCENTRUM 070 245 245</b> <b>SECURITY HOTLINE 0800 91 777</b>					

## Bijlage 2b: Specifieke risicoanalyse en preventiemaatregelen

<p><b>Specifieke risicoanalyse en preventiemaatregelen</b> <span style="float: right;"></span></p>	
<p>De onderneming: ..... Vertegenwoordigd door haar verantwoordelijke: ..... En vertegenwoordigd door de door Proximus gecertificeerde ploegbaas: ..... Bij de uitvoering van de werken: JMS.....</p> <p>Verbindt zich ertoe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle richtlijnen vermeld in de met Proximus ondertekende raamovereenkomst, alsook alle wetten die van toepassing zijn op de zone van de werken na te leven.</li> <li>• Bij graafwerken op een diepte van &gt;1,20m. en/of risico op vallen van een hoogte van &gt;2m., en/of elk ander niet geanalyseerd groot risico:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ De specifieke risicoanalyse voor deze werf uit te voeren en de resultaten hieronder te noteren</li> <li>○ De preventiemaatregelen i.v.m. de risicoanalyse te definiëren en hieronder te noteren vóór het begin van de werf</li> <li>○ Alle op de werf aanwezige personen te informeren over de risico's en de preventiemaatregelen</li> <li>○ Dit document permanent op de werf ter beschikking te houden van de personen die de werken uitvoeren en de personen die de controles voor Proximus uitvoeren</li> </ul> </li> </ul>	
<p>Resultaten van de specifieke risicoanalyse</p>	
<p>Specifieke preventiemaatregelen</p>	
<p>Datum en handtekening van de aannemer</p>	<p>Datum en handtekening van de ploegbaas</p>

**Bijlage 3/2-1: Risicoanalyse trenching**

Fiche m.b.t. de analyse van het risiconiveau (kopie aannemer)				
Trench(1) - Put opening(2)				
JMS:	Area:	Naam aannemer:		Datum en handtekening:
Adres van de werken:			Afgevaardigde naam:	
			GSM:	
<b>Aanwezige installaties =&gt;</b>	Télécom Riolering Kabeldistributie Pompstation (b.v. AIDE) Waterleiding	Gasleiding met lage druk (<100 mB) Elektriciteitskabel laagspanning (≤1000 V) Waterleiding aanvoer (hoog debiet) Rioolpersleiding	Gasleiding middelhoge druk (≥100 mB & <15 B) Elektriciteitskabel hoogspanning (>1000 V en ≤50KV) Stoomleidingen	Gasleiding hoge druk (≥15 B) Transporteur gevaarlijke producten: Fluxys, Fina,O2, H2, NATO ... Elektriciteitskabel zeer hoogspanning (> 50KV)
<b>Risiconiveau</b>	L	M	H	VH
<b>(1)Trench</b> <small>* Geef de naam van de aanwezige nutsbedrijven en het nr. van het (de) betrokken plan(nen) op</small>				
<b>(2)Put opening</b> <small>* Geef de naam van de aanwezige nutsbedrijven en het nr. van het (de) betrokken plan(nen) op</small>				

**Bijlage 4**

Voorbeeld Boordossier Wallonie

Boordossier Wallonie	
Netcode/nummer van het plan waarop de boring staat getekend	XXRON0 / 333693D
Adres van uitvoering	Teststraat 1 - 8888 STAD
JMS-nummer	123456
Boornummer	XXXXXXXX
Opdrachtgever	Proximus NV
Naam verantwoordelijke van de opdrachtgever	Naam Constr MANAGER

Bedrijfsnaam aannemer	X Company
Verantwoordelijke aannemer (opvolging dossier) (naam & GSM)	John DAC 0488/88 88 88
Verantwoordelijke aannemer (uitvoering op werf) (naam & GSM)	Joe CAD 0477/77 77 77
Gecertificeerde boorder (Bedrijf, naam & GSM)	James LO 0499/99 99 99

Adres intredeput	Teststraat 1 - 8888 STAD
Adres uittredeput	Teststraat 1 - 8888 STAD

Lengte van de boring	25m
Type van de boring	Gestuurde boring
Diameter van de boring	Ø 160

Risiconiveau na risicoanalyse	H
-------------------------------	---

**Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om een volledige versie van het goedgekeurde boordossier in kleurendruk aanwezig te hebben op de werf, op de dag van het uitvoeren van de boring. (papier of digitaal)**

**Fase 1**  
**Theoretisch voorbereidend boordossier**

## 1. Bewijs van KLIP / KLIM aanvraag

De: noreply@klim-cicc.be  
 Envoyé: lundi 19 août 2019 15:33  
 À: [redacted]  
 Objet: KLIM-CICC Demande (dbace36a-8534-448a-9d5a-37ad9354d95f) ref (1736/0338 Forage 3 JMS [redacted] confirmation)

Indicateur de suivi: Assurer un suivi  
 État de l'indicateur: Terminé

Catégories: Amandine

Cher (Chère),

Vous venez de créer une demande de plan auprès du KLIM-CICC.

Veillez trouver ci-dessous les détails relatifs à cette demande de plan :

### DEMANDE:

Référence KLIM-CICC: dbace36a-8534-448a-9d5a-37ad9354d95f  
 Vos références: 1736/0338 Forage 3 JMS [redacted]  
 Référence externe:  
 Créée le: 19-08-2019 15:30 GMT+1

### DEMANDEUR:

Adresse e-mail: [redacted]  
 Type d'utilisateur: Autre  
 Entreprise: [redacted]  
 Personne de contact: [redacted]

Adresse: [redacted]

Numéro de téléphone: [redacted]  
 Fax: [redacted]

### DEMANDE DE DONNÉES:

Type de déclaration: Déclaration de chantier  
 Type de travail: Câbles/conduites : pose  
 Méthode d'exécution: Mécanique, forage/pressage compris  
 Vos références: 1736/0338 Forage 3 JMS [redacted]  
 Description des travaux [ou des parcelles - Notaire]:  
 Date de la demande: 19-08-2019 15:30 GMT+1  
 Date de début des travaux [ou réception des infos - Notaire]: 02-09-2019  
 Date d'achèvement prévue des travaux: 31-10-2019  
 Localisation [commune, rues, numéros de porte]: [redacted] Belgique  
 Coordonnées Lambert: [redacted]

## 2. Overzicht van betrokken kabel- en leidingbeheerders volgens KLIP/KLIM aanvraag

Liste des propriétaires d'installations consultées pour cette annonce.



### Membres concernés de KLIM-CICC pour la zone de travail:

- Propriétaire NATIONALE MAATSCHAPPIJ DER PIJPLEIDINGEN  
NMP ANTWERPEN-FELLY  
[info@nmp-sntc.be](mailto:info@nmp-sntc.be)  
Contact Bischoffshelmlaan/Bd Bischoffshelm 11 - 1000 Brussel/Bruxelles  
02/237.06.96  
99/240222-98
- Propriétaire AIR LIQUIDE  
AIR LIQUIDE INDUSTRIES BELGIUM (SUD)  
[laetitia.bourlez-sc@airliquide.com](mailto:laetitia.bourlez-sc@airliquide.com)  
Contact Rue Adolphe Quételet Ibis - 7180 Senefte  
064/23.75.88  
064/54.89.20
- Propriétaire INFRABEL  
INFRABEL  
[klim\\_cicc@infrabel.be](mailto:klim_cicc@infrabel.be)  
Contact Marcel Broodthaersplein / Place Marcel Broodthaers 2 - 1060 Brussel/Bruxelles  
02/525.38.15
- Propriétaire IDEA  
IDEA  
[impetrants@idea.be](mailto:impetrants@idea.be)  
Contact Rue de Nimy 53 - 7000 Mons  
065/37.58.04  
065/37.58.54
- Propriétaire ELIA  
ELIA (WALLONIE)  
[contactcentralsud@elia.be](mailto:contactcentralsud@elia.be)  
Contact rue Phocas Lejeune 23 - 5032 Les Isnes (Gembloux)  
081/23.77.00  
081/23.70.06
- Propriétaire SOFICO  
SOFICO (fibre optique)  
Contact [impetrants.dgo124@spw.wallonie.be](mailto:impetrants.dgo124@spw.wallonie.be)  
Avenue Reine Astrid 9 - 5000 Namur  
081/21.94.18
- Propriétaire ORES  
ORES (STREPY)  
[impetrant.ouest@ores.be](mailto:impetrant.ouest@ores.be)  
Contact Route du Grand Peuplier 12 - 7110 Strépy-Bracquegnies  
064/67.29.74  
064/67.28.75
- Propriétaire PROXIMUS  
PROXIMUS  
[planrequest\\_fr@proximus.com](mailto:planrequest_fr@proximus.com)  
Contact Boulevard Albert II 27 - 1030 Schaerbeek  
0800/20.037

### Membres de KLIM-CICC consultés:

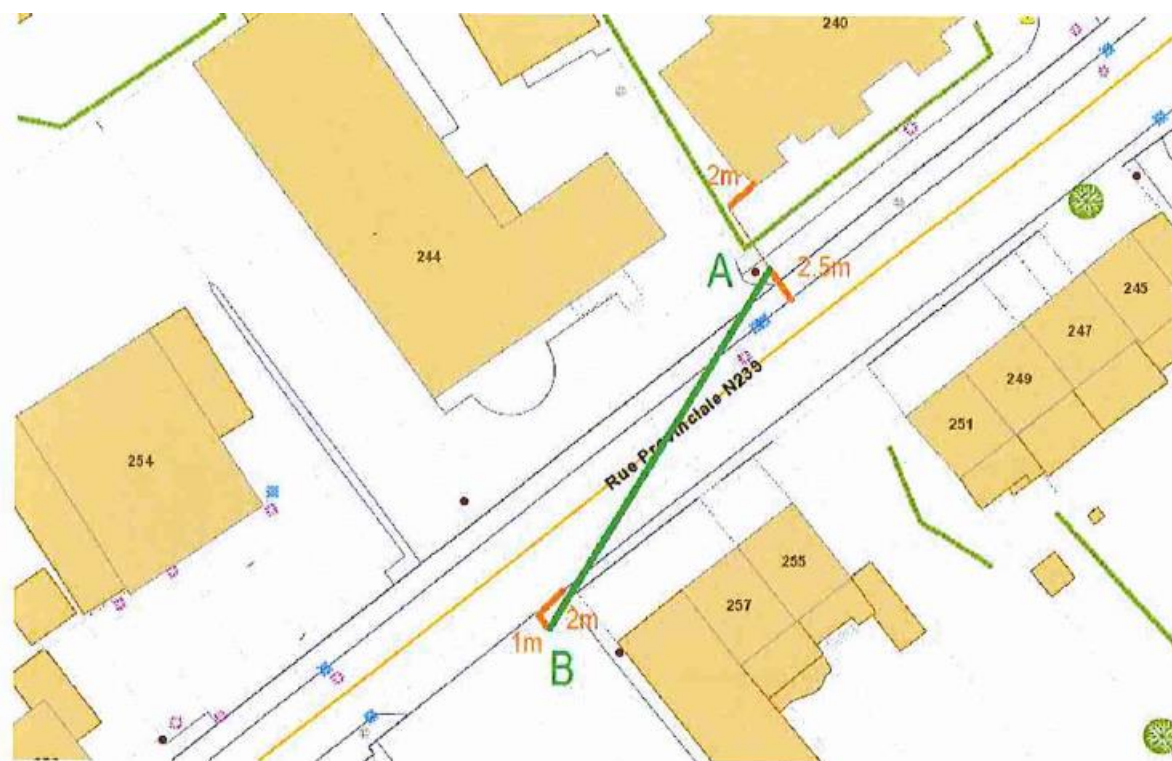
BRUTELE, REGIE COMMUNALE DES EAUX DE LIMBOURG, Quinten Matsys, WINGAS (via Fluxys), BELGOCONTROL, SOFICO, VESTA, VERIZON BEL/LUX, IDEA, Agentschap Wegen en Verkeer, TOTAL OLEFINS ANTWERP, TOTAL BELGIUM, SWDE, CODITEL (NUMERICABLE), AIEC, SATELLIC, ELIA, RESA, STADTWERKE ST.VITH, BIOGAS, INASEP, VITOL TANK TERMINALS INTERNATIONAL, NATIONALE MAATSCHAPPIJ DER PIJPLEIDINGEN, Fluvius (Ex-Infrax regio), ESSO BELGIUM, SPGE, Nitraco, DOW BENELUX, BRUXELLES MOBILITE-MOBIEL BRUSSEL, AIEM, in BW Distribution d'eau, SIBELGA, ENECOWIND BELGIUM, AIR LIQUIDE, VYNOVA TESSENDERLO, LEVEL 3 COMMUNICATIONS, INTERROUTE BELGIUM, AIEG, Zebra Gasnetwork, DEFENSIE/DEFENSE, AIESH, CILE, BIM/IBGE, ORANGE BELGIUM, IPALLE, TELENET, Fluvius (Ex-Eandis regio), ROTTERDAM-ANTWERPEN PIJPLEIDING, VIVAQUA, IDEN, BRITISH TELECOM, EUROFIBER, PROXIMUS, ASPIRAVI, INTERCONNECTOR UK, FLUXYS BELGIUM, COMMUNE DE THEUX, TMVV, ARG MBH & CO, IRISNET, RAFFINERIE TIRLEMONTAISE, SBGE-BMW, STIB/MIVB, ORES, INFRABEL, BELGIAN PIPELINE ORGANISATION (NATO PIPELINES), IEG, ANTWERP GAS TERMINAL, ARCELORMITTAL BELGIUM, INOVYN MANUFACTURING BELGIUM, REGIE DE L'ELECTRICITE DE WAVRE, ETHYLEEN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ, CORMAN, POLITIE-ZONE-POLICE BRUNO, COLT TECHNOLOGY SERVICES, PRAXAIR PRODUCTION, BASF ANTWERPEN, SOWAER, PALL, GASSCO, NETHYS, AIR PRODUCTS



