STORM
Thomas Moreau
Borsbeeksebrug 22
2600 Antwerpen

Contact Center
Rue Phocas Lejeune 23
5032 Les Isnes (Gembloux) - Belgique
T +32 81 23 77 00
www.elia.be

Mailbox: contactcentersud@elia.be
Vos références: Demande d'avis préalable - projet éolien WAL191 Evrehailles
Nos références: 416474

Les Isnes (Gembloux), 06/03/2025

Exécution de travaux à proximité d'installations à haute tension
Projet éolien WAL191 Evrehailles

Lieu des travaux: Evrehailles
(uniquement selon les cordonnées Lambert reprises dans votre demande)

Installations ELIA:

Installations aériennes

UR209	Ciney/Ciney Sncb/Dor/$Yvoir/B-Vil.70kV	Circuit(s)	70.132	Pylone(s)	Du P50 au P68

Madame, Monsieur,

Faisant suite à votre demande, nous avons examiné l'implantation des éoliennes.

Il n'existe jusqu'à présent aucune législation en Belgique relative à la distance à respecter entre une éolienne et les lignes à haute tension. En outre, il est évident que les règles de distance prescrites dans les articles du livre 3 de l'Arrêté Royal du 8 septembre 2019 sur les installations pour le transport et la distribution de l'énergie électrique Partie 2, Chapitre 2.11 Sous-section 2.11.1, Partie 7, Chapitre 7.1 sous-section 7.1.3.6 et Partie 9, Chapitre 9.3 sous-sections 9.3.1. - 9.3.2.1. - 9.3.2.2. - 9.3.2.3.- 9.3.3.1. - 9.3.3.2. - 9.3.4.1. - 9.3.4.2. - 9.3.4.3. - 9.3.4.4. - 9.3.5.1. - 9.3.5.2. -9.3.5.3. - 9.3.5.4. - 9.3.5.5. - 9.3.5.6 sont insuffisantes, compte tenu du fait que les éoliennes présentent une partie rotative qui peut avoir un effet différent sur les conducteurs d'une ligne à haute tension que des constructions statiques.

Elia, se basant entre autres sur les règles de distance appliquées dans certains de nos pays voisins et tenant compte des développements actuels dans le domaine de l'énergie éolienne, a optimisé sa réglementation au 1e février 2024 et défini les principes de base y afférents, dont vous pouvez consulter l'explication dans l'annexe "Avis d'Elia lors de l'implantation d'éoliennes à proximité d'installations à haute tension".

Sur la base de ces principes, nous avons préparé une vue d'ensemble géographique (voir annexe). Cette vue d'ensemble présente 5 cercles concentriques pour chaque éolienne avec les distances par rapport aux limites de base respectives :



Nos conseils pour chaque éolienne en fonction des lignes à haute tension et/ou des postes à haute tension, après analyse des éléments reçus, se trouvent dans le tableau ci-dessous :

Eolienne								Evaluation pour ligne HT		Evaluation pour poste HT	
N° éolienne	Diamètre du rotor	Hauteur de l'axe	Hauteur totale éolienne - Distance d'effet de chute de l'éolienne par chute du mât	Distance d'effet de la rupture de pale à la vitesse nominale de rotation	Coordonnées		Limite de pression	Vibration	Risque de chute	Vibration	Risque de chute
	Dr [m]	Hw [m]	Hv = Hw +0,5Dr [m]	GPN [m]	X	Y	Gd = 1,5*Dr [m]				
E1	133	110	176,5	176,5	189556	111097	199,5	OK	OK	NA	NA
E1	133	110	176,5	176,5	189556	111097	199,5	OK	OK	NA	NA
E1	133	110	176,5	176,5	189556	111097	199,5	OK	OK	NA	NA
E1	133	110	176,5	176,5	189556	111097	199,5	OK	OK	NA	NA
E2	133	110	176,5	176,5	189081	110526	199,5	NA	NA	NA	NA
E3	133	108,5	175	175	189597	110700	199,5	NA	NA	NA	NA
E4	133	98,5	165	165	190014	110770	199,5	OK	OK	NA	NA
E4	133	98,5	165	165	190014	110770	199,5	OK	OK	NA	NA
E4	133	98,5	165	165	190014	110770	199,5	OK	OK	NA	NA
E5	133	102	168,5	168,5	189850	110254	199,5	NA	NA	NA	NA

Nous émettons un avis favorable pour l'ensemble de vos éoliennes. Toutefois, n'ayant pas la donnée relative à la distance de la rupture de pale entière à la vitesse nominale de rotation (=GPn ou W'm) pour chaque éolienne, nous ne pouvons pas nous prononcer sur l'analyse de risque de défaillance.

