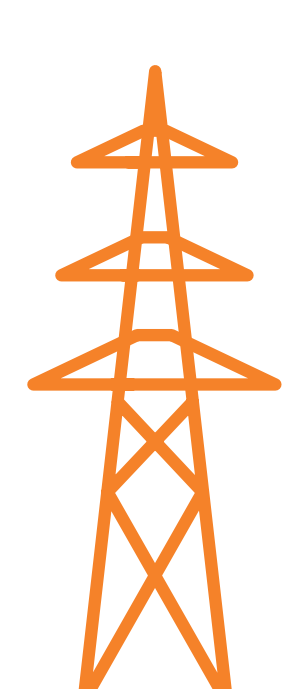


# Elia, beheerder van het hoogspanningsnet in België

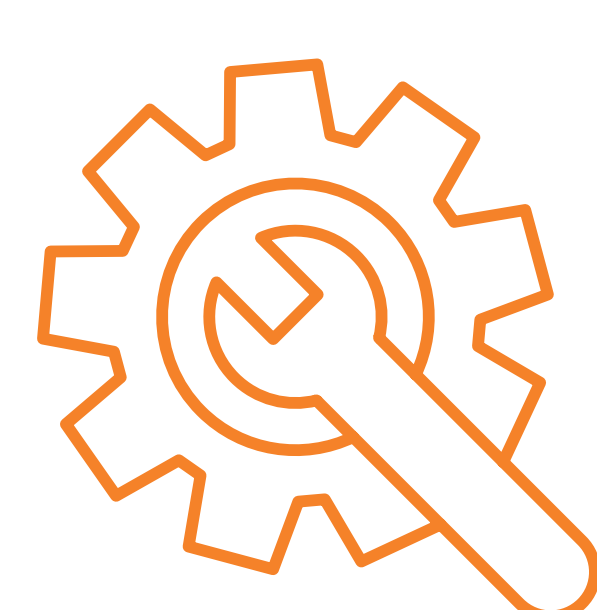
## Wat doet Elia?