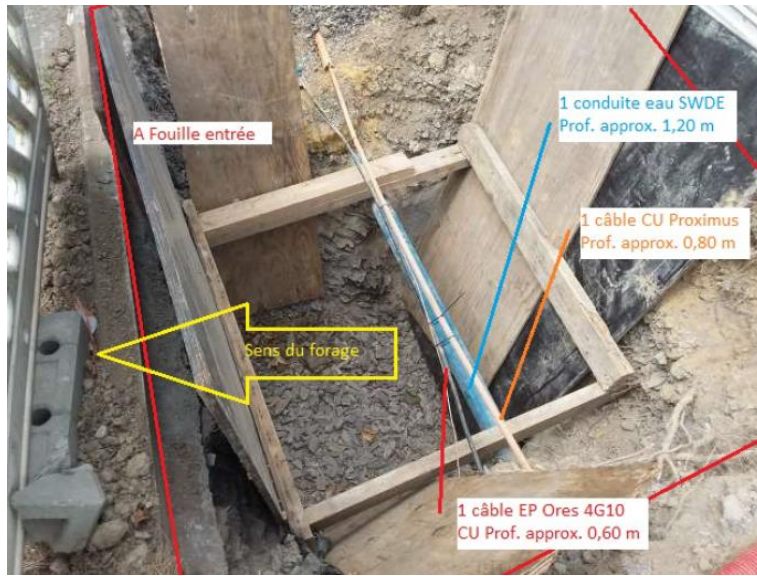
**3. Overzicht van alle nutsmaatschappijen**

Nutsmaatschappij volgens Klip/Klim	Antwoord ontvangen van nutsmaatschappij (Ja - Neen)	Betrokken? (Ja - Neen)	Referentie van het plan
Nutsmaatschappij niet in Klip/Klim	Antwoord ontvangen van nutsmaatschappij (Ja - Neen)	Betrokken? (Ja - Neen)	Referentie van het plan

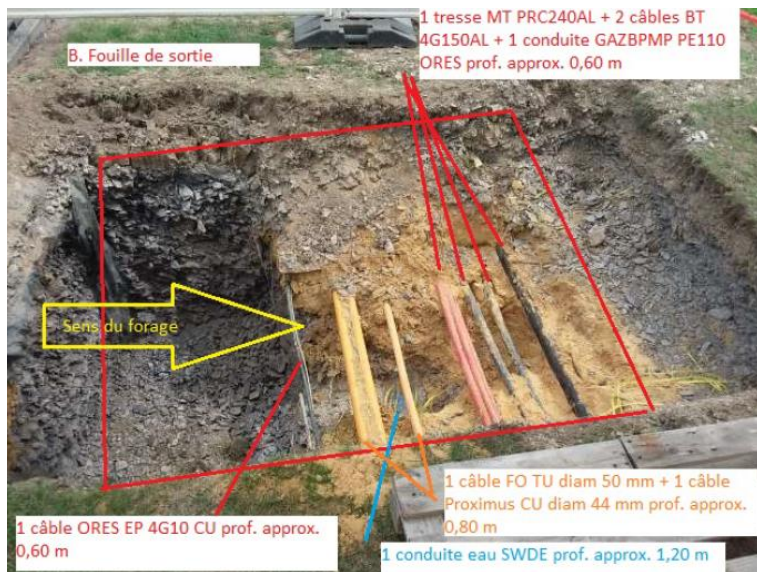
**4. Overzichtsplan van de boring**



5. **Detail van de intredeput**  
(schema of foto)

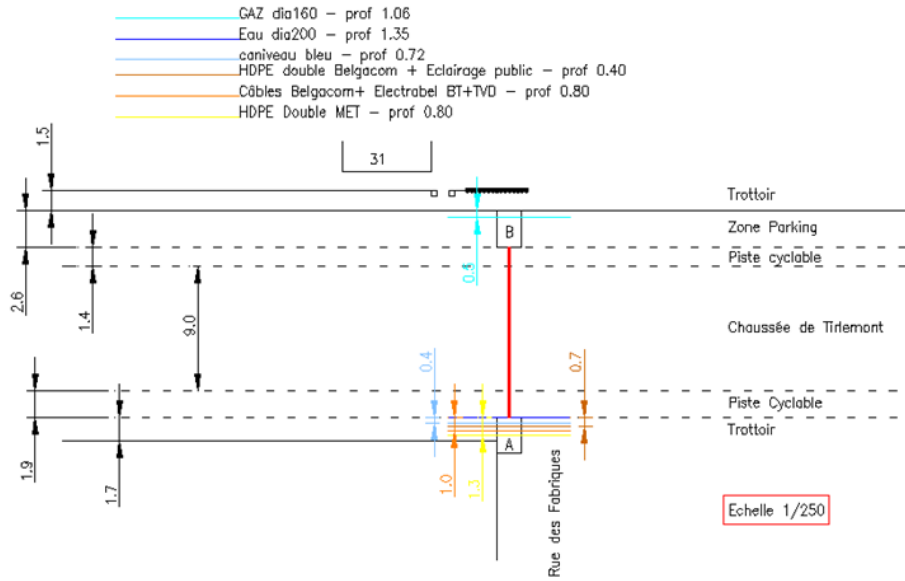


6. **Detail van de uittredeput**  
(schema of foto)

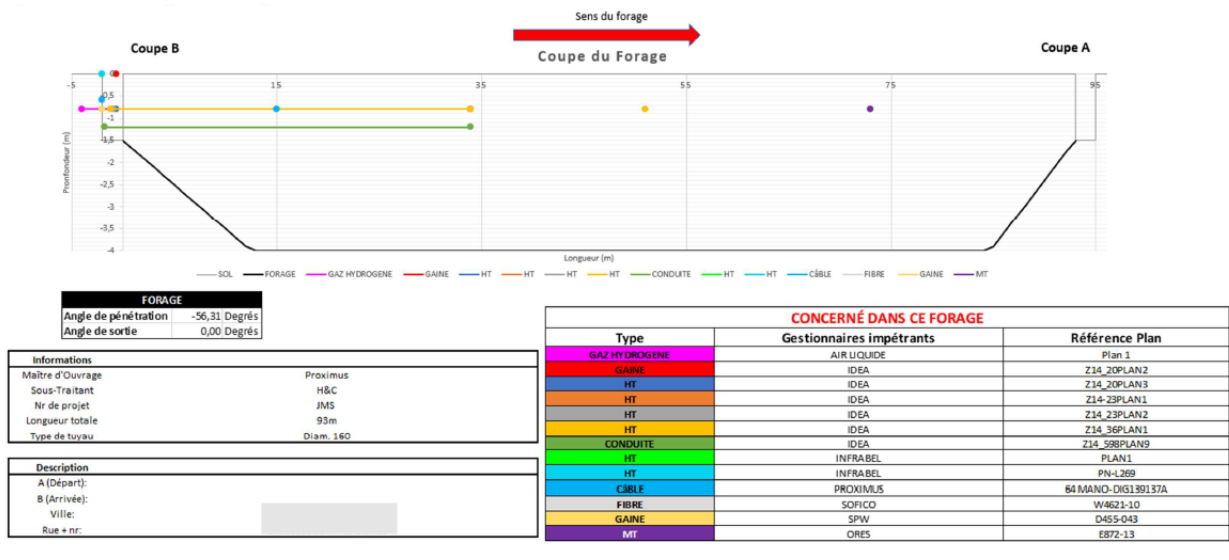


## 7. Theoretisch bovenaanzicht van de boring


### Voorbeeld van een bovenaanzicht (boring onder een weg)



## 8. Theoretisch lengteprofiel van de boring



**9. Fiche m.b.t. de analyse van het risiconiveau (Uitgevoerd door de aannemer)**

Bedrijfsnaam aannemer X Compagny	JMS-nummer 123456	Area A 2.2.	Adres intredepunt (A) Teststraat 1 – 8888 STAD	Adres uitredepunt (B) Teststraat 1 – 8888 STAD
Fiche ingevuld door: John DAC		Handtekening 	Datum 29/08/2019	
Aanwezige installaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Télécom</li> <li>• Riolering</li> <li>• Kabel distributie</li> <li>• Pompstation</li> <li>• Waterleiding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasleiding met lage druk (&lt; 100mB)</li> <li>• Elektrische kabel laagspanning (≤ 1000V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasleiding middelhoge druk (≥ 100mB en &lt;15B)</li> <li>• Elektrische kabel hoogspanning (&gt;1000V en ≤50KV)</li> <li>• Heet waterleiding</li> <li>• Water toevoer ≥15B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasleiding hoge druk (≥15B)</li> <li>• Transporteur gevaarlijke producten (Fluxys, Fina, O2, H2, NATO...)</li> <li>• Elektrische kabel zeer hoge spanning (&gt;50KV)</li> </ul>
<b>Risiconiveau</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>VH</b>
<b>Intredepunt (A)</b>  <i>Geef de naam van de aanwezige nutsbedrijven en het n° van de betrokken plannen op (ev diameter)</i>	Pidpa - 02BRXX123 - Ø 200 Proximus - 02RXSX22 - Ø 50	Fluvius LS – G6875D	Fluvius HS – G879548A	/
<b>Traject</b>  <i>Geef de afstand t.o.v. het Beginpunt en de Lengte op</i>	Proximus – B=0 ; L=15m - Ø 50 Pidpa – B=0 ; L=7m - - Ø 200	Fluvius LS – B=0 ; L= 18m	Fluvius HS – B=6 ; L=10m	/
<b>Uitredepunt (B)</b>  <i>Geef de naam van de aanwezige nutsbedrijven en het n° van de betrokken plannen op (ev diameter)</i>	Orange 25678D Riolering Infrabel – 236489		Fluvius HS – G879548A (buiten gebruik)	/

## 10. Details van nutsmaatschappijen (risiconiveau M-H-VH) (bevestigingsdocument en plan van nutsmaatschappijen – betrokken en niet betrokken)



Rue Phocas Lejeune 23  
5032 Les Isnes (Gembloux)

T +32 81 23 77 00  
F +32 81 23 70 06  
[www.elia.be](http://www.elia.be)

Les Isnes, le 21 août 2019

Nos références : GS/S/919313-1/08.A/ (à rappeler SVP)

Vos références : Pdbace36a-8534-448a-9d5a-37ad9354d95f 1736/0338 Forage 3 JMS

Votre interlocuteur : [REDACTED]

**Objet:**

Câbles/conduites : pose - Mécanique, forage/pressage compris

**Localisation:**

Ecaussinnes: Chaussée de la Résistance (selon le plan joint à la demande)

**Nos installations ELIA :**

Câble de 15 kV entre les sous-stations Cabine Darse - Cabine Sol ( Feluy )

Câble de Signalisation entre les sous-stations Cabine Darse - Cabine Sol ( Feluy )

Madame,

Suite à votre demande cicc du 19 août 2019 , nous vous adressons en annexe 3 les plans de situation de nos installations souterraines situées dans la zone de votre demande.

Afin de garantir la sécurité des personnes, la continuité de l'approvisionnement en électricité et la préservation de toutes les installations concernées, il est indispensable de respecter plusieurs dispositions légales pour toute intervention à proximité immédiate de nos installations. Nous vous demandons dès lors de prendre connaissance des consignes de sécurité mentionnées en annexe 1, qui vous permettront notamment d'interpréter correctement nos plans.

Les informations contenues dans le présent courrier de même que dans ses annexes éventuelles sont valables pour une période maximale de 6 mois. Passé ce délai, si les travaux n'ont pas encore été réalisés, une nouvelle demande devra être introduite de préférence par le biais du portail : [www.klim-cicc.be](http://www.klim-cicc.be).

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire à ce sujet et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.



Elia Assets A.

Siège Social: Boulevard de l'Empereur 20 - 1000 Bruxelles - Belgique  
TVA BE0475 028 202 - RPM Bruxelles - IBAN BE05 2100 7002 6675 - BIC/SWIFT GEBABEBB



ELIA 151003 (Pas Concerné)





TRX-000-F17\_FR-V6

Infrastructures – Service support

Bureau de dessin - Impétrants  
Route du Grand Peuplier, 4  
7110 Strépy-Braquegnies



Région : Strépy-Braquegnies  
Nos réf. : 19081005 ID KLIM-CICC : dbace36a-8534-448a-9d5a-37ad9354d95f  
Vos réf. : 1736/0338 Forage 3 JMS  
KLIM-CICC du 19-08-2019

Strépy-Braquegnies, le 19/08/2019

**CONCERNE :** Précautions à prendre pour éviter tout accident et tout dommage à nos installations.

Madame, Monsieur,

Nous avons bien reçu votre demande concernant la présence d'installations d'ORES à proximité des travaux que vous projetez d'entreprendre et, en fonction des éléments que vous nous avez transmis, nous vous prions de prendre connaissance des points ci-dessous.

A l'endroit que vous nous avez indiqué, **notre société possède des installations souterraines** et nous vous adressons en annexe 7 plans sur lesquels figurent nos installations.