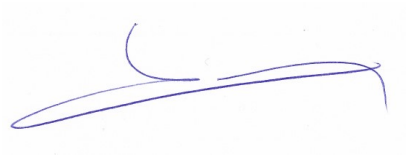
- La mention « **OK** » signifie qu'il y a une distance suffisante entre nos installations haute tension et vos éoliennes, **un avis positif**.
- La mention « **NOK** » (not OK) signifie qu'il y a une distance insuffisante entre nos installations haute tension et vos éoliennes, **un avis negatif**.
- La mention « **NA** » (not applicable) signifie que nos installations haute tension ne sont pas impactées par la construction de vos éoliennes.
- La mention « **Risk Analysis** » signifie que si l'analyse montre que le risque de défaillance (zone jaune) est d'application, le demandeur doit **soumettre à Elia une analyse de risque établie par un organisme indépendant** estimant la probabilité de collision de l'éolienne sur le segment de ligne aérienne concerné, en indiquant les distances d'impact "défaillance du mât" et "défaillance des pales à vitesse nominale". Si l'augmentation de la probabilité de défaillance d'un mât de la ligne à haute tension est inférieure à 10%, Elia peut émettre un avis positif.

Étant donné que les travaux de construction et de grutage liés à l'érection de ces éoliennes se situent ou peuvent se situer à proximité d'installations à haute tension, nous vous demandons, afin de garantir la sécurité des personnes, la continuité de l'approvisionnement en électricité et la sauvegarde de toutes les installations concernées, de tenir compte des prescriptions de sécurité en la matière, que nous vous transmettons succinctement en annexe.

Le client est censé communiquer ces directives à toute personne effectuant des travaux en son nom (directement ou indirectement).

Pour plus d'information, notre service Contact Center reste à votre disposition pour répondre à d'éventuelles questions concernant nos installations haute tension.

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



Danny Vanderhaeghen
Manager Contact Center

Annexes:
1. Prescriptions de sécurité
2. Overview map
3. Vue géographique avec l'implantation des éoliennes (cercles concentriques)
4. Directives pour implantation d'éoliennes à proximité d'installations à haute tension

Annexe

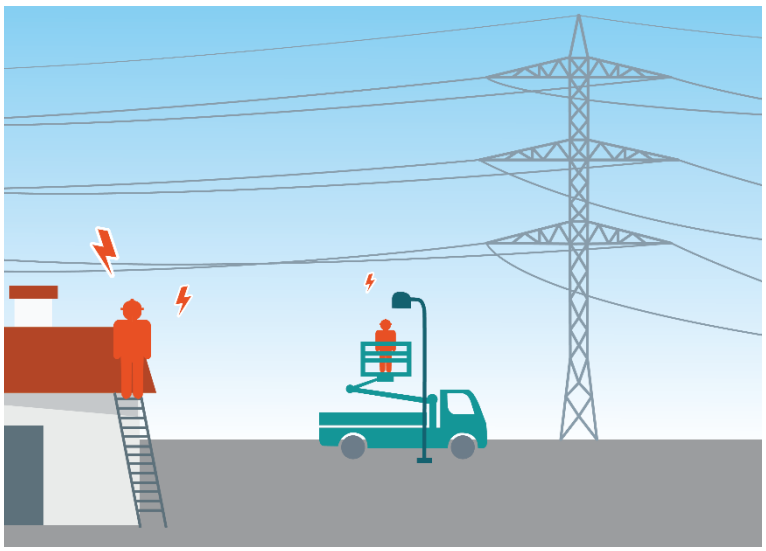
EXECUTION DE TRAVAUX A PROXIMITE DES LIGNES AERIENNES A HAUTE TENSION

CONSIGNES DE SECURITE

Ces directives de sécurité doivent être communiquées à tous les corps de métiers, entrepreneurs ou sous-traitants qui exécuteront des travaux sur le chantier. Par exemple aux opérateurs de grues, charpentiers, couvreurs, installateurs d'antennes, ...

Travaux à proximité des conducteurs

1. Toute personne qui s'approche à une distance inférieure à la distance réglementaire de sécurité des conducteurs d'une ligne à haute tension s'expose à un danger mortel. Le même danger existe aussi pour les personnes qui manipulent ou manœuvrent tout engin ou matériel à proximité des conducteurs.