DE INFRASTRUCTUUR  
BEHEREN

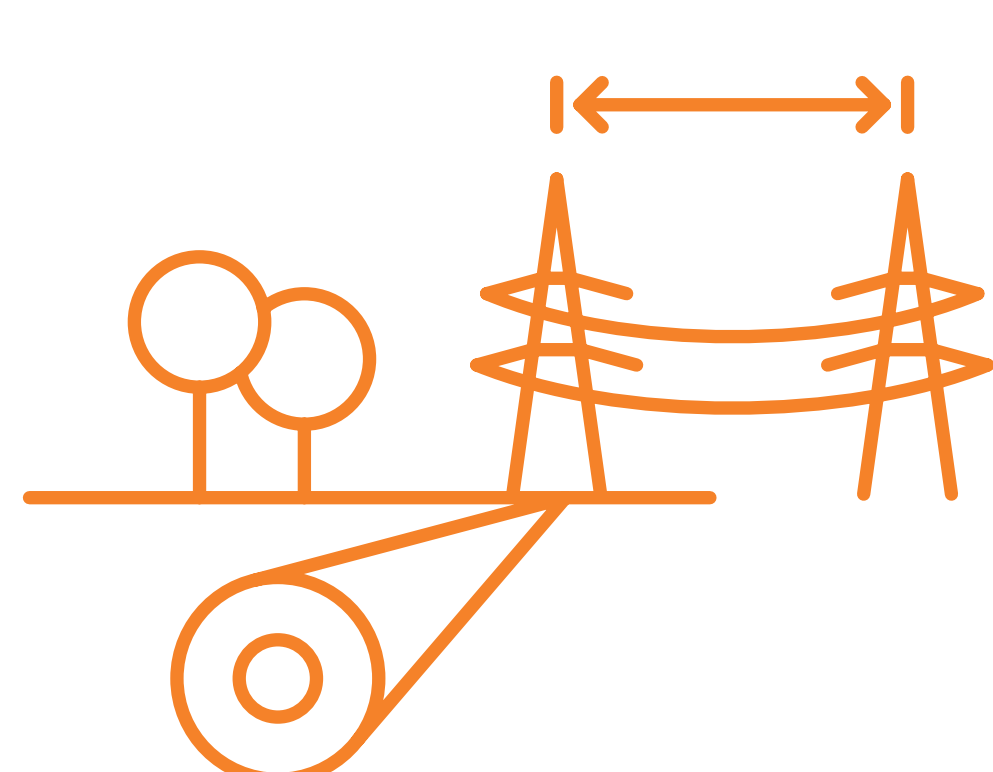


DE MARKT FACILITEREN

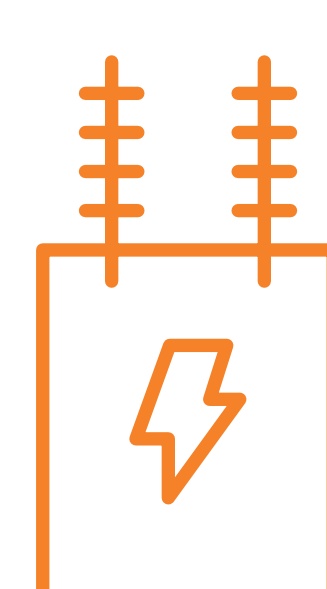


HET ELEKTRICITEITS-  
SYSTEEM BEHEREN

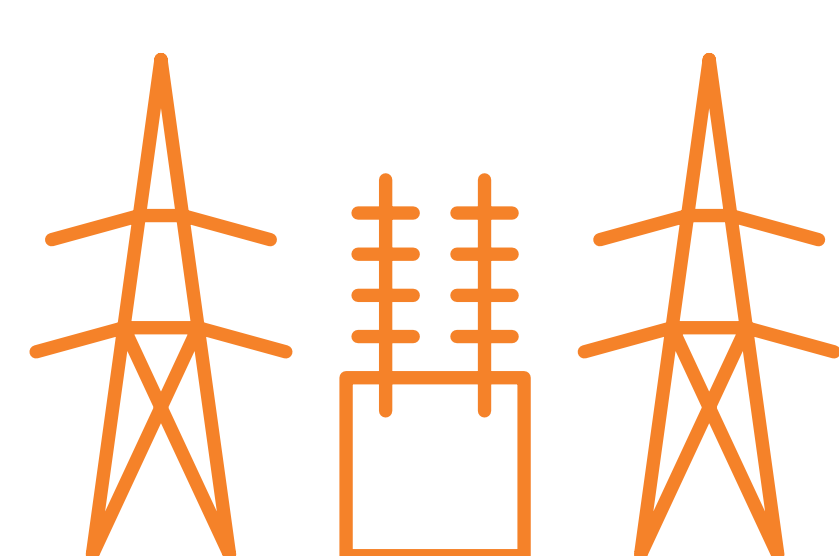
## Elia in cijfers



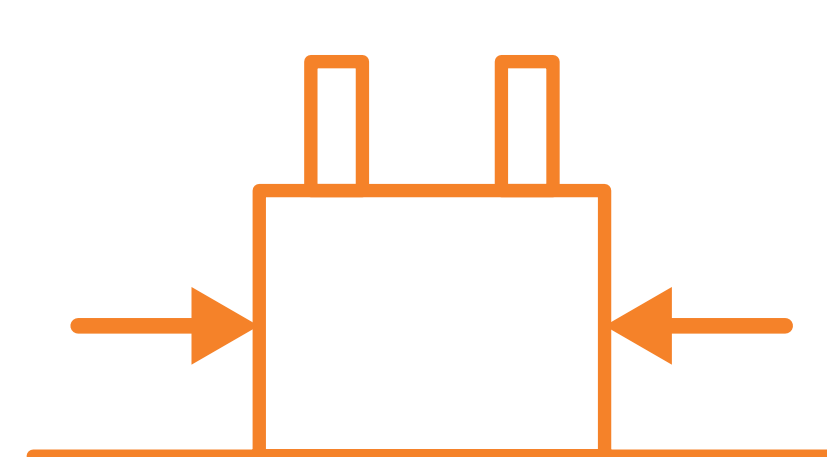
**8.872**  
ELEKTRICITEITS-  
VERBINDINGEN



**30.000** TOT  
**400.000** VOLT



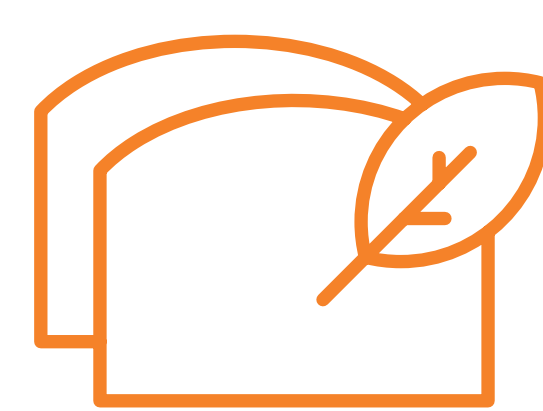
**813**  
HOOGSPANNINGS-  
STATIONS



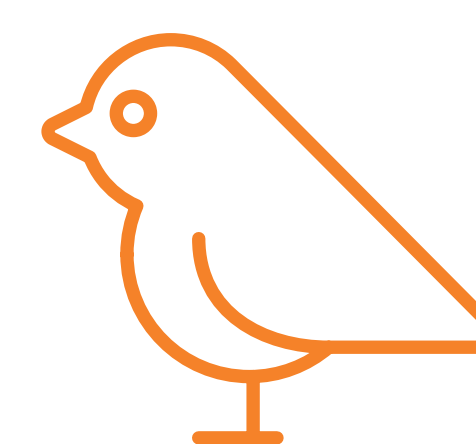
**2**  
CONVERSIE-  
STATIONS



**11**  
MILJOEN  
GEBRUIKERS



**871**  
HA ECOLOGISCHE  
CORRIDORS



**145**  
KM VOGEL-  
BEBAKENING



 [elia.be](http://elia.be)

 [omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

 0800 11 089

 [Elia projects](https://www.facebook.com/Elia.projects)



# In het belang van de samenleving

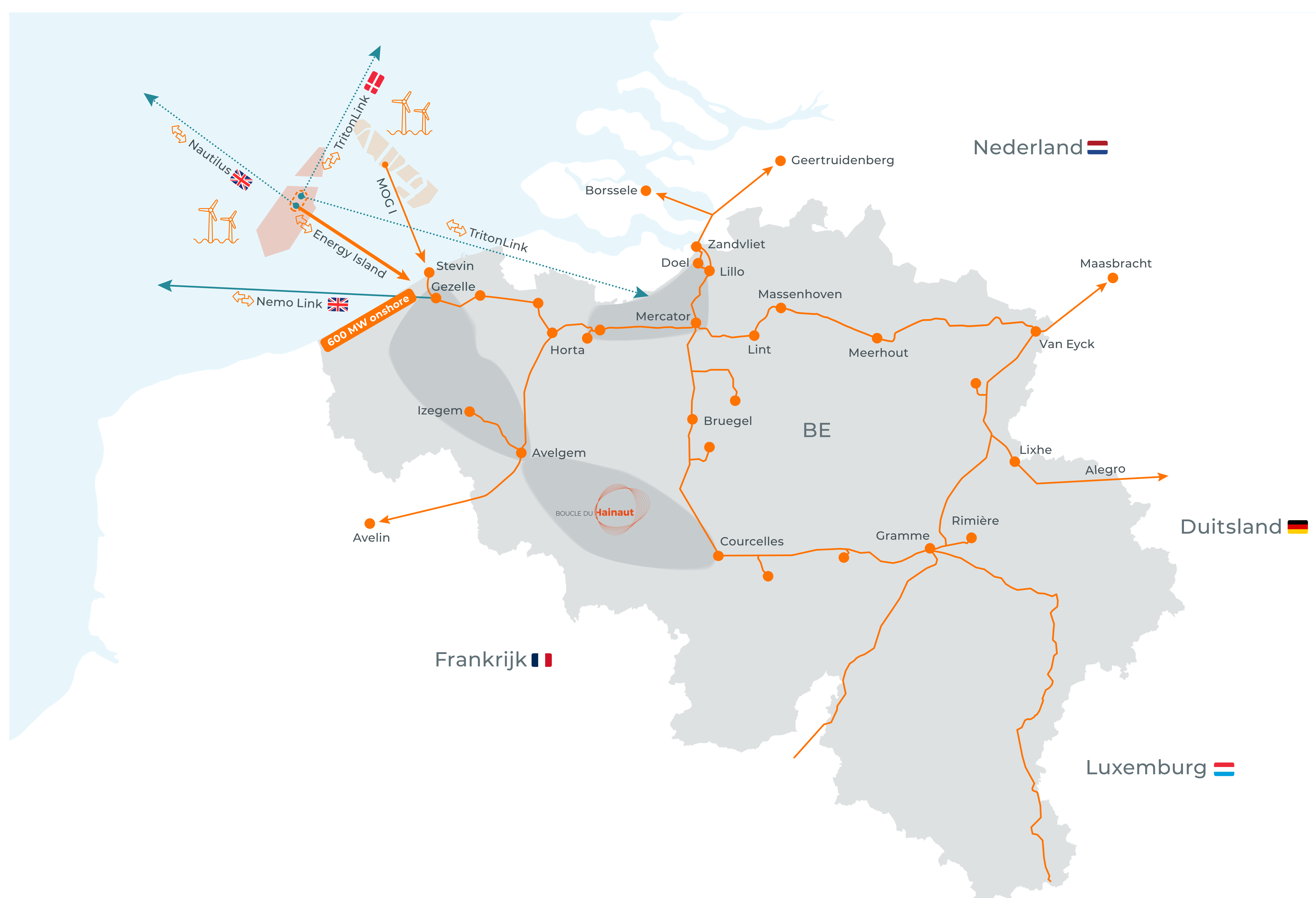
Om de energietransitie mogelijk te maken is een verdere uitbouw van het hoogspanningsnet noodzakelijk. We werken daarom aan de versterking van het 380kV-net, 'de ruggengraat' van het Belgische hoogspanningsnetwerk.

