

**startnota**  
**gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan**  
**Ventilus**



**verslag participatiemoment – infomarkt in Jabbeke**

18 juni 2019



Ventilus stoomt het elektriciteitsnet klaar voor meer duurzame energie.

Met het Ventilus project zetten de Vlaamse regering en Elia een fundamentele stap naar een duurzamer energiesysteem met de aansluiting van bijkomende hernieuwbare energieproductie op het net. Ventilus helpt mee de klimaatambities te realiseren. Het Nationaal Energie- en Klimaatplan voorziet immers dat tegen 2030 18,3 % van onze energieconsumptie afkomstig moet zijn van hernieuwbare bronnen.

Windenergie is voor België de belangrijkste bron voor hernieuwbare productie (8% van de totale energiemix). Er zijn concrete plannen om die windcapaciteit uit te breiden met een tweede concessiegebied voor offshore wind op de Belgische Noordzee. Ventilus zal ervoor zorgen dat die bijkomende elektriciteit vanop de Noordzee naar de verbruikers landinwaarts wordt gebracht. Er wordt ook een link voorzien met het bestaande Stevin-tracé dat sinds 2017 operationeel is. Door beide projecten aan elkaar te koppelen, wordt het Belgische elektriciteitsnet robuuster en betrouwbaarder. Dankzij Ventilus zou op termijn ook een tweede onderzeese verbinding met het Verenigd Koninkrijk mogelijk zijn; naast het bestaande Nemo Link project dat sinds begin dit jaar operationeel is.

Ventilus moet over enkele jaren onder meer de bijkomende productie van windenergie op zee aansluiten. Bovendien is het project belangrijk voor de verdere industriële ontwikkeling van West-Vlaanderen en de integratie van andere hernieuwbare energiebronnen. Het tracé voor Ventilus ligt nog niet vast, dit gebeurt na inspraak van de bevolking en belangenorganisaties.

# VERSLAG

Infomarkt Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan ‘Ventilus’ Jabbeke 18 juni 2019

**DINSDAG 18 JUNI VAN 16U TOT 20U EN Vrijtijdscentrum, Vlamingveld 40, Jabbeke**

## INHOUD

1. Ventilus-infomarkt: wat en waarom
2. Aantal deelnemers infomarkt
3. Mondelinge informatieve vragen, ideeën, opmerkingen, suggesties
4. Schriftelijke ideeën, opmerkingen, suggesties
5. Input via kaarten
6. Foto's infomarkt
7. Acties
8. Persartikels

## BIJLAGEN

- Overzicht infopanelen
- Folder 'Denk mee na over het traject van Ventilus'
- Flyer

## 1. Ventilus-infomarkten: wat en waarom

De Vlaamse Regering keurde op 29 maart 2019 de startnota en procesnota 1 van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Ventilus goed. De publieke raadpleging hierover liep van 29 april tot en met 27 juni. De raadpleging omvat het beschikbaar stellen van de startnota bij de 25 betrokken gemeenten en minstens één publiek participatiemoment.

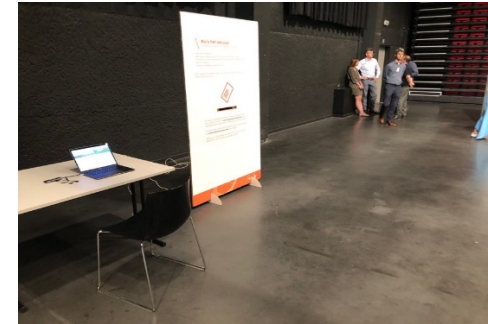
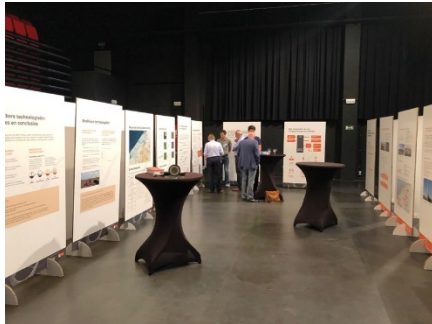
Er werden 10 publieke participatiemomenten (van 16u tot 20u) georganiseerd waar telkens dezelfde informatie werd aangeboden:

1. dinsdag 14 mei: OOSTENDE - Duin en Zee, Fortstraat 128
2. donderdag 16 mei: ZWEVEGEM - Gemeentepunt, Blokkestraat 29
3. dinsdag 21 mei: ZUIENKERKE - Sportcentrum, Oude Molenweg 15
4. donderdag 23 mei: BRUGGE - VAC, Koning Albert I-laan 1/2
5. dinsdag 28 mei: ARDOOIE - 't Hofland, Oude Lichterveldestraat 13
6. dinsdag 4 juni: LICHTERVELDE - OC De Schouw, Statiestraat 113
7. donderdag 6 juni: ZEDELGEM - De Groene Meersen, Stadionlaan 48
8. dinsdag 11 juni: IZEGEM - Zaal ISO, Sint-Jorisstraat 62
9. donderdag 13 juni: TORHOUT - Stadskantoor, Aartrijkestraat 11b
- 10. dinsdag 18 juni: JABBEKE - Vrijtijdscentrum, Vlamingveld 40**

Voor deze participatiemomenten werd de werkvorm van een infomarkt gebruikt. De infomarkten werden georganiseerd door het departement Omgeving, Elia nv, Billy Bonckers en Antea Group Belgium. Departement Omgeving is de Vlaamse administratie die verantwoordelijk is voor het planproces en binnen het planteam voor de opmaak van het GRUP Ventilus. Elia is de netbeheerder van het Belgische hoogspanningsnet en zal de initiatiefnemer zijn voor de realisatie van de nieuwe hoogspanningslijn. De MER-deskundigen van Antea Group Belgium werken mee aan de opmaak van het plan en in het bijzonder de milieubeoordeling. Billy Bonckers werd aangesteld om de infomarkt in goede banen te leiden.

Dit document is het verslag van de infomarkt die op 18 juni 2019 in Jabbeke werd georganiseerd.

Veel meer info over Ventilus op [www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be) en [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be).



De Ventilus infomarkten zijn bedoeld om bezoekers – iedereen is welkom- te informeren over het GRUP Ventilus. Ze zijn ook een forum voor inspraak. Aan het onthaal kregen de bezoekers de kans om zich in te schrijven op de nieuwsbrief. Bezoekers konden er ook de folder ‘Denk mee na over het traject van Ventilus’ en een flyer met meer informatie over de publieke raadpleging meenemen. Deze folder en flyer zijn in bijlage bij dit verslag terug te vinden.

De infomarkt bestaat uit 3 delen:

- De infomarkt start met een aantal panelen waarbij mensen uitleg krijgen over de aanleiding van het plan, de procedure en aanpak, de plandoelstellingen, de bouwstenen, de principes van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en het voorstel van de manier waarop het milieu-onderzoek zal gebeuren.
- Daarna volgt thematische informatie over:
  - Bruikbare technologieën
  - Landschapsvisie
  - Elektromagnetische velden
  - Hoe houdt Elia rekening met de landbouwers?
  - Elia-beleid voor maatschappelijk verantwoorde projectontwikkeling
  - De bouwstenen van Ventilus
- In een derde deel van de infomarkt krijgen de bezoekers een overzicht van alle voorgestelde trajecten en alternatieven.

Bezoekers kunnen hun feedback noteren op notitieblaadjes en deze in een brievenbus te deponeren. Waar nodig kan de feedback gekoppeld worden aan specifieke locaties. Daarvoor kunnen bezoekers genummerde stickers aanbrengen op papieren kaarten in A0-formaat die op tafels liggen en waarop alle voorgestelde trajecten staan. Deze kaarten zijn terug te vinden onder punt 5.

Op de infomarkt zijn medewerkers aanwezig van de Vlaamse Overheid – departement Omgeving, Elia, van Antea Group Belgium en Billy Bonckers. Zij gidsen bezoekers doorheen de infomarkt, ze noteren eventuele mondelinge bemerkingen en geven waar nodig en volgens hun expertise uitleg over de informatie die voorgesteld wordt op 27 infopanelen. Deze panelen zijn als bijlage bij dit verslag terug te vinden. Daarnaast kunnen bezoekers ook een korte voorstellingsfilm over Ventilus bekijken.

Dit verslag is een weergave van alle mondelinge en schriftelijke ideeën, suggesties en opmerkingen die tijdens de participatiemomenten gegeven werden. Dit verslag is dus niet altijd een volledige en letterlijke weergave van alle gevoerde gesprekken maar het bevat de

inhoudelijke knelpunten en bemerkingen die een verdere verwerking of onderzoek vereisen. Het verslag vormt, samen met de verslagen van de 9 andere infomarkten en de verleende adviezen de basis voor het verdere proces.

In het verslag wordt nog geen verwerking van deze ideeën, suggesties en opmerkingen opgenomen. Deze verwerking zal gebeuren in de volgende fase, bij de opmaak van scopingnota en de aanvulling van de procesnota door het planteam. Die antwoorden vereisen immers nog grondig onderzoek. Een concreet antwoord op de suggesties en opmerkingen zal geformuleerd worden in een antwoordnota en daarna technisch uitgewerkt worden in de scopingnota. De antwoordnota zal duidelijk maken hoe er met de verschillende opmerkingen wordt omgegaan, maar zal niet op een individuele basis of op naam van de inspreker een specifiek antwoord vermelden. De opmerkingen zullen dus gegroepeerd per onderwerp worden onderzocht en beantwoord.

De antwoordnota en de scopingnota zullen kenbaar gemaakt worden via de websites [www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be) ne [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be) en worden opgesteld door het planteam. De scopingnota wordt gepubliceerd op de website en maakt daarna ook deel uit van het GRUP dat onderworpen wordt aan een openbaar onderzoek.

## 2. Aantal deelnemers infomarkt:

109 aanwezigen

## 3. Mondelinge informatieve vragen, ideeën, opmerkingen, suggesties:

### PROCEDURE/ALGEMEEN

- De gemeente vraagt een parallel lopende studie om na te gaan of niet alles ondergronds en in DC kan worden aangelegd (niet door sterkstroomingenieurs, verwijst naar “decent current”, Nederland), daarbij een meer ecologische insteek bekijken (een DC back-up voor de aan land gebracht windenergie is vermoedelijk zekerder dan twee “klassieke” bovengrondse verbindingen).
- Wie is initiatiefnemer van het RUP?
- Je moet in deze fase durven komen met twee ontwerpen, zeker voor zo een belangrijk project, het is voor de volgende 50 à 100 jaar
- Wanneer zou men beginnen met bouwen
- Wie kiest achteraf welk tracé het zal worden
- Wij geloven niet dat de nieuwe lijn in de toekomst niet meer belast zal worden dan men zegt, als er in de toekomst nog meer windmolens bijkomen op zee, zal men de elektriciteit via deze nieuwe verbinding transporteren en zal er een grotere belasting zijn van de lijn
- Hoe en wanneer gaan we weten wat er met onze opmerkingen is gebeurd nadat de periode van inspraak is afgelopen?

### INFORMATIE EN COMMUNICATIE

- Te weinig visueel materiaal, zoals wat de visuele impact is van een nieuwe lijn (scenario 9b) over Stalhille en langs het “toeristische” (geen economisch nut meer) kanaal Brugge – Oostende, of meer precieze gegevens over de hoogte van de masten.
- Het woord “basisalternatief” is een misleidende term





## **TECHNOLOGIE**

- Waarom moet er gekozen worden voor een “klassieke” OHL, zelfs als een ondergrondse DC minder bedrijfszeker is, windmolens zijn ook maar voorzien om een korte levensduur te hebben ;
- Verschillende personen gaven aan dat offshore windenergie niet de beste oplossing is voor het klimaatprobleem, maar wel kernenergie. Ze stellen zich vragen bij de kost van dit alles, zeker gezien de beperkte levensduur van de turbines.

## **Ondergronds en AC/DC**

- Waarom niet ondergronds?
- Waarom geen DC?
- Waarom maximaal 8km ondergronds?
- Waarom komen de kabels vanuit zee aan in wisselstroom en niet in gelijkstroom. In Duitsland komen de kabels van windparken op zee toe in gelijkstroom, dit is veel minder elektriciteitsverlies.
- Gelijkstroom is de toekomst, in Nederland bestaat de stichting “DC-foundation”, die hebben heel wat expertise met gelijkstroom.
- In de startnota zou minstens een vergelijking moeten gemaakt worden tussen beide (gelijkstroom en wisselstroom), waarbij de voor- en nadelen tegen elkaar afgewogen worden. Bij DC zal je misschien inderdaad niet je inlusing kunnen realiseren op de manier die je wil, maar er zijn ook heel wat voordelen aan, ook aan AC zijn nadelen verbonden... Je moet je durven afvragen hoe stabiel het netwerk moet zijn, of die netstabiliteit wel zo belangrijk is.
- In België zijn de professoren niet genoeg mee met het DC-verhaal, je moet hen niet om advies vragen, maar de Nederlandse DC-foundation.
- Op lange termijn is DC de beste oplossing voor het netwerk in de toekomst.
- Bij DC heb je 5 à 6 % minder energieverlies, op zo een grote schaal van bijkomende windmolens is dat niet te onderschatten.
- In andere landen kan het wel onder de grond, ook over lange afstand in wisselstroom op 380 kV. Hier wil men het niet doen omdat het te veel geld kost.
- Waarom kan de verbinding niet ondergronds in gelijkstroom tot in Izegem?

## **EMF**

- Ingelmunster, Gistelstraat 108 (naam niet onthouden) : woont onder de bestaande lijn van Pittem naar Izegem, merkt op dat er eigenlijk 2 lijnen zijn, en dat een ervan 150 + 70 kV is, met de vraag wat dat betekenen kan voor hem als dat 380 + 380 kV wordt ; heeft tot vandaag geen probleem met het onder de lijn wonen.
- Vraag rond de impact van elektromagnetische velden op fijn stof van de autostrade

### **LANDBOUW**

- Onder de bestaande 150kV-lijn staan ergens twee serres uit de jaren 70. De serre onder de lijn heeft naar verluid duidelijk meer corrosie dan de serre die niet onder de lijn staat.
- Eigenaar van een serrebedrijf net onder de bestaande 150 kV-lijn, geeft aan nooit vergoed te zijn geweest voor de overspanning van de serre's. De eerste keer dat er een duif tegen de geleiders gevlogen is en op de serre's terecht kwam, is er vergoeding geweest. De keren erna niet omdat de verbinding er vergunningsplichtig correct stond.

### **GEZONDHEID EN VEILIGHEID**

- Wat met gezondheidseffecten?
- In een woning onder de 150 kV-lijn, zorgt de verbinding bij veel wind voor een fluitend effect
- Er bestaan wel degelijk internationale onderzoeken die aantonen dat er negatieve gezondheidseffecten zijn. Ter hoogte van de Z1 waar de 150 kV zal vervangen worden door een 380 kV, de straling zal veel verder reiken, dit is echt zorgwekkend.

### **RUIMTELIJKE INPLANTING**

- Opmerking dat in de omgeving van Stalhille intussen 1% van de Belgische populatie van Rietganzen voorkomt, en dat daarom dit al een beschermd gebied zou zijn / zou worden.

### **TRAJECTEN**

#### **Voorgestelde trajecten**

Verschillende mensen geschokt door het tracé van alternatief 9b dat in zijn as over alle bebouwing in dit gebied loopt (parallel): Stalhille, Cathilleweg en Stationstraat, met zowel oude dorpskern en heel wat nieuwe woningen met jonge gezinnen.

- Vraag naar tracés met kadastrale percelen in het vervolg (meer gedetailleerde info)
- Het tracé van alternatief 9b: vragen van bezorgde en verontwaardigde bewoners. Zoekzone te verschuiven/verbreden.
- Afbraak 150kV-lijn Brugge – Slijkens in basisvoorstel wordt positief onthaald
- Het huidige tracé van de 150 kV lijn ten westen van Brugge is niet eerlijk tot stand gekomen, het zou eerst elders komen, meer naar het oosten, maar er zijn een paar rijke mensen die het niet bij hen wilden en daarom is er zo een boog gemaakt. Moet het nieuwe tracé dan wel op net dezelfde plaats komen, moet er niet gekeken worden naar het oorspronkelijke tracé van de 150 lijn?
- Hoe is de corridor ter hoogte van variant 9b tot stand gekomen? Deze loopt net boven een dorpskern...

- Hoe is het mogelijk dat je bij het basisalternatief schrijft dat het goed is, want de zwarte lijn voor de vogels kan ondergronds gebracht worden, en dat je in hetzelfde planvoornemen een aantal varianten voorstelt die deze lijn versterkt en zelfs verdubbelt (variant 9a). Dat spreekt elkaar toch tegen!

#### 4. Schriftelijke ideeën, opmerkingen, suggesties:

Er werden op het ogenblik van de infomarkt 71 schriftelijke reacties geformuleerd.

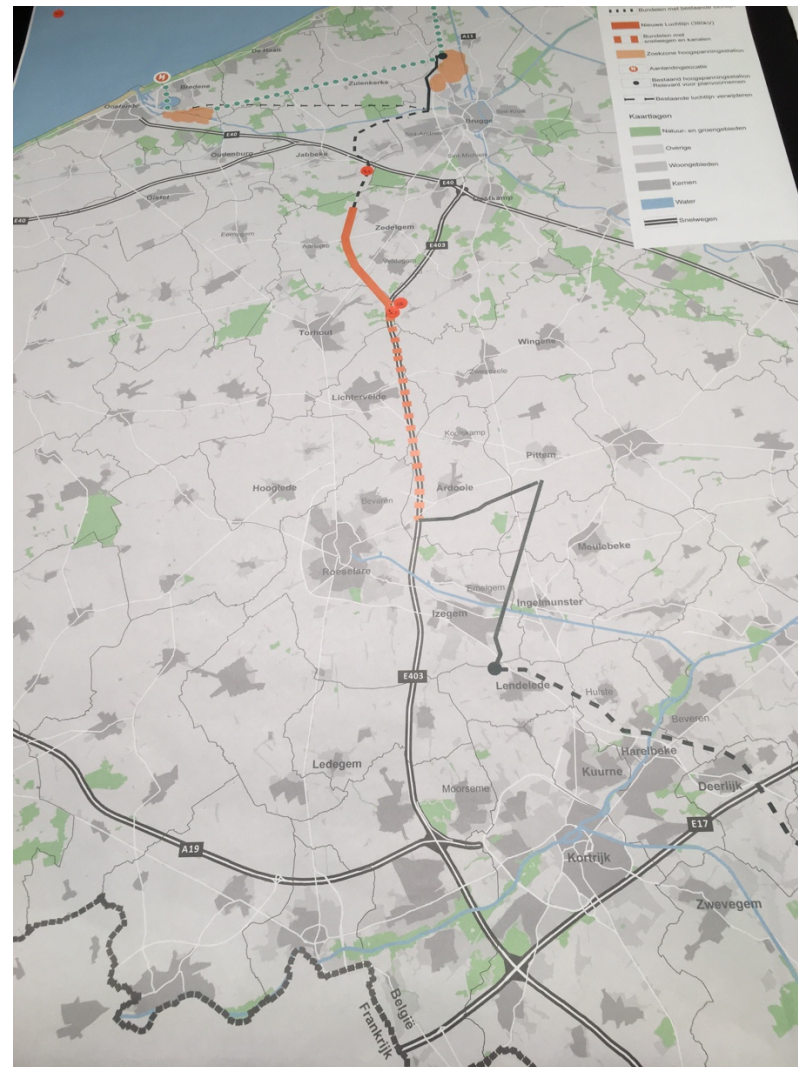
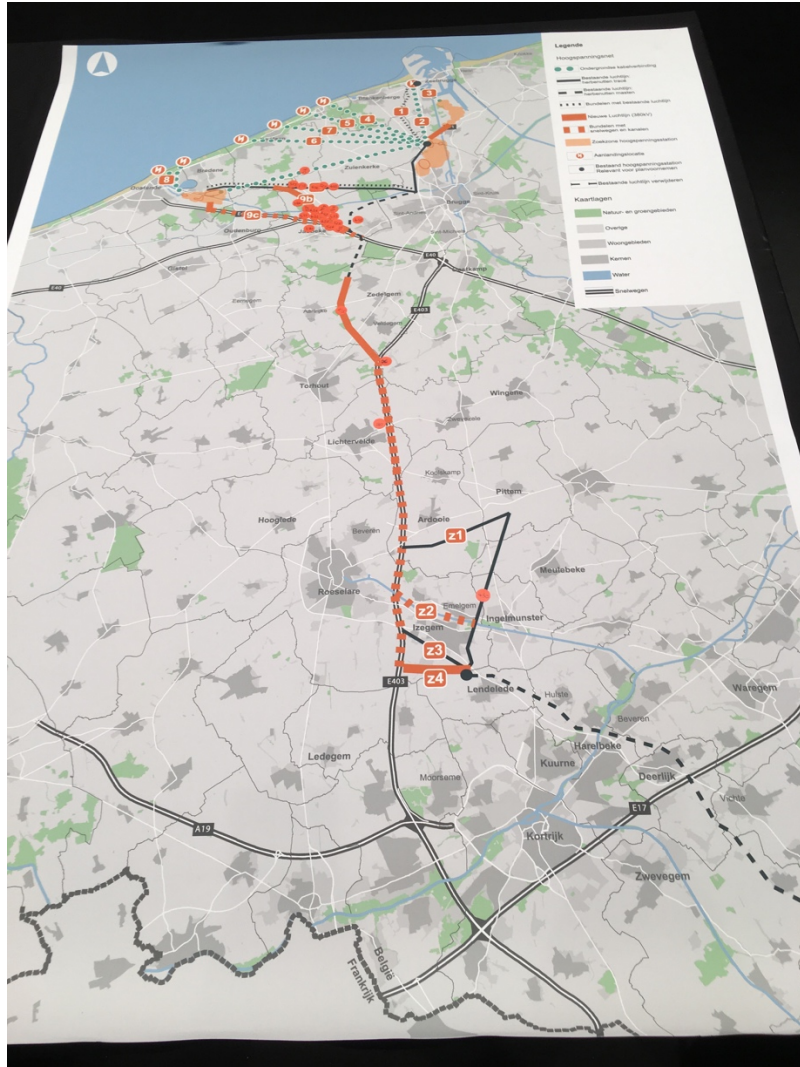
Onderwerp	Idee, opmerking of suggestie	Aantal personen die het idee, de opmerking of suggestie formuleerden
Onderzoek	Bezorgdheid over milieu, dieren, biodiversiteit	14
Technologie	Systeem windmolens	1
	Twee luchtlijnen naast elkaar	3
	Zoveel mogelijk bestaande luchtlijnen benutten	1
Technologie – ondergronds en AC/DC	Ondergronds gaan	25
	Gelijkstroom/wisselstroom	5
	12GW gelijkstroom ondergronds van kortrijk via Izegem richting eindpunt	1
	Basistraject: 220Kv kan perfect ondergronds	1
Technologie – EMF	Bezorgdheid om gezondheid	17
Technologie – de lus	Stroom windmolenparken via DV-kabel ondergronds tot in Avelgem; lus via de zee	2
Landbouw	Ijskegels in serres	1
Gezondheid en veiligheid	Hinder visueel/lawaai	8
Ruimtelijke inplanting	Drukbewoonde gebieden vermijden (wijken, scholen ...)	18
	Voorkeur geven aan tracé door polders waar minder bewoning is bv 7 of 4	1
	Toeristenroute voor fietsers (290)	1
Compensatie	Marktwaaarde eigendom daalt	5
	Vraag naar compensatie	1