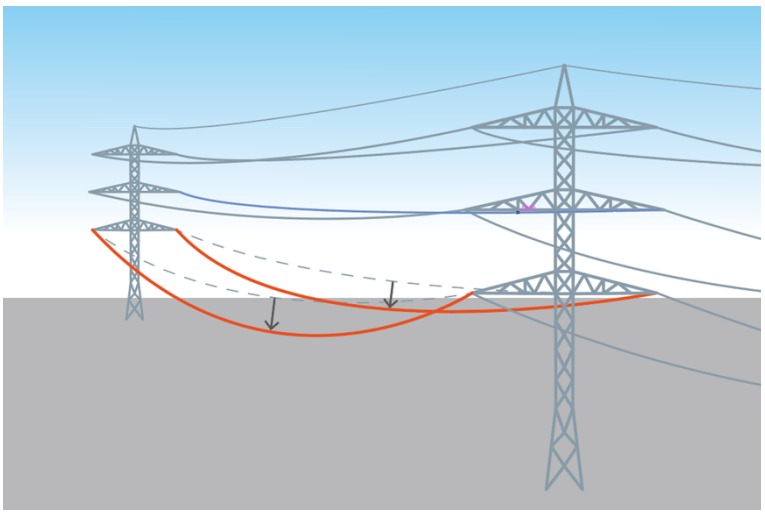


2. L'article du livre 3 de l'Arrêté Royal du 8 septembre 2019 sur les installations pour le transport et la distribution de l'énergie électrique Partie 7, Chapitre 7.1 sous-section 7.1.3.6 prescrit des distances de sécurité à respecter vis-à-vis de la position la plus défavorable des conducteurs à haute tension :

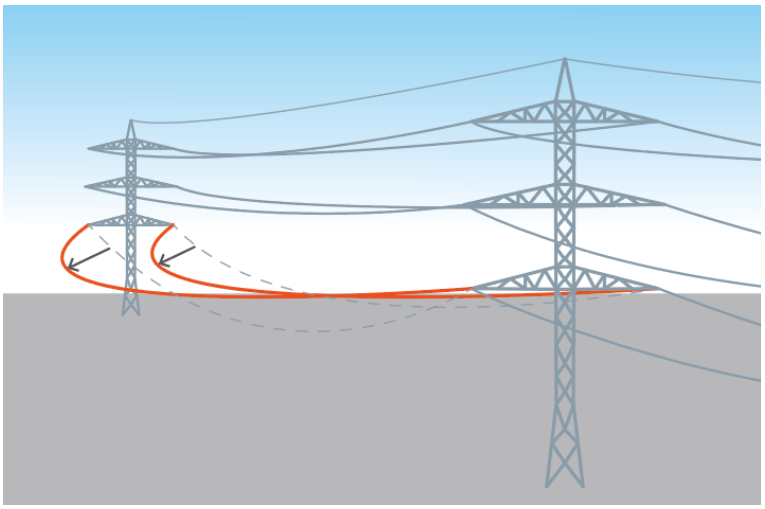
Tension de la ligne (kV)	Distance de sécurité (mètres)
30 - 36	3,0
70	3,7
110	4,1
150	4,5
220	5,2
380	6,8

3. La position des conducteurs peut varier subitement sous l'effet de différents facteurs tels que la température extérieure, le vent, la charge électrique, le givre, si bien qu'il est très difficile pour une personne inexpérimentée de déterminer la position la plus défavorable des conducteurs.

   Le conducteur **s'affaisse** d'autant plus que la température du câble augmente. La température du câble augmente lorsque la ligne est plus chargée, que la température ambiante augmente, que l'intensité solaire augmente et que le vent diminue (moins de refroidissement du conducteur).



   En cas de vent fort, la température du conducteur chute rapidement et le conducteur peut **se balancer**.



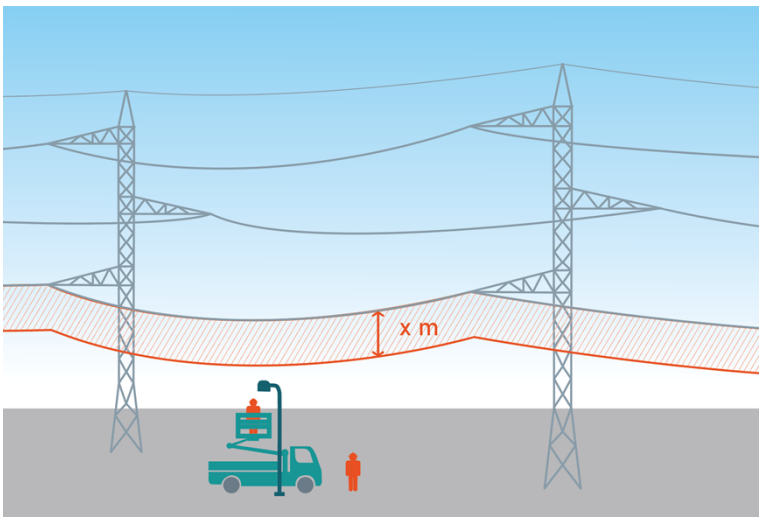
   En cas de doute, il y a lieu de stopper immédiatement les travaux et de contacter le Contact Center d'Elia qui prendra les dispositions nécessaires.