## Dat is nodig:

- Om nieuwe energiebronnen zoals **off- en onshore hernieuwbare energie** (zoals windparken op zee) op het net aan te sluiten.
- Om grotere en **meer internationale stromen** van hernieuwbare energie te transporteren.
- Om onshore **productie en opslag** van energie toe te laten.
- Om de **verlenging van de kerncentrales** te ondersteunen.

Dit geeft de maatschappij **toegang tot duurzame en betaalbare energie**, onafhankelijk van waar die wordt geproduceerd.

Zo komen we tegemoet aan een **stijgende vraag naar elektriciteit** (+50% tegen 2032).

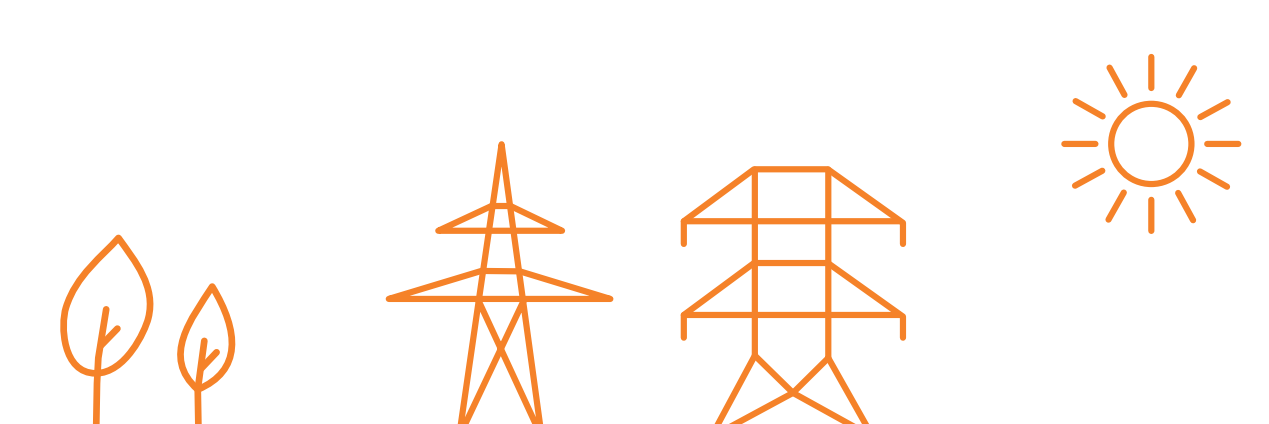


[elia.be](http://elia.be)

[@ omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

[0800 11 089](tel:080011089)

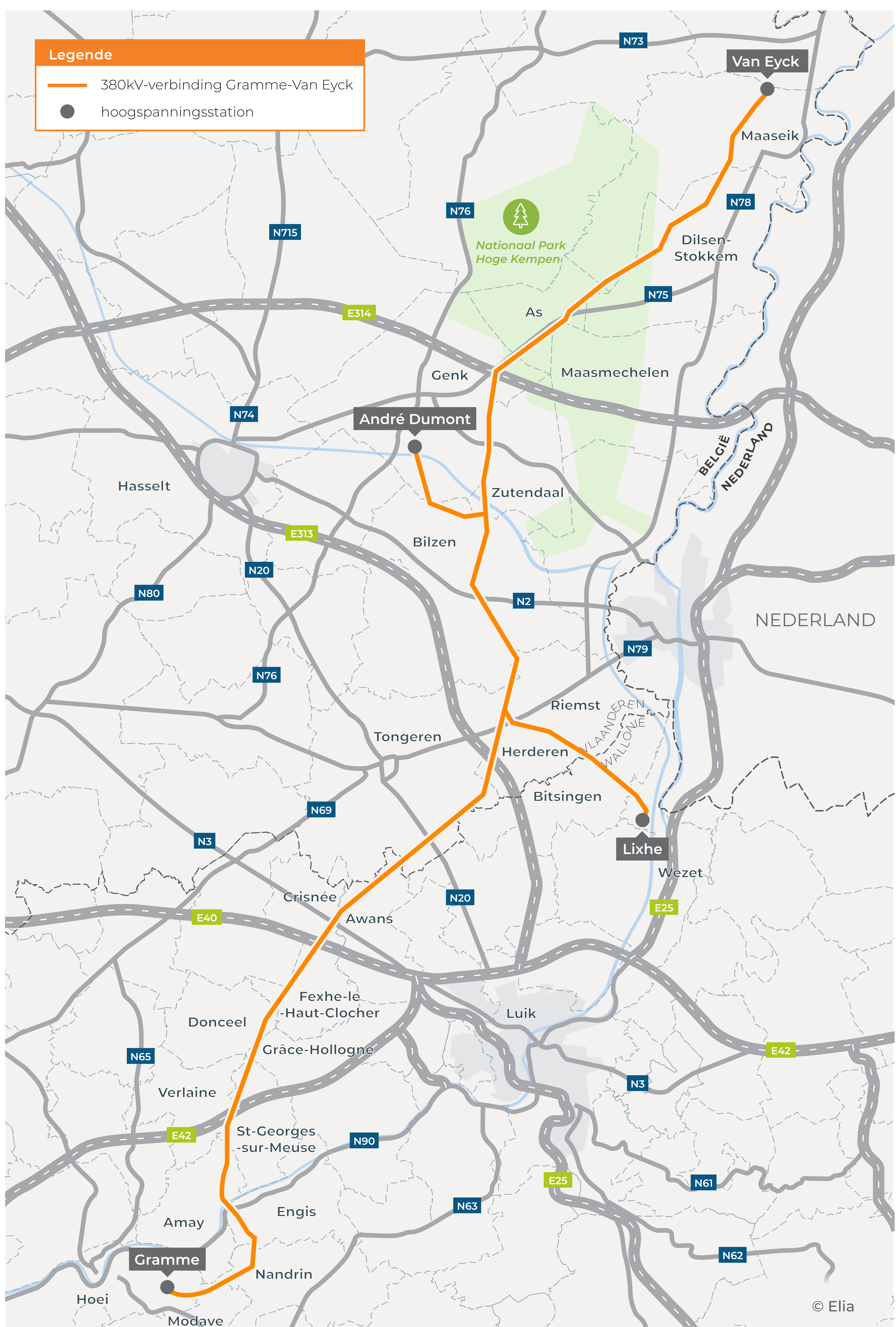
[Elia projects](#)