Trajecten	Bestaand tracé gebruiken (/upgraden)	3
	Alternatief 9b komt boven de woonzone	2
	Van A19 naar E403 -> Lendeledede, Ingelmunster, Ardooie	1
	Van E40 volgen tot Oostkamp, kruising met E403 -> E403 volgen	1
	Tegenstander 9B (en 9c)	14
	Basisalternatief (Plasendale-Zuienkerke-Brugge) ondergronds	1
	Waarom wordt de lus die nodig is om de verbinding tussen Zuid en Noord te maken niet gerealiseerd over Frankrijk (Gravelines)	2
	Voorstander basisalternatief	6
	Er zijn betere alternatieven	1
	Oude 150KV lijn tussen Oostende en Brugge afbreken	1
	Omvormingsstation van 220 naar 380 moet in Brugge komen	1
	Cathilleweg: werkelijk? Afleidingsmanoeuvre	2
	Ga overal tot in Avelgem. Onderzoek DC in AC lijnen. Groenhove Bos Torhout niet kruisen/ E403 is reeds genoeg	1
	Basisvariant 1 met tussenstation Oostende en hoogspanningsstation in Brugge	2
	Z1 is grote omweg, Z3 ondergronds is veel korter	1
	Voorstander 9A	3
	Via snelweg	3
	Nieuwe verbinding tussen Jabbeke en Torhout weglaten	1
	Traject langs Zedelgem kan ook vervangen worden door een traject langs de autostrade tot in oostkom en langs E403 verder zetten	1
	Zwarte lijn voor vogels (bestaande 150KV hoogspanningslijn Brugge - Oostende)	1



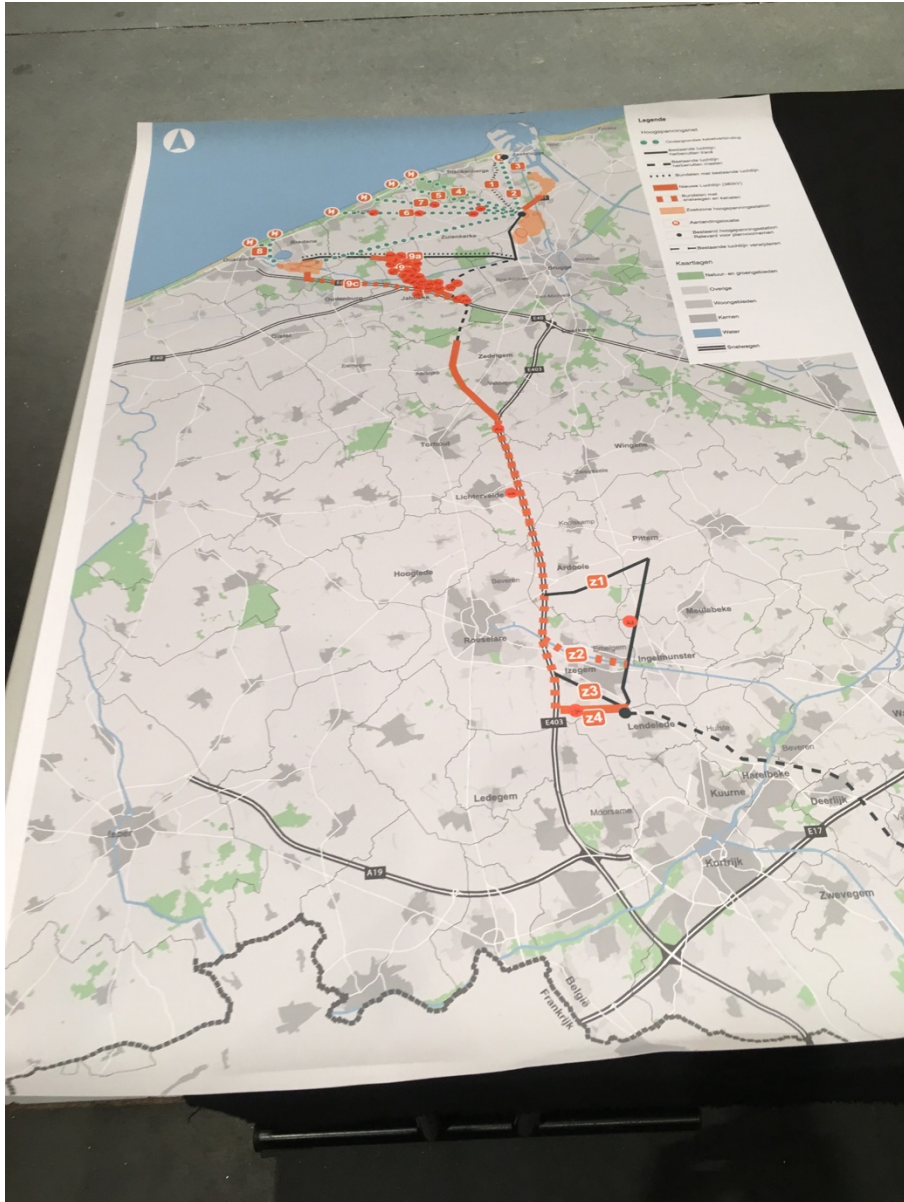
Vlaanderen  
is omgeving

## 5. Input via kaarten





# Vlaanderen is omgeving



## 6. Foto's infomarkt





**Vlaanderen**  
is omgeving







**Vlaanderen**  
is omgeving





**Vlaanderen**  
is omgeving





**Vlaanderen**  
is omgeving



**Vlaanderen**  
is omgeving

## **7. Acties**

Adexon Expertises stelde net als bij de infomarkten in Ardoonie, Lichtervelde en Torhout een eigen infostand op op de parking voor het Vrijtijdscentrum. Gedurende de periode van de infomarkt en na afloop zijn hier een aantal mensen blijven staan. Een aantal daarvan zijn daarna naar de officiële infomarkt gekomen. Hierbij werd vastgesteld dat deze mensen met heel wat vragen kwamen.

## 8. Persartikels infomarkt

Hieronder lees je een overzicht van de persartikels die verschenen in aanloop naar en/of na afloop van de infomarkt.

### “Geen hoogspanning boven Jabbeke!”



**Krant van West-Vlaanderen/Brugsch Handelsblad Brugge** - 14 Jun. 2019

Pagina 43

*JABBEKE - De gemeente Jabbeke is unaniem tegen de aanleg van hoogspanningskabels en -masten op haar grondgebied. Op dinsdag 18 juni tussen 16 en 20 uur is er een informatiemoment over het project 'Ventilus' in het vrijetijdscentrum Jabbeke.*

Door Patrick Anthone

Naast de reeds bestaande windmolenzone aan onze oostkust heeft de overheid een tweede zone uitgetekend voor de Panne. Het huidige hoogspanningsnetwerk volstaat echter niet om de stroom van deze nieuwe parken af te voeren naar het binnenland. Ventilus is een omvangrijk project van de Vlaamse overheid waar de realisatie van een nieuw hoogspanningsnet in West-Vlaanderen wordt bestudeerd. Deze heeft tot doel om de energietransmissie te realiseren tussen het binnenland en de windmolens op zee. In dat ontwerp worden een voorstel en enkele alternatieven bekeken en bestudeerd. Ook Jabbeke is hierin betrokken.

Negatief advies voor GRUP

Het Jabbeekse bestuur adviseert dit GRUP negatief omdat ze ervan overtuigd is dat dergelijk project de aanleiding zou moeten zijn om te kiezen voor een volledige ondergrondse heraanleg en bijkomende aanleg van alle hoogspanningsleidingen. “Dergelijke masten en hoogspanningskabels zijn niet alleen een smet op onze prachtige Jabbeekse uitzichten, ze kunnen mogelijks ook een negatieve invloed hebben op de gezondheid van personen die onder deze masten wonen. Een foutieve beslissing hieromtrent zou negatieve gevolgen kunnen hebben voor een periode die langer is dan 50 jaar”, klinkt het. Voor Jabbeekse anciens zoals milieuraadvoorzitter Erik Blauwet herhaalt de geschiedenis zich. Op 29 januari 1993 was er in estaminet Ter Spinde immers een informatievergadering omtrent de bezorgdheid rond hoogspanningsmasten.

Eind 1992 werden bewoners van de stationswijk Jabbeke opgeschrikt door het feit dat landbouwers werden benaderd om gronden te verkopen voor het plaatsen van hoogspanningsmasten. En nu staat Jabbeke terug onder hoogspanning. Milieuraadvoorzitter Erik Blauwet vindt dat de geschiedenis zich herhaalt, maar de aanpak is veranderd. Een nieuwe hoogspanningslijn van 150 kilovolt van Varsenare (Nieuwege) naar Zandvoorde werd voorzien. Deze lijn zou de Kwetshage en de Stationswijk dwarsen. “We richtten een werkgroep op, die een eerste informatievergadering had in Ter Spinde”, herinnert Erik zich.

“Er was toen vooral grote bezorgdheid om het verhoogd risico voor kanker. In het voorjaar 1993 werd door de werkgroep op het stationsplein een boom geplant in plaats

van een pylloon. Altijd zichtbaar in de stationswijk was toen het grote spandoek 'hoogspanning ondergronds'."

"Na protest werd de stationswijk ontzien en wijzigde het tracé. Nu werd de lijn voorzien door de Kwetshage, over het kanaal Brugge-Oostende, door Stalhille naar Oostende. De werkgroep bleef actief. Verder wou men de bestaande lijn op Varsenare en Snellegem van 150 kilovolt brengen op 380 kilovolt. (Lijn Brugge-Izegem). Dankzij al onze protesten en aanbevelingen werden de plannen niet uitgevoerd." Anno 2019

"Vandaag worden wij echter opnieuw geconfronteerd met geplande hoogspanningslijnen. Immers de geproduceerde elektriciteit op zee moet aan land gebracht en verdeeld worden", geeft Erik Blauwet aan. "Ventilus maakte een startnota op en verzorgt infomarkten. Deze werkwijze staat in schril contrast met de vorige eeuw."

"Verschillende varianten van lijnen, ondergronds en bovengronds, werden opgemaakt. Onder deze varianten (niet op het basisalternatief) komen Stalhille en de stationswijk Jabbeke in het vizier voor nieuwe bovengrondse hoogspanningslijnen. Idem dito voor de bestaande lijnen op Varsenare en Snellegem. Deze lijn zou nu toch 380 kilovolt worden en komt wel voor op het basisalternatief, zeg maar het voorkeurstraject. Goed nieuws voor Stalhille is dat het basisalternatief de afbraak van de bestaande lijn Bredene-Slijkens – Brugge voorziet."

"De laatste dagen word ik al veelvuldig aangesproken. De bezorgdheden van de vorige eeuw, zoals visuele hinder, gezondheidsrisico's, waardevermindering eigendommen, ... , blijven de mensen beroeren. Er is veel onzekerheid want de definitieve tracés zijn nog niet gekend. Anno 2019 worden burgers gevraagd om mee te denken aan het traject van Ventilus."



## BIJLAGEN

Overzicht panelen

# Welkom op de Ventilus-infomarkt!



## De Vlaamse overheid en Elia verwelkomen je graag op deze infomarkt.



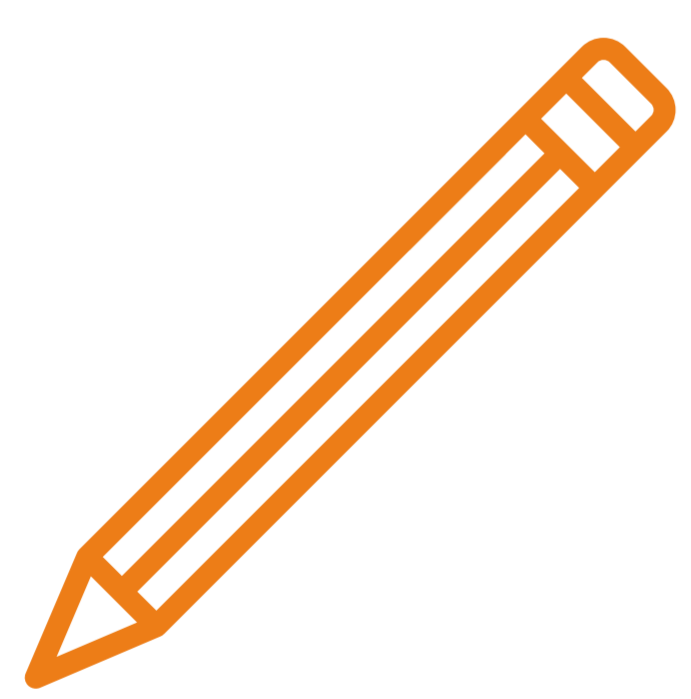
Op 29 maart 2019 keurde de Vlaamse Regering de startnota voor het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) Ventilus goed.

Op deze infomarkt verneem je waarom Ventilus nodig is en over welke varianten de Vlaamse Regering verder onderzoek wil voeren. De Vlaamse Regering zal op basis van dat onderzoek later een keuze maken in het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan.

We geven je ook uitleg bij een aantal technische aspecten.

Met onze infomarkten willen we iedereen informeren over:

- de doelstelling
- de varianten
- de wijze waarop deze zullen onderzocht worden



### Daarna is het aan jou!

Formuleer jouw voorstellen en suggesties voor dit project en deel ze.

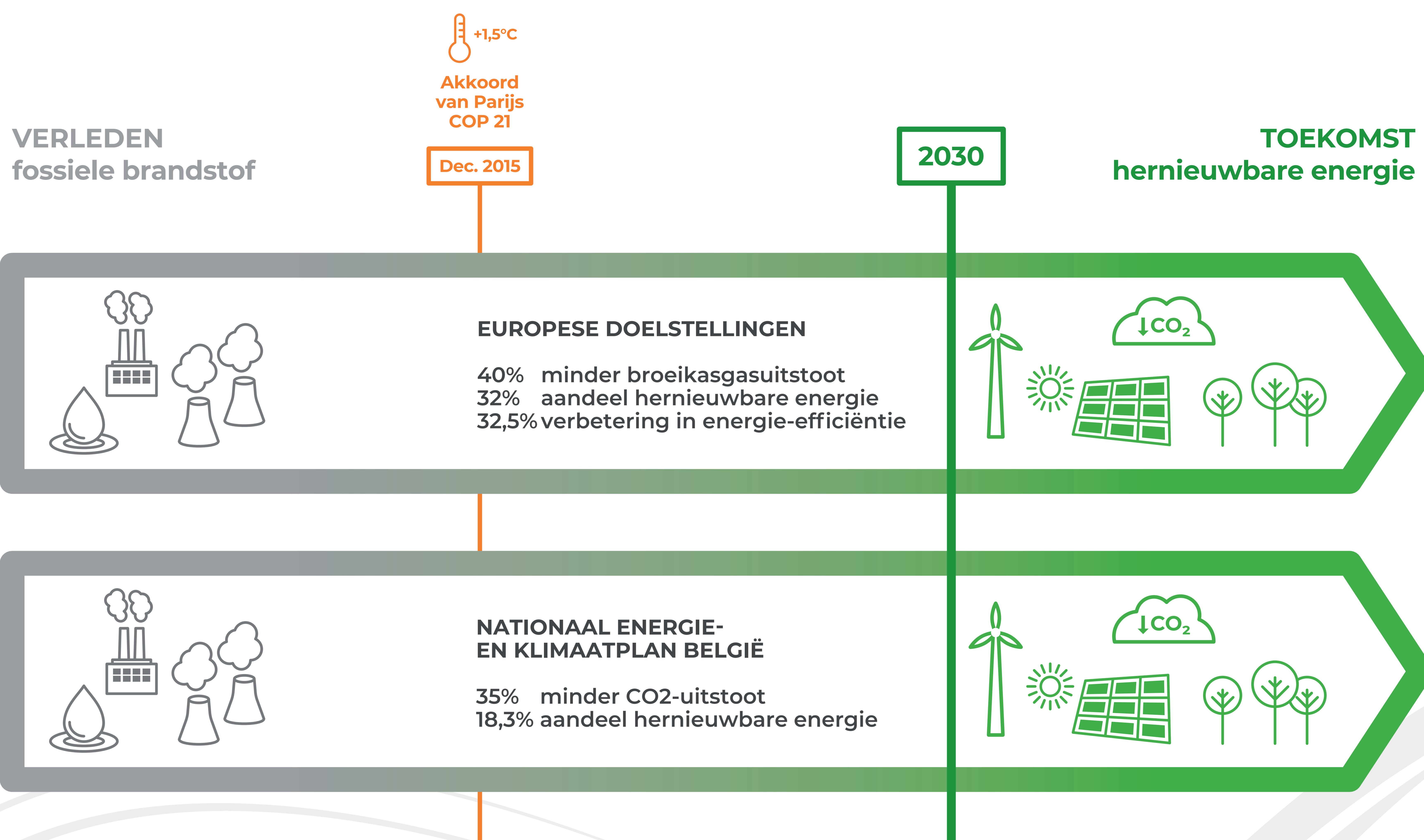
Dankzij jouw inbreng hopen we meer kennis en eventuele nieuwe alternatieven voor het verdere onderzoek te krijgen.

Ventilus is een project van



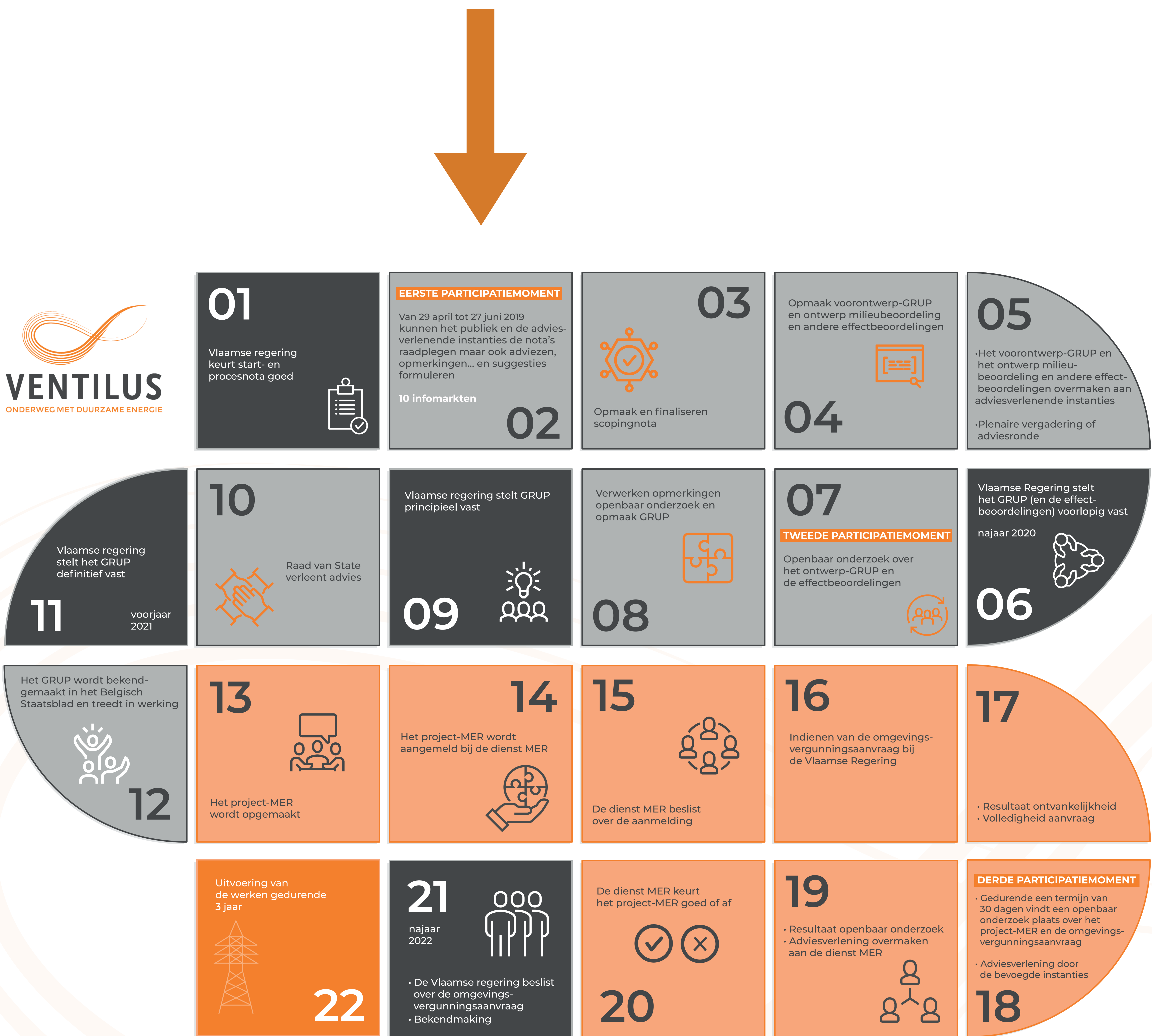


# De energietransitie



Om de energietransitie mogelijk te maken is een verdere uitbouw van het elektriciteitsnet noodzakelijk. Dat is nodig om grotere en meer volatiele internationale stromen van toenemende hoeveelheden hernieuwbare energie te transporteren. Dit is onder andere de integratie van off- en onshore hernieuwbare energie binnen het Belgische energielandschap. Zo krijgt de maatschappij toegang tot de meest duurzame en goedkoopste energie, onafhankelijk van waar die geproduceerd wordt.

# Tijdslijn



## WAT BETEKENT...

### MER

Het milieueffectrapport onderzoekt mogelijke gevolgen van bepaalde activiteiten of ingrepen op mens en milieu. Het wordt opgemaakt vóór de vaststelling van een plan of voor de uitvoering van een project zodat de impact ervan op mens en milieu reeds in een vroeg stadium is gekend en nodige maatregelen kunnen worden getroffen.

### GRUP

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) is een plan opgemaakt door het Vlaams Gewest waarin bestemmingswijzigingen in een bepaald gebied worden vastgelegd.

### Startnota

De startnota toont de eerste onderzoeksresultaten van het geïntegreerd planningsproces van het GRUP. Met deze startnota en de bijhorende procesnota start de Vlaamse overheid het planningsproces voor de concrete uitwerking van het GRUP formeel op.

### Scopingnota

De startnota wordt in deze fase uitgebreid naar de scopingnota. De adviezen, inspraakreacties en de verslagen van de participatiemomenten zullen in de scopingnota worden verwerkt. Zo wordt aangegeven hoe er wordt omgegaan met suggesties om het plan te verbeteren, of worden aandachtspunten in functie van het effectenonderzoek beschreven.

### Plenaire vergadering

De plenaire vergadering met de adviesinstanties dient om het ontwerpplan waarbij de resultaten van de uitgevoerde effectenbeoordelingen mee zijn opgenomen, te bespreken.