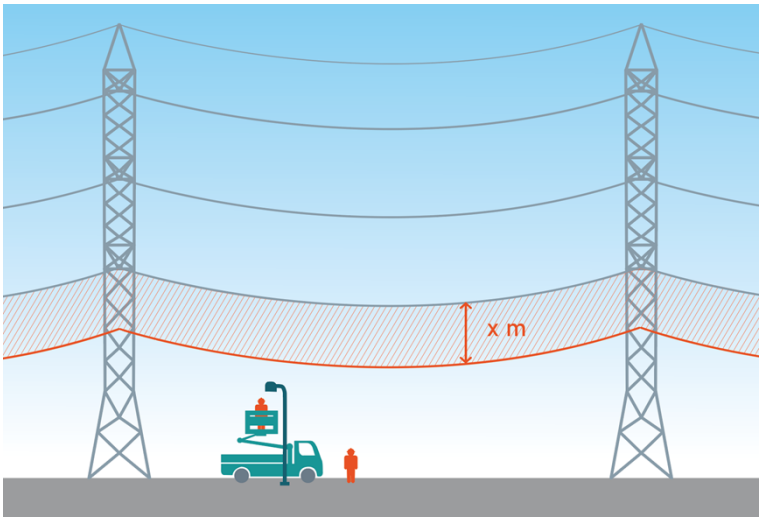
4. Les distances de sécurité reprises au point 2 doivent être strictement respectées. Aucune personne, aucun engin, ni aucun objet ne peut s'approcher en aucune circonstance des conducteurs des lignes aériennes à une distance inférieure aux valeurs mentionnées ci-avant.

Un arc mortel peut se produire par simple rapprochement avec une pièce sous tension. Le contact n'est pas nécessaire. L'interposition d'une planche ou d'un matériau isolant, ne constitue en aucune façon une protection suffisante.

Une attention particulière du responsable de chantier est notamment requise lors de l'utilisation ou du déplacement de grues, poutres, fers à béton, …, ainsi qu'en cas de projections, par exemple d'eau, de poussières ou de limailles en direction des éléments sous tension.

Voir le point 2 pour la distance de sécurité à respecter (x m).





5. Les pièces métalliques de grande taille à proximité des lignes à haute tension sont soumises au **phénomène d'induction**. Il y a donc lieu d'envisager **la mise à la terre** d'équipements tels que notamment les échafaudages, les élévateurs à nacelle, les grues, ...

Travaux avec grue

En cas de visibilité réduite (conditions atmosphériques, avant le lever du soleil, ...), nous demandons pour des raisons de sécurité de ne pas commencer les travaux avec grue et d'attendre que nos installations (lignes de haute tension et/ou pylônes) soient suffisamment visibles.

En aucune manière, aucun élément d'une grue ne peut en aucun cas et à aucun moment surplomber nos installations aériennes.

Avant toute implantation et utilisation de grues tour, une demande d'analyse de compatibilité avec nos installations doit être introduite au contact center d'Elia.

Travaux à proximité des pylônes

1. Les pylônes doivent rester **accessibles en permanence**. Aucune entrave (matériaux, excavations, plantations, …) ne pourra limiter l'accès aux abords immédiats de la base des pylônes.

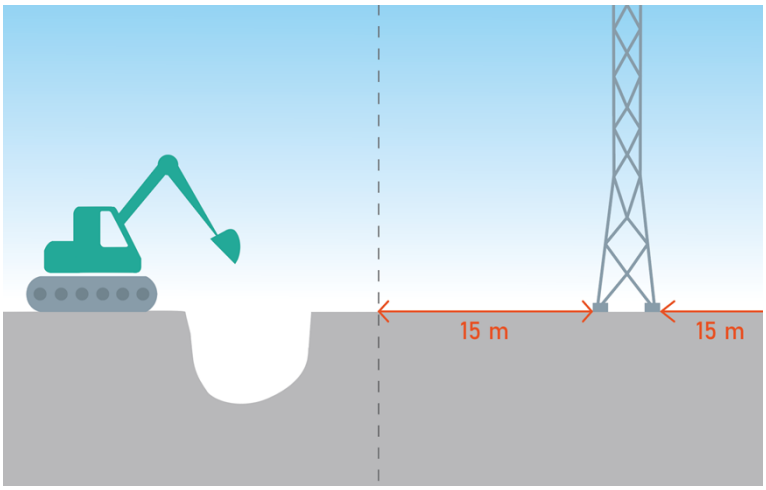
   Cet accès devra avoir une largeur minimale de 3 mètres et être le plus court et le plus direct en partant de la voie publique et devra permettre d'y mener à l'aide de véhicules, le matériel indispensable à l'établissement, la surveillance, l'entretien et la réfection des lignes.