# Versterking van het hoogspanningsnet

In het kader van de energietransitie werkt Elia aan de versterking van de ruggengraat van het Belgische hoogspanningsnetwerk. Om die ruggengraat verder voor te bereiden op de toekomst, versterkt Elia de hoogspanningslijn Gramme-Van Eyck (380kV) en de aftakkingen naar de hoogspanningsstations André Dumont en Lixhe.





# Project Gramme-Van Eyck

## Verhoging capaciteit

Elia vernieuwt en versterkt de hoogspanningslijn met **HTLS-geleiders**. Dit nieuwe type elektriciteitsdraden kan meer elektriciteit transporteren dan de huidige exemplaren. Zo blijft de elektriciteitsbevoorrading ook in de toekomst verzekerd.

## Het project in cijfers

De hoogspanningslijn bestaat uit **237 masten**. Op het Vlaamse gedeelte van het traject breekt Elia 4 masten af, om er daarna 5 nieuwe te bouwen. Tussen Zutendaal en de taalgrens versterkt Elia, indien nodig, de funderingen en het ijzerwerk van de bestaande masten.

Elia vervangt bovendien **165 km oude elektriciteitsdraden** door nieuwe HTLS-geleiders.

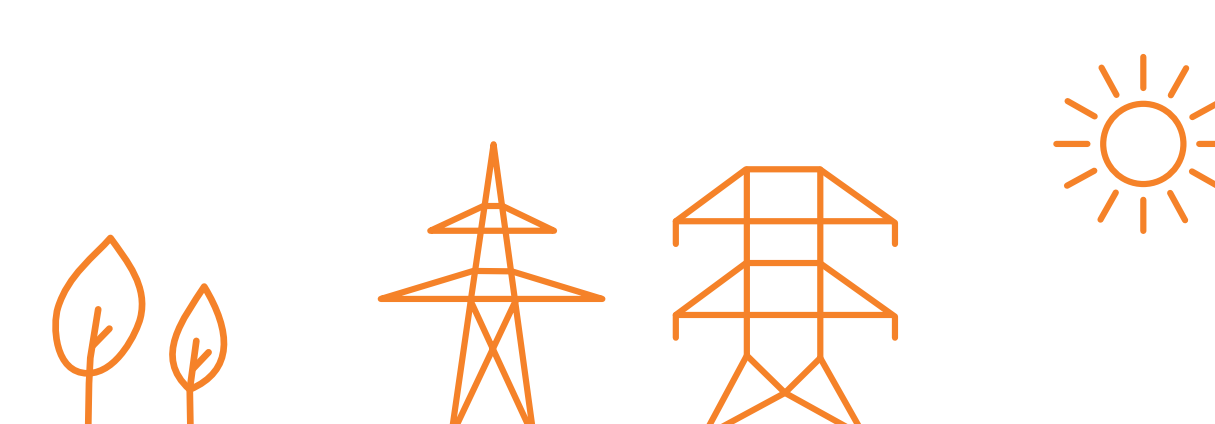


 [elia.be](http://elia.be)

 [omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

 0800 11 089

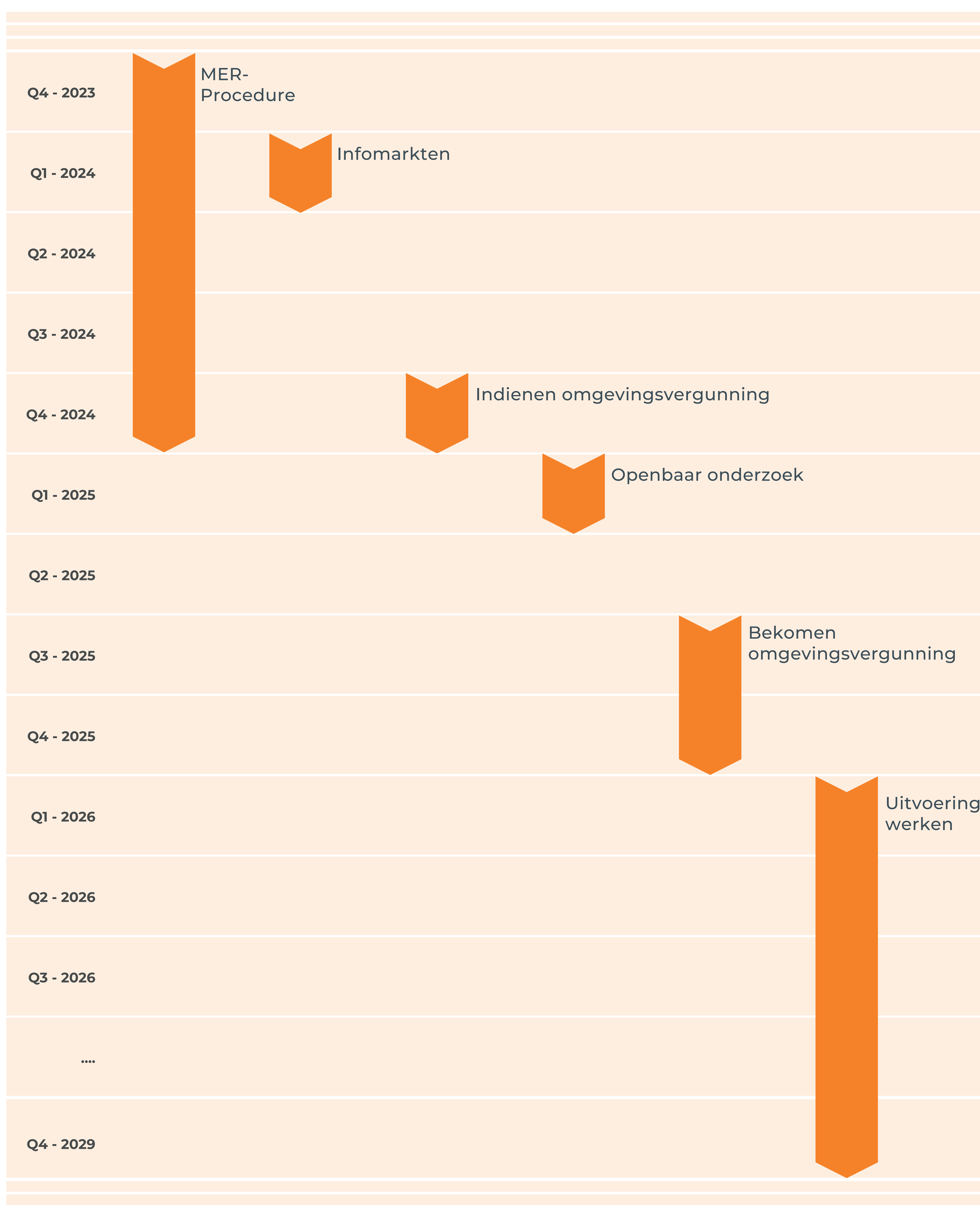
 [Elia projects](#)