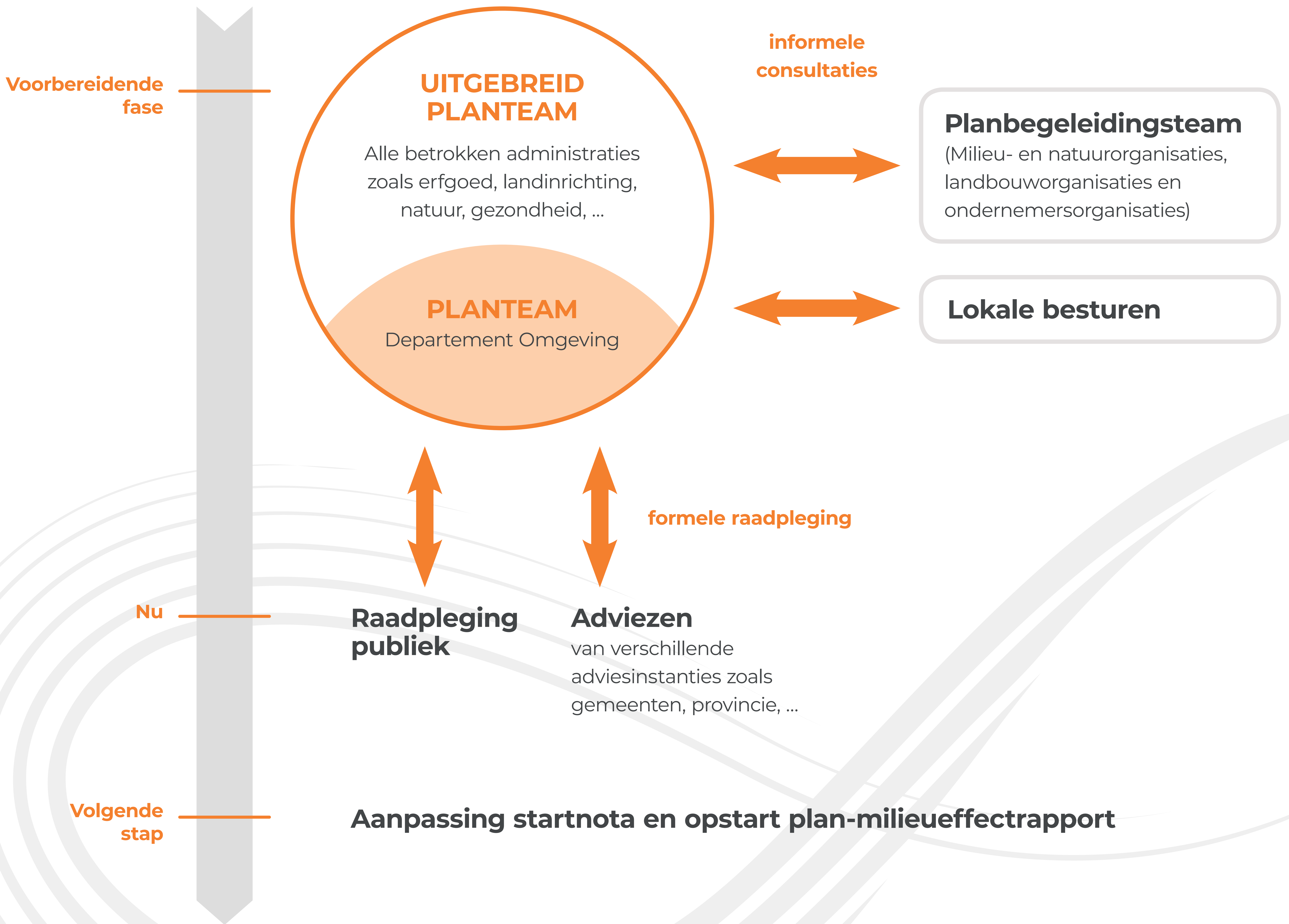
### Procesnota

De procesnota is een dynamisch document dat tijdens het verdere verloop van de procedure kan worden aangepast. Het geeft de procesaanpak in elke fase van het project weer. De nota geeft weer wat de aanpak, overleg- en participatiemomenten en resultaten van elke fase in het proces zijn. Ook de wijze waarop het overleg met de betrokken actoren wordt gevoerd, is in de nota terug te vinden.

### Project-MER

Het project-MER onderzoekt mogelijke gevolgen van bepaalde activiteiten of ingrepen op mens en milieu. Het wordt opgemaakt voor de uitvoering van het project zodat de impact ervan op mens en milieu reeds in een vroeg stadium is gekend en de nodige maatregelen kunnen worden getroffen.

# Proces- en startnota

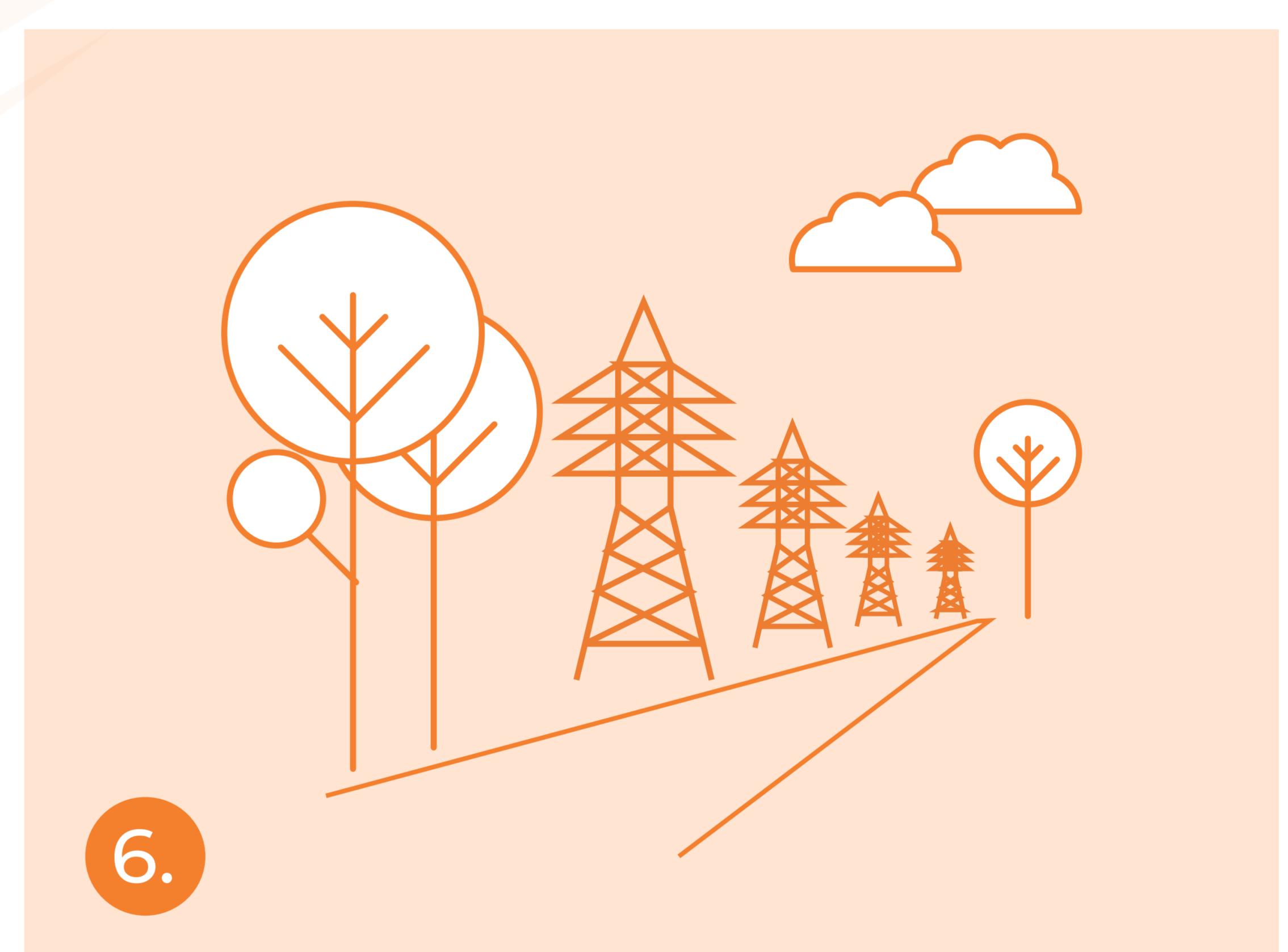
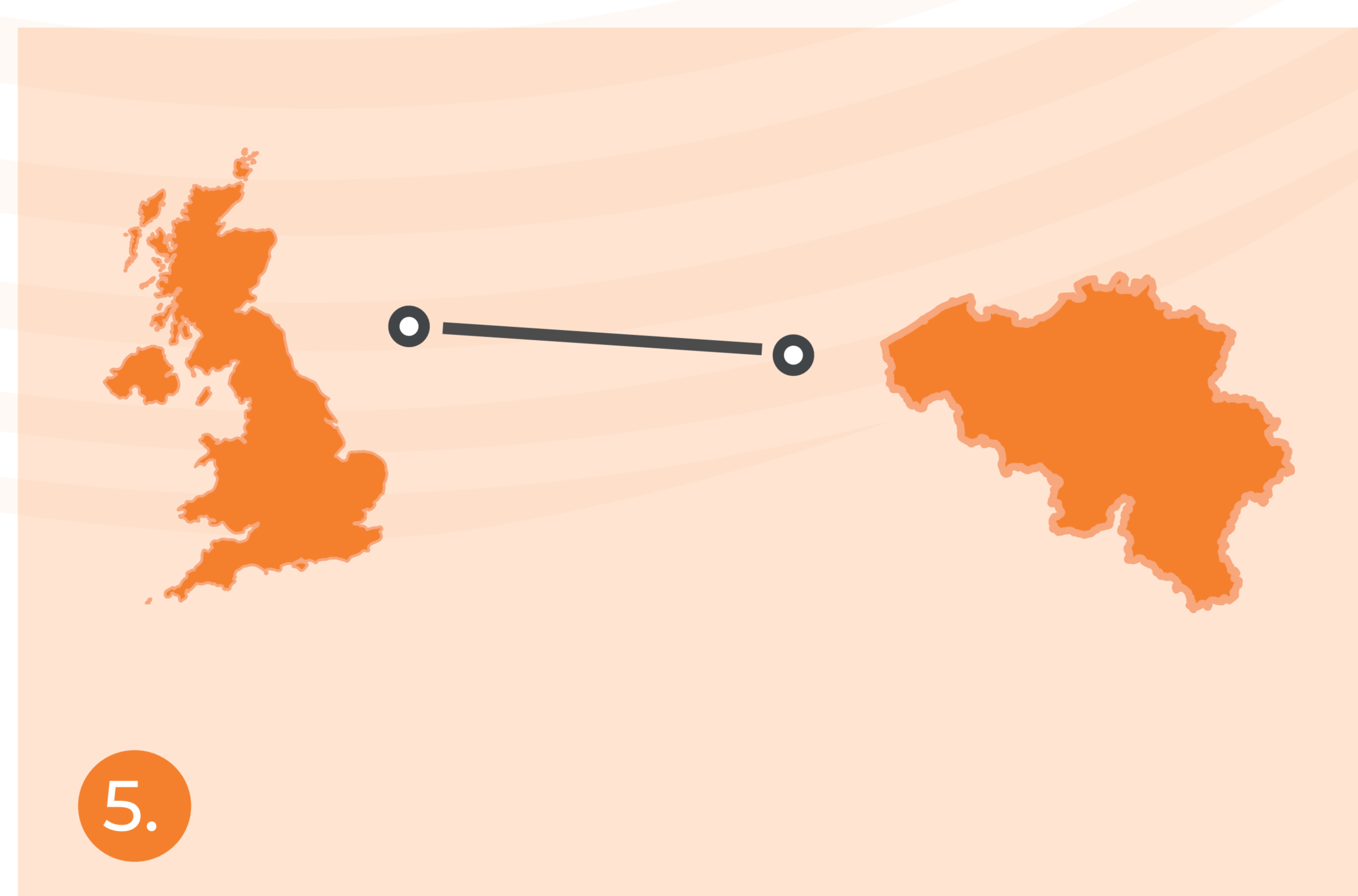
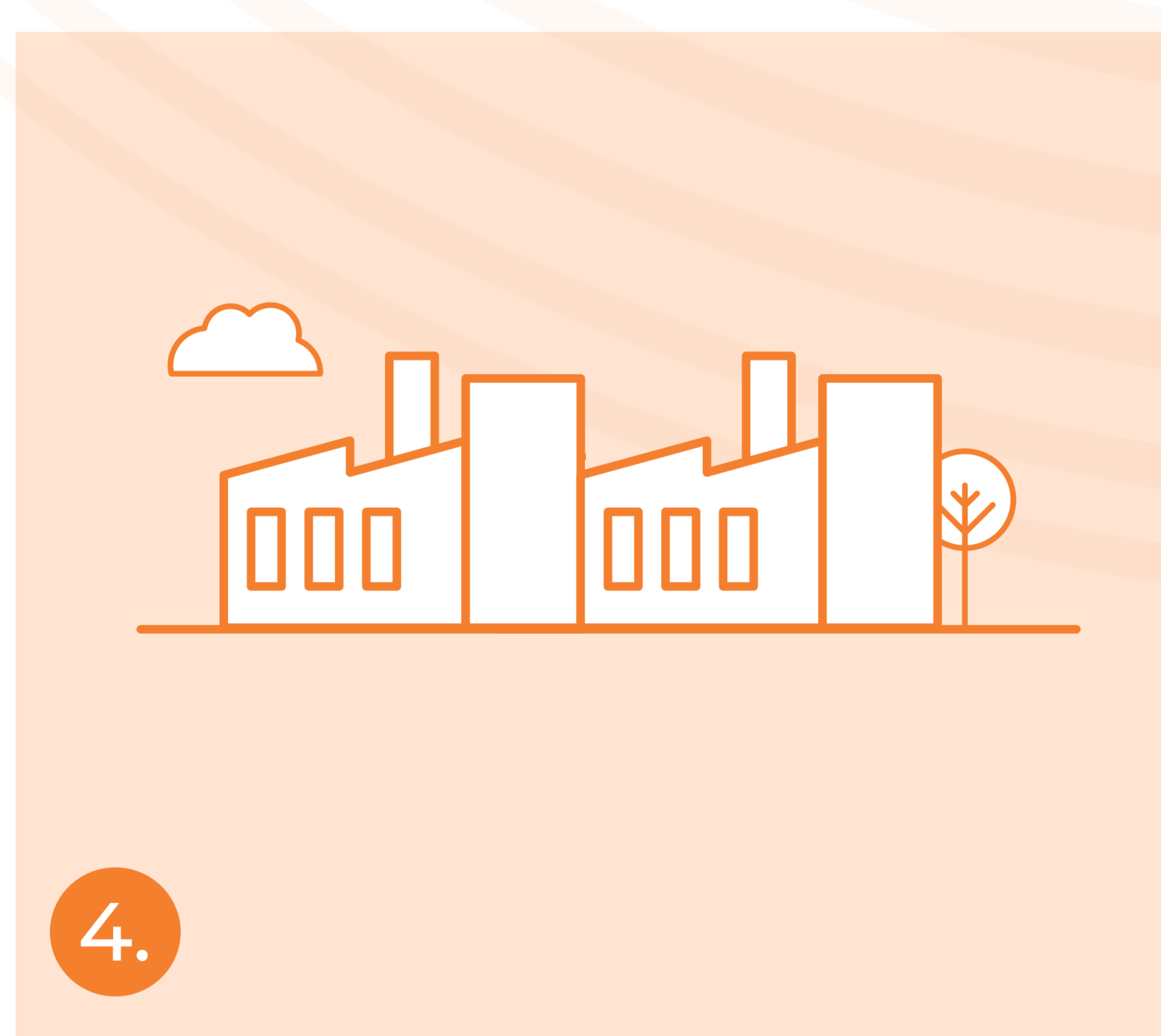
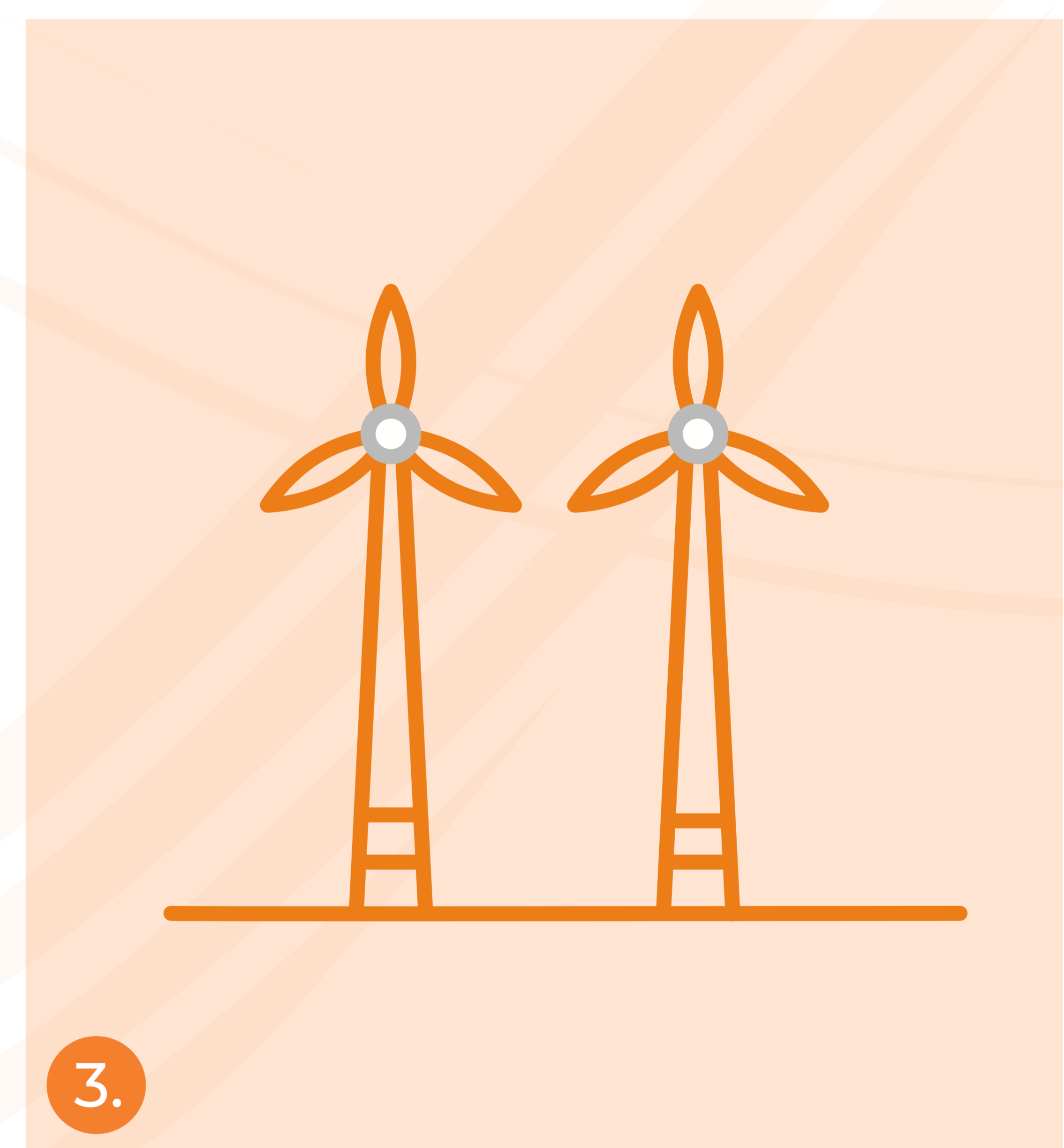
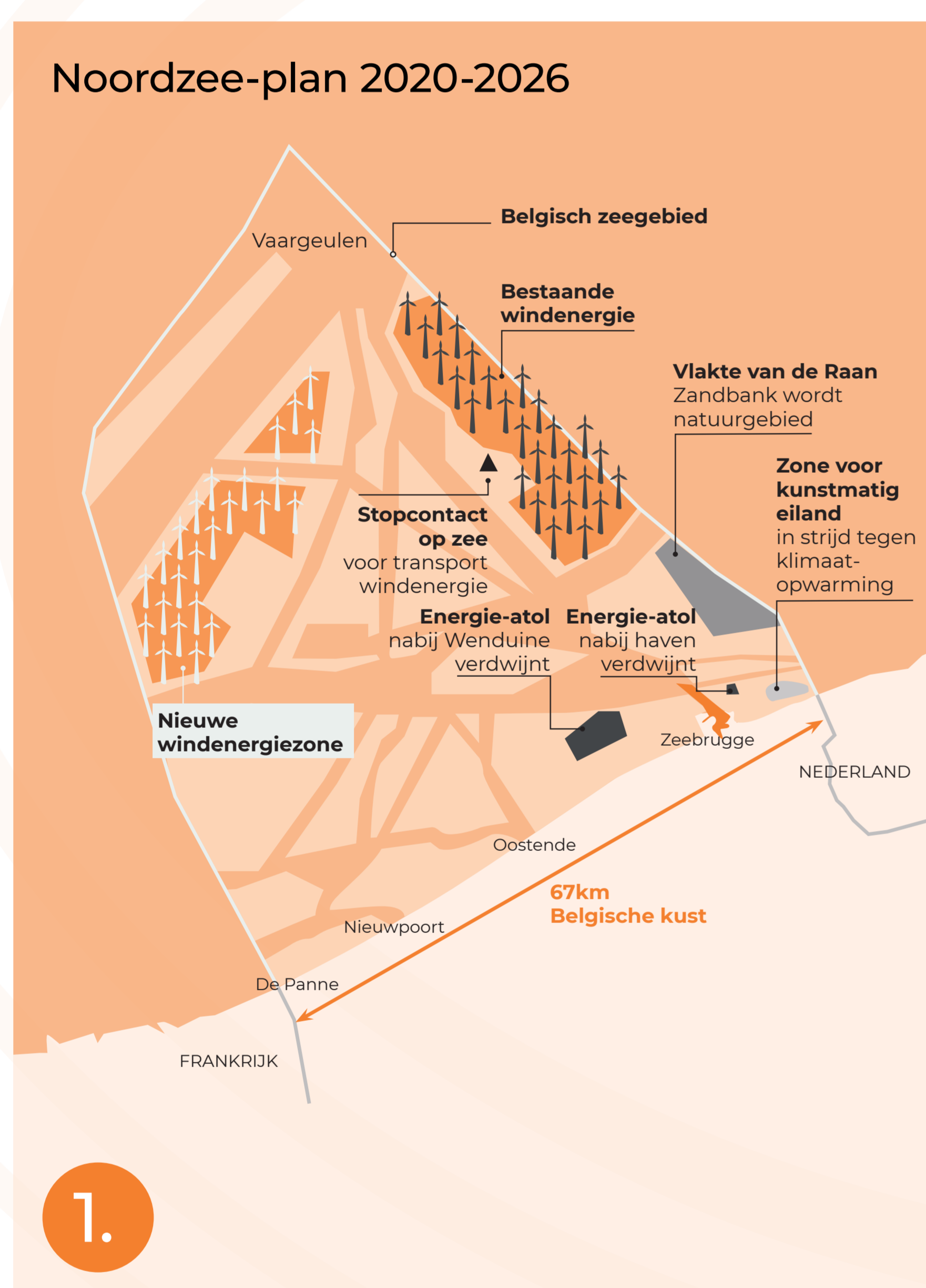


## Meer gedetailleerde informatie over het gevoerde proces?

Je leest deze in de procesnota beschikbaar op deze infomarkt of via [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be)

# Waarom is Ventilus nodig?

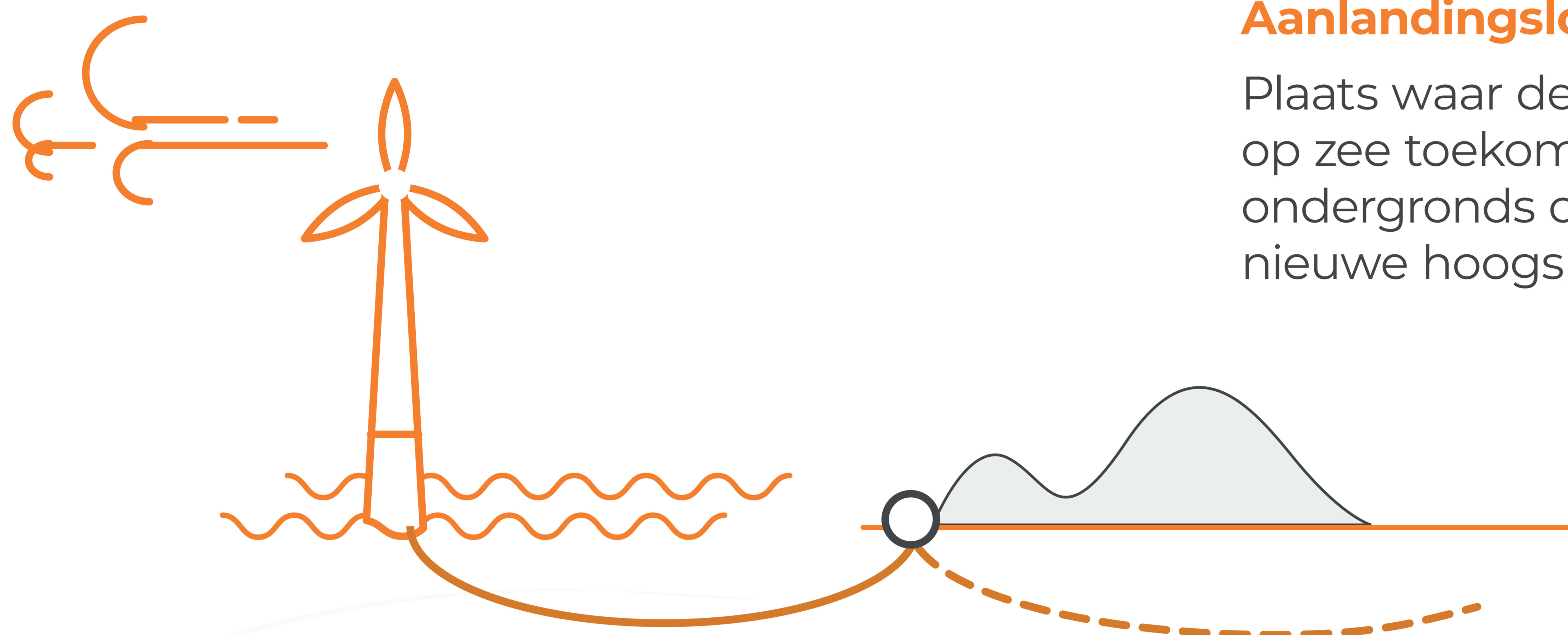
1. Aansluiten van nieuwe offshore windparken op het 380 kV-net
2. Realiseren van een robuust net door nieuwe lus tussen Stevin-as en Avelgem
3. Onthaalcapaciteit creëren voor hernieuwbare onshore energieproductie in West-Vlaanderen
4. Versterking van de bevoorradingszekerheid van de regio rond Izegem-Roeselare
5. Aansluitingsmogelijkheid creëren van een tweede verbinding met het Verenigd Koninkrijk
6. De optimale vervanging van de 150 kV-verbinding tussen Brugge en Oostende



## Plandoelstelling

De doelstelling van het ruimtelijk uitvoeringsplan is om de vereiste planologische basis te creëren voor de realisatie van een aantal noodzakelijke ontwikkelingen van het hoogspanningsnet in West-Vlaanderen in functie van de energietransitie. Daarbij wordt optimaal rekening gehouden met het bestaande juridische en beleidsmatige kader en de omgeving.