2. En aucun cas, **la stabilité** des pylônes ne peut être compromise.

- Si des travaux doivent être effectués à moins de 15 mètres des massifs en béton des fondations des pylônes, il y a lieu de communiquer un aperçu détaillé des interventions au Contact Center d'Elia pour accord. Ceci s'applique également aux :
  - Excavations
  - Remblayages
  - Travaux de pompage / de drainage / rabattement de nappe
  - Forages dirigés / Pressages
  - …

  pour lesquels des mesures spécifiques peuvent être nécessaires.

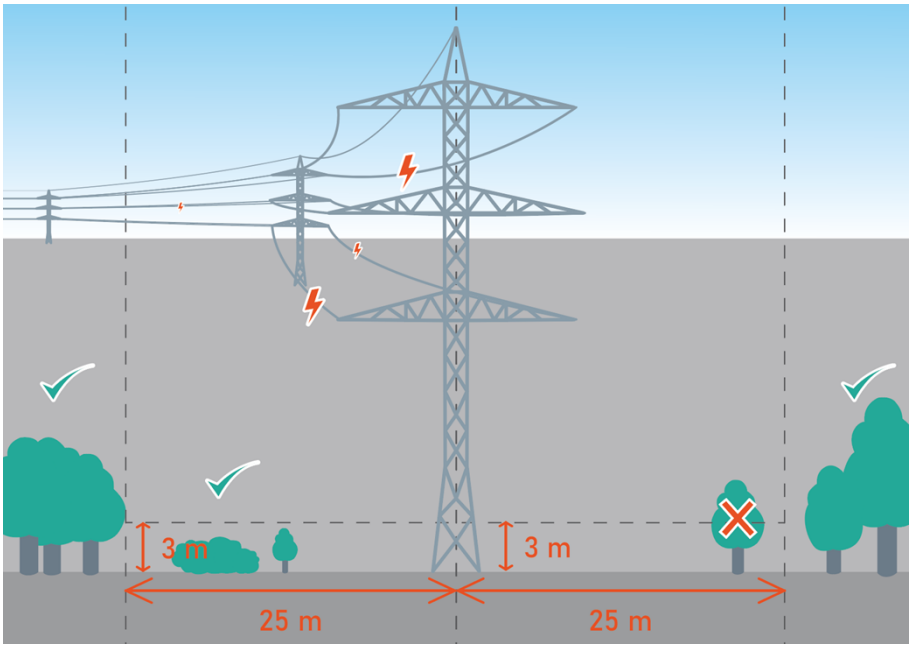
- Si une circulation d'engins de chantier est envisagée à moins de 15 mètres des pylônes, le détail de celle-ci (type d'engin, fréquence, …) et des mesures de protection devront également être communiqués au Contact Center d'Elia pour accord.



Plantations à proximité des lignes aériennes à haute tension

Aucune plantation d'arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 3 mètres n'est admise dans une zone de 25 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes à haute tension; ceci afin d'éviter des travaux d'élagages ultérieurs.

Des dérogations à cette règle peuvent être accordées par Elia, mais uniquement après vérification par le Contact Center de la compatibilité des plantations envisagées avec les installations d'Elia. La demande de dérogation doit être soumise au Contact Center d'Elia et doit mentionner l'emplacement, l'essence et la hauteur maximale des arbres qui seront plantés.



Coordonnées

Les demandes d'informations complémentaires et plans de projets doivent être transmis à:

Elia Asset – Contact Center Sud
Rue Phocas Lejeune 23
5032 Les Isnes (Gembloux)

Tél: 081/23.77.00
Fax: 081/23.70.06
Mail: contactcentersud@elia.be

Afin de garantir un traitement rapide des demandes, veuillez communiquer les données nécessaires: références des courriers Elia, numéros des lignes aériennes ou des pylônes concernés, commune et rue, ...

Responsabilité

La société Elia Asset SA ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages résultant d'un contact direct ou indirect avec une ligne à haute tension et qui seraient causés à des personnes, machines ou engins de chantiers suite à des interventions de tiers. De même, les dommages causés aux terrains, bâtiments et machines ne peuvent être imputés à Elia Asset

SA. s'ils résultent de la rupture d'un conducteur consécutive à des dégradations causées par des tiers.