# Planning

Een infrastructuurproject doorloopt enkele administratieve fases alvorens te kunnen starten met de werken.

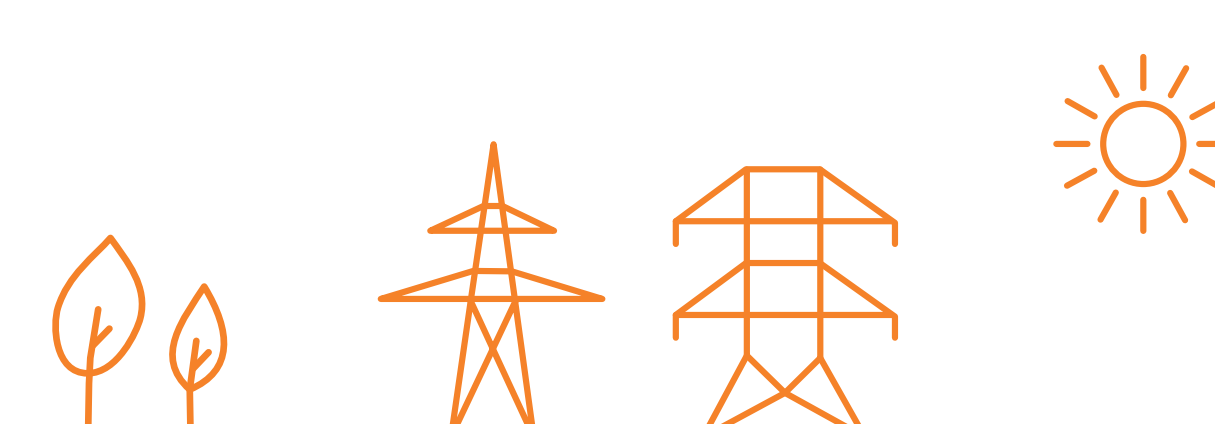


 [elia.be](http://elia.be)

 [omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

 0800 11 089

 [Elia projects](#)





# HTLS-geleiders

HTLS-geleiders zijn een nieuw type hoog performante elektriciteitsdraden. HTLS staat voor High Temperature Low Sag. De kern van deze geleiders bestaat uit carbonvezel in plaats van staal.

## Waarom HTLS-geleiders?


Dit nieuwe type elektriciteitsdraden kan **meer stroom vervoeren** dan elektriciteitsdraden van de vorige generatie. De samenstelling van deze elektriciteitsdraden zorgt er bovendien voor dat de **elektriciteitsdraden minder snel doorhangen door de warmte** die het elektriciteitsvervoer opwekt.

De nieuwe elektriciteitsdraden zijn **zwaarder** dan de bestaande exemplaren. Om de geleiders te kunnen dragen, moeten de bestaande hoogspanningsmasten verstevigd worden.

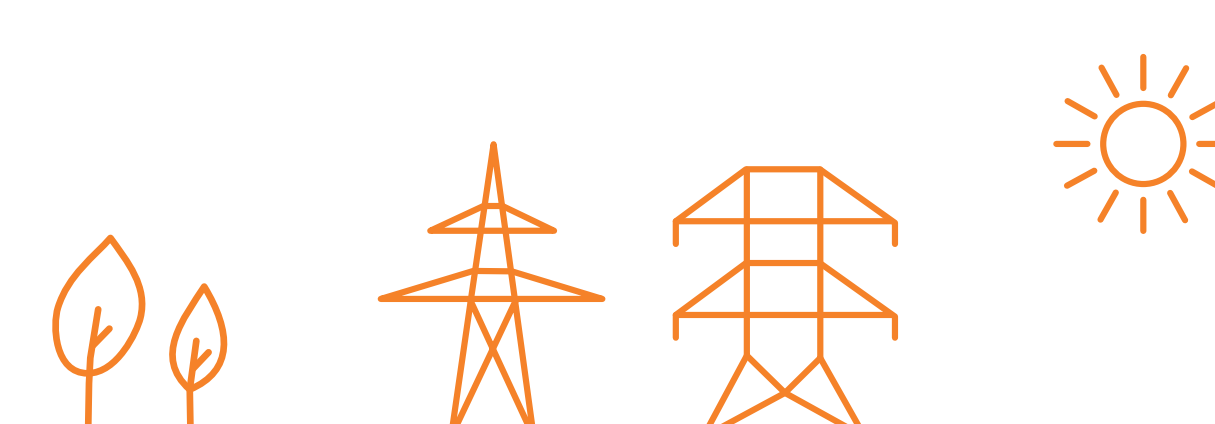


 [elia.be](http://elia.be)