# De bouwstenen van Ventilus



## Aanlandingslocatie

Plaats waar de kabels van de windmolenparken op zee toekomen op het strand. Vandaar gaat het ondergronds op een spanning van 220kV naar het nieuwe hoogspanningsstation.

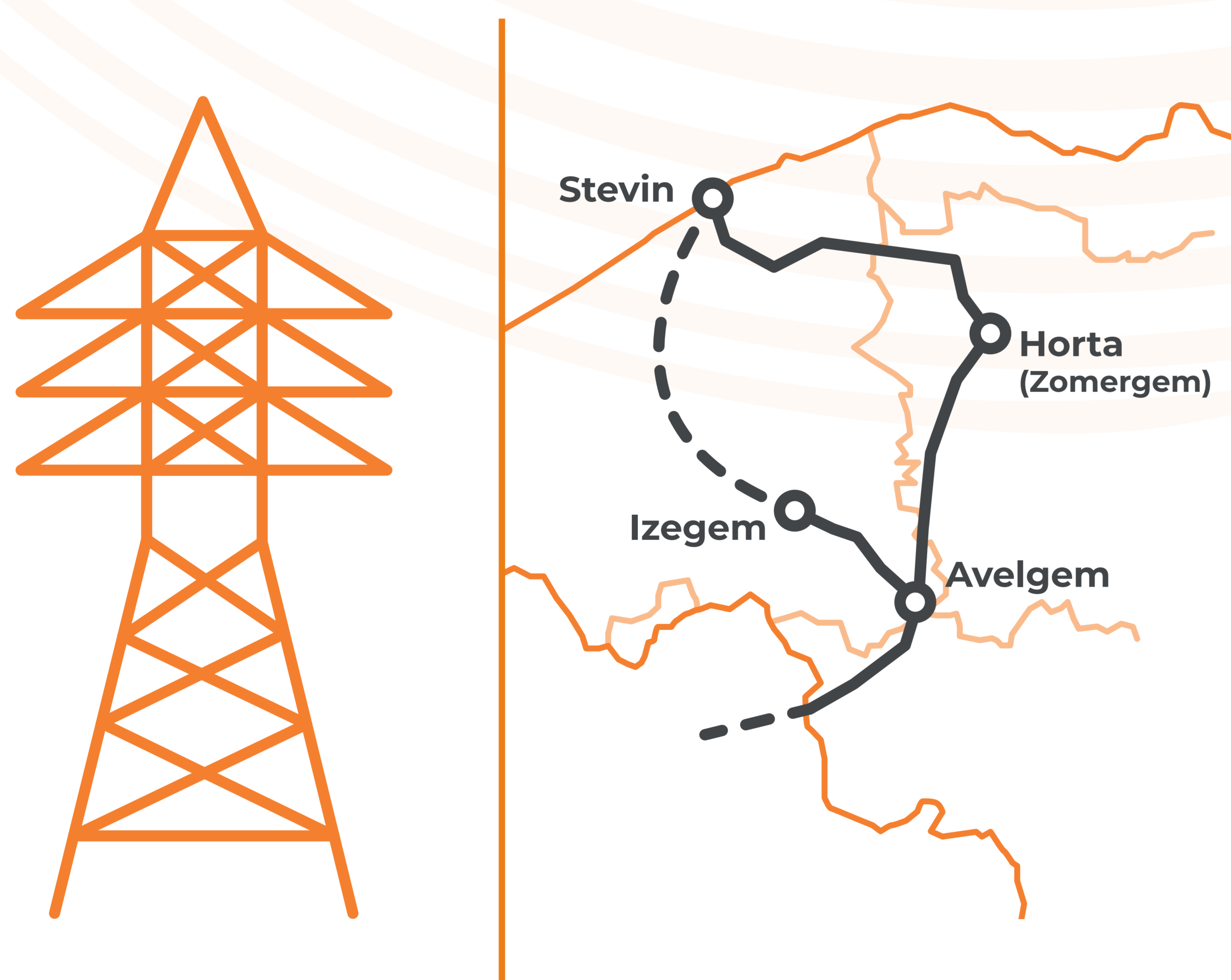
## Nieuw hoogspanningsstation

Een knooppunt dat de elektriciteit verdeelt en de spanning transformeert van 220kV naar 380kV



## Conversiestation

Zet de stroom vanuit het Verenigd Koninkrijk om naar stroom die in het Europese elektriciteitsnet geïntegreerd kan worden.



## Een luchtlijn van 380kV transporteert de elektriciteit naar de verbruikers

Sluiten van de lus in West-Vlaanderen door het verbinden van het nieuwe station met de bestaande Stevin-as en het hoogspanningsstation in Avelgem

## Uitbreiding hoogspanningsstation in Izegem

Garandeert de elektriciteitsbevoorrading van de regio.

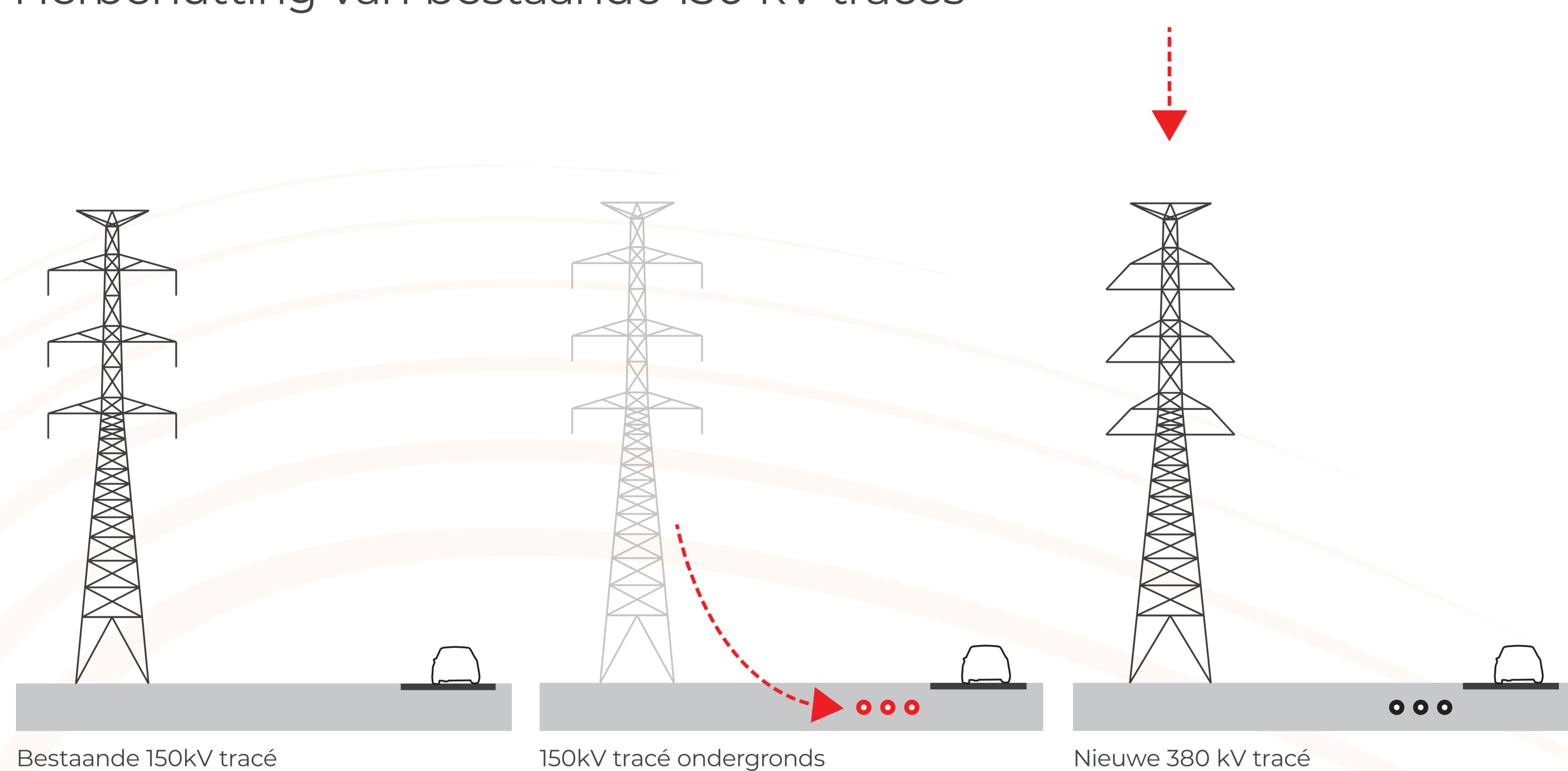
Ventilus is een project van



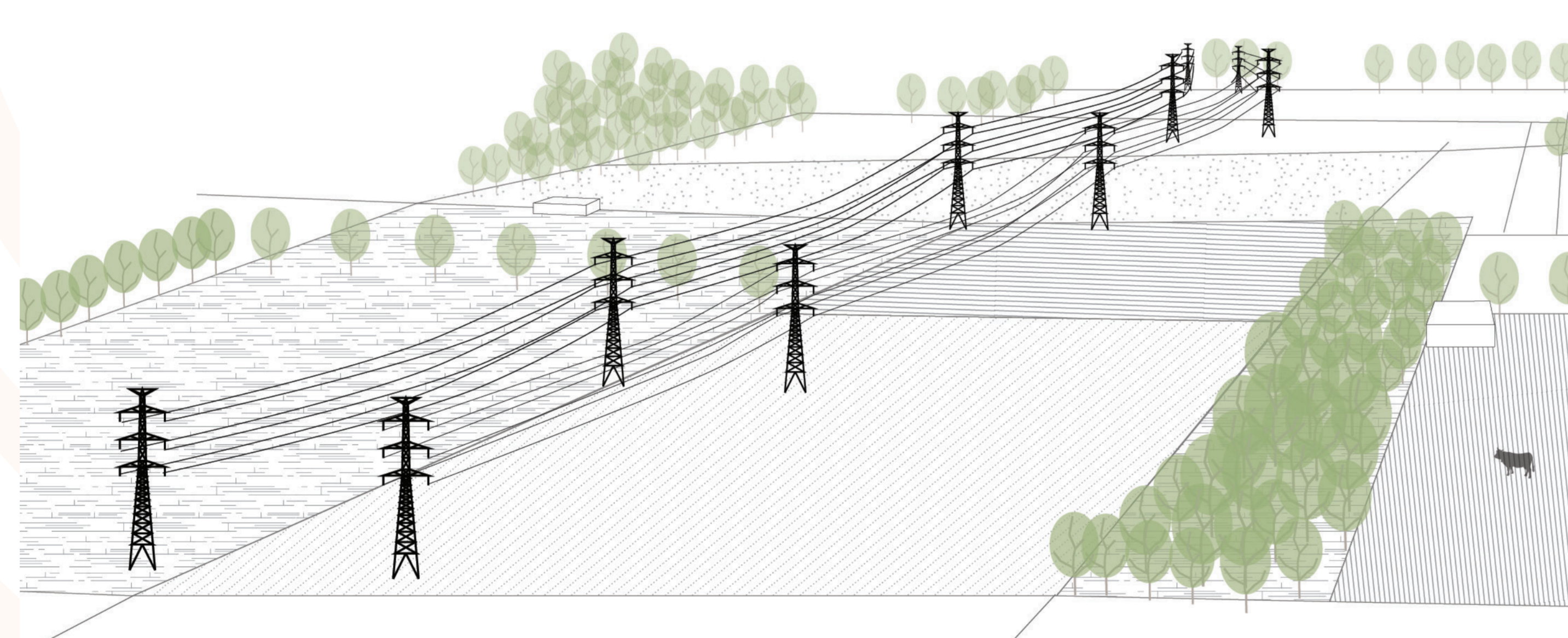
# Ruimtelijke principes voor de inplanting van hoogspanningsinfrastructuur

## De principes van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen:

- De bestaande lijnen worden versterkt
- Herbenutting van bestaande 150 kV tracés



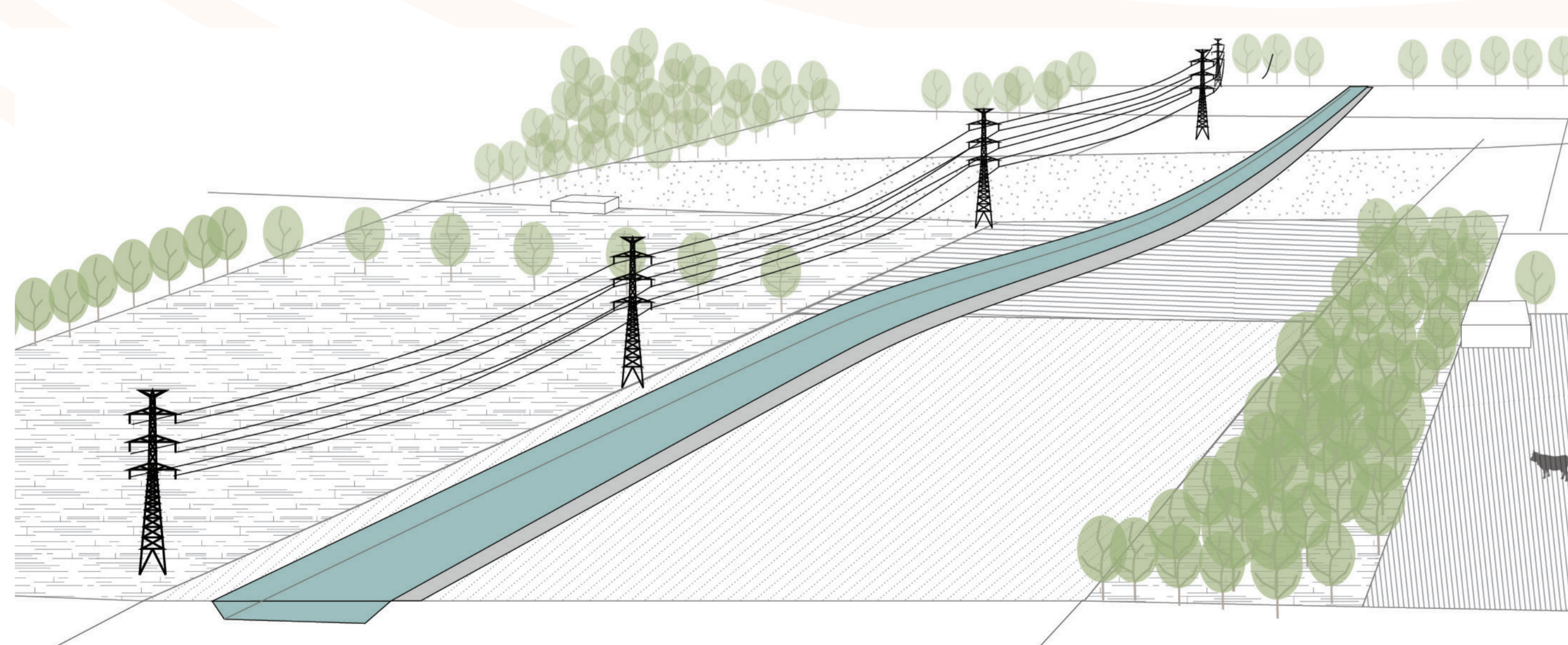
- Er wordt gebundeld met de bestaande lijnvormige structuren



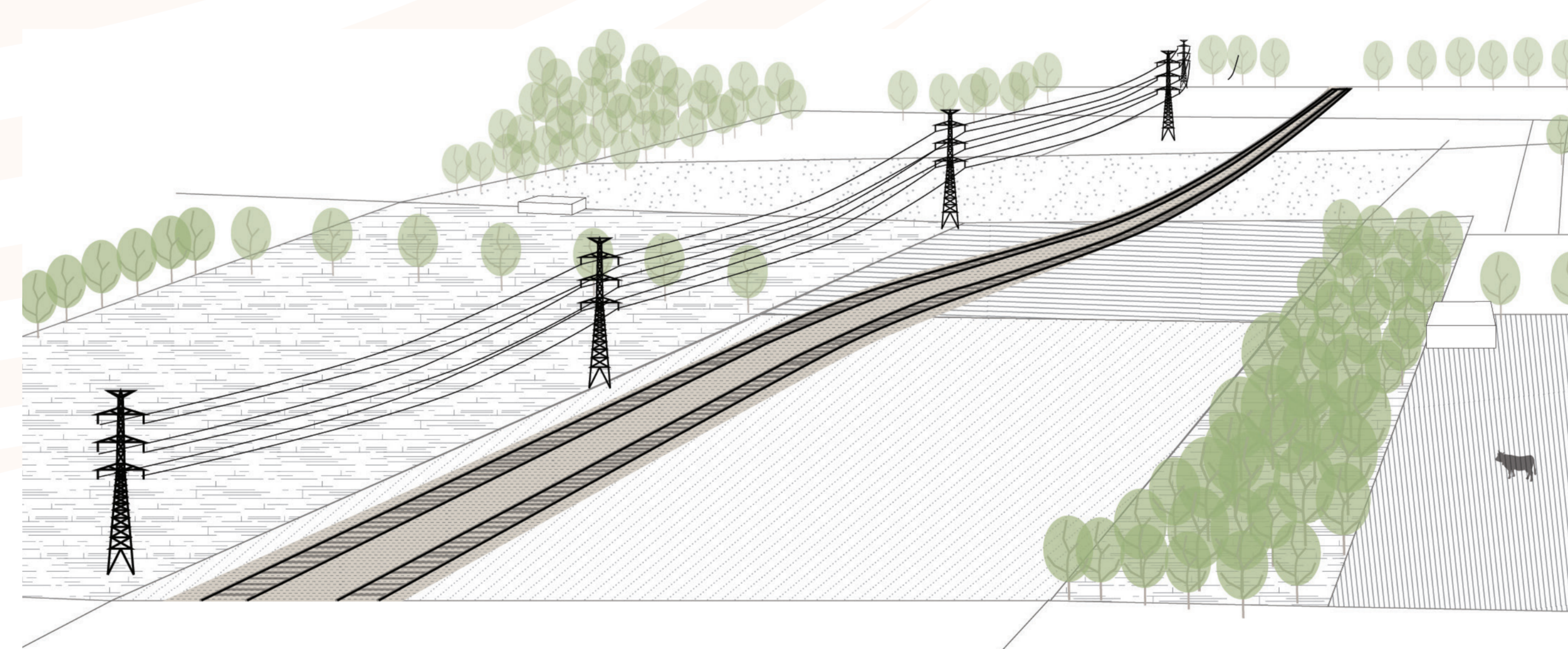
Bundeling met bestaande tracé



Bundeling met snelweg



Bundeling met waterwegen



Bundeling met spoorwegen




























- De totale lengte van het bovengrondse net mag niet uitgebreid worden (stand-still principe)
- Functies worden gebundeld

## De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen:

Transportleidingen voor energie worden zoveel mogelijk gebundeld met bestaande infrastructuur.

# Hoe houden we rekening met het milieu?

Om het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) op te maken, moet er een milieubeoordeling op planniveau opgemaakt te worden. Dat gebeurt door een team van MER-specialisten. Zij onderzoeken voor ieder van de bouwstenen welke effecten verder onderzocht moeten worden.

Weerhouden effectgroepen voor onderzoek in Plan-MER	Aanlandingslocatie	Stations	Bovengrondse verbinding	Ondergrondse verbinding
Bodem				
Water				
 Biodiversiteit				
Landschap, bouwkundig erfgoed, archeologie				
 Mensruimte				
 Mensgezondheid				
 Klimaat		Verder te onderzoeken in zijn totaliteit		
Veiligheid		Verder te onderzoeken in zijn totaliteit		

Worden op planniveau niet onderzocht maar wel op projectniveau:

- Lucht
- Geluid
- Mens-mobiliteit
- Mens-hulpbronnen

# Bruikbare technologieën: studies en conclusies

Ter voorbereiding van het GRUP Ventilus werden verschillende studies uitgevoerd waarin de mogelijke technologieën voor de te realiseren hoogspanningsverbinding werden geanalyseerd. De conclusies van deze studies zijn bevestigd door academici.