La législation stipule en outre que le Maître de l'ouvrage peut être rendu responsable de tous les dégâts éventuels, y compris ceux occasionnés à la ligne haute tension. Celui-ci s'expose en outre à des poursuites judiciaires.

Annexe

EXECUTION DE TRAVAUX A PROXIMITE DE CABLES SOUTERRAINS A HAUTE TENSION, DE SIGNALISATION ET/OU DE FIBRES OPTIQUES

CONSIGNES DE SECURITE

Ces directives de sécurité doivent être communiquées à tous les corps de métiers, entrepreneurs ou sous-traitants qui exécuteront des travaux sur le chantier.

Travaux à proximité des conducteurs

1. Les indications figurant sur nos plans ne peuvent être considérées que comme des renseignements permettant de déterminer la situation exacte des câbles par l'exécution manuelle de courtes tranchées transversales ou de sondages.

2. Les informations figurant sur nos plans 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.

3. Si les plans fournis ne couvrent pas l'entièreté de la zone de travail, des plans complémentaires doivent être demandés. Aucune extrapolation du tracé ne peut être faite.

4. Un câble n'est pas nécessairement posé en ligne droite. Des déviations latérales sur la largeur de la tranchée du câble sont toujours possibles.

5. Il est également possible que certains points de référence aient changé à la suite d'une modification de la numérotation des maisons ou de travaux de voirie. Il y a donc lieu d'examiner la correspondance entre le plan et l'environnement.

6. La réglementation existante impose plusieurs obligations aux entrepreneurs effectuant des travaux à proximité de câbles électriques.

   Les principales sont (voir article du Livre 3 de l'Arrêté Royal du 8 septembre 2019 sur les installations pour le transport et la distribution de l'énergie électrique Partie 9, Chapitre 9.3 sous-section 9.3.6.1) :

   - Aucun travail de terrassement, de pose de revêtement ou autre ne peut être entrepris dans le voisinage d'un câble électrique souterrain sans consultation préalable du propriétaire du sol, de l'autorité qui a la gestion de la voie publique éventuellement empruntée et du gestionnaire du câble. La présence ou l'absence des repères prévus à l'article du Livre 3 de l'Arrêté Royal du 8 septembre 2019 sur les installations pour le transport et la distribution de l'énergie électrique Partie 5, Chapitre 5.2 sous-section 5.2.10.2 et Partie 9, Chapitre 9.1 Section 9.1.4 ne dispense pas de cette consultation. Outre cette consultation, l'exécution proprement dite d'un travail ne peut être commencée qu'après avoir procédé à la localisation des câbles.

   - Il ne peut être fait usage de machines ou engins mécaniques dans la zone comprise entre deux plans verticaux situés à 50 cm des deux côtés du câble sans que l'entrepreneur et le gestionnaire du câble ne se soient accordés au préalable sur les conditions à observer.

7. Pour les câbles à haute tension :

   - Il est interdit d'enlever les dalles couvres-câbles.
   - Les câbles ne peuvent être ni enfouis, ni manipulés.
   - Si un croisement de nos câbles souterrains à haute tension est prévu, veuillez prendre contact avec nos services 8 semaines à l'avance.

- Si un drainage des eaux souterraines est prévu dans une tranchée ouverte à proximité des câbles, nous demandons de prendre des mesures suffisantes afin d'éviter un effondrement de la tranchée et une exposition de nos câbles.

8. Pour les câbles de signalisation et les fibres optiques, il arrive qu'aucune profondeur minimum ne soit imposée et que certains câbles soient posés sans protection. Par conséquent, il est nécessaire de conserver une marge de sécurité appropriée en cas d'utilisation d'engins mécaniques à proximité de ce type de câbles. Cette précaution est indispensable pour éviter tout endommagement.

9. Aucune installation ne peut être construite dans une zone de 1 mètre de part et d'autre des nappes de câbles.

10. Si un de nos câbles venait à être endommagé lors de l'exécution des travaux, il est de l'intérêt du responsable de ces dégâts de le signaler immédiatement afin d'éviter tout dommage supplémentaire, par exemple suite aux infiltrations d'eau.

Plantations à proximité des liaisons souterraines

Pour des raisons de sécurité et d'accès aux câbles souterrains, la plantation d'arbres n'est pas autorisée dans une zone de 2 mètres de part et d'autre des nappes de câbles.

Des petits arbustes à faible enracinement (profondeur maximale de 40 cm) peuvent être acceptés. Dans ce cas, il a lieu de tenir compte d'éventuels dégâts aux plantations en cas de nécessité de travaux de réparation au niveau des câbles.