 [omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

 0800 11 089

 [Elia projects](#)

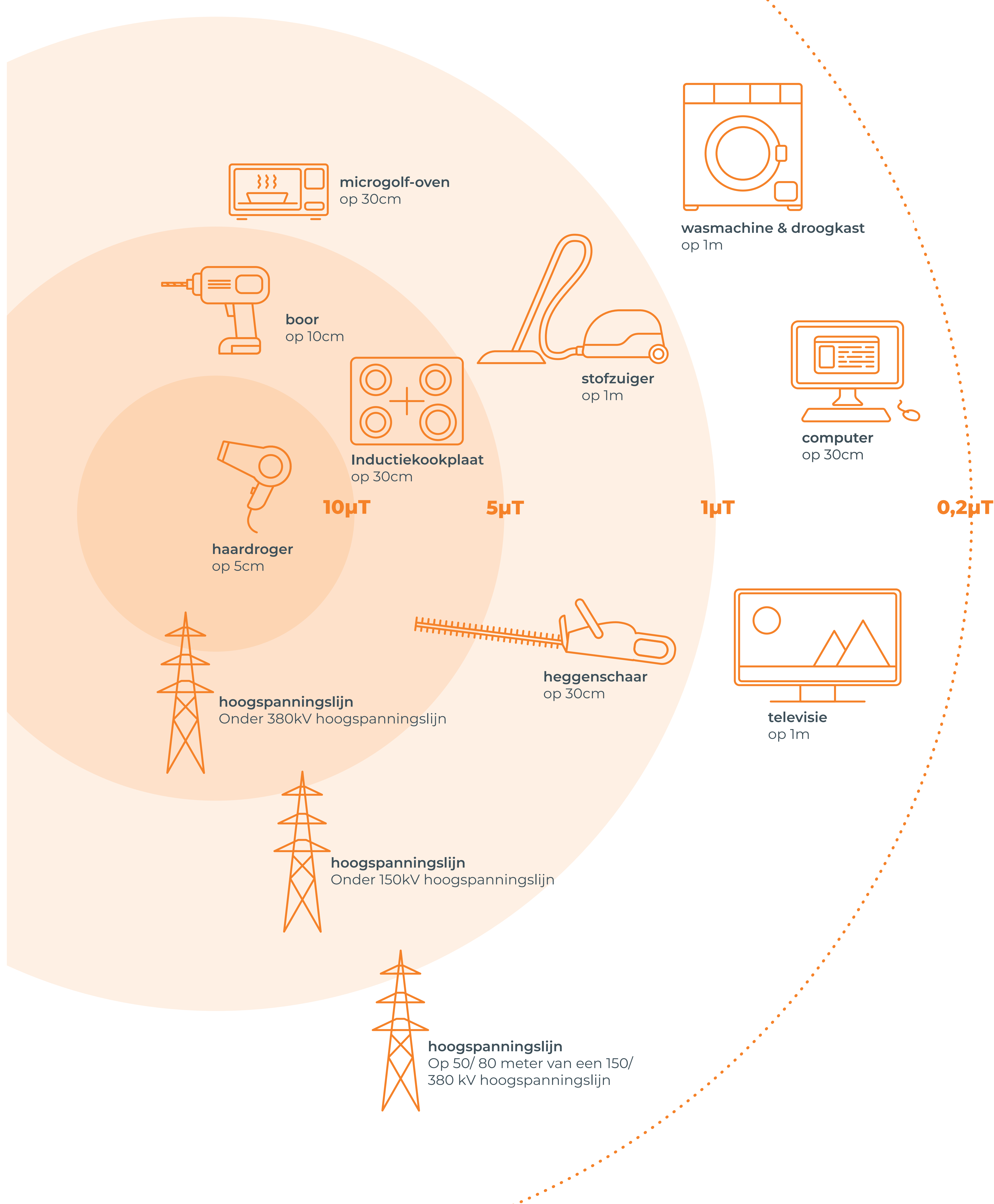




# Magnetische velden in uw woning

Ook elektrische huishoudapparaten creëren magnetische velden zodra u ze inschakelt en er elektriciteit door het snoer stroomt.

Het magnetisch veld heeft in huis meestal een sterkte van 0,1 tot 0,2 microtesla ( $\mu\text{T}$ ). **De technologie** (transformator of motor), **de grootte** van het toestel en vooral **de afstand** bepalen hoe sterk het magnetisch veld is. Het magnetisch veld van huishoudelijke toestellen die we dicht bij ons gebruiken, is dus vaak sterker dan dat van een hoogspanningslijn op een grotere afstand.



## Hoe verder, hoe zwakker

Hoe verder van de hoogspanningslijn, hoe zwakker het veld. Net onder een hoogspanningslijn van 380kV varieert de gemiddelde veldsterkte tussen 2 en 10 $\mu\text{T}$ . Op 30 meter afstand ligt ze tussen 0,8 en 3 $\mu\text{T}$ . Op 60 meter meten we waarden tussen 0,2 en 1 $\mu\text{T}$ . **De wettelijke norm (VLAREM II) bedraagt 100 $\mu\text{T}$ .**



[elia.be](http://elia.be)

[@ omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

[0800 11 089](tel:080011089)

[Elia projects](#)