## UITGANGSPUNTEN VAN DE STUDIES:

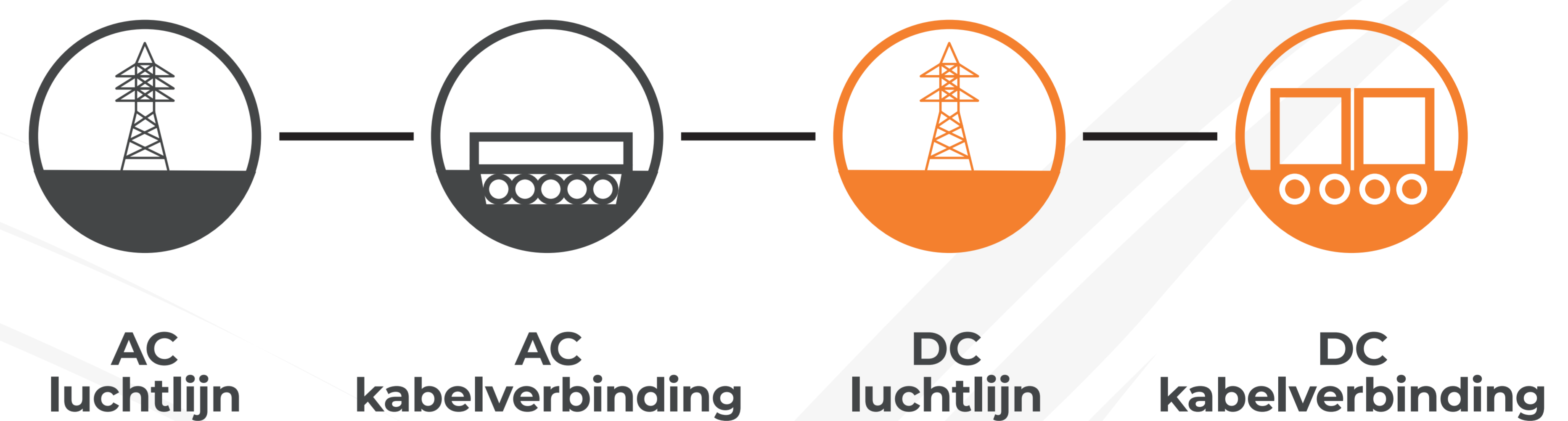
- 6 GW** 6 GW-transportcapaciteit in normale omstandigheden
- 3 GW** Minstens 3 GW-transportcapaciteit bij onderhoud of incident
- 50-100 km** Traject is nog niet gekend, lengte van 50 à 100 km
- De mogelijkheid om in de toekomst aftakkingen te creëren op de verbinding

## ONDERZOCHE TE TECHNOLOGIEËN:

### Wisselstroom of gelijkstroom

Een AC-verbinding werkt op wisselstroom of Alternating Current (AC). De stroom en spanning wisselen 50 keer per seconde heen en weer van richting (50 hertz)

Een DC-verbinding is gebaseerd op gelijkstroom of Direct Current (DC). De stroom vloeit continu in één bepaalde richting.



## CONCLUSIES:

- Een AC-luchtlijn is de enige realistische optie
- Een AC-kabel is alleen geschikt bij een korte/lagere afstand en/of beperktere capaciteit
- DC-varianten komen niet in aanmerking door diverse technische beperkingen

Een luchtlijn kan eenvoudig alle elektriciteit transporteren, is zeer matuur en makkelijk in het bestaande elektriciteitsnet te integreren. Meer dan 98 % van het West-Europese hoofdtransportnet op 380kV bestaat uit AC-luchtlijnen.



# Bruikbare technologieën

## WAAROM NIET VOLLEDIG ONDERGRONDS?

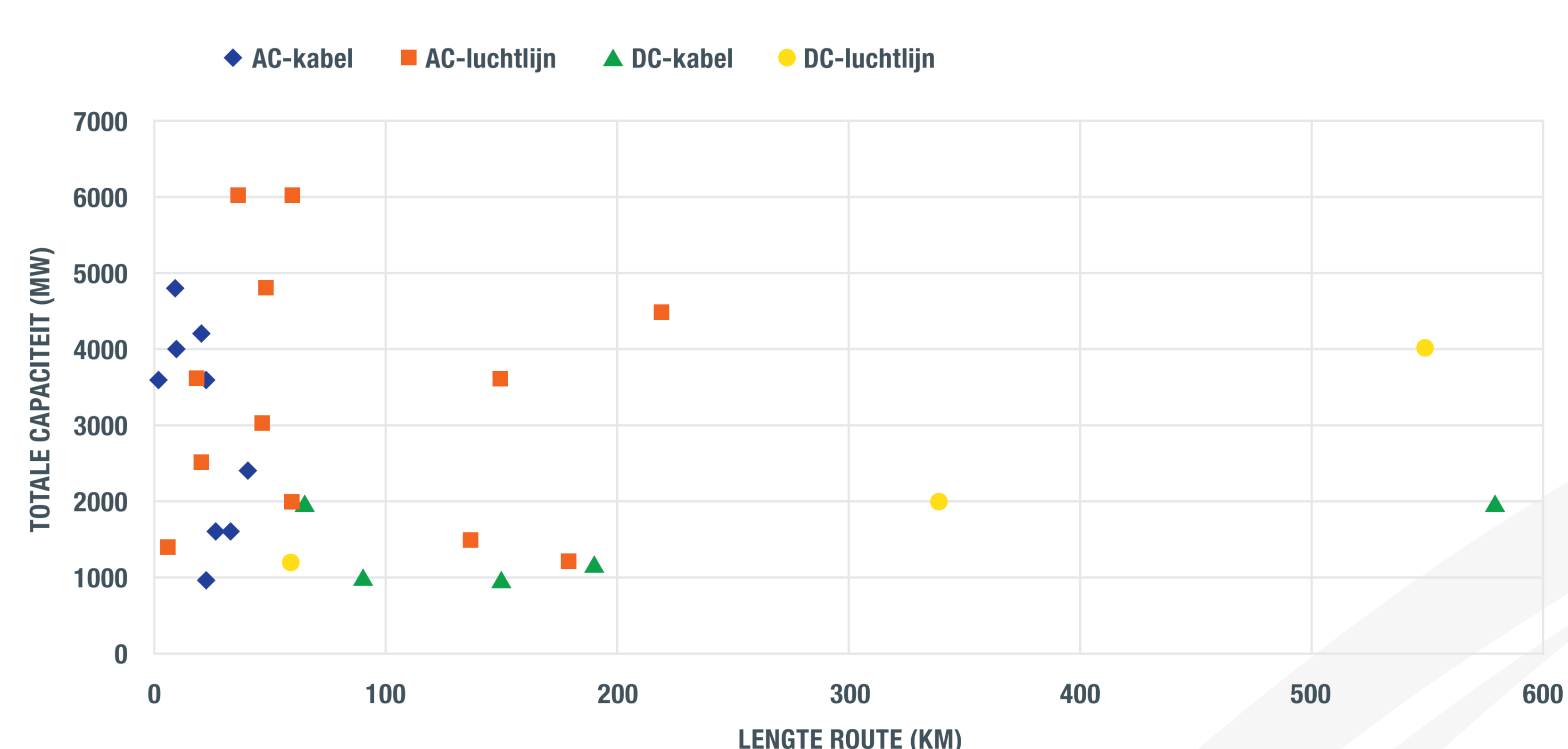
Dit brengt de stabiliteit van het net in gevaar. Hoe langer de kabelverbinding, hoe groter het risico op deze ongewenste effecten:

- Kabels gedragen zich elektrisch anders dan luchtlijnen.
- Bij kabels ontstaat er reactief vermogen. Dit is een soort "bijproduct" dat leidt tot een verlies van transportcapaciteit.
- Om dit te compenseren moeten extra toestellen (spoelen) worden geplaatst.
- De combinatie van de kabels en de spoelen zorgt voor ongewenste effecten, zoals resonanties. Resonanties kunnen we vergelijken met een radio waarbij gelijktijdig meerdere stoorzenders zijn die continu van frequentie veranderen.
- Kabels zorgen ook voor een spanningsstijging over de verbinding. Deze moet binnen de technische limieten blijven van de hoogspanningstoestellen.



## VERGELIJKING MET ANDERE PROJECTEN GEREALISEERD IN DE WERELD

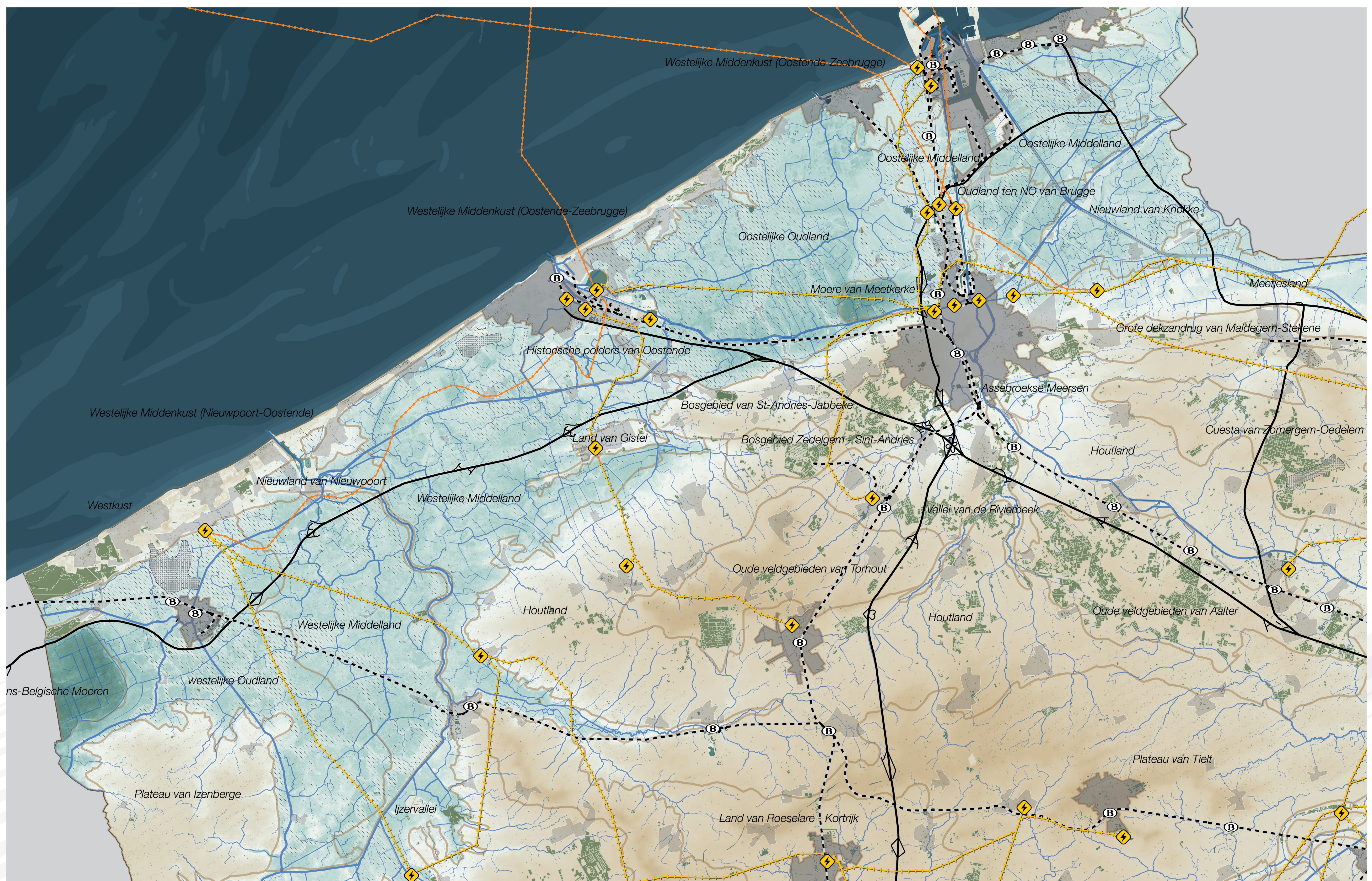
Een verbinding met AC-kabels werd tot op heden nog nooit gerealiseerd voor een dergelijke afstand (50 à 100 km) en een dergelijk vermogen (6 GW).



## KAN HET GEDEELTELIJK ONDERGRONDS?

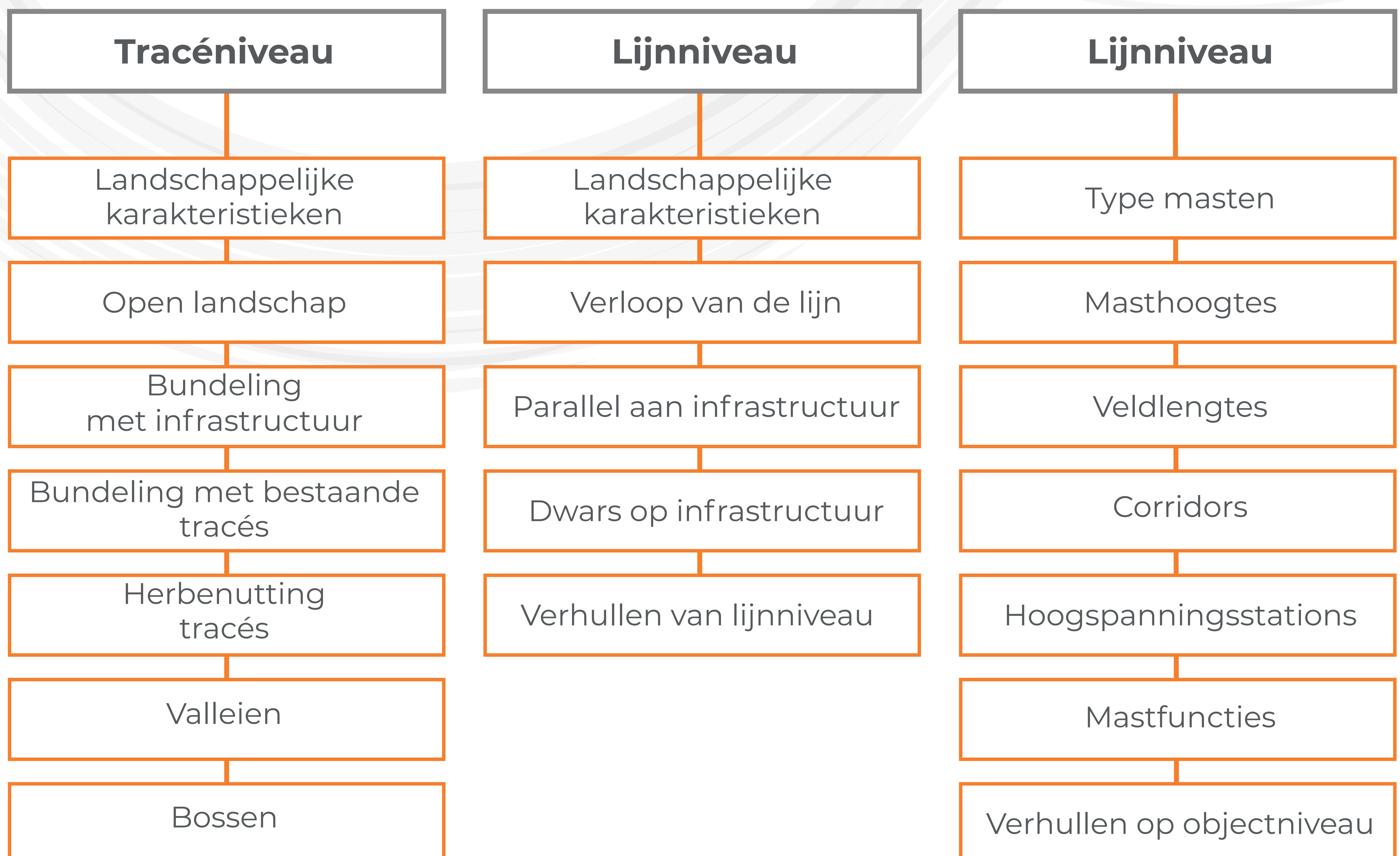
Deze verbinding zal deel uitmaken van de ruggengraat van het elektriciteitsnet en dan primeert de veilige netuitbating. In totaal kan er **maximaal 8 km** van deze 380 kV-verbinding ondergronds gebracht worden. Een luchtlijn waarvan een beperkt deel ondergronds wordt gelegd, is technisch mogelijk maar niet wenselijk. Met elke kilometer die ondergronds wordt gelegd, stijgen het aantal falingen, het risico op resonanties en de kostprijs.

# Regionale landschapsbenadering

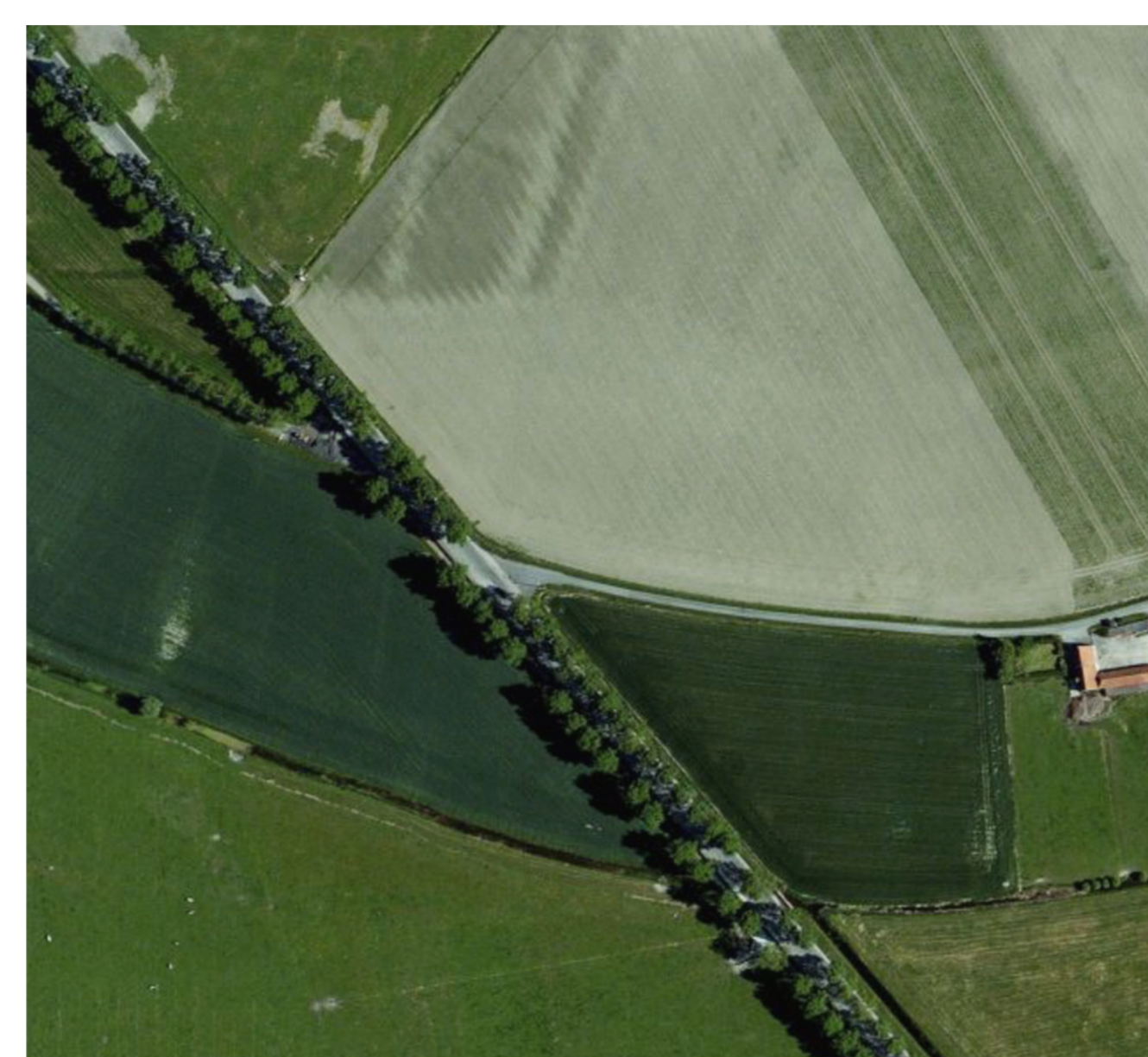
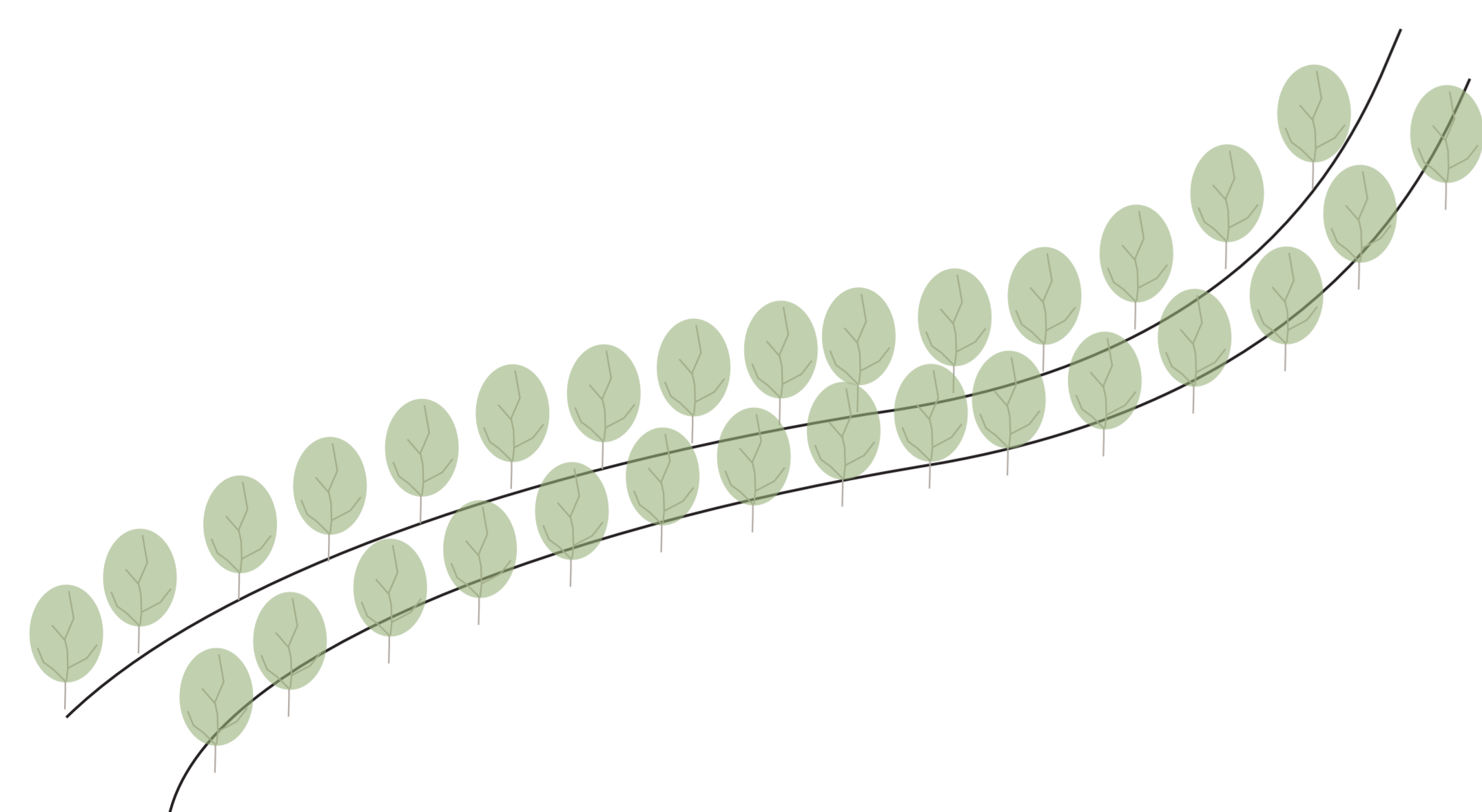