Coordonnées

Les demandes d'informations complémentaires peuvent être introduites auprès de :

Elia Asset – Contact Center Sud
Rue Phocas Lejeune 23
5032 Les Isnes (Gembloux)

Tél: 081/23.77.00
Fax: 081/23.70.06
Mail: contactcentersud@elia.be

Afin de garantir un traitement rapide des demandes, veuillez communiquer les données nécessaires: références des courriers Elia, numéros des liaisons concernées, commune et rue, ...

Responsabilité

La société Elia Asset SA ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des dommages résultant d'un contact direct ou indirect avec un conducteur à haute tension et qui seraient causés à des personnes, machines ou engins suite à des interventions de tiers.

La législation stipule en outre que le Maître de l'ouvrage peut être rendu responsable de tous les dégâts éventuels, y compris ceux occasionnés aux liaisons à haute tension. Celui-ci s'expose en outre à des poursuites judiciaires.

Tout dommage causé à nos câbles et subséquemment les préjudices subis dans l'exploitation de nos réseaux du chef de travaux ou consécutivement à ceux-ci seront imputables au Maître de l'ouvrage.

Cette responsabilité concernera aussi bien les dommages survenus tant durant l'exécution des travaux que par la suite, et notamment la perte progressive du diélectrique d'un câble en raison

d’un coup ou du fait d’un tassement éventuel des tranchées.

Annexe

EXECUTION DE TRAVAUX A PROXIMITE DES POSTES HAUTE TENSION

CONSIGNES DE SECURITE

Ces directives de sécurité doivent être communiquées à tous les corps de métiers, entrepreneurs ou sous-traitants qui exécuteront des travaux sur le chantier.

Travaux à proximité d'un poste haute tension

Lors des interventions à proximité d'un poste haute tension, les éléments suivants doivent être pris en compte.

1. Aucun surplomb de notre propriété et de nos installations n'est accepté (grue, matériel, ...)

2. Aucune projection de quoi que ce soit ne peut franchir la clôture du poste.

3. Si une quantité conséquente de poussière est générée, il y a lieu d'éviter que celles-ci puissent se diriger en direction des équipements haute tension ; ces poussières pouvant en perturber le bon fonctionnement.

4. Il y a lieu de prendre les mesures nécessaires afin de limiter les vibrations et secousses ; ces vibrations pouvant avoir un impact négatif sur le fonctionnement de nos équipements. En cas de doute, nous vous suggérons de prendre contact avec nos services.

5. L'accès au poste ne peut en aucune manière être entravé.

6. En aucun cas, la stabilité de notre terrain et des supports de la clôture ne peut être compromise par l'exécution de fouilles ou de remblais. Si des terrassements susceptibles d'affecter cette stabilité sont envisagés, nous demandons de nous communiquer le détail des interventions, y compris les mesures spécifiques de soutènement des fouilles, de pompages, …, et de sécurité qui seront mises en œuvre.

Coordonnées

Les demandes d'informations complémentaires et plans de projets doivent être transmis à:

Elia Asset – Contact Center Sud

Rue Phocas Lejeune 23
5032 Les Isnes (Gembloux)

Tél: 081/23.77.00

Fax: 081/23.70.06

Mail: contactcentersud@elia.be

Afin de garantir un traitement rapide des demandes, veuillez communiquer les données nécessaires: références des courriers Elia, numéros des lignes aériennes ou des pylônes concernés, commune et rue, ...