Les propriétaires ou titulaires du droit d'usage des réseaux repris aux plans ci-annexés sont les gestionnaires des réseaux de distribution. Les autres noms indiqués sur ces plans sont sans objet. Les tracés éventuels d'installations de télédistribution sur les plans de nos installations Gaz et/ou Electricité sont repris à titre indicatif et ne constituent en aucun cas un repérage ou une indication quant à la situation de ces installations.

Le document ci-annexé (« Précautions d'usage lors des travaux et recommandations en cas de dommages ») est de stricte application. Il est disponible sur notre site internet [www.ores.net](http://www.ores.net) à la rubrique « Demande de plans ». A partir de cette rubrique, vous pouvez aussi accéder au site <http://votresécurité.ores.net> où vous pouvez visionner un film rappelant les règles et bonnes pratiques pour travailler en toute sécurité à proximité de nos installations souterraines.

Une jurisprudence bien établie considère que le respect de ces recommandations et précautions d'usage sont une obligation essentielle pour un entrepreneur professionnel.

Nos services techniques se tiennent à votre disposition en cas de problème ou pour tout renseignement complémentaire. Ils sont accessibles via les numéros d'appel ci-dessous :

**0800/87.087**

*Uniquement pour signaler une fuite ou une odeur de gaz.*

**078/78 78 00**

*En cas d'arrachage de câble ou de dégâts à une installation, pour la visite éventuelle d'un technicien sur place ou pour toute question administrative relative à cet envoi.*

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'équipe du Pôle Construction ORES





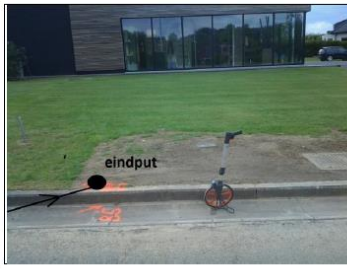
**11. Googlemaps (streetview) bovenaanzicht van de zone waarin de boring zich bevindt**



**12. Optioneel**

**12.1 Extra Documenten**

12.2 Fotos



LAATSTE MINUUT RISICOANALYSE (LMRA)



CHECK ONDERSTAANDE PUNTEN VOOR HET UITVOEREN VAN UW OPDRACHT OP SITE

➔ Is mijn opdracht / taak duidelijk?	JA	NEE
➔ Zijn de veiligheidsinstructies duidelijk?	JA	NEE
➔ Heb ik de nodige opleiding / instructies gekregen om mijn taak / opdracht op een veilige manier uit te voeren?	JA	NEE
➔ Is er een veilige toegang tot de werkplek?	JA	NEE
➔ Zijn alle risico's, eigen aan de site, gekend en zijn de nodige maatregelen genomen om deze te elimineren of aanvaardbaar te maken?	JA	NEE
➔ Heb ik het nodige gereedschap, in goede staat om mijn opdracht uit te voeren?	JA	NEE
➔ Heb ik de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen, gekeurd en in goede staat, om mijn opdracht op een veilige manier uit te voeren?	JA	NEE
➔ Zijn de weersomstandigheden gunstig om mijn taak veilig te kunnen uitvoeren?	JA	NEE
➔ Mijn opdracht / taak kan veilig worden uitgevoerd.	JA	NEE

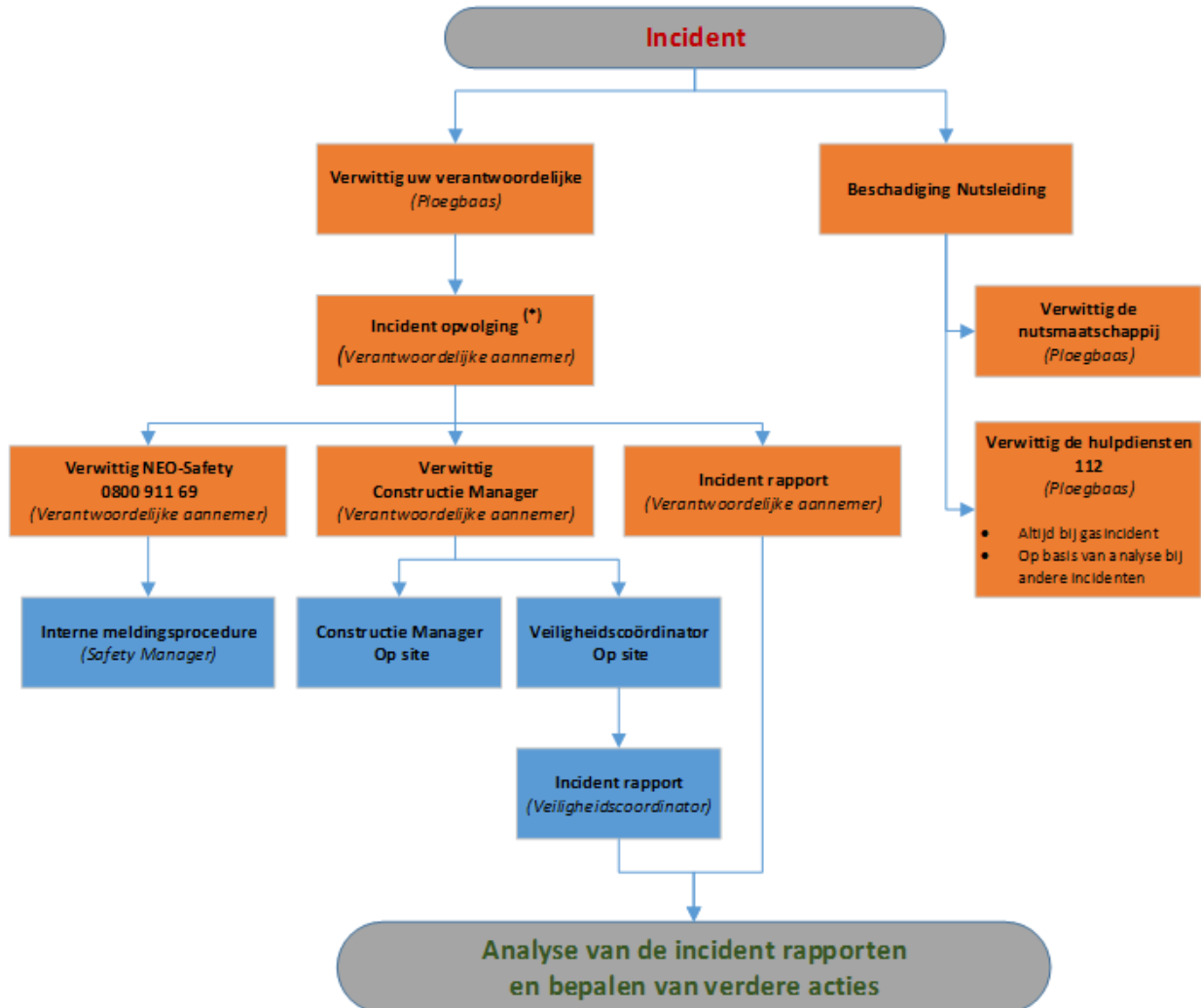
Enkel indien je op alle vragen "JA" kan antwoorden mag je uw opdracht uitvoeren.

Bij een **NEEN** antwoord onderneem je volgende stappen tot je op alle vragen JA kan antwoorden:

- inwinnen van bijkomende informatie
- bepaal de maatregelen die noodzakelijk zijn om risico's te elimineren of aanvaardbaar te maken
- voer betreffende maatregelen uit om een veilige uitvoering van uw taak mogelijk te maken
- contacteer uw onmiddellijke chef en bespreek het probleem

Indien u geen oplossing kan vinden en u krijgt geen gehoor bij uw onmiddellijke chef contacteer dan NEO/Quality & Safety op 0800/91 169 en/of een interne preventieadviseur.

12.4 Meldingsprocedure in geval van incident in de kader van het werk voor NEO



**\*) Geef een status update aan de Safety Manager**

- stuur foto's van de situatie ter plaatse
- bij aankomst van de hulpdiensten
- indien er evacuatie dienen te gebeuren
- bij aankomst van de nutsmaatschappij die de herstelling zal uitvoeren
- als de herstelling is uitgevoerd en alle gevaar geweken is

**(Verantwoordelijke van de aannemer)**

**Fase 2**  
**Bevestiging van het 'theoretisch voorbereidend boordossier'**

**1. Bevestiging van ontvangst van het theoretisch voorbereidend boordossier**

Feedback op het theoretisch voorbereidend dossier opgemaakt door de aannemer

Controle uitgevoerd door	
Datum van controle	
JMS nummer	

<input type="checkbox"/>	<p>Proximus bevestigt de ontvangst van het theoretisch voorbereidend dossier.</p> <p><i>Er werd gecontroleerd of alle gevraagde informatie aanwezig is.</i></p> <p><i>De correctheid van de gegevens in het dossier valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.</i></p>
<input type="checkbox"/>	<p>Het theoretisch voorbereidend dossier is onvolledig of niet correct</p> <p><i>De aannemer dient een volledig ingevuld en correct dossier terug te sturen. De werken mogen niet gestart worden vooraleer het dossier bevestigd wordt.</i></p>

*Schrappen wat niet past*

**2. Opmerkingen en aandachtspunten te volgen vóór en tijdens het uitvoeren van de boring**

Opmerkingen en aandachtspunten te volgen vóór en tijdens het uitvoeren van de boring

--

**Fase 3**  
**Akkoord voor het uitvoeren van de boring**



**1. Akkoord voor uitvoering van de boring**

Bedrijfsnaam aannemer		Naam gecertificeerd pers.	
Bedrijfsnaam boorfirma		Naam boormeester	
Proximus afgevaardigde		JMS nummer	
			<b>OK</b>
Is er een gecertificeerde persoon aanwezig op de werf?			
Zijn de in- en uitgangssleuven open? Indien nodig zullen de installaties t.h.v. de uitredeput beschermd worden door een scherm?			
Heeft de aannemer de gevaarlijke leidingen laten lokaliseren door een afgevaardigde van de beheerder? (Fluxys, NAVO, NATO,...)			
Is het (bovenaanzicht en lengteprofiel ) in het boordossier aangepast op basis van de werkelijke positie van de installaties van de nutsbedrijven?			
Is het boordossier gekend en ter beschikking van de bestuurder van de boormachine en de persoon die de boorkop lokaliseert?			
Heeft de aannemer Proximus en/of zijn afgevaardigde ingelicht over de aanvangsdatum van de werken?			
Heeft de gecertificeerde persoon Proximus en/of zijn afgevaardigde het goedgekeurde theoretisch voorbereidende dossier voorgelegd?			
Heeft de aannemer het boren in het voetpad en/of berm aangeduid (markering op de grond of d.m.v. kegels)?			
Is de boorkop gekalibreerd met het toestel dat de dieptemetingen ontvangt op de maximale diepte in de intredeput van de boring?			
Is er een goede (radio)communicatie mogelijk tussen de persoon die de boorkop lokaliseert en de bestuurder van het boortoestel?			

De aannemer is verantwoordelijk voor de kwaliteit en de veiligheid tijdens de uitvoering van de werken en het volgen van de opmerkingen, aandachtspunten en wijzigingen vastgesteld tijdens de controle van het theoretisch voorbereidende boordossier t.o.v. de reële situatie.

Akkoord voor het uitvoeren van de boring		Datum & uur:
Naam en handtekening gecertificeerde aannemer	Naam en handtekening boormeester	Naam en handtekening Proximus of zijn afgevaardigde

2. **Opmerkingen, aandachtspunten en wijzigingen vastgesteld tijdens de controle van het theoretisch voorbereidend boordossier t.o.v. de reële situatie.**

Deze punten werden beslist in samenspraak met: gecertificeerde aannemer, boormeester en Proximus of zijn afgevaardigde. Tijdens het uitvoeren van de boring met de gecertificeerde aannemer en de boormeester rekening houden met deze aandachtspunten.

**Fase 4**  
**Definitief boordossier**

1. Foto met een algemeen overzicht van de werf
  
2. Foto van de intredeput met een overzicht van alle gedetecteerde installaties van de aanwezige nutsbedrijven
  
3. Foto van de uittredeput met een overzicht van alle gedetecteerde installaties van de aanwezige nutsbedrijven
  
4. Foto's van alle uitgevoerde proefsleuven
  
5. Aanvullende maatregelen en wijzigingen t.o.v. het theoretisch voorbereidend boordossier

**Bijlage 5: Voorbeeld boordossier Vlaanderen**

Boordossier Vlaanderen	
Netcode/nummer van het plan waarop de boring staat getekend	XXRON0/ 333693D
Adres van uitvoering	Teststraat 1 - 8888 STAD
JMS-nummer	123456
Boornummer	XXXXXXXX
Opdrachtgever	Proximus NV
Naam verantwoordelijke van de opdrachtgever	Naam Constr MANAGER

Bedrijfsnaam aannemer	X Company
Verantwoordelijke aannemer (opvolging dossier) (naam & GSM)	John DAC 0488/88 88 88
Verantwoordelijke aannemer (uitvoering op werf) (naam & GSM)	Joe CAD 0477/77 77 77
Gecertificeerde boorder (Bedrijf, naam & GSM)	James LO 0499/99 99 99

Adres intredeput	Teststraat 1 - 8888 STAD
Adres uittredeput	Teststraat 1 - 8888 STAD
Lengte van de boring	25m
Type van de boring	Gestuurde boring
Diameter van de boring	Ø 160

Risiconiveau na risicoanalyse	H
-------------------------------	---

**Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om een volledige versie van het goedgekeurde boordossier in kleurendruk aanwezig te hebben op de werf, op de dag van het uitvoeren van de boring. (papier of digitaal)**

**Fase 1**  
**Theoretisch voorbereidend boordossier**

## 1. Bewijs van KLIP/ KLIM aanvraag

Geachte mevrouw

Geachte heer

U heeft onlangs een KLIM-CICC planaanvraag gemaakt.