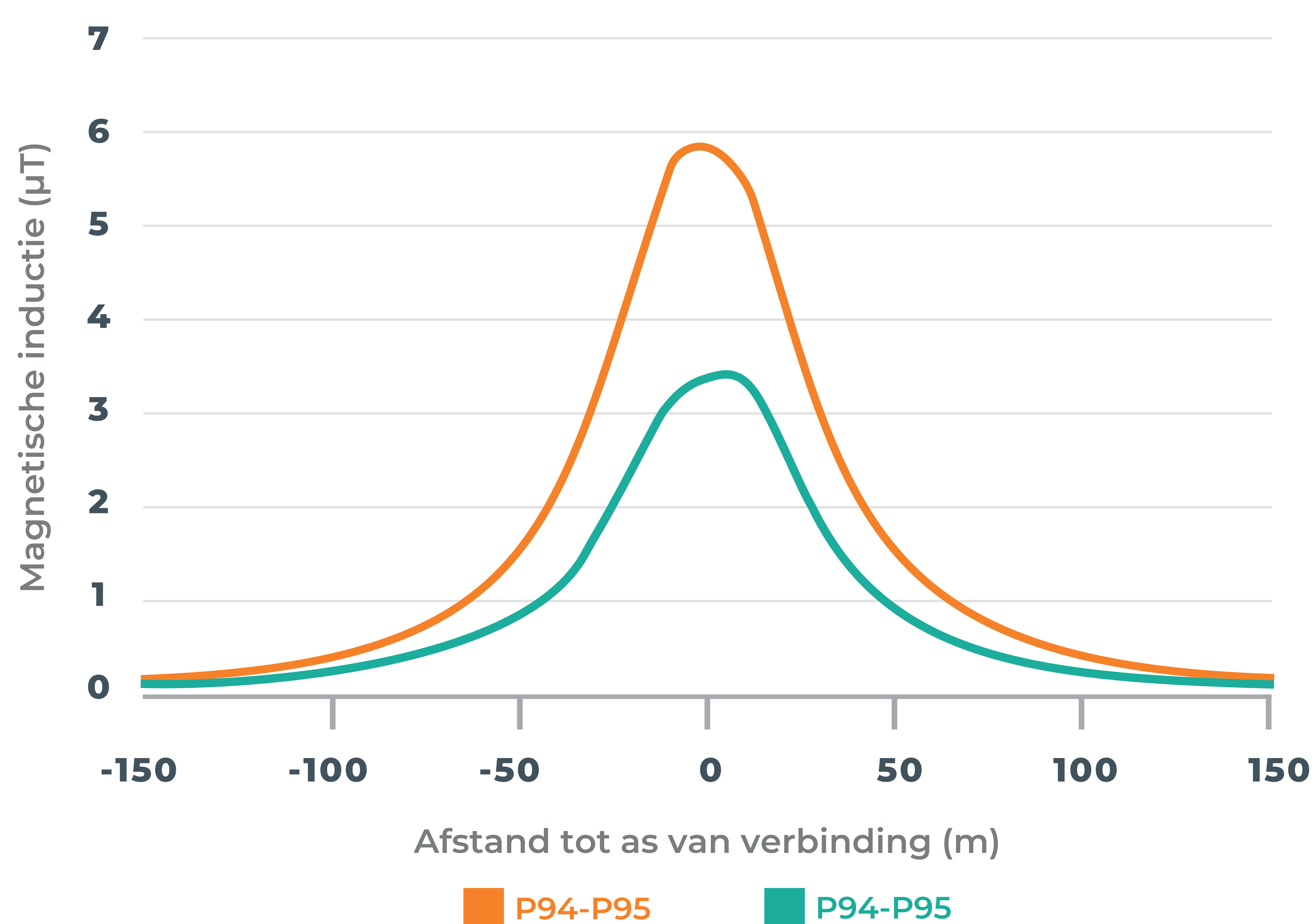


# EMF na versterking hoogspanningslijn

## Zal het magnetisch veld wijzigen na de werken?

Door de versterking van de luchtlijn zullen de **waarden van het magnetisch veld wijzigen** ten opzichte van de huidige situatie. Afhankelijk van de situatie kunnen de **piekwaarde** (hoogte) en de **invloedzone** (breedte) van het magnetisch veld veranderen.

Voor een **gemiddelde overspanning** op het tracé tussen Van Eyck en de Waalse grens, zien we dat de jaargemiddelde hoeveelheid elektromagnetische velden recht onder de lijn zal toenemen van zo'n  $3\mu\text{T}$  vandaag naar een **kleine  $6\mu\text{T}$  na de versterking** van de hoogspanningslijn.



## Voorzorgmaatregelen

Via een **bindend afsprakenkader** heeft Elia zich tegenover de Vlaamse overheid geëngageerd om langdurige blootstelling ter hoogte van gevoelige gebouwen zoveel mogelijk te beperken.

Elia voorziet daarom voorzorgmaatregelen in het ontwerp van het project, zowel voor de aanleg van nieuwe hoogspanningsverbindingen als voor de wijziging van bestaande verbindingen.

In het kader van dit project, betekent dit dat binnen de grenzen van wat technisch mogelijk is, **de geleiders getransponeerd worden**.



[elia.be](http://elia.be)

[@ omwonenden@elia.be](mailto:omwonenden@elia.be)

[0800 11 089](tel:080011089)

[Elia projects](#)