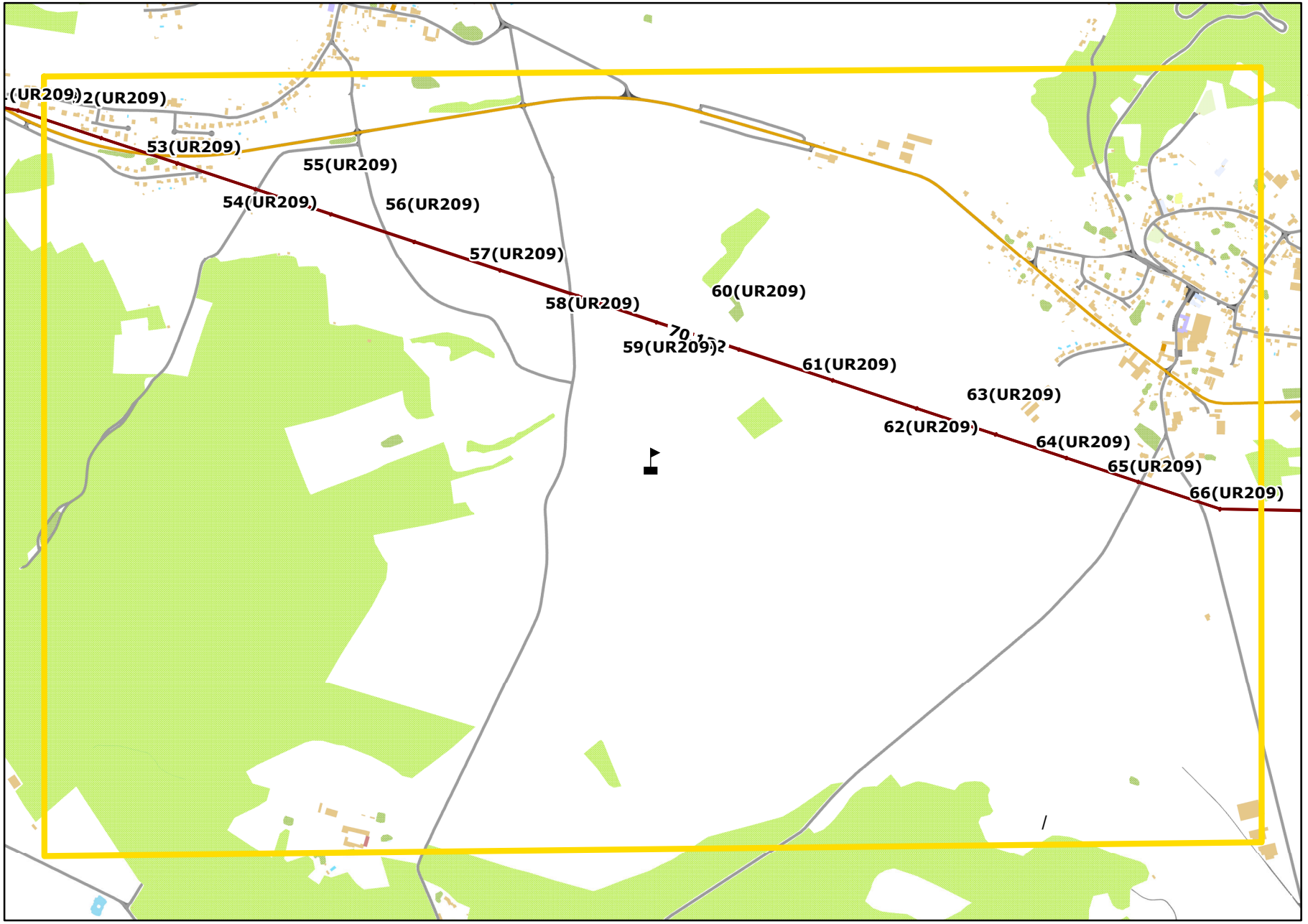
Responsabilité

La société Elia Asset SA ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages résultant d'un contact direct ou indirect avec une installation à haute tension et qui seraient causés à des personnes, machines ou engins de chantiers suite à des interventions de tiers. De même, les dommages causés aux terrains, bâtiments et machines ne peuvent être imputés à Elia Asset SA. s'ils résultent de la rupture d'un conducteur consécutive à des dégradations causées par des tiers.

La législation stipule en outre que le Maître de l'ouvrage peut être rendu responsable de tous les dégâts éventuels, y compris ceux occasionnés aux installations haute tension. Celui-ci s'expose également à des poursuites judiciaires.

Tout dommage causé à nos installations et subséquemment les préjudices subis dans l'exploitation de nos réseaux du chef de travaux ou consécutivement à ceux-ci seront imputables au Maître de l'ouvrage.

Cette responsabilité concernera aussi bien les dommages survenus tant durant l'exécution des travaux que par la suite, et notamment la perte progressive du diélectrique d'un câble en raison d'un coup ou du fait d'un tassement éventuel des tranchées.



elia
| Elia Group

Legend

Voltage
- 400 kV
- 380 kV
- 220 kV
- 150 kV
- 110 kV
- 70 kV
- 30-36 kV
- < 26 kV
- Spare

Type
- Telecom/copper
- Telecom/fiber
- Project

Cable/line
- Line
- Line - Future
- Cable
- Cable - Future

Site/Tower
- Site
- Tower

Work zone
- Work zone
- Work zone center

Elia overview map

N

0 310 620 930 1 240 Meters

Elia CC Request ID:
416474

KLIM-CICC Request ID:
2f72109c-8fe7-4844-8499-d82d60b1a362

Work Location:
/ /, 5530 yvoir
X,Y L72 (5530): 189592, 110956

Date Time Interrogation:
26/02/2025 13:07

Contact Center:
Elia Contact Center South
Rue Phocas Lejeune 23, 5032 Les Isnes (Gembloux)
+32 81 23 77 00 - contactcentersud@ELIA.BE