## Landschapsvisie

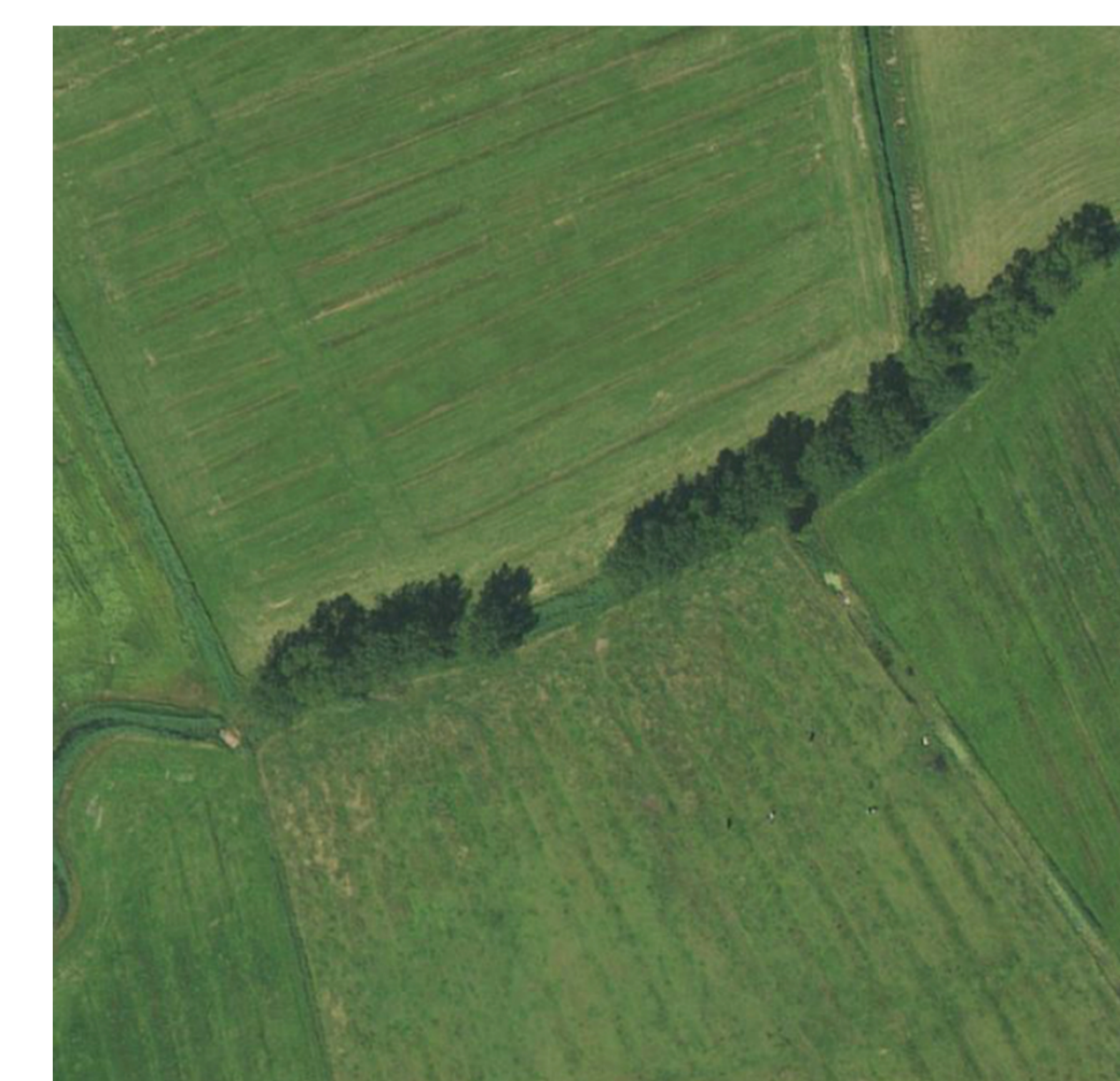
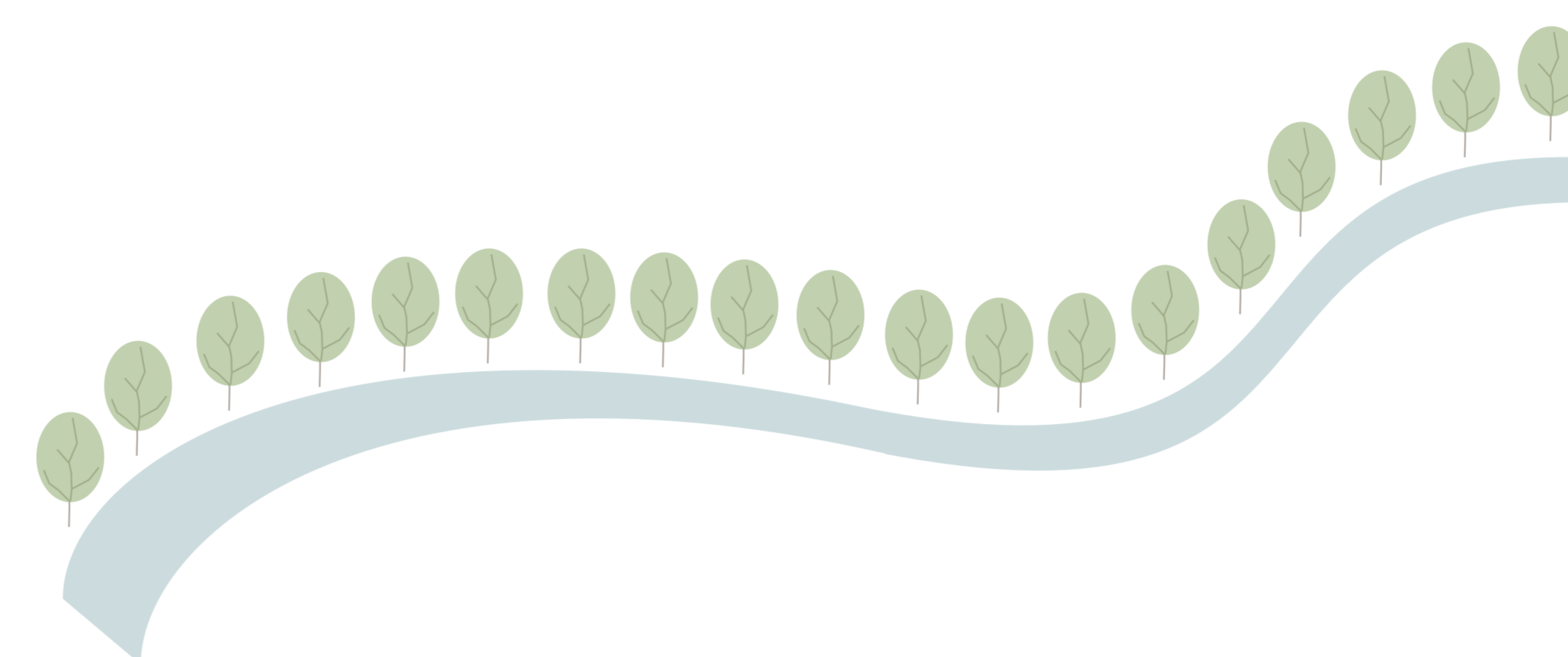
Ruimtelijk onderzoek op 3 schaalniveaus



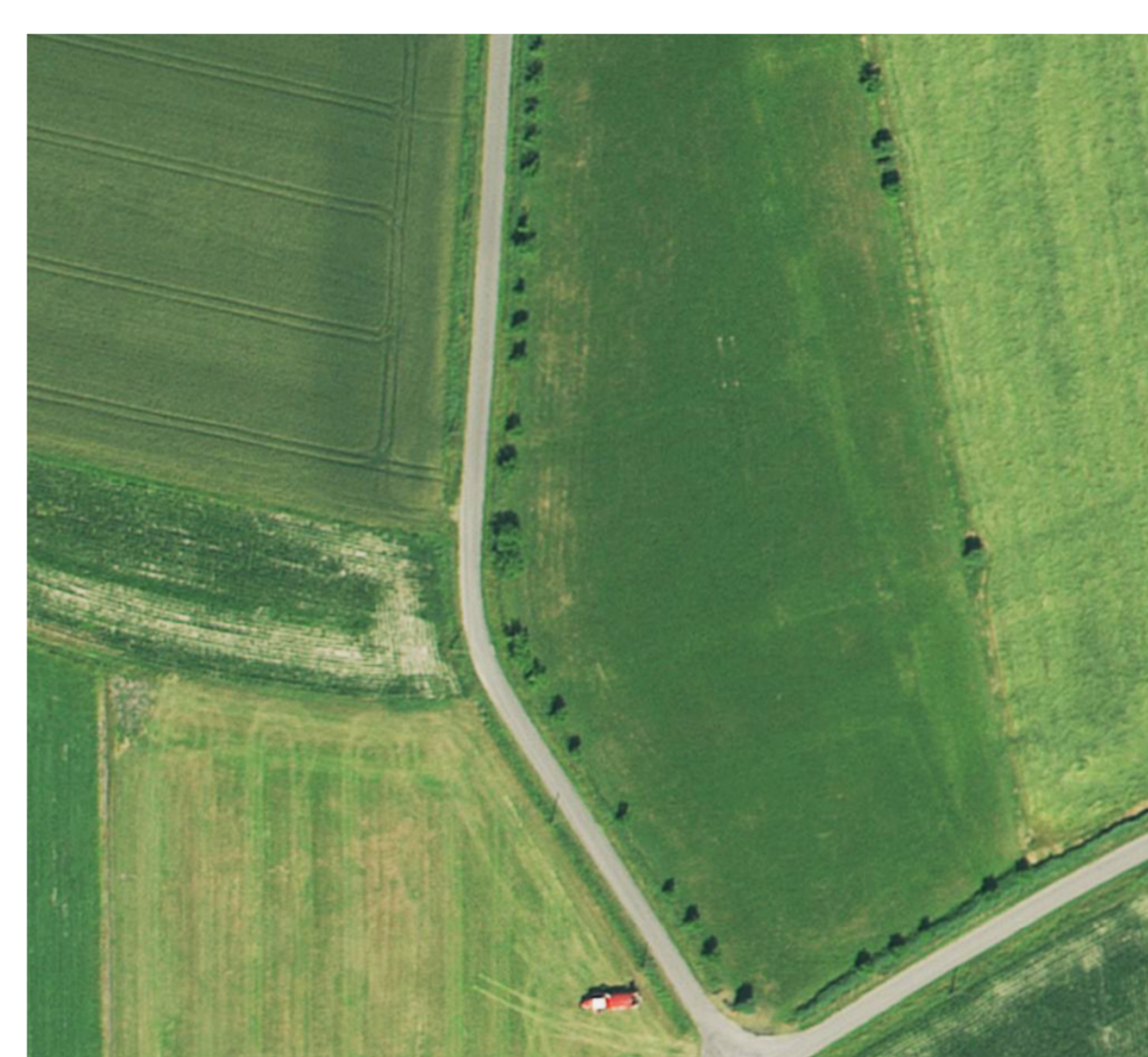
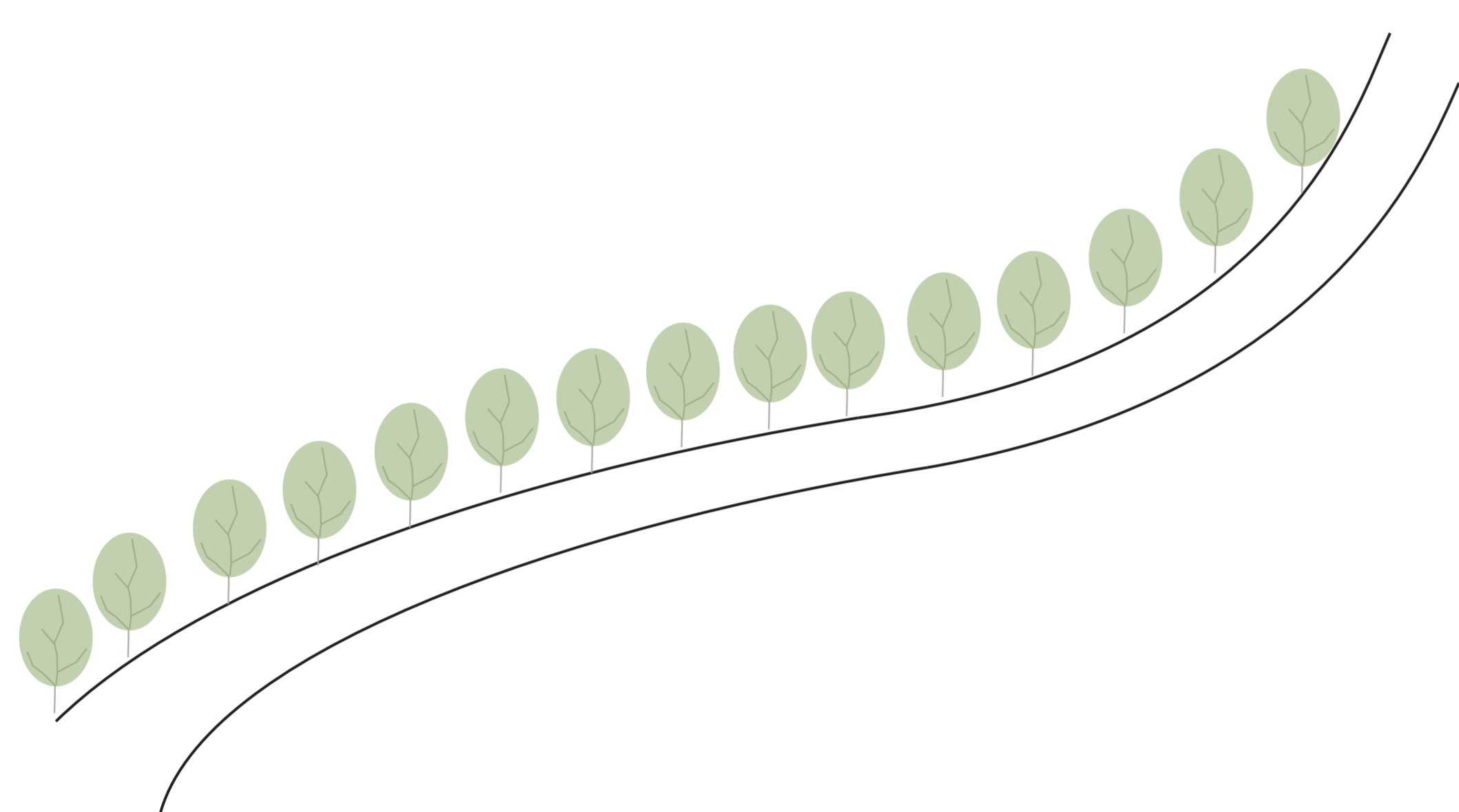
# Landschapsvisie



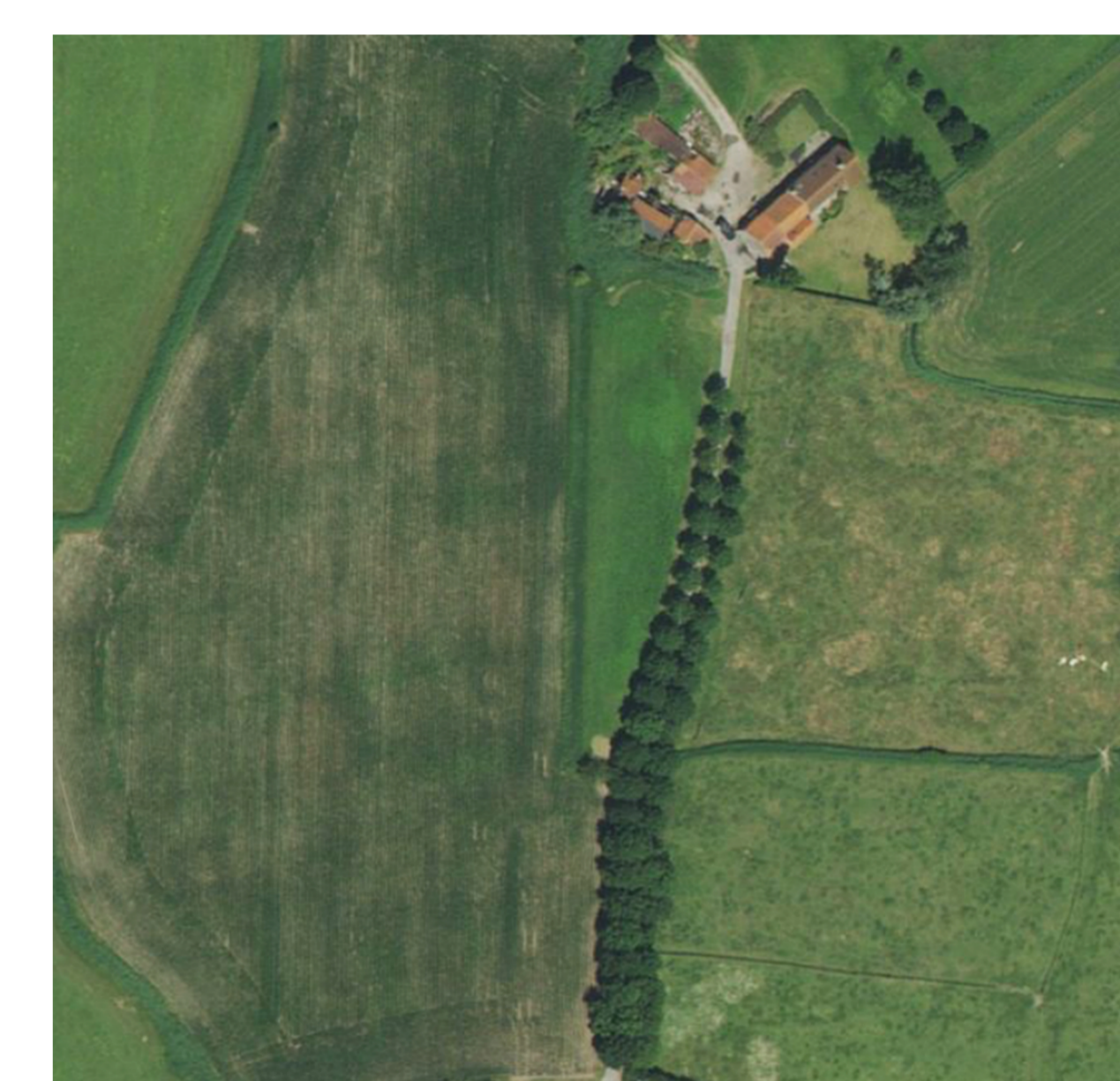
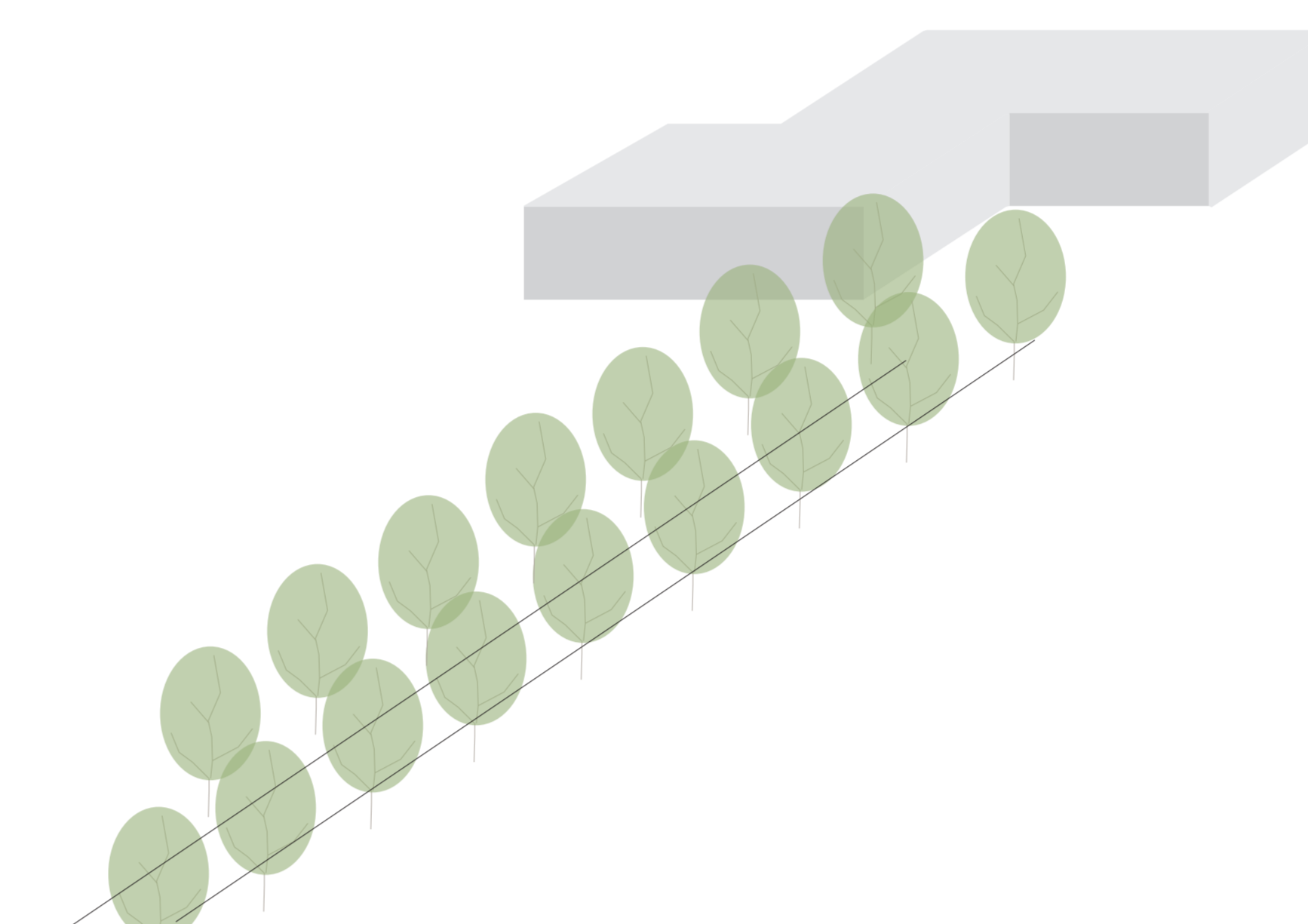
Dubbele rij bomen langs een hoofdweg