Hieronder vindt u een gedetailleerd overzicht van de planaanvraag:

### AANVRAAG:

KLIM-CICC id: 23297651-c94b-4b1f-bcb5-caedb3a10ce0

Uw referentie: [REDACTED]

Gemaakt op: 22-03-2019 15:52 GMT+1

### AANVRAGER:

E-mailadres: [REDACTED]

Type gebruiker: Aannemer

Onderneming: [REDACTED]

Contactpersoon: [REDACTED]

Adres: [REDACTED]  
[REDACTED]

Telefoon: [REDACTED]

Fax: -

### DATA AANVRAAG:

Type melding: Werfmelding

Type werk: Kabels/leidingen: aanleg

Uitvoeringsmethode: Mechanisch inclusief boring/persing

Uw referentie: [REDACTED]

Omschrijving werken [of percelen - Notaris]:

Datum aanvraag: 22-03-2019 15:52 GMT+1

Startdatum werken [of ontvangst info - Notaris]: 26-03-2019

Geplande einddatum van de werken: 30-04-2019

Lokalisatie [gemeente, straten, huisnummers]: -

### PLANAANVRAAG:

De eventueel afgebeelde kadastrale data mogen in geen geval een officieel kadastraal uittreksel vervangen.



### Betrokken KLIM-CICC-Leden voor de werkzone:

Eigenaar FLUXYS BELGIUM

FLUXYS BELGIUM

[infoworks@fluxys.com](mailto:infoworks@fluxys.com)

Contactgegevens Kunstlaan/Avenue des Arts 31 - 1040 Brussel/Bruxelles

02/282.72.53

02/282.75.54

### Geraadpleegde leden van KLIM-CICC:

Quinten Matsys, WINGAS (via Fluxys), VESTA, TOTAL OLEFINS ANTWERP, TOTAL BELGIUM, ELIA, VITOL TANK TERMINALS INTERNATIONAL, NATIONALE MAATSCHAPPIJ DER PIJPLEIDINGEN, ESSO BELGIUM, Nitraco, DOW BENELUX, AIR LIQUIDE, VYNOVA TESSENDERLO, Zebra Gasnetwerk, ROTTERDAM-ANTWERPEN PIJPLEIDING, INTERCONNECTOR UK, FLUXYS BELGIUM, ARG MBH & CO, BELGIAN PIPELINE ORGANISATION (NATO PIPELINES), ANTWERP GAS TERMINAL, ARCELORMITTAL BELGIUM, INOVYN MANUFACTURING BELGIUM, ETHYLEEN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ, PRAXAIR PRODUCTION, BASF ANTWERPEN, SOWAER, PALL, GASSCO, AIR PRODUCTS

Gelieve deze e-mail niet te beantwoorden, hij is automatisch gegenereerd.

Hoogachtend

Het KLIM-CICC-Team

## 2 Overzicht van betrokken kabel- en leidingbeheerders volgens KLIP/KLIM aanvraag

### Planaanvraag [REDACTED]

Mijn referentie:	<span style="background-color: #808080; color: #808080;">[REDACTED]</span>	Type aanvraag:	Raadpleging voor uitvoering grondwerken
KLIP-referentie:	23297651-c94b-4b1f-bcb5-caedb3a10ce0	Aard van werken:	Nutsleidingen aanleg
Aangevraagd op:	22/03/2019 15:52	Geplande uitvoeringsmethode:	Mechanisch met boring/persing
Periode werken:	van 26/03/2019 tot 30/04/2019		

Tags ▾

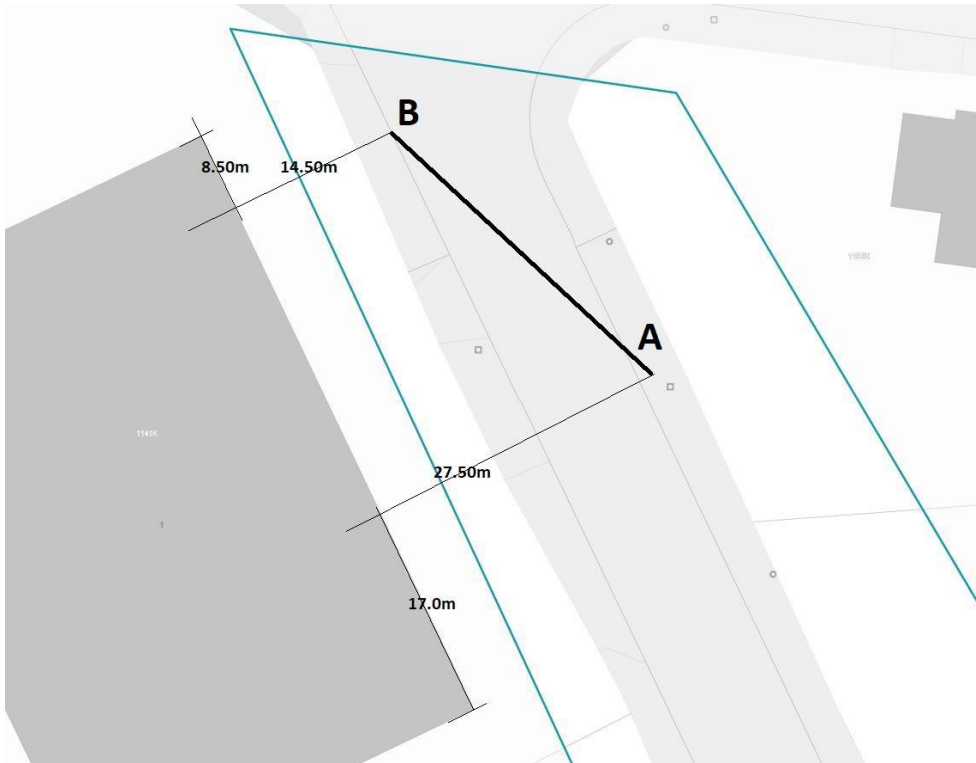
### Betrokken kabel- en leidingbeheerders

Klik op een zone om de contactgegevens te bekijken.

- **Agentschap Wegen en Verkeer - Vlaanderen**  
Beste Planaanvrager, Dit inlichting- en noodnummer is enkel in geval van calamiteiten op het terrein. Indien u bijkomende info wenst, gelieve de contact in de KBL\_REF te raadplegen.
- **Fluvius - Fluvius (Ex-Eandis regio)**  
Fluvius System Operator cvba optredend in naam en voor rekening van uw netbeheerder. Fluvius is op 1 juli 2018 ontstaan uit de fusie van de netbedrijven Eandis en Infrax. Meer info op [www.fluvius.be](http://www.fluvius.be).
- **Fluxys Belgium - Fluxys Belgium**  
De werken mogen pas worden aangevat na ontvangst van ons antwoord op uw planaanvraag en mits respect van de daarin vermelde veiligheidsvoorschriften.
- **ORES - Ores Vlaanderen en limitrophes**  
Onze voorzorgsmaatregelen tijdens de werkzaamheden en aanbevelingen bij schade - te raadplegen op <http://www.ores.net/NL/Professionele/Aanvraag-werken/Plannen-aanvragen/Pages/default.aspx> dienen nauwgezet gerespecteerd te worden.
- **Proximus - Proximus 1**
- **Stad Ronse - Ronse**
- **TMW - FARYS|TMW**
- **Telenet BVBA - TelenetZone**
- ☑ **Plannen beschikbaar**



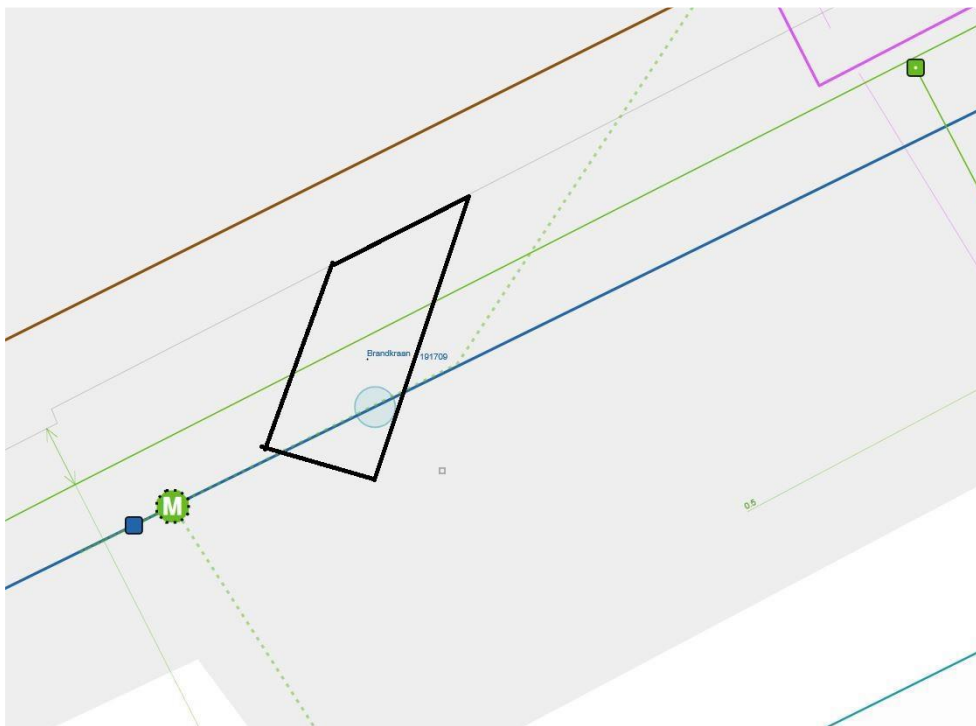
3. Overzichtsplan van de boring zonder aanwezige leidingen



4. Overzichtsplan van de boring met aanwezige leidingen



5. Detail van de intredeput (detailkader KLIP/KLIM)

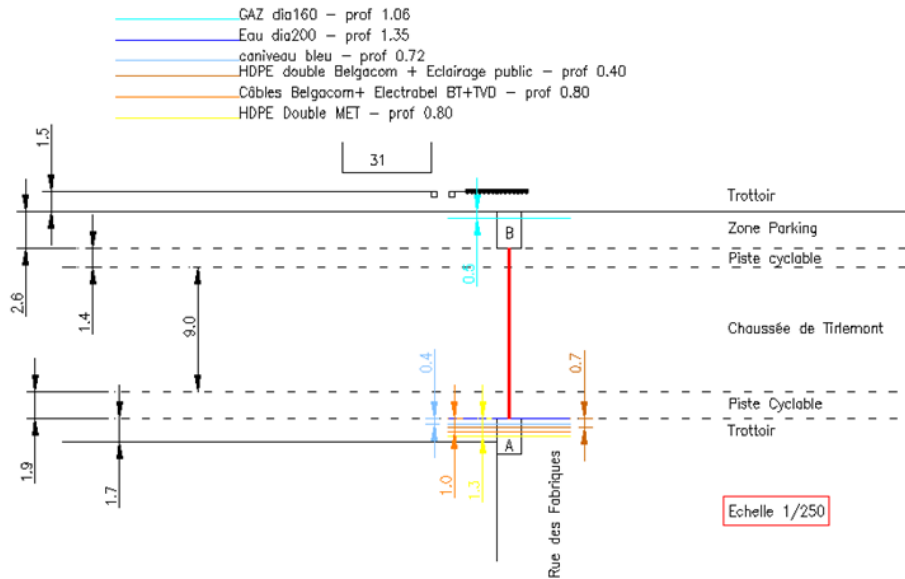


6. Detail van de uittredeput (detailkader KLIP/KLIM)



## 7. Theoretisch bovenaanzicht van de boring

### Voorbeeld van een bovenaanzicht (boring onder een weg)




## 8. Theoretisch lengteprofiel van de boring

Legende	Vanmoedelijke diepte	Werkelijke diepte	Controle maken
Fluxus Gas	- 2.5m		<input type="checkbox"/>
Fluxus Hoogspanning	- 1.0m		<input type="checkbox"/>
Fluxus Laagspanning	- 0.5m		<input type="checkbox"/>
Fluxus Openbare Verlichting	- 0.5m		<input type="checkbox"/>
Fluxus Lage Druk	- 1.0m		<input type="checkbox"/>
Fluxus Telecom	- 0.5m		<input type="checkbox"/>
Telnet Telecom	- 0.5m		<input type="checkbox"/>
Diverse Telecom	- 0.5m		<input type="checkbox"/>
Proximus Telecom	- 0.5m		<input type="checkbox"/>
Watergroep Drinkwater	- 1.0m		<input type="checkbox"/>
Watergroep Riolering	Varieert		<input type="checkbox"/>

Boring JMS436560  
Mantelbuis HDPE Ø125mm



9. **Fiche m.b.t. de analyse van het risiconiveau (Uitgevoerd door de aannemer)**