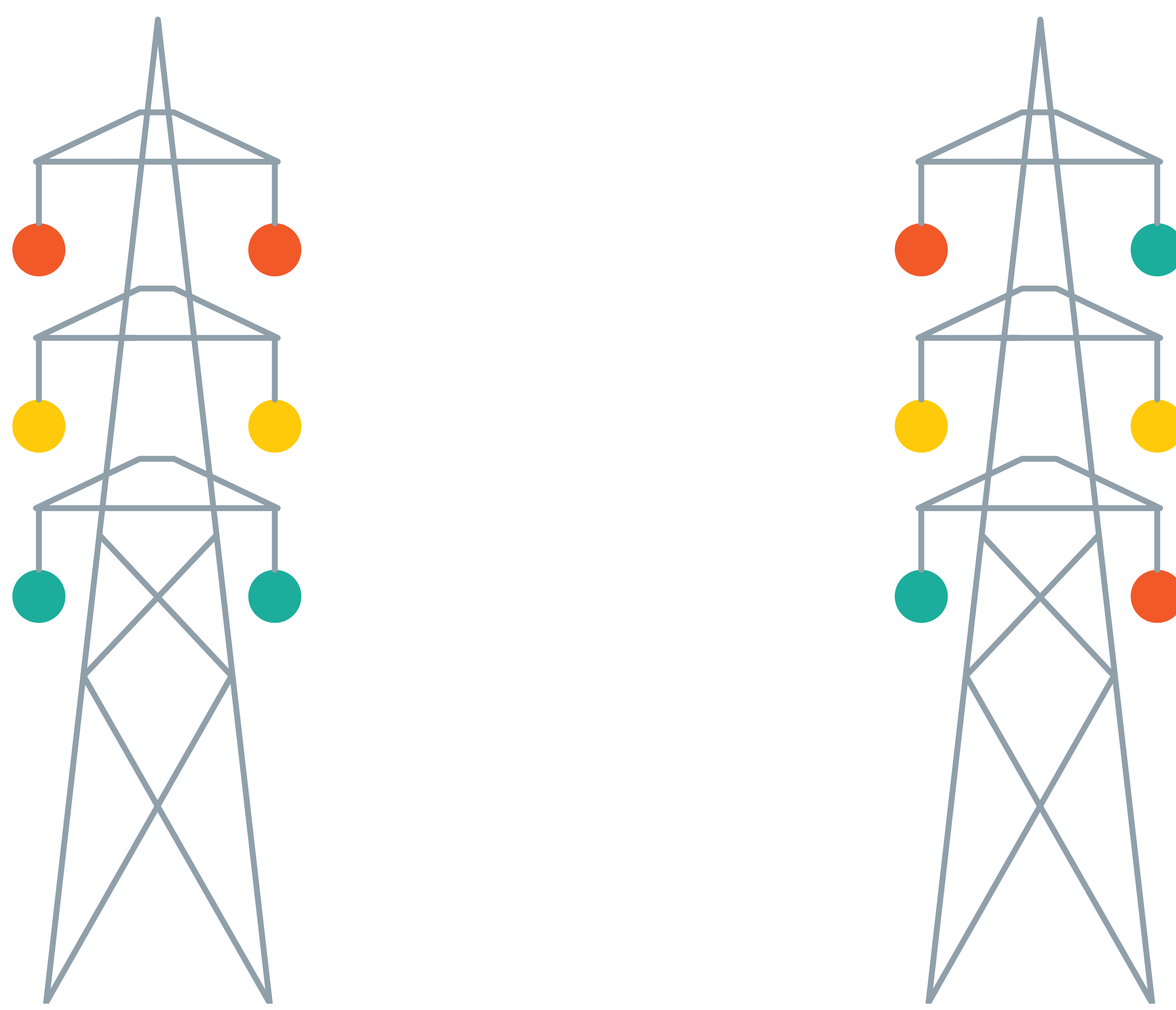




# Transponeren

Bij de meeste hoogspanningslijnen hangen aan beide kanten drie elektriciteitsdraden, één draad per fase. Deze draden vormen samen een draadstel.

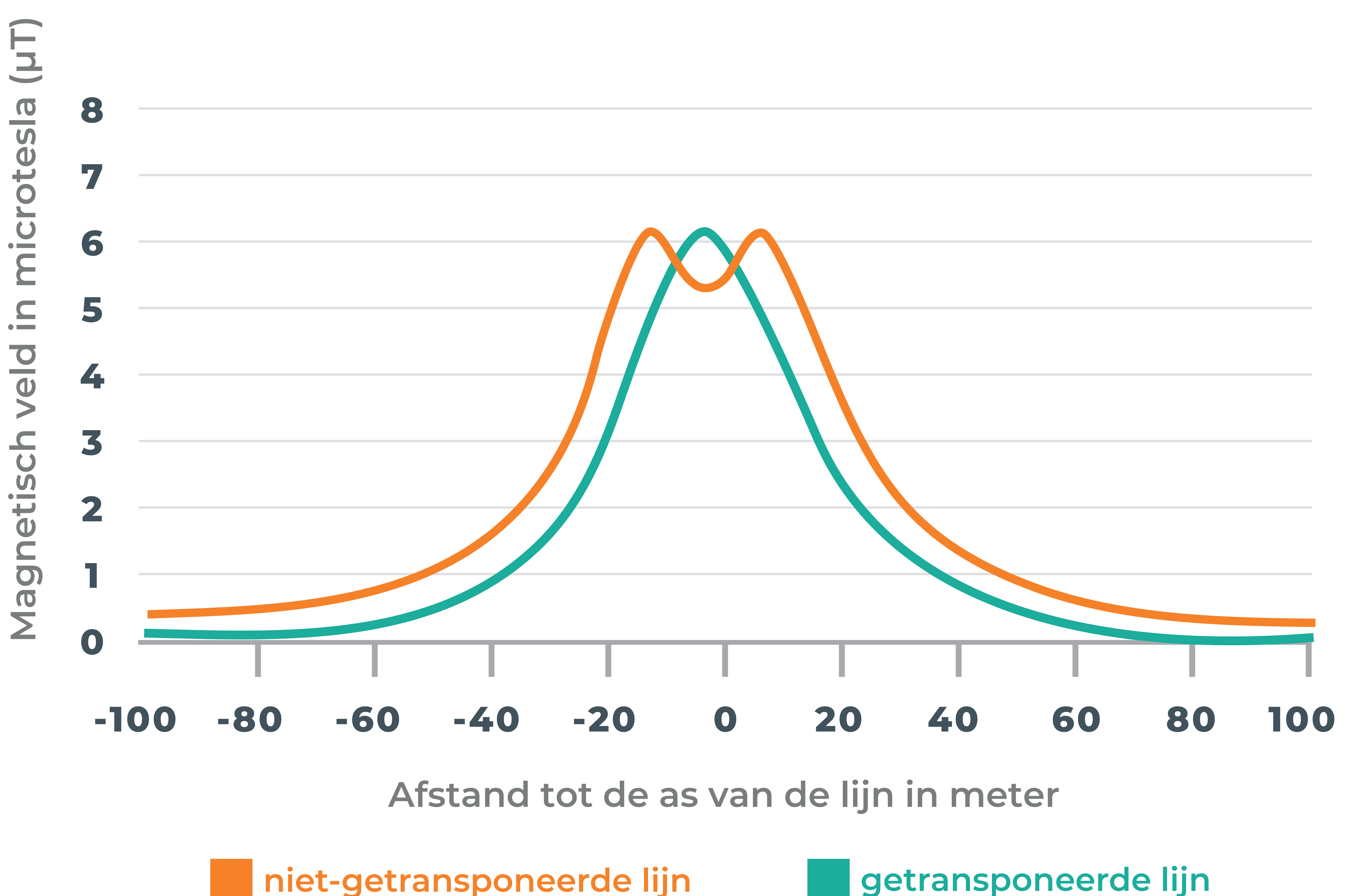
Wanneer het technisch mogelijk is, kan Elia de **elektriciteitsdraden van volgorde wisselen** zodat de volgorde van de fasen in het ene draadstel verschilt van het andere. De magnetische velden van de draadstellen zwakken elkaar dan af.



niet-getransponeerde lijn

getransponeerde lijn

De figuur hieronder toont de sterkte van het magnetisch veld in verhouding tot de afstand tot een hoogspanningslijn van 380kV. Onder een getransponeerde hoogspanningslijn is er maar **één piek**. De **sterkte van het magnetisch veld neemt ook sneller af** dan bij de niet-getransponeerde hoogspanningslijn.



niet-getransponeerde lijn

getransponeerde lijn