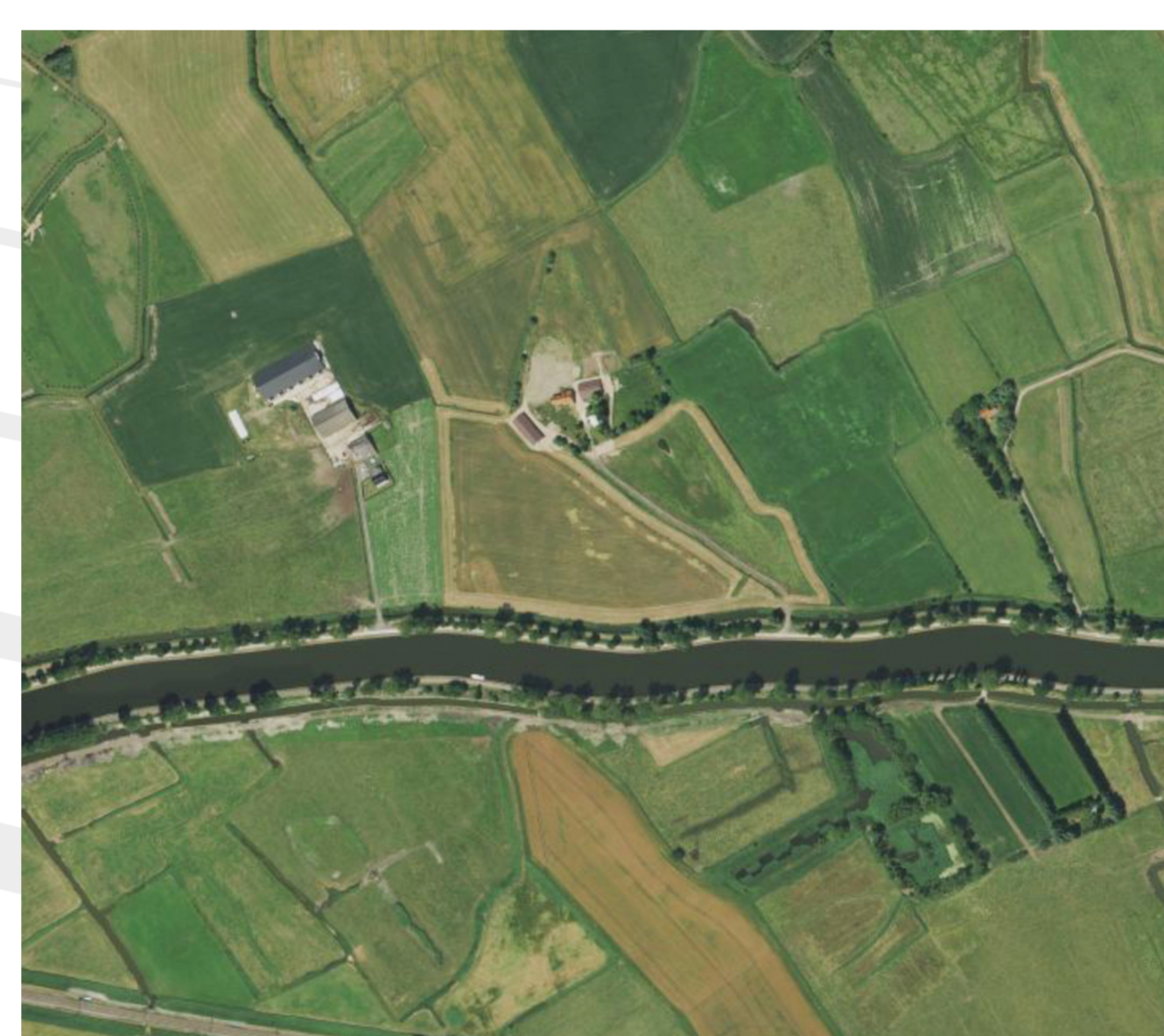
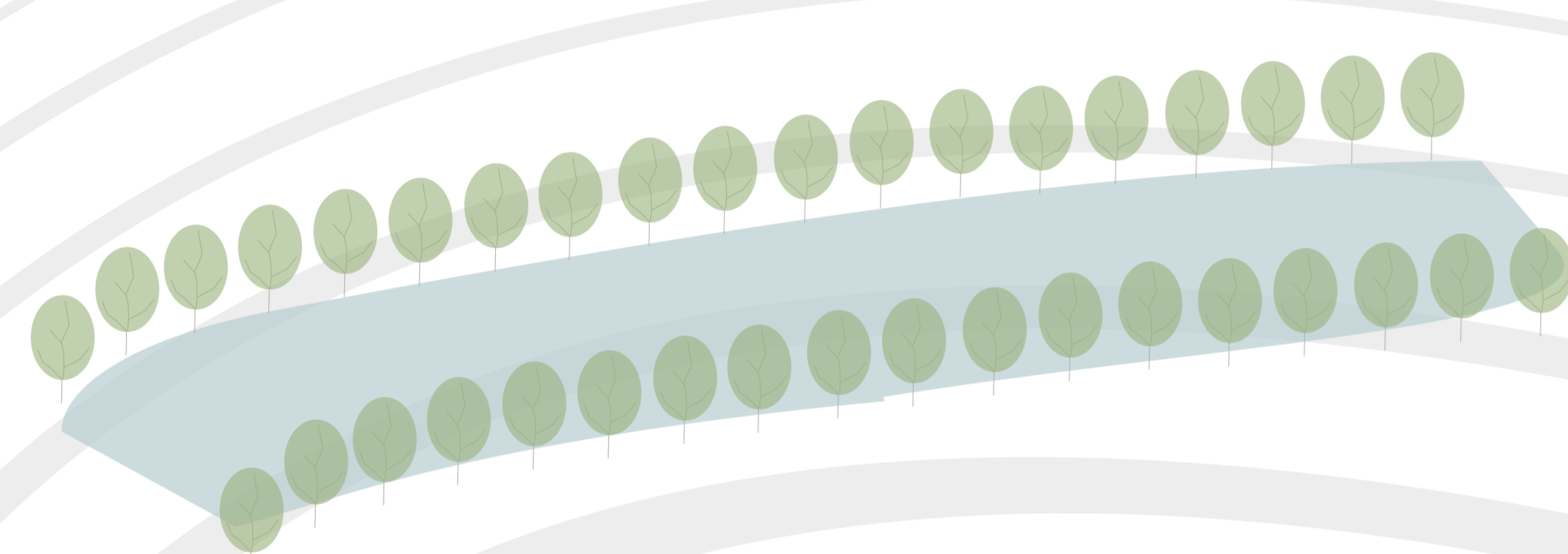
Enkel rij bomen langs een waterloop



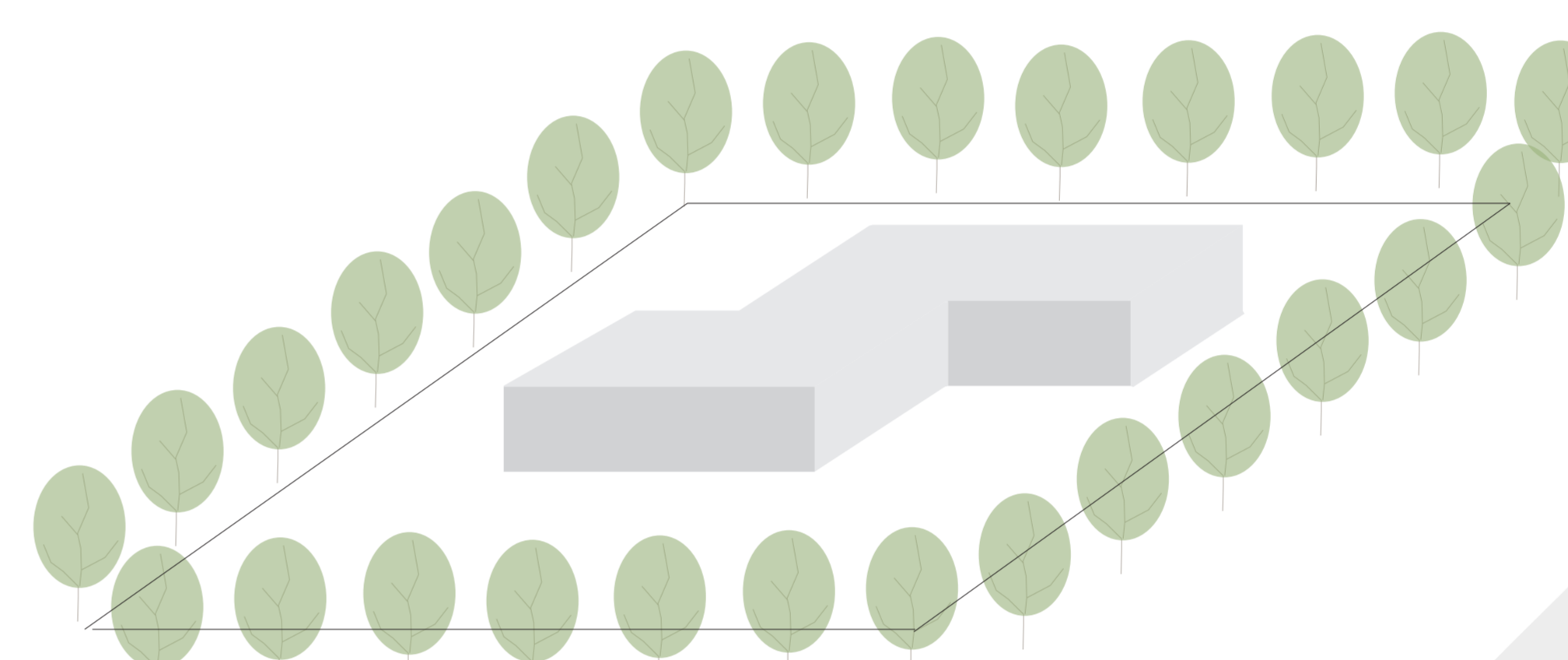
Enkel rij bomen langs een lokale weg



Dubbele rij bomen langs oprijlaan

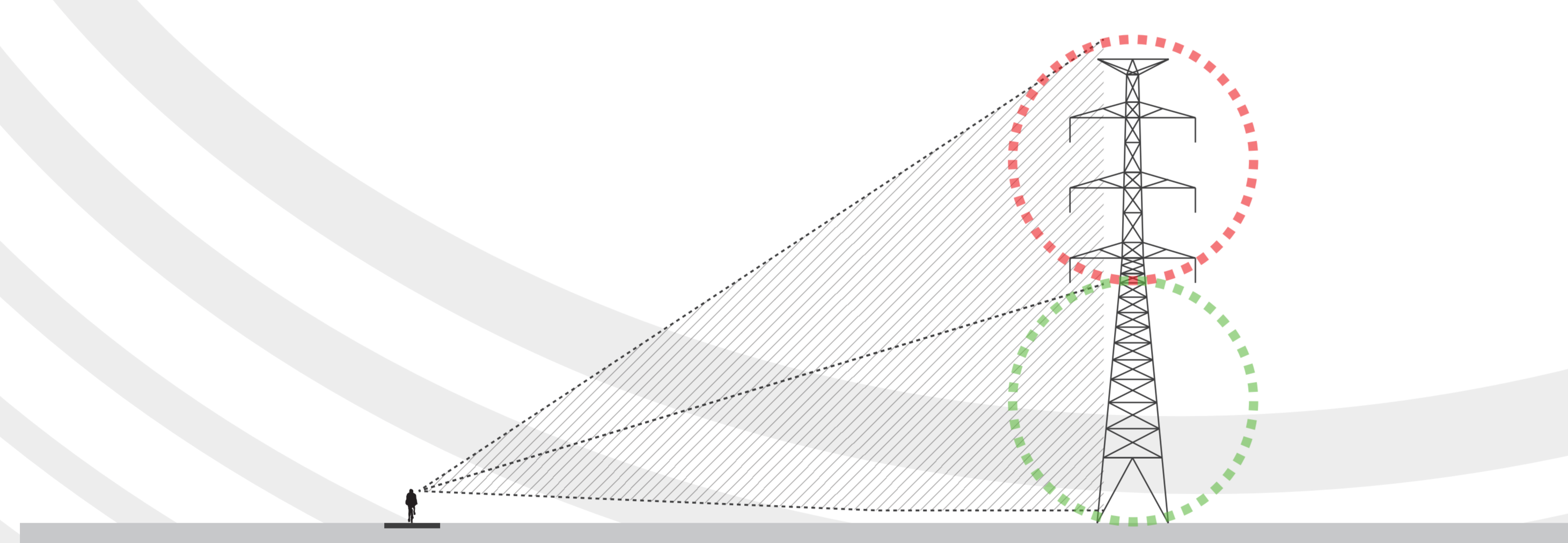


Dubbele rij bomen langs een kanaal



Bomen rondom hoeves

# Visuele aspecten

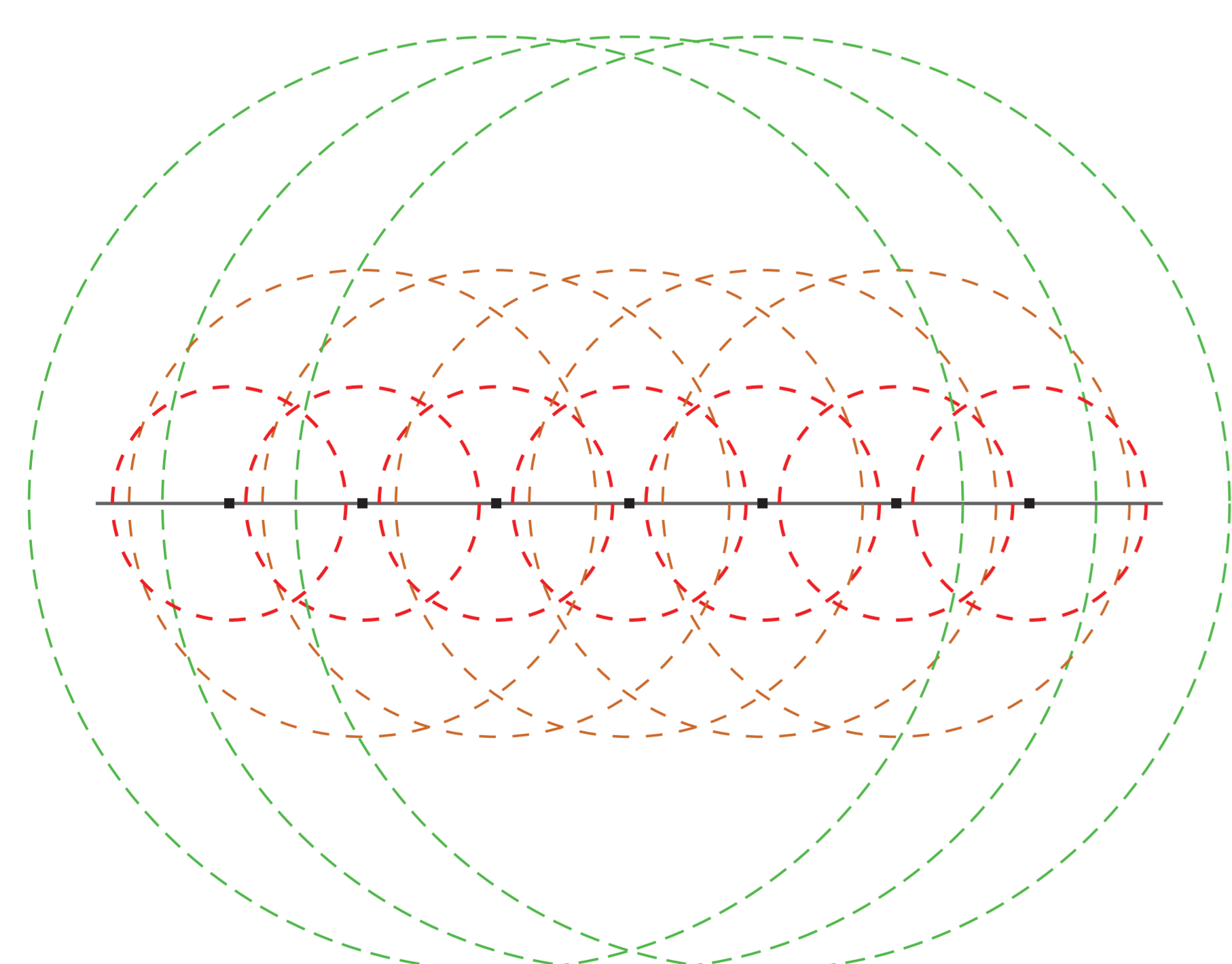


Visuele impact van een mast

De visuele aspecten kunnen in vier categorieën worden geclassificeerd: dominant (tot 350 meter), subdominant (tussen 350 en 700 meter), marginaal (tussen 700 en 1400 meter) en insignifican (vanaf 1400 meter).

Voor de categorie dominant zullen maatregelen op lokaal niveau nodig zijn om de visuele impact op de waarnemer van een hoog spanningsverbinding te beperken.

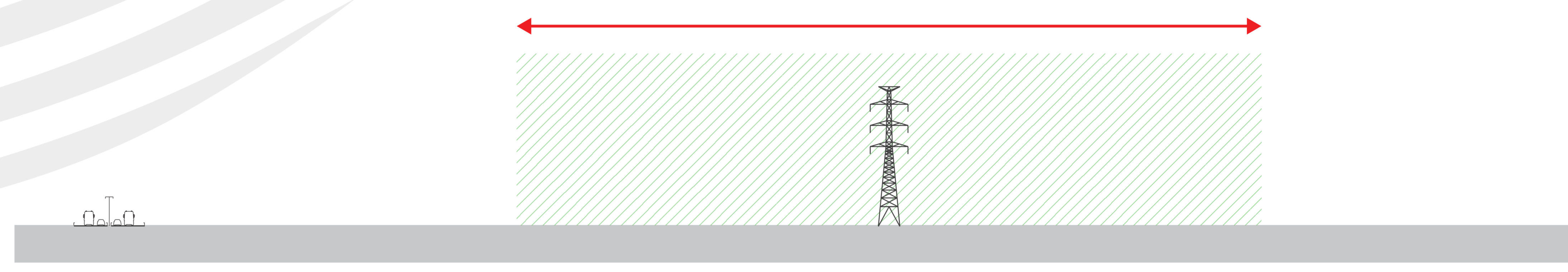
Visuele aspecten op afstand



- Insignifican (vanaf 1400 meter)
- Marginaal (tussen 700 en 1400 meter)
- Subdominant (tussen 350 en 700 meter)
- Dominant (tot 350 meter)



- Bundeling op korte afstand



+ Bundeling op middelgrote afstand



- Bundeling op grote afstand

# Hoe houdt Elia rekening met de landbouwers?

Elia sloot in 2012 een protocolovereenkomst af met de Belgische landbouworganisaties (de Boerenbond, het Algemeen Boerensyndicaat, la Fédération Wallonne de l'Agriculture). Deze overeenkomst is gebaseerd op het protocol van Fluxys. Het protocol zorgt voor een uniforme en transparante vergoeding voor de mogelijke hinder van de nutsinfrastructuur. Hieronder lees je enkele van de belangrijkste maatregelen uit deze overeenkomst:

- **Plaatsbeschrijvingen** van de huidige situatie zorgen ervoor dat na de werken alle schade hersteld wordt zoals in oorspronkelijke staat.
- Bij uitgravingen worden de **verschillende grondlagen** apart gestockeerd en teruggeplaatst.
- Bij herstellingen van het maaiveld worden de nodige maatregelen genomen om **bodemverdichting** te vermijden.
- Topografisch opmeten van de bestaande **draineringen** zodat deze na de werken met de grootste zorg hersteld kunnen worden. Indien nodig worden de draineringen over het hele terrein heraangelegd.
- Opmaken **schadeverslag** na de werken.
- Elia geeft **garantie** aan landbouwers voor schade aan drainage, landbouwmachines en dieren tot twee jaar na de ondertekening van de plaatsbeschrijving.
- Het project wordt **wetenschappelijk begeleid** door verschillende landbouwexperten.
- Elia verzekert tijdens de werken steeds de **toegang** tot de woning of het erf.



Meer informatie over de maatregelen, afspraken en vergoedingen die Elia met landbouwers en eigenaars afsluit, vind je op **[www.ventilus.be](http://www.ventilus.be)**

Eigenaars en gebruikers die rechtstreeks betrokken zijn bij het project zullen persoonlijk gecontacteerd worden.

# Elektromagnetische velden

## WAT IS EEN ELEKTROMAGNETISCH VELD?

Een magnetisch veld ontstaat door de verplaatsing van elektrische ladingen. Dit doet zich onder andere voor bij elektrische toestellen in werking. Het magnetische veld dat door een elektrische stroom wordt opgewekt, heeft een extreem lage frequentie (50 Hz).

## INVLOED OP GEZONDHEID

Er werd sinds de jaren '70 al heel wat onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke gezondheidseffecten van elektromagnetische velden met zeer lage frequentie.

- Bij volwassenen vonden wetenschappers geen verband met gezondheidseffecten.
- Bij kinderen werd een statistisch verband gevonden tussen wonen in de buurt van hoogspanningslijnen en het meer voorkomen van kinderleukemie. Een mogelijke oorzaak van dit verband is niet aangetoond.

Meer informatie vind je op deze sites:

- [www.lne.be/hoogspanning](http://www.lne.be/hoogspanning)
- [www.bbemg.be](http://www.bbemg.be)



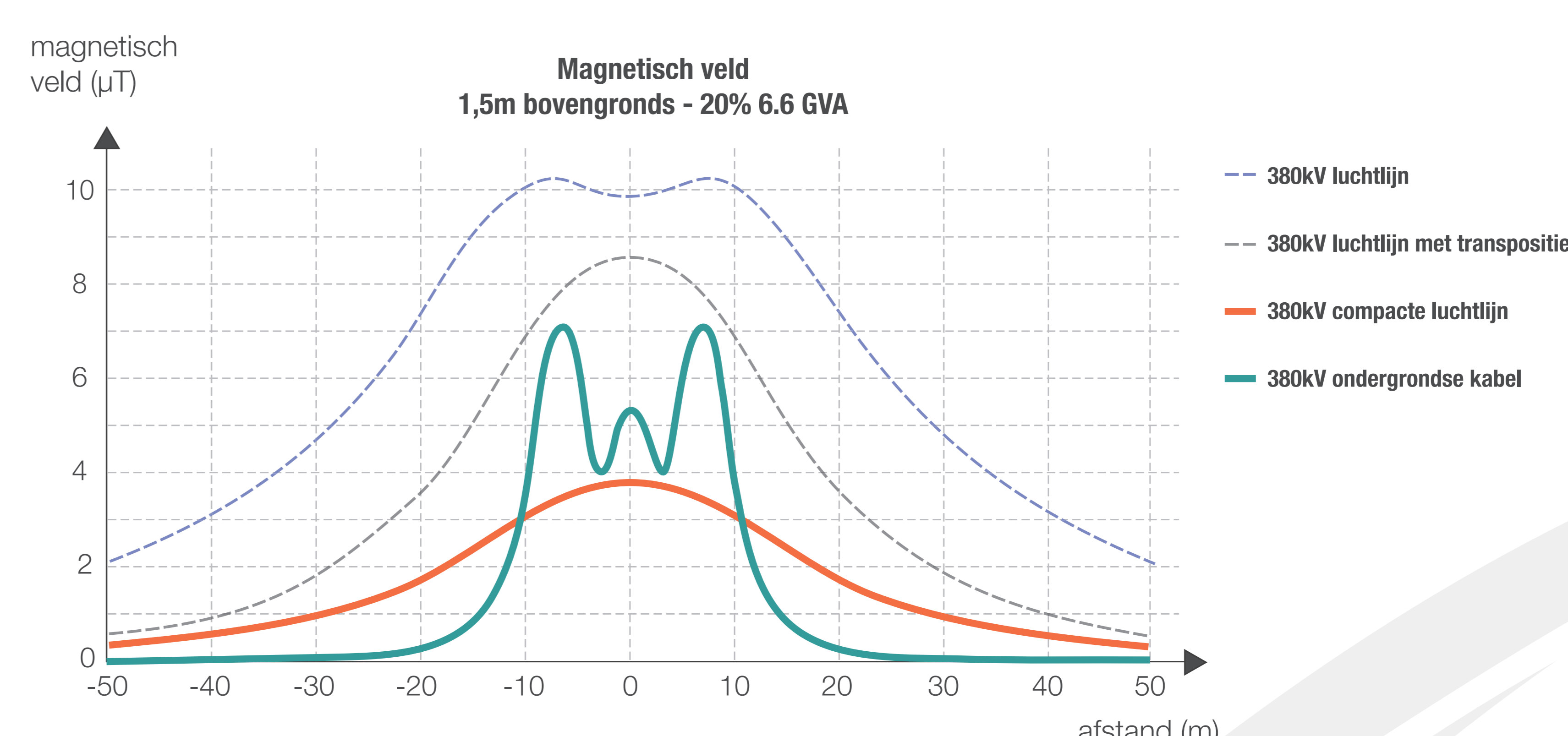
## ZIJN ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN HINDERLIJK VOOR DE LANDBOUW?