Bedrijfsnaam aannemer X Compagny	JMS-nummer 123456	Area A 2.2.	Adres intredepunt (A) Teststraat 1 – 8888 STAD	Adres uitredepunt (B) Teststraat 1 – 8888 STAD
Fiche ingevuld door: John DAC		Handtekening 	Datum 29/08/2019	
Aanwezige installaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Télécom</li> <li>• Riolering</li> <li>• Kabel distributie</li> <li>• Pompstation</li> <li>• Waterleiding</li> </ul>	Gasleiding met lage druk (< 100mB) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische kabel laagspanning (≤ 1000V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasleiding middelhoge druk (≥ 100mB en &lt;15B)</li> <li>• Elektrische kabel hoogspanning (&gt;1000V en ≤50KV)</li> <li>• Heet waterleiding</li> <li>• Water toevoer ≥15B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasleiding hoge druk (≥15B)</li> <li>• Transporteur gevaarlijke producten (Fluxys, Fina, O2, H2, NATO...)</li> <li>• Elektrische kabel zeer hoge spanning (&gt;50KV)</li> </ul>
Risiconiveau	L	M	H	VH
Intredepunt (A) <i>Geef de naam van de aanwezige nutsbedrijven en het n° van de betrokken plannen op (ev diameter)</i>	Pidpa - 02BRXX123 - Ø 200 Proximus - 02RXSX22 - Ø 50 Fluvius (buiten gebruik)	Fluvius LS – G6875D	Fluvius HS – G879548A	/
Traject <i>Geef de afstand t.o.v. het Beginpunt en de Lengte op</i>	Proximus – B=0; L=15m - Ø 50 Pidpa – B=0; L=7m - - Ø 200	Fluvius LS – B=0; L= 18m	Fluvius HS – B=6; L=10m	/
Uitredepunt (B) <i>Geef de naam van de aanwezige nutsbedrijven en het n° van de betrokken plannen op (ev diameter)</i>	Orange 25678D Riolering Infrabel – 236489		Fluvius HS – G879548A (buiten gebruik)	/

**10. Detail van aanwezige leidingen (risiconiveau L- M-H-VH)  
(detailkader KLIP/KLIM en/of andere plannen)**



**Leiding**

Oil/Gas/Chemicaliën - Aardgas distributie lage druk, maximum 0,1 kgf/cm<sup>2</sup>

**▲ Risicovol**  
Nauwkeurigheid ligging: Tot 100 cm

Type: Aardgas (Methaan - CH<sub>4</sub>) Distributie  
Materiaaltype: Polyethyleen

Verticale positie: Ondergronds  
Standaarddiekking: 80 cm (Nauwkeurigheid Tot 50 cm)  
Diameter: Ø 160 mm  
Maximale druk: -1 bar

Technische specificaties: PE160  
Laatste actualisering op: 21/05/2019

**Fluvius**  
Fluvius  
078/253534  
info.planaanvragen@fluvius.be

**Bij noodgeval: 078353500**

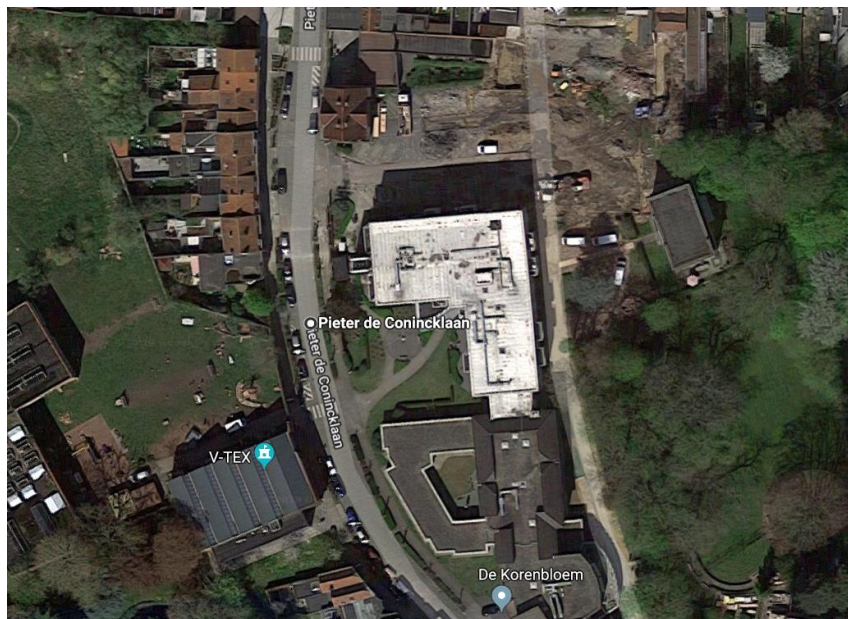
► Disclaimer

- [Uitvoering van werken in de nabijheid van installaties voor gasdistributie.pdf](#)
- [Begeleidende brief.pdf](#)
- [Risicos en maatregelen voor de werken in de nabijheid van nutsleidingen.pdf](#)
- [Graven met zorg.pdf](#)

in gebruik



11. Googlemaps (streetview) bovenaanzicht van de zone waarin de boring zich bevindt

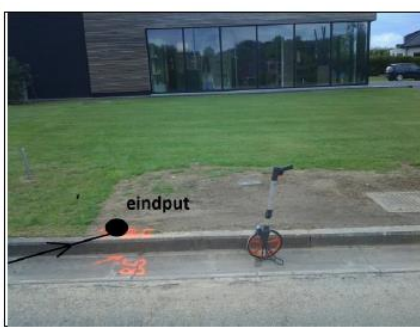


12. Optioneel

12.1 Extra Documenten

/

12.2 Fotos



LAATSTE MINUUT RISICOANALYSE (LMRA)



CHECK ONDERSTAANDE PUNTEN VOOR HET UITVOEREN VAN UW OPDRACHT OP SITE

➔ Is mijn opdracht / taak duidelijk?	JA	NEE
➔ Zijn de veiligheidsinstructies duidelijk?	JA	NEE
➔ Heb ik de nodige opleiding / instructies gekregen om mijn taak / opdracht op een veilige manier uit te voeren?	JA	NEE
➔ Is er een veilige toegang tot de werkplek?	JA	NEE
➔ Zijn alle risico's, eigen aan de site, gekend en zijn de nodige maatregelen genomen om deze te elimineren of aanvaardbaar te maken?	JA	NEE
➔ Heb ik het nodige gereedschap, in goede staat om mijn opdracht uit te voeren?	JA	NEE
➔ Heb ik de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen, gekeurd en in goede staat, om mijn opdracht op een veilige manier uit te voeren?	JA	NEE
➔ Zijn de weersomstandigheden gunstig om mijn taak veilig te kunnen uitvoeren?	JA	NEE
➔ Mijn opdracht / taak kan veilig worden uitgevoerd.	JA	NEE

Enkel indien je op alle vragen "JA" kan antwoorden mag je uw opdracht uitvoeren.

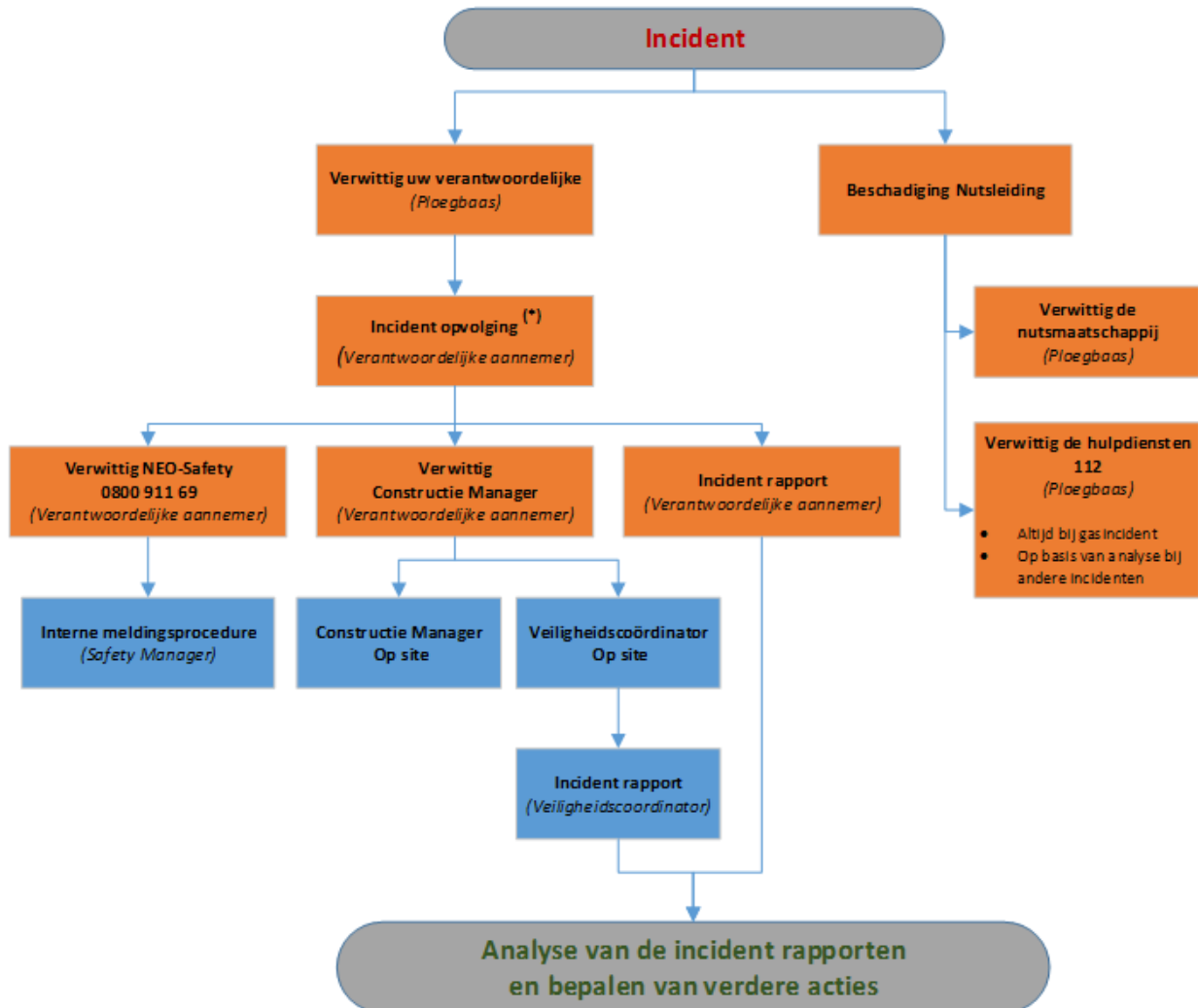
Bij een **NEEN** antwoord onderneem je volgende stappen tot je op alle vragen JA kan antwoorden:

- inwinnen van bijkomende informatie
- bepaal de maatregelen die noodzakelijk zijn om risico's te elimineren of aanvaardbaar te maken
- voer betreffende maatregelen uit om een veilige uitvoering van uw taak mogelijk te maken
- contacteer uw onmiddellijke chef en bespreek het probleem

Indien u geen oplossing kan vinden en u krijgt geen gehoor bij uw onmiddellijke chef contacteer dan NEO/Quality & Safety op 0800/91 169 en/of een interne preventieadviseur.



## 12.4 Meldingsprocedure in geval van incident



**\*) Geef een status update aan de Safety Manager**

- stuur foto's van de situatie ter plaatse
- bij aankomst van de hulpdiensten
- indien er evacuatie dienen te gebeuren
- bij aankomst van de nutsmaatschappij die de herstelling zal uitvoeren
- als de herstelling is uitgevoerd en alle gevaar geweken is

**(Verantwoordelijke van de aannemer)**

**Fase 2**  
**Bevestiging van het 'theoretisch voorbereidend boordossier'**

**1. Bevestiging van ontvangst van het theoretisch voorbereidend boordossier**

Feedback op het theoretisch voorbereidend dossier opgemaakt door de aannemer

Controle uitgevoerd door	
Datum van controle	
JMS nummer	

<input type="checkbox"/>	<p>Proximus bevestigt de ontvangst van het theoretisch voorbereidend dossier.</p> <p><i>Er werd gecontroleerd of alle gevraagde informatie aanwezig is.</i></p> <p><i>De correctheid van de gegevens in het dossier valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.</i></p>
<input type="checkbox"/>	<p>Het theoretisch voorbereidend dossier is onvolledig of niet correct</p> <p><i>De aannemer dient een volledig ingevuld en correct dossier terug te sturen. De werken mogen niet gestart worden vooraleer het dossier bevestigd wordt.</i></p>

*Schrappen wat niet past*

2. **Opmerkingen en aandachtspunten te volgen vóór en tijdens het uitvoeren van de boring**