- Gezondheid van planten en dieren: er zijn geen gezondheidseffecten gekend. Het aarden van metalen drinkkuipen en bijenkasten kan wel nodig zijn.
- Invloed op machines en toestellen: er is geen invloed op de werking door de elektrische en magnetische velden.
  - Recente GPS-toestellen ondervinden geen problemen
  - Metaaldetectoren: deze werken met velden die veel groter zijn dan de velden die opgewekt worden door de hoogspanningsverbindingen.
  - Elektromagneetkoppelingen voor aansturen maaibalken, motorcontrollers en sensoren: Deze moeten voldoen aan de normen (CE-markering). Deze normen liggen veel hoger dan de EMF velden die de verbindingen opwekken.

## HOE GROOT IS HET MAGNETISCH VELD ROND HOOGSPANNINGSLIJNEN?

Dit is afhankelijk van:

- de stroomintensiteit
- de afstand tot de geleiders
- de configuratie van de geleiders



Een statistisch verband wil niet zeggen dat elektromagnetische velden de oorzaak zijn van het meer voorkomen van leukemie. Dat is enkel zo als er een oorzakelijk verband is. Om te bewijzen dat elektromagnetische velden de oorzaak zijn, is bevestiging nodig uit ander onderzoek. Dat bijkomend onderzoek kan niet aantonen dat de velden de oorzaak zijn van het meer voorkomen van kinderleukemie.

# Hoe gaat de Vlaamse overheid hiermee om?

- Het overspannen van woningen of gebouwen bij nieuwe hoogspanningslijnen wordt tot een minimum beperkt.
- Bij nieuwe hoogspanningslijnen worden bestaande gevoelige functies bij voorkeur niet overspannen. Woningen en onbebouwde woonpercelen worden zo weinig mogelijk overspannen.
- In de magneetveldzone van bestaande hoogspanningslijnen worden geen nieuwe gevoelige functies geplaatst.

## **Binnenmilieubesluit:**

Richtwaarde: 0,4µT - aanbeveling  
Interventiewaarde: 20µT - norm

Bij nieuwe projecten en op vraag van omwonenden worden berekeningen gemaakt van elektromagnetische velden.

Meer informatie is te verkrijgen bij het Departement Omgeving:  
Gezondheid.omgeving@vlaanderen.be  
02 553 83 50

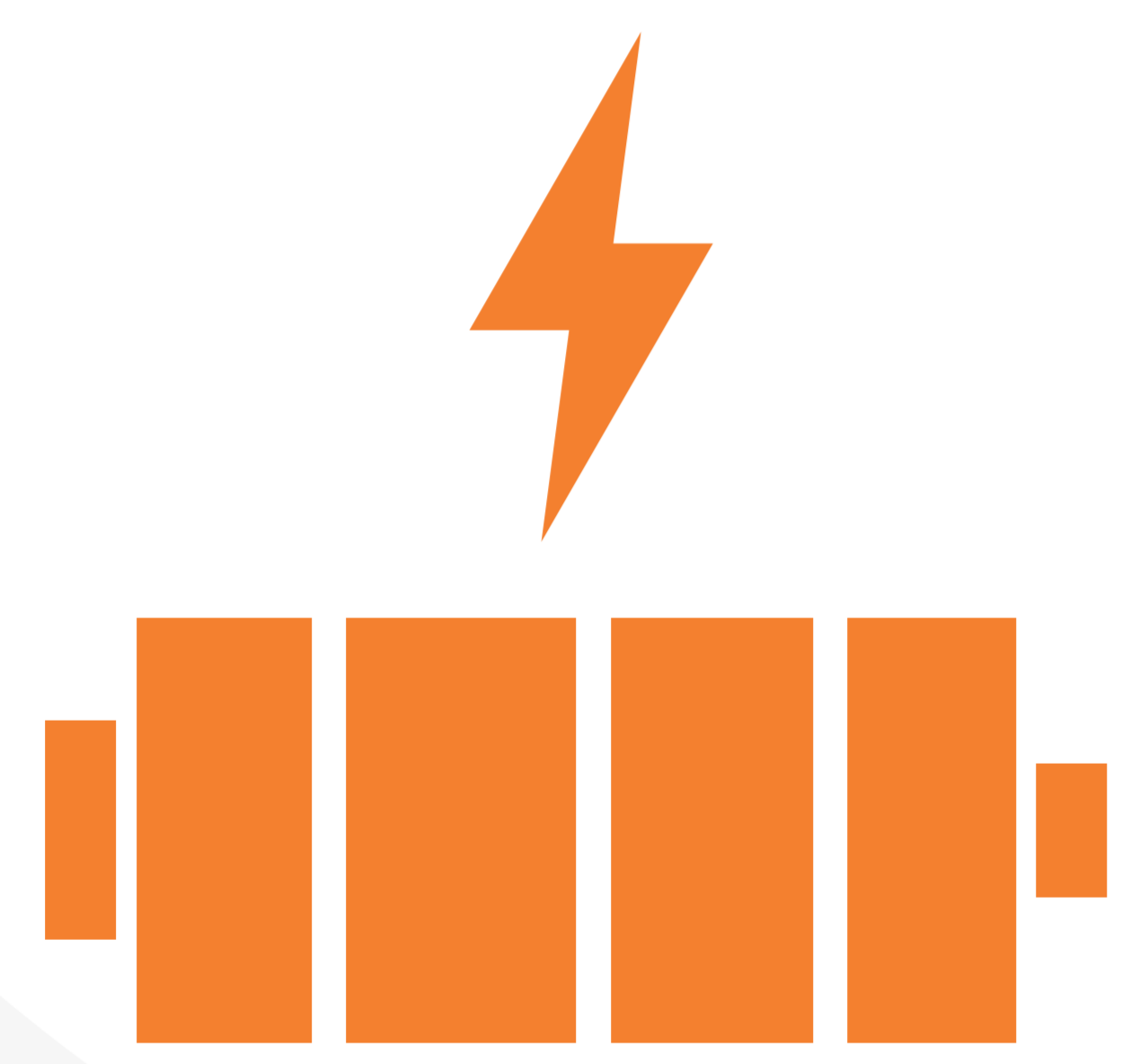
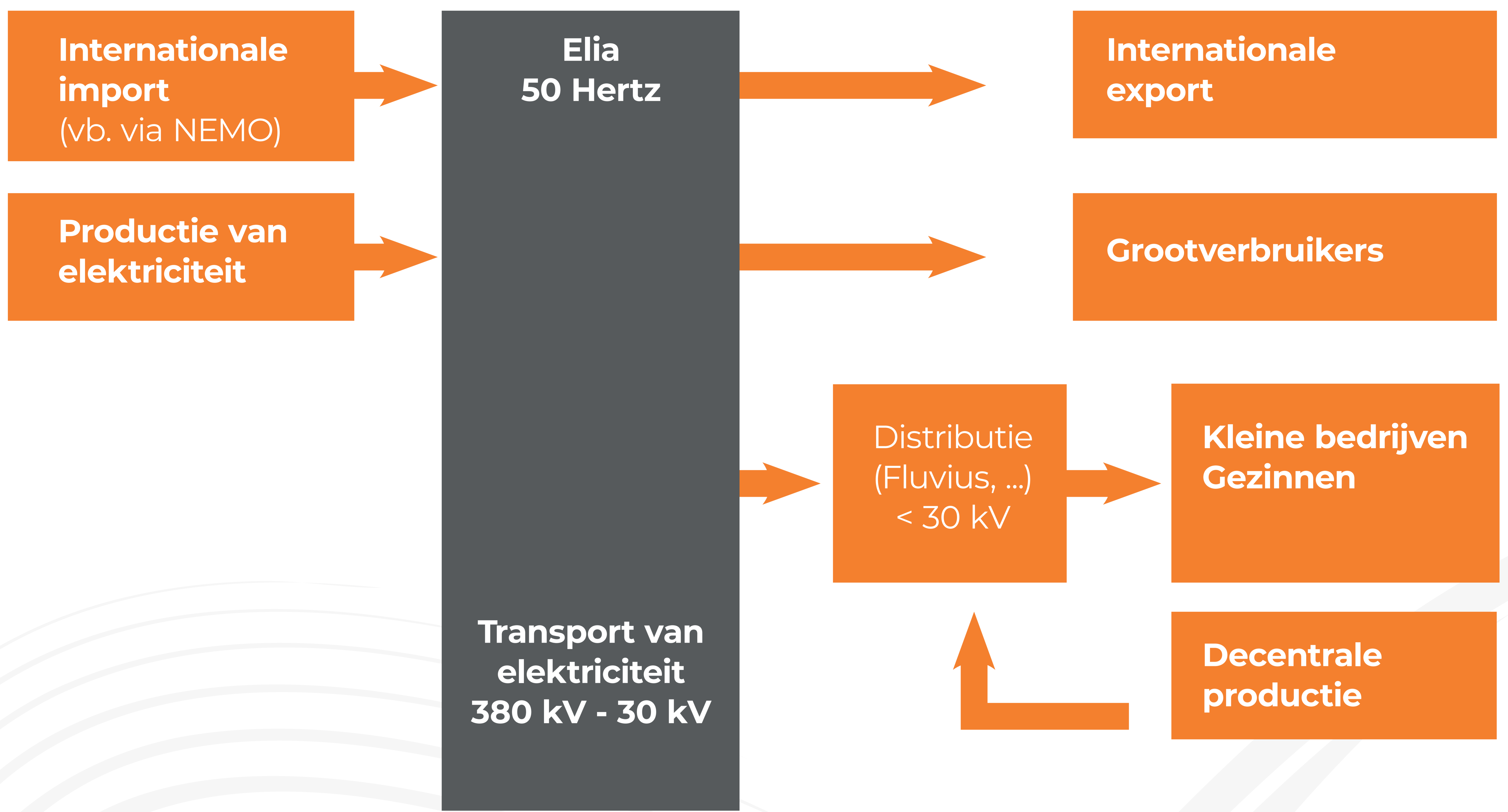
# Hoe gaat Elia hiermee om?

- Respecteert de normeringen en past de aanbevelingen van de Vlaamse overheid toe.
- Gebruikt installaties die de magnetische velden zoveel mogelijk beperken.
- Informeert via de brochure 'Elektromagnetische velden en het hoogspanningsnet'.
- Draagt actief bij om de wetenschappelijke kennis te verruimen via de Belgian BioElectroMagnetic Group (BBEMG).
- Doet gratis metingen van elektrische en magnetische velden.

# Hoe gaan we hier binnen Ventilus mee om?

In de plan-MER zal een inschatting gemaakt worden van de mogelijke gezondheidseffecten veroorzaakt door de magnetische velden van de nieuwe hoogspanningsverbinding. Dit betekent dat de toekomstige magnetische velden zullen worden berekend. De deskundigen gaan na aan welke niveaus de receptoren (o.a. woningen) worden blootgesteld, en toetsen deze ten aanzien van de gezondheidkundige referentiewaarden.

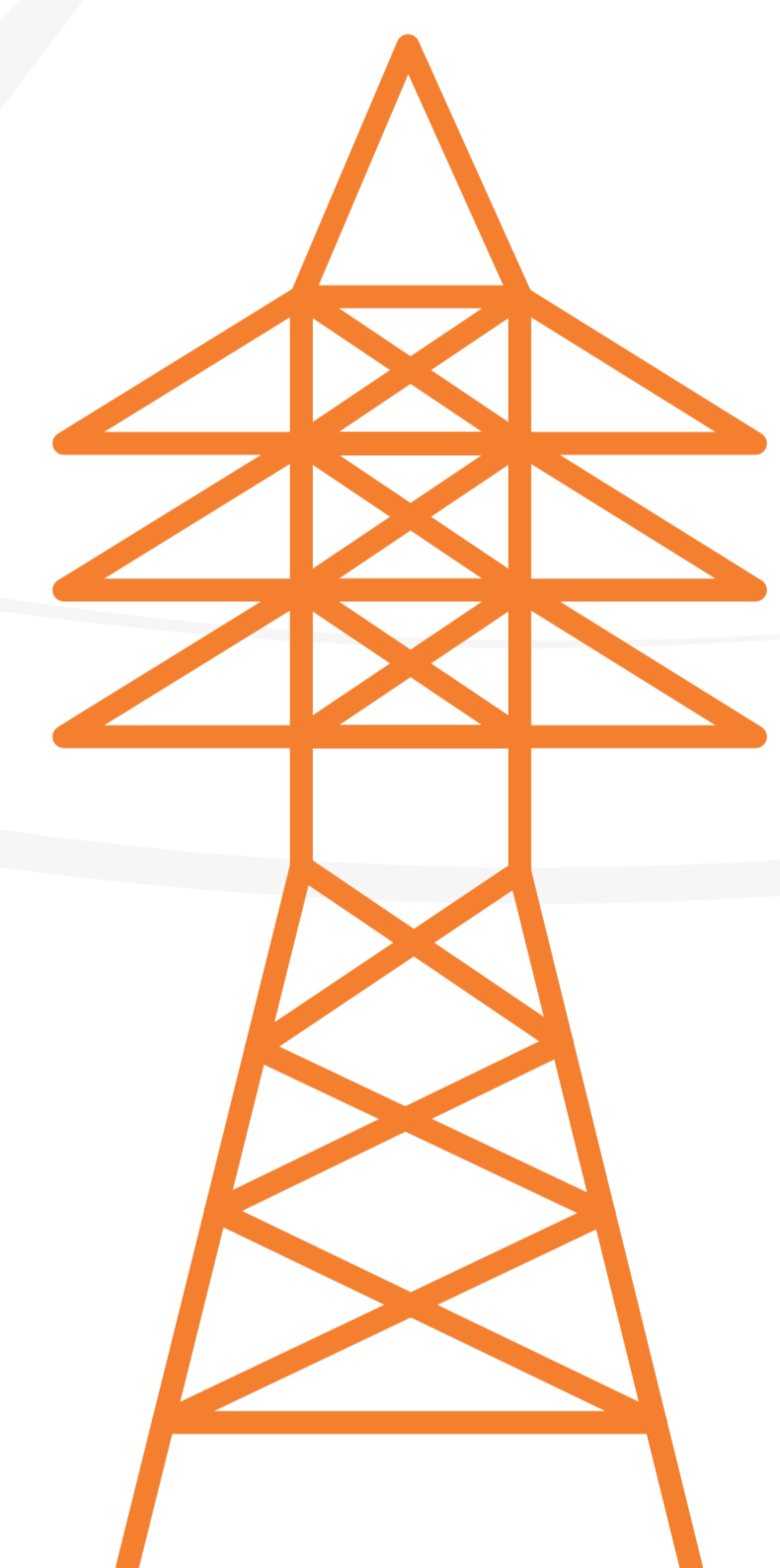
# Elia, beheerder van het hoogspanningsnet in België



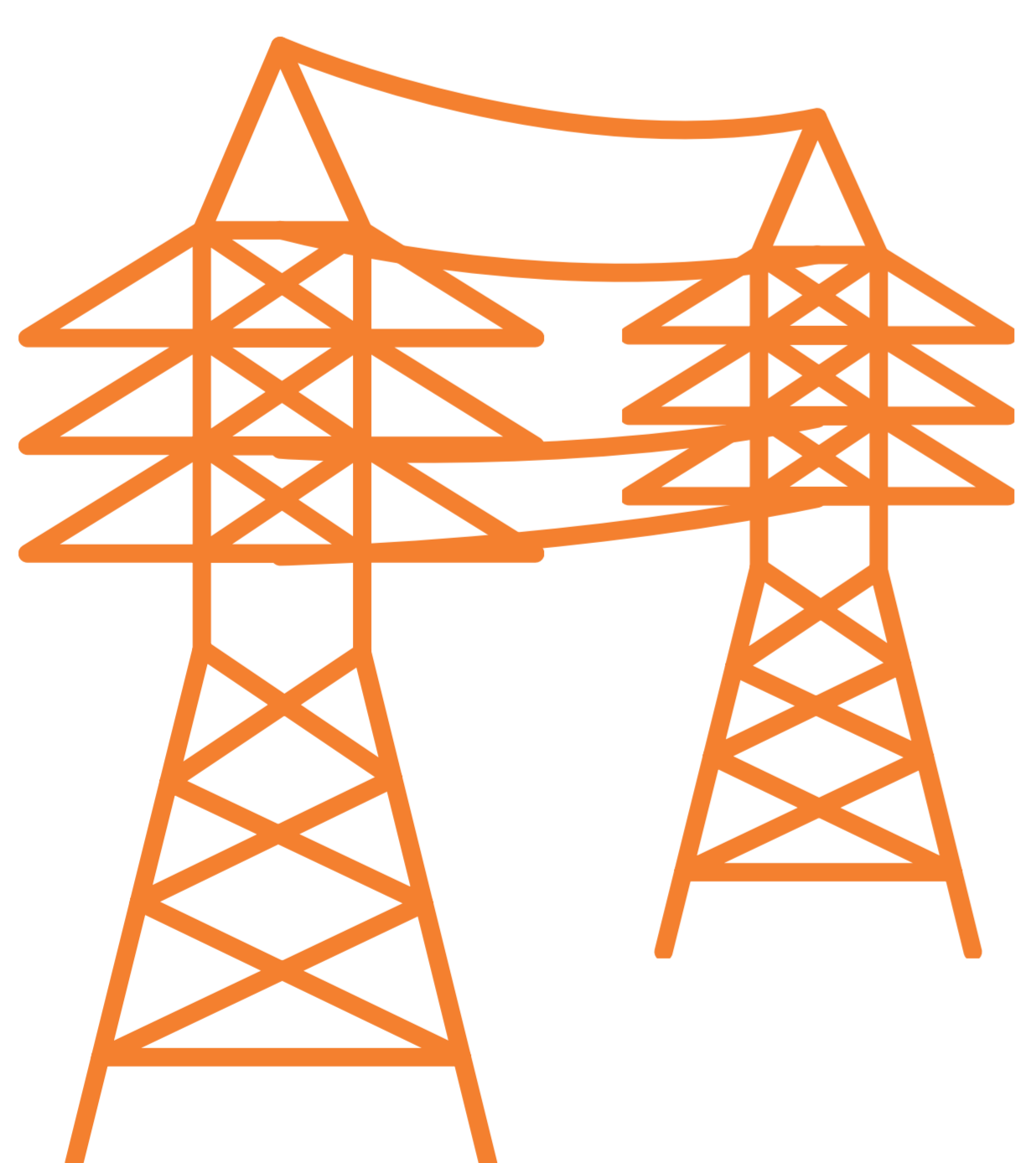
**800**  
hoogspannings-  
stations



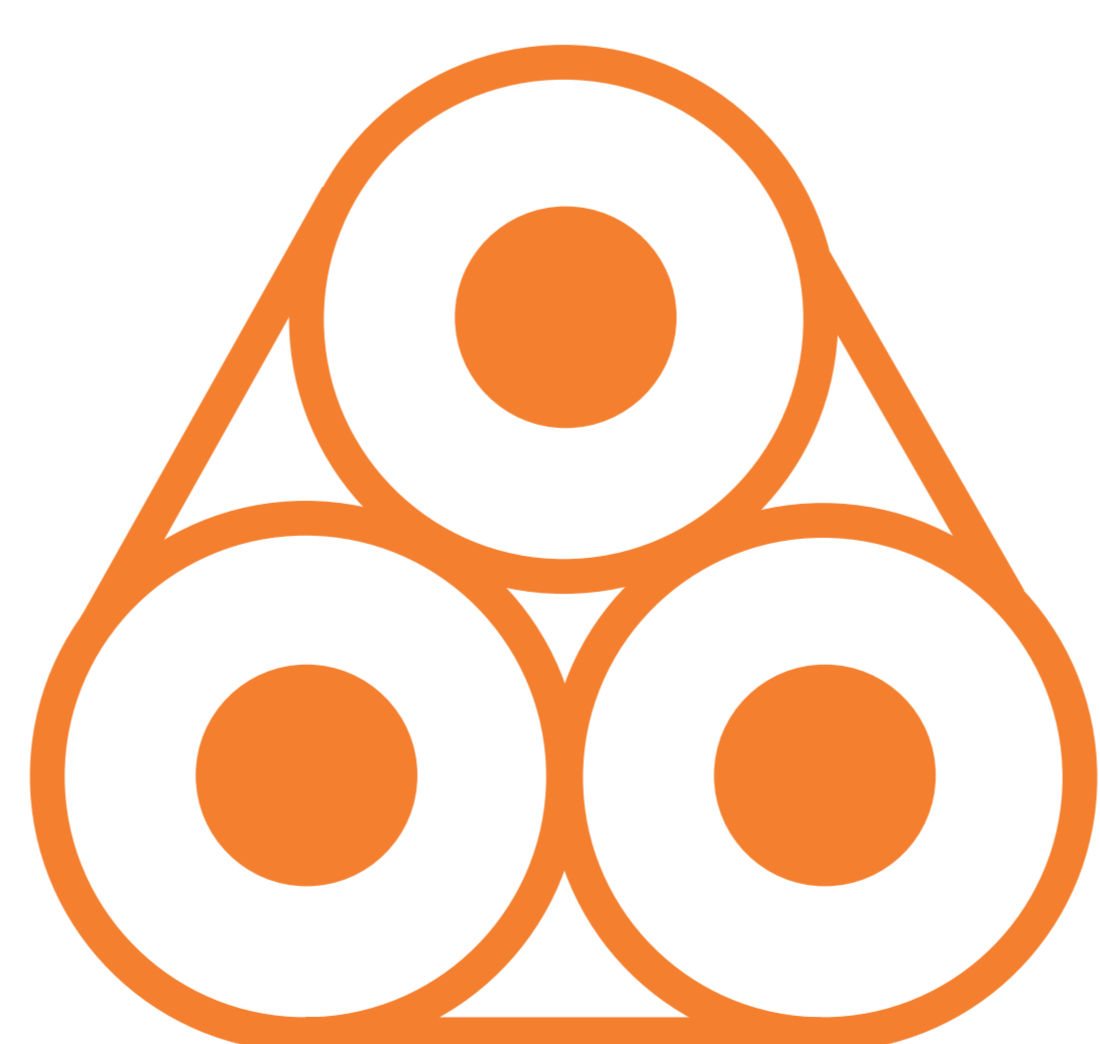
**30.000 tot  
380.0000**  
volt



**22.000**  
masten



**5.560**  
km luchtlijnen



**2.800**  
km kabels



**1.200**  
medewerkers

# Elia-beleid voor maatschappelijk verantwoorde projectontwikkeling

## Vermijden



## Beperken en herstellen