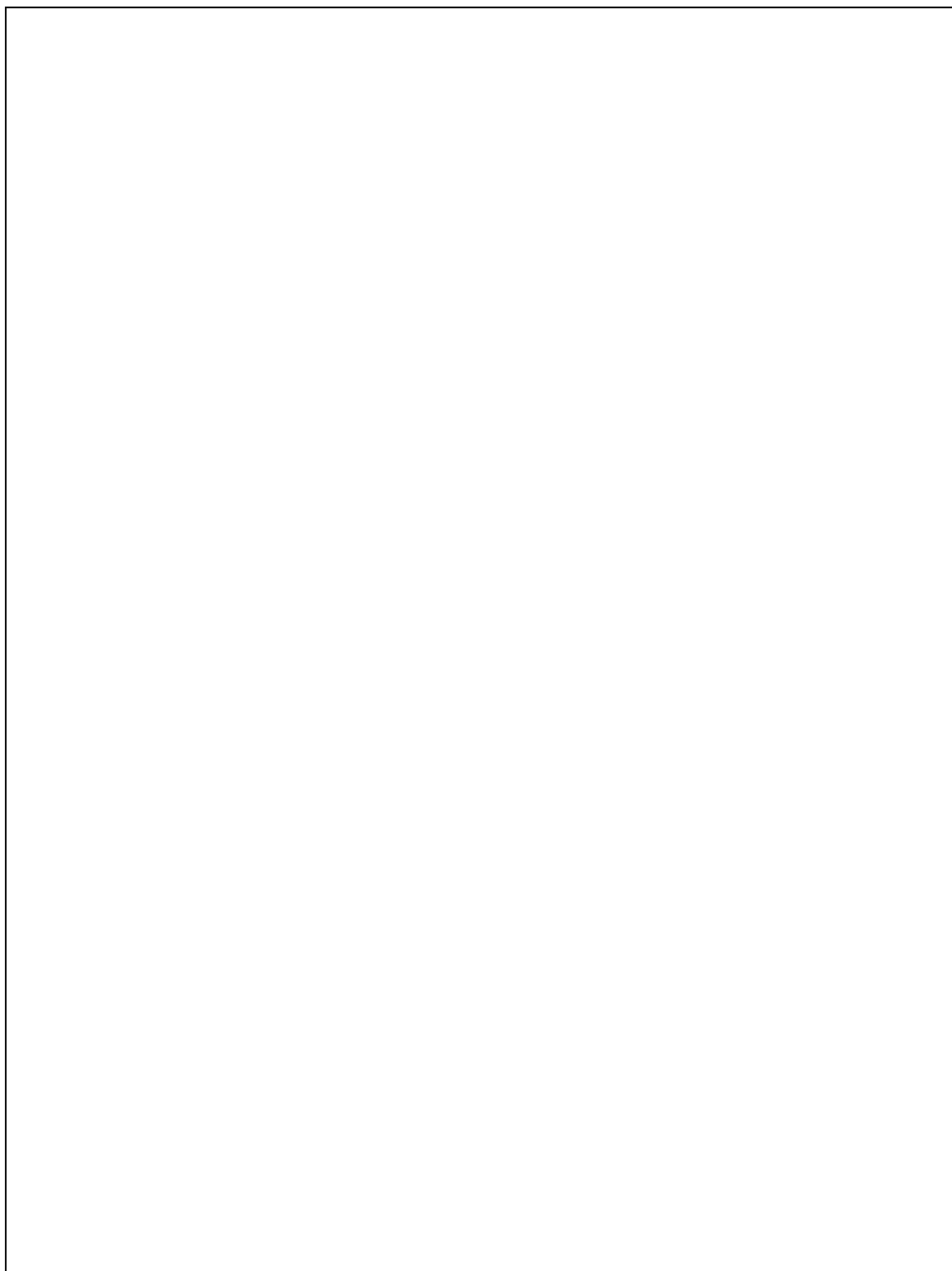
Opmerkingen en aandachtspunten te volgen vóór en tijdens het uitvoeren van de boring

--

**Fase 3**  
**Akkoord voor het uitvoeren van de boring**



6. **Opmerkingen, aandachtspunten en wijzigingen vastgesteld tijdens de controle van het theoretisch voorbereidend boordossier t.o.v. de reële situatie.**



Deze punten werden beslist in samenspraak met: gecertificeerde aannemer, boormeester en Proximus of zijn afgevaardigde. Tijdens het uitvoeren van de boring met de gecertificeerde aannemer en de boormeester rekening houden met deze aandachtspunten.



**Fase 4**  
**Definitief boordossier**

1. Foto met een algemeen overzicht van de werf
  
2. Foto van de intredeput met een overzicht van alle gedetecteerde installaties van de aanwezige nutsbedrijven
  
3. Foto van de uittredeput met een overzicht van alle gedetecteerde installaties van de aanwezige nutsbedrijven
  
4. Foto's van alle uitgevoerde proefsleuven
  
5. Aanvullende maatregelen en wijzigingen t.o.v. het theoretisch voorbereidend boordossier

## Bijlage 7: Procedure buiten dienst stellen van antennes

### Geplande activiteiten

De aanvraag dient steeds minimum 5 werkdagen op voorhand via e-mail naar de operator gestuurd te worden (3 weken voor Astrid). Met het referentienummer dat zal worden toegekend kan men de dag van de interventie de betreffende operator contacteren om de site te deactiveren. De aanvraag dient volgende info te bevatten: code en adres van de site, datum van de voorziene interventie, duur van de werkzaamheden, vermoedelijke duur van het buiten dienst stellen van de site, omschrijving van de werkzaamheden, naam en gsm- nummer van de werfverantwoordelijke. Bij het beëindigen van de werkzaamheden dient men onmiddellijk de operator te contacteren om de site terug in dienst te stellen.

### Niet geplande activiteiten

Voor dringende werkzaamheden dient men altijd ter plaatse de operator te contacteren.



## Bijlage 8: Procedure voor toegang via sms tot de BTS-sites van Proximus

Verplichte meldingsprocedure

### **Waarom?**

Om de veiligheid van het aanwezige personeel te garanderen

### **Doel?**

Op een centraal meldpunt (=NSC) actuele info verzamelen i.v.m. werken die worden uitgevoerd in gebouwen of sites van Proximus.

### **Voor wie?**

Iedereen die werkzaamheden uitvoert (personeel van Proximus of aannemers)

### **Wanneer verwittigen?**

Bij het begin en het einde van de werken op de site

1 Sites mobiel netwerk: altijd, zowel bij repair als geplande werken

2 Actieve ROP-kasten: alleen bij geplande werken, niet bij repair activiteiten

3 LEX/LDC's en inactieve ROP-kasten:

Enkel voor externe technici, als ze niet vallen onder punt 1 of 2

### **Hoe?**

Door een sms te sturen naar 8952 (de structuur vragen aan de opdrachtgever van Proximus).

## Bijlage 9 (1/3): Last Minute Risico Analyse

Wat is de LMRA?

De LMRA vervangt absoluut niet de klassieke risicoanalyse. Ze dient enkel als een extra beveiliging die wordt ingebouwd bovenop de al bestaande preventiemaatregelen. De LMRA moet risicovolle factoren of situaties aan het licht brengen die niet aanwezig of zichtbaar waren tijdens de klassieke risicoanalyse. Indien de werknemers dergelijke risicovolle factoren identificeren, mogen ze het werk niet beginnen.

Toepassen van de LMRA

Voor de LMRA gebruiken we een checklist met een aantal vragen. Die vragen moeten de werknemers overlopen op elke plaats waar de opdracht of taak moet uitgevoerd worden. Eerst komen de geplande taken aan bod: weet iedereen wat er van hem verwacht wordt? Zijn de noodzakelijke gereedschappen en beschermingsmiddelen aanwezig? Daarnaast moeten de werknemers ook nagaan of er zich in de onmiddellijke omgeving geen risicofactoren bevinden.

Op die manier functioneert de LMRA als een verkeerslicht. Bij het begin van de LMRA staat het licht op oranje, opletten is dus de boodschap. Als de checklist doorlopen is, springt het verkeerslicht op een andere kleur. Komen er risico's aan het licht die niet vermijdbaar zijn, dan mag opdracht of taak zeker niet begonnen worden (= rood licht). Is het gedetecteerde risico wel vermijdbaar, dan moeten de werknemers nagaan of ze over alle maatregelen en beschermingsmiddelen beschikken. Indien alle benodigde beschermingsmiddelen aanwezig zijn, of indien geen risicofactoren aangetroffen worden, dan wordt groen licht gegeven en kan men in alle veiligheid met de opdracht of taak beginnen.

De checklist

Algemeen

De checklist is gebaseerd op een aantal vragen waarop je JA of NEE moet antwoorden. Enkel als je op alle vragen JA kan antwoorden, mag je de opdracht uitvoeren.

Bij een NEEN-antwoord onderneem je de volgende stappen tot je op alle vragen JA kan antwoorden:

- bijkomende informatie inwinnen
  - de nodige maatregelen bepalen om risico's te elimineren of aanvaardbaar te maken
  - deze maatregelen toepassen om je taak op een veilige manier te kunnen uitvoeren
  - je directe chef contacteren om het probleem te bespreken

Als je geen oplossing vindt en geen gehoor vindt bij je directe chef, contacteer dan Quality & Safety en/of een interne preventieadviseur.

## Bijlage 9 (2/3): Template checklist

<b>LAATSTE MINUUT RISICOANALYSE (LMRA)</b>																												
<b>CHECK ONDERSTAANDE PUNTEN VOOR HET UITVOEREN VAN UW OPDRACHT OP SITE</b>																												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Is mijn opdracht / taak duidelijk?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Zijn de veiligheidsinstructies duidelijk?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Heb ik de nodige opleiding / instructies gekregen om mijn taak / opdracht op een veilige manier uit te voeren?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Is er een veilige toegang tot de werkplek?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Zijn alle risico's, eigen aan de site, gekend en zijn de nodige maatregelen genomen om deze te elimineren of aanvaardbaar te maken?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Heb ik het nodige gereedschap, in goede staat om mijn opdracht uit te voeren?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Heb ik de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen, gekeurd en in goede staat, om mijn opdracht op een veilige manier uit te voeren?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Zijn de weersomstandigheden gunstig om mijn taak veilig te kunnen uitvoeren?</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">➔ Mijn opdracht / taak kan veilig worden uitgevoerd.</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> JA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NEE</td> </tr> </table>	➔ Is mijn opdracht / taak duidelijk?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Zijn de veiligheidsinstructies duidelijk?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Heb ik de nodige opleiding / instructies gekregen om mijn taak / opdracht op een veilige manier uit te voeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Is er een veilige toegang tot de werkplek?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Zijn alle risico's, eigen aan de site, gekend en zijn de nodige maatregelen genomen om deze te elimineren of aanvaardbaar te maken?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Heb ik het nodige gereedschap, in goede staat om mijn opdracht uit te voeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Heb ik de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen, gekeurd en in goede staat, om mijn opdracht op een veilige manier uit te voeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Zijn de weersomstandigheden gunstig om mijn taak veilig te kunnen uitvoeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	➔ Mijn opdracht / taak kan veilig worden uitgevoerd.	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	
➔ Is mijn opdracht / taak duidelijk?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Zijn de veiligheidsinstructies duidelijk?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Heb ik de nodige opleiding / instructies gekregen om mijn taak / opdracht op een veilige manier uit te voeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Is er een veilige toegang tot de werkplek?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Zijn alle risico's, eigen aan de site, gekend en zijn de nodige maatregelen genomen om deze te elimineren of aanvaardbaar te maken?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Heb ik het nodige gereedschap, in goede staat om mijn opdracht uit te voeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Heb ik de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen, gekeurd en in goede staat, om mijn opdracht op een veilige manier uit te voeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Zijn de weersomstandigheden gunstig om mijn taak veilig te kunnen uitvoeren?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
➔ Mijn opdracht / taak kan veilig worden uitgevoerd.	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE																										
<b>Enkel indien je op alle vragen "JA" kan antwoorden mag je uw opdracht uitvoeren.</b>																												
<p>Bij een <b>NEEN</b> antwoord onderneem je volgende stappen tot je op alle vragen JA kan antwoorden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inwinnen van bijkomende informatie</li> <li>- bepaal de maatregelen die noodzakelijk zijn om risico's te elimineren of aanvaardbaar te maken</li> <li>- voer betreffende maatregelen uit om een veilige uitvoering van uw taak mogelijk te maken</li> <li>- contacteer uw onmiddellijke chef en bespreek het probleem</li> </ul> <p style="text-align: center;">Indien u geen oplossing kan vinden en u krijgt geen gehoor bij uw onmiddellijke chef contacteer dan NEO/Quality &amp; Safety op 0800/91 169 en/of een interne preventieadviseur.</p>																												

## Bijlage 9 (3/3): Verduidelijking van de vragen:

- **Is je opdracht/ taak duidelijk?**  
Weet je duidelijk wat je taak of opdracht is en heb je de nodige richtlijnen of info gekregen van wat van je verwacht wordt?
- **Zijn de veiligheidsinstructies duidelijk?**  
Zijn alle algemene veiligheidsinstructies en de specifieke instructies voor de locatie duidelijk en heb je ze ook doorgenomen (bv. PID, Risicoanalyse...)? Beschik je over de nodige werkvergunningen voor de locatie in kwestie (bv. Elia-vergunning)?
- **Heb je de nodige opleiding/instructies gekregen om je taak/ opdracht op een veilige manier uit te voeren?**  
Heb je de nodige opleiding/ instructies gekregen om:
  - je specifieke taken uit te voeren;
  - de veiligheidssystemen te gebruiken (levenslijnen, ankerpunten...);
  - te werken op hoogte;
  - te werken aan elektrische installaties;
  - te werken met gevaarlijke producten;
  - allerlei gereedschap, al of niet aangedreven met een motor, te gebruiken;
  - werfsignalisatie te plaatsen;
  - om de aanwezige pictogrammen op de werkplaatsen te begrijpen;
  - ...
- **Is er een veilige toegang tot de werkplek?**  
Kun je alle apparatuur op een veilige manier bereiken, zonder onnodige risico's te nemen, eventueel met gebruik van de beschikbare PBM-valbeveiliging?
  - zijn er geen gevaarlijke steile trappen aanwezig, zonder beveiliging, of in slechte staat?
  - is er een veilige overgang tussen de ladder en dakrand, platform, horizontale rail of ankerpunt?
  - je hoeft je niet te verplaatsen, zonder beveiliging, in de gevaarlijke zone op een dak
  - er is geen zichtbaar stof aanwezig (1 à 2 mm)
  - er is een ondergrondse ruimte (BTS) met functionerende gasdetectie en je bent met een tweede persoon die de wacht houdt
- **Zijn alle risico's, eigen aan de site, gekend en zijn de nodige maatregelen genomen om deze te elimineren of aanvaardbaar te maken?**  
Ken je alle aanwezige risico's eigen aan de site of de locatie waar moet gewerkt worden. Zijn de genomen maatregelen voldoende om je werk op een veilige manier uit te voeren?
- **Heb je het nodige gereedschap, in goede staat om mijn opdracht uit te voeren?**  
Heb je al het aangepaste gereedschap dat nodig is om je taken uit te voeren? Is al het gereedschap in goede staat?
- **Heb je de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen, gekeurd en in goede staat, om je opdracht op een veilige manier uit te voeren?**  
Heb je de nodige PBM om je te beschermen tijdens je taken? Als de PBM wettelijk verplicht zijn: zijn ze gecontroleerd (PBM-valbeveiliging: verplichte jaarlijkse keuring)?
  - PBM-valbeveiliging voor werken op hoogte;
  - veiligheidshelm en veiligheidsschoenen;
  - gelaatsscherm, speciale handschoenen en geïsoleerd gereedschap voor werken aan elektrische installaties.
- **Zijn de weersomstandigheden gunstig om je taak veilig te kunnen uitvoeren?**  
Laten de weersomstandigheden (onweer, hevige regen, krachtige wind, ijsvorming op structuren...) toe om bijvoorbeeld te klimmen op daken, pylonen en/of werken in open lucht uit te voeren?
- **Kan je opdracht / taak veilig worden uitgevoerd?**  
Zijn er andere risico's en of omstandigheden waardoor je de opdracht niet kan starten?
  - structuren in slechte staat of niet onderhouden
  - ...

## Bijlage 10: Visuele inspectie van de veiligheidsuitrustingen op de verschillende sites MOBILE

Om veiligheidsredenen worden al onze veiligheidsvoorzieningen jaarlijks nagezien door een afgevaardigde van de fabrikant. Dit sluit echter niet uit dat de beschikbare veiligheidsmiddelen voor elk gebruik visueel moeten worden nagezien.

Op of in de onmiddellijke omgeving van de identificatieplaat van de veiligheidsvoorziening moet één van onderstaande stickers zijn gekleefd.

Wanneer het veiligheidsmateriaal voldoet en is goedgekeurd, plaatst men de sticker “SAFE TO CLIMB” of “OK” met vermelding van de datum van de laatste keuring.

Het veiligheidsmateriaal dat niet voldoet aan de geldende regels, conform de wetgeving, specificaties van de fabrikant en Proximus, wordt gelabeld met de sticker “NOT SAFE TO CLIMB” of “Not OK”.

Indien de sticker met “NOT SAFE TO CLIMB”, “Not OK” of een gelijkaardige RODE sticker aanwezig is op een of ander veiligheidselement dan mag dit in geen enkel geval worden gebruikt. In dit geval is er reeds een procedure opgestart om de herstelling uit te voeren en een inspectie te laten uitvoeren.

Indien in uitzonderlijke gevallen één of meerdere controle labels ontbreken, contacteert men zijn opdrachtgever die het nodige zal doen om de keuringsrapporten te raadplegen en de nodige feedback zal geven.

Hieronder staan voorbeelden van de labeling op een site. Gelijkaardige labels zijn terug te vinden op sites van Base en Mobistar.



STC 3	Geen enkele tekortkoming werd vastgesteld, de gecontroleerde elementen kunnen in alle veiligheid gebruikt worden.	
STC 2	De toegang tot de apparatuur en/of de antennelincomponenten is voor verbetering vatbaar. Een niet dringende interventie is nodig na deze inspectie.	
STC 1B	Eén of meerdere inbreuken werden vastgesteld. Een dringende interventie en herkeuring is nodig. De structuur mag worden beklommen maar zonder gebruik van beschadigde beschermingssystemen.	
STC 1A	Eén of meerdere inbreuken werden vastgesteld. Een dringende interventie en herkeuring is nodig. De structuur mag NIET worden beklommen.	
STC 4	Toegang tot de antennes enkel met hoogwerker.	



## Bijlage 11: Werken in hoogspanningsposten en masten van ELIA

### Veiligheidscertificaat

Iedere werknemer die werken uitvoert op hoogspanningsposten en masten van Elia moet een geldig veiligheidscertificaat, uitgereikt door Elia, in zijn bezit hebben.

Voor specifieke vragen kun je terecht bij de dienst Veiligheid via de mailbox [safety.support@elia.be](mailto:safety.support@elia.be) of op het nummer +32 2 546 73 85.

### Werkvergunning

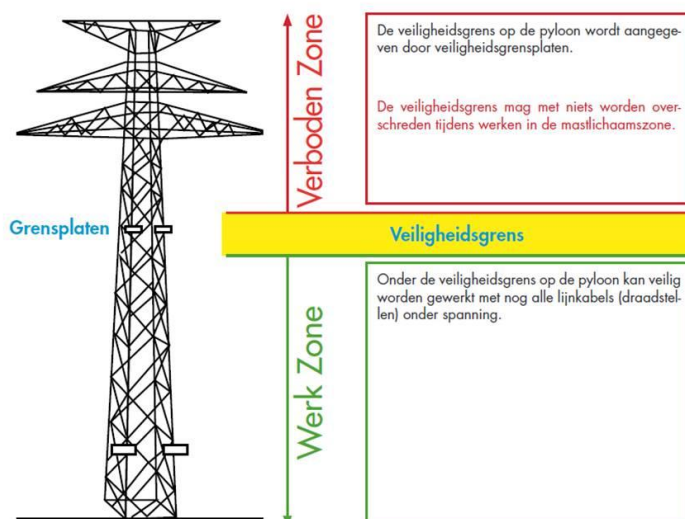
Geen enkel werk op Elia-domein mag worden aangevat zonder werkvergunning. Een werkvergunning moet minimum 1 week vóór de werken worden aangevraagd op een van de onderstaande adressen, afhankelijk van de regio waar de werken moeten worden uitgevoerd. Bij het einde van de werken dient de werfleider de vergunning te ondertekenen en terug te bezorgen aan Elia.

	Vlaanderen	Brussel	Wallonië
Adres:	Vaartkaai 2, 2170 Merksem	Keizerslaan 20, 1000 Brussel	Av Albert 1er 19, 5000 Namur
Tel.:	03/640.07.11	02/546.70.11	081/23.70.11
Fax:	03/640.07.59	02/546.70.10	081/23.70.06
E-mail:	<a href="mailto:sts.vlaanderen@elia.be">sts.vlaanderen@elia.be</a>	<a href="mailto:sts.bruxelles@elia.be">sts.bruxelles@elia.be</a>	<a href="mailto:sts.wallonie@elia.be">sts.wallonie@elia.be</a>

### Attest van terbeschikkingstelling

Na het uitvoeren van de werkzaamheden en het terug afleveren van de werkvergunning ontvangt men een attest van ter beschikkingstelling.

### Veilige werkzone op hoogspanningspylonen



**Annexe 11**

Taak	Risico	Geldende preventiemaatregelen
<b>1. Verplaatsingen</b>		
Slechte staat van het voertuig (remmen, wegligging, schokdempers...)	Verkeersongeval	Regelmatig onderhoud van voertuig in garagewettelijke verplichte keuringen ondergaan
Algemeen de verplaatsingen met voertuigen, vooral bij slecht weer (ijzel ...)	Verkeersongeval	Behoedzaam rijden, cursus defensief rijden, aangepaste banden
Aanrijding van werknemers langs de openbare weg.	Ongeval	Waakzaamheid, signalisatiekledij dragen, correcte werfsignalisatie
<b>2. Opstellen en wegnemen van de signalisatie</b>		
Gebrekkige, onvoldoende signalisatie van de werf	Ongeval	Signalisatie conform MB 07.05.1999 en in overeenstemming met het door de politie gevraagde plan
Aanbrengen en wegnemen van signalisatie	Ongeval	Behoedzaamheid, signalisatie kledij dragen
<b>3. Goederenbehandeling</b>		
Algemeen: manipulatie van zware lasten (putdeksels, kabels, zakken cement, ...)	Rugletsel	Gebruik hulpmiddelen, niet alleen tillen, cursus hanteren van lasten, beperking van de te dragen lasten tot 25 kg/persoon
Onzorgvuldig vastmaken van materieel op laadrek, voertuig, enz.	Projectiel in de richting van derden	Goede voorzieningen maken voor bevestiging op laadrek
Behandelen van lasten met hefwerktuigen (bobijnen, putten, kasten, ROP's, ...)	Ongeval	Keuring van de hefwerktuigen en hun toebehoren, opleiding van machinisten (veiligheidsfunctie, vastgelegd door de werkgever), PBM's (veiligheidsschoenen, handschoenen, helm, enz.), verbod onder de last te gaan staan. Het gebruik van een draainagel is verboden voor het manipuleren van kabelbobijnen.
Veilige opslag van materiaal en goederen	Ongeval	Afgesloten en beveiligd tegen weggrollen
<b>4. Omgaan met gevaarlijke stoffen en preparaten</b>		
Behandeling van koolwaterstoffen (asfalt, benzine, ...)	Irritatie	Dragen van geschikte handschoenen
Spatten batterijzuur bij onderhoud van batterijen van machines.	Irritatie, oogletsel	Dragen veiligheidshandschoenen en -bril
Gebruik van ontvetters tijdens laswerken.	Irritatie	Dragen van handschoenen, met een mogelijk uitzondering voor ontvetten van glasvezel met zeer kleine hoeveelheden weinig agressieve producten (bv. isopropanol); handen wassen na het werk.
Werken met lood (bij laswerken)	Loodvergiftiging	Medische opvolging (jaarlijks bloedonderzoek), handen wassen alvorens te eten, drinken of roken

Het gebruik van harsen bij laswerken.	Irritatie	Handschoenen dragen
Blootstelling aan cement	Irritatie, allergie	Handschoenen dragen
Veilige opslag ontvlambare producten	Brand	Goed verlucht en verwijderd van warmtebronnen, correcte etikettering (vermelding inhoud, gevaar, preventiemaatregelen), opslag in een stevig vuur- en warmtebestendig recipiënt dat voldoet aan de normen voor opslag van het product in kwestie.
<b>5. Graafwerken (sleuven en lasputten)</b>		
Biologische risico's bij grondwerken	Tetanusinfectie, allergie of intoxicatie	Medische opvolging (inenting) Instructie en hygiënische maatregelen: eet- en drinkverbod in zones waar een kans op besmetting met biologische agentia bestaat; was faciliteiten ter beschikking
Algemeen valgevaar, in sleuven, putten, mangaten, op oneffen terrein, enz.	Verzwikking, breuk, verdrinking, stikken, hersenschade, dood, ...	Behoedzaamheid, stutten, afbakening, signalering
Repetitieve bewegingen.	Spierletsel	Te vermijden, regelmatig de beweging en/of houding afwisselen, ergonomische basisregels toepassen
Beschadiging nutsleiding (gas, elektriciteit, water, enz.)	Ontploffing, elektrocutie, elektrisering, overstroming, verdrinking, verstikking, bodemvervuiling	Liggingsplannen opvragen, proefgravingen uitvoeren om de installaties te lokaliseren in de bodem. Deze plannen moet beschikbaar zijn op de werf en geraadpleegd worden. Een veilige afstand houden rekening houdend met de risicoanalyse van de uitvoerder en het type leiding bij mechanische graafwerken. De machinist wordt tijdens graafwerken in de nabijheid van andere installaties altijd bijgestaan door een grondwerker. Gebruik van elektrische kabeldetector van 50 Hz voor hoog- en laagspanning. Rekening houden met de zichtbare elementen (borden, palen, ...)
<b>6. Laswerken</b>		
Afdalen en werken in besloten ruimtes zoals laskelders en mangaten	Verstikking, ontploffing, ernstige valpartijen, intoxicatie, irritatie, verdrinking	Ventilatie, detectie van de O <sup>2</sup> -concentratie en afwezigheid van verstikkende, explosieve, ontvlambare gassen, bewaking door een toezichthouder buiten het mangat die permanent visueel en auditief contact heeft met de persoon binnen. Veilige en gekeurde ladders gebruiken om af te dalen. De werkplek goed verluchten of ventileren.
Werken met gasflessen en brander (propaangas)	Ontploffing, brand	Goede staat van de installatie, flessen steeds buiten de putten of mangaten houden, bruikbare brandblusser aanwezig op de werf zelf
Krimpen, wegbranden isolatie, e.d. bij laswerken.	Irriterende gassen, diepe brandwonden door vloeibare en hete stoffen	Behoedzaamheid, dragen filtermasker, aan de taak aangepaste beschermingshandschoenen (die hand en voorarm beschermen)brandwerende kledij
Oogletsel door of indringing in de huid van glasvezelpartikels	Oog- of huidletsel	Veiligheidsbril dragen, of als dat van toepassing is, een Cleaver met opvangbakje gebruiken en zo dicht mogelijk van de tafel werken en zo ver mogelijk van de ogen.
Oogletsel of brandwonden aan de huid door laserstraling in de glasvezel	Beschadigd zicht of beschadigde huid	Laser buiten dienst stellen, voorzien van wederinschakelingsbeveiliging, toestellen gebruiken met geschikte filter.



<b>verhoogde vloer, monteren kasten</b>		
Werken in valse plafonds waar er andere leidingen zijn, kabels voor elektrische verlichtingsarmaturen	Elektrisering, elektrocutie	Geen andere leidingen doorknippen. In de mate van het mogelijke de elektrische kringen op voorhand uitschakelen tijdens de werken
Werken in valse plafonds.	Valgevaar	Gebruik van steiger en LMRA per verplaatsing
Werken in besloten ruimtes.	Verstikking, ontploffing, brande stikken, intoxicatie	Permanente ventilatie, detectie van de O <sup>2</sup> -concentratie en afwezigheid van verstikkende, explosieve, ontvlambare gassen, bewaking door een toezichthouder buiten de besloten ruimte die permanent visueel en auditief contact heeft met de persoon binnen. Extra PBM: harnas met levenslijn dragen, Helm met kinband Niet roken of werken met open vlam Aan de eigenaar vragen om de gasmaatschappij indien nodig te laten tussenkomen.
Oncomfortabele werkhouding, werken in krappe ruimte.	Lichaamsletsels	Aangepaste opleiding, gereedschap en PBM Niet tussenkomen bij een hoogte van minder dan 60 cm. Indien nodig een bescherming op de grond plaatsen en kniebeschermers en een helm dragen.
Openliggende verhoogde vloer	Valgevaar	Openingen signaleren/ afbakenen of afdekken
Werken in verticale kabelschachten	Valgevaar	Werkplateaus monteren, valbeveiliging gebruiken nodige PBM: bv Helmdracht
Werken in verticale kabelschachten	Val van voorwerpen	Plinten monteren rond werkplateaus. De werkzone vrijhouden. De nodige PBM dragen (bril, handschoenen, helm, ...).
Doorsnijden van kabels (hydraulische kabelschaar)	Snijwonden, amputatie	Veiligheidsinstructies van fabrikant kabelschaar opvolgen, steeds voorzien van afschermkap messen
Doorsnijden van kabels (kabelschaar)	Elektrocutie/ brandwonden	Een kabelschaar op batterij gebruiken of gevoed door geïsoleerde transformator. Veilige afstand van de te snijden leiding
Beperkte draagkracht van de kabelbanen	Valgevaar	Verbod om te lopen of te steunen op de kabelbanen
Ongezonde toestand, werkruimte in slechte staat	Ziekte, val, overstroming	Een lastminuterisicoanalyse uitvoeren. Afval, water laten verwijderen door de eigenaar. Niet tussenkomen bij risico's van vallen, grote hoogte, instorting. Aangepaste PBM's dragen: overkleding, handschoenen, enz. In orde zijn met inenting tegen tetanus. Een gecontroleerde ladder in goede staat gebruiken. Water evacueren
Elektriciteit in een vochtige ruimte	Elektrocutie	Niet tussenkomen indien het lokaal batterijen, een hoogspanningscabine, een stroomgroep of slecht geïsoleerde elektrische bekabeling bevat. De verlichting van het lokaal gebruiken als die in goede staat is en, indien niet, een draagbare verlichting op batterij (max. 30 V DC) met voldoende autonomie.
<b>7.3 Plaatsen van connectoren</b>		
Gebruik verwarmingstoestel voor het plaatsen van krimpkousen.	Brand, brandwonden	Dragen van aangepaste veiligheidshandschoenen; instructies volgen op de vuurvergunning (VV)

Oogletsels als gevolg van wegspringende glasvezeldeeltes	Oogverwonding	Veiligheidsbril dragen, of als dat van toepassing is, een Cleaver met opvangbakje gebruiken en zo dicht mogelijk bij de tafel werken en zo ver mogelijk van de ogen.
Ontmantelen van kabels, het gebruik van messen, e.d...	Snijwonden, prikwonden, gevaar voor elektrocutie en/of elektrisering	Gebruik speciaal mes voor ontmanteling en veiligheidshandschoenen, geïsoleerd materiaal gebruiken om kabels te openen
Plaatsen en aankoppelen van allerlei elektrische kasten	Elektrisering, verbranding, oogletsels	Steeds voorafgaand de installaties spanningsloos stellen. Ingeval van werken onder spanning (alleen 48V): PBM (isolatie) gebruiken en afschermen van onder spanning staande delen. Geïsoleerd gereedschap.
Gebruik kabelhaspels en verlengsnoeren	Elektrisering, struikelrisico	Minimum IP44. Snoeren op te hangen buiten de doorgangswegen.
<b>7.4 Aanwezigheid asbest bij klanten</b>		
Boor- of slijpwerken in asbest, asbestisolatie aanwezig in schachten e.d.	Inademen asbestvezels	Steeds navragen bij de klant of er mogelijk asbest aanwezig is op de plaatsen waar gewerkt moet worden. Opvragen asbestinventaris indien beschikbaar. Verboden tussen te komen als er asbest aanwezig is. Melden aan Proximus voor verder interventies
<b>8. Herbestraten en aanvullen sleuf</b>		
Gebruik breekhamer, boormachine, dammer, ...	Musculoskeletale letsels, gehoorbeschadiging, stof in de ogen en luchtwegen (irritatie), enz.	Gebruik toestellen met demper, taken alterneren, toezien op basisregels ergonomie, wettelijke normen rond lawaai en trillingen respecteren, aan het werk en de blootstelling aangepaste PBM verstrekken en gebruiken
<b>9. Klimaat en werkomgeving</b>		
Slechte weersomstandigheden, regen, overmatige zonneschijn	Nat worden, verbranding, slecht zicht, verblinding, uitdroging, slipgevaar	Geschikte werkkledij Signalisatiekledij volgens EN ISO 20471:2013 Zie 4.2.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) En schoeisel voorzien, paraplu of tent voorzien, zonnecrème gebruiken enz.
Geluidshinder bij werken met machines (trilplaat, dammer e.d.)	Gehoorbeschadiging	Dragen van oordoppen of kap
Werken op een onbekend terrein, nabij chemische producten.	Irritatie, ontploffing, brand e.d....	Behoedzaamheid, kennis van pictogrammen, strikt opvolgen van de veiligheidsregels van de betreffende firma, LMRA uitvoeren (cf. VCA)
Oncomfortabele werkhouding, werken in beperkte ruimte (lasput e.d.)	Rugletsel	Medische opvolging, toepassing basisregels ergonomie
Te weinig licht, gebrekkige verlichting van de werkplaats (nachtwerk)	Val, ongeval, aanrijding	Voorzien van degelijke verlichting die de signalisatie en/of werfzone niet nadelig beïnvloedt. Aanpassing categorie van gebruikte signalisatiekledij (hoge zichtbaarheid cat. 3 Volgens EN ISO 20471:2013 Zie 4.2.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
Verbale of fysieke agressie klant	Psychisch of fysiek letsel	Training 'Omgaan met agressie bij de klant'
Gevaarlijke huisdieren (honden)	Verwonding door beten	De klant op voorhand vragen honden of andere gevaarlijke dieren op te sluiten
<b>10. Arbeidsmiddelen</b>		



Gebruik van arbeidsmiddelen, machines	Verwonding, amputatie, verplettering, stoten	Gepaste PBM dragen, correct gebruik, opleiding personeel, machinerichtlijn (EU) volgen
Onderdelenbreuk bij het gebruik van machines	Verwonding	Machines goed onderhouden en gebruiken
Ontbreken van afscherming rond bewegende onderdelen van machines.	Verwonding	Afscherming terugplaatsen, machine herstellen of vervangen door veilig model: onveilige of defecte machines mogen niet gebruikt worden!
Slechte staat van gebruikt elektrisch materieel (machines, snoeren)	Elektrocucie, elektrisering	Onderhoud, vervangen defecte toestellen, (verleng)snoeren en stekkers
Gebruik van perslucht (compressor)	Verwonding, gehoorbeschadiging	Behoedzaamheid, veiligheidskoppelingen gebruiken, aangepaste PBM (helm, oordoppen, enz.) dragen
Verkeerd gebruik van gereedschap (o.a. bobcat)	Verwonding	Opleiding gebruik van arbeidsmiddelen (certificaat)
Wegspringende delen bij gebruik van gereedschap (boorhamer, ...)	Verwonding, oogletsel	Dragen veiligheidsbril
Verbranding ledematen aan uitlaten van toestellen	Brandwonden	Afscherming voorzien, behoedzaamheid
Gebruik van de ladders.	Valgevaar, fysisch letsel	Behoedzaamheid, regelmatige keuring van ladders
Gebruik wisselstroomgenerator	Elektrisering, electrocutie	CE-markering, goed onderhoud (vijfjaarlijkse keuring door erkend organisme)
<b>11. Kalibreren HDPE-buizen, subducts en vezelkabel blazen na kalibrering</b>		
Buizen onder druk	Verwondingen, klaplong, verwonden ogen, gehoorbeschadiging, ...	Verbod om zich in de put en/of de bak te bevinden zodra de buizen onder druk staan. Verbod manipulaties aan buizen onder druk. Toegestane maximumdruk niet overschrijden
Gebruik van de 'kaliber' bij het kalibreren	Ernstige verwonding door krachtig contact met het projectiel zelf	Verbod om zich in de put en/of de bak te bevinden bij het gebruik van de kaliber of zolang de buizen nog onder druk staan, opvangstuk plaatsen op einde van buis om kaliber af te remmen en op te vangen zoals voorzien in RN11, blaasrichting nooit omkeren en nooit de toegestane maximumdruk overschrijden
<b>12. Alle types boringen</b>		
Beschadiging ondergrondse nutsleidingen	Elektrocucie, elektrisering, gasexplosie, verstikking, instorting, overstroming, verdrinking, bodemvervuiling	Aarding van de boormachine in de grond steken alvorens het werk aan te vatten (zie specifiek hoofdstuk) Bij manuele boring werken met geïsoleerd materiaal.
Instortingsgevaar ingangs- of uitgangspuit	Bedelving, verstikking en verplettering	Stutten en schoren van de wanden, geen aarde of andere lasten aan de rand van de sleuf laten liggen, geen sleuven maken te dicht van de openbare weg (verkeerstrillingen!)



<b>13. Kableren van ROP-kasten</b>		
Elektrische risico's, nabijheid 400V	Elektrisering, elektrocutie	Informatie BA4 Niet werken aan installaties onder spanning.
<b>14. Plaatsen luchtlijnen op eigen palen, of palen van andere operator (New Project Fiber) verlichtingspalen, elektriciteitspalen of gevels</b>		
Werken op hoogte	Valgevaar, stoten	Bij voorkeur werken met een hoogtewerker met valbeveiliging. Bij de keuze van de oplossing rekening houden met de omgeving en de bijbehorende risico's. De verplichte PBM gebruiken indien van toepassing
Werken op hoogte	Val van materialen	Werkzone afbakenen, helm dragen
Werken in de nabijheid van elektrische leidingen	Elektrisering, elektrocutie	BA4 opleiding Gebruik geïsoleerde ladders/hoogte werkers, buiten de nabijheidszone blijven van elektrische lijnen Voorafgaand de machtiging vragen van de netbeheerder en zijn instructies opvolgen, eventueel de elektrische lijnen tijdelijk laten uitschakelen. Geen contact met beschadigde kables. Contact met netbeheerder
<b>15. Gasinfiltratie in gebouwen via ondergrondse invoeren van kables, HDPE-buizen, microfibers en kanalisaties</b>	Explosiegevaar in telefooncentrales en gebouwen van klanten	Plaatsen gasafdichtingen op en tussen alle leidingen die binnenkomen in gebouwen.
<b>16. Manoeuvres van voertuigen om de werf te bereiken of te verlaten</b>	Aanrijding met derden of werf personeel met als gevolg: Verplettering van personen Verkeersongeval	Garanderen dat de manoeuvreerzone van het voertuig vrij is om de veiligheid van derden en eigen werknemers te garanderen, onder meer door de volgende maatregelen: - De vrachtwagens moeten uitgerust zijn met dodehoekdetectiesystemen - Bijstand door extra personeel - Elke andere maatregel bepaald door de LMRA ...
<b>17. Laden en lossen</b>	Vallen van materiaal Aanrijding met derden of werf personeel met als gevolg: verplettering personen of verkeersongeval	Werf signalisatie aangepast aan de fase van het laden of lossen, gebruik van driemaandelijks gekeurd hijsmateriaal (certificaten in het voertuig aanwezig) en dit in overeenstemming met de KB's betreffende stilstaan en parkeren, de werf signalisatie en de obstakels op de openbare weg*. Elke aanwezigheid van personen binnen de laad- of loszone vermijden door de toegang ertoe te verbieden aan derden en ander werf personeel door een aangepaste signalisatie en een aangepaste toegangsverbodaanduiding. Een veilige zone afbakenen/creëren voor de doorgang van zwakke weggebruikers d.m.v. aangepast signalisatiemateriaal. Alle andere maatregelen nemen die werden vastgelegd in de lastminuterisicoanalyse. Bijvoorbeeld door: Een extra medewerker aan te duiden die de manoeuvres en losverrichtingen begeleidt. Deze persoon moet echter wel buiten de draaicirkel van het hefwerktuig blijven.

		<p>In elk geval moeten de aanwezige werknemers de vereiste PBM dragen.</p> <p>Bij het bewegen van het voertuig tijdens het laden/lossen moeten de preventiemaatregelen betreffende de deeltaak 'maneuvers' toegepast worden.</p> <p>* KB van 01/12/1975: Stilstaan en parkeren + verbod om stil te staan en te parkeren</p> <p>en KB van 01/12/1975: Signalisatie van werven en obstakels</p>
--	--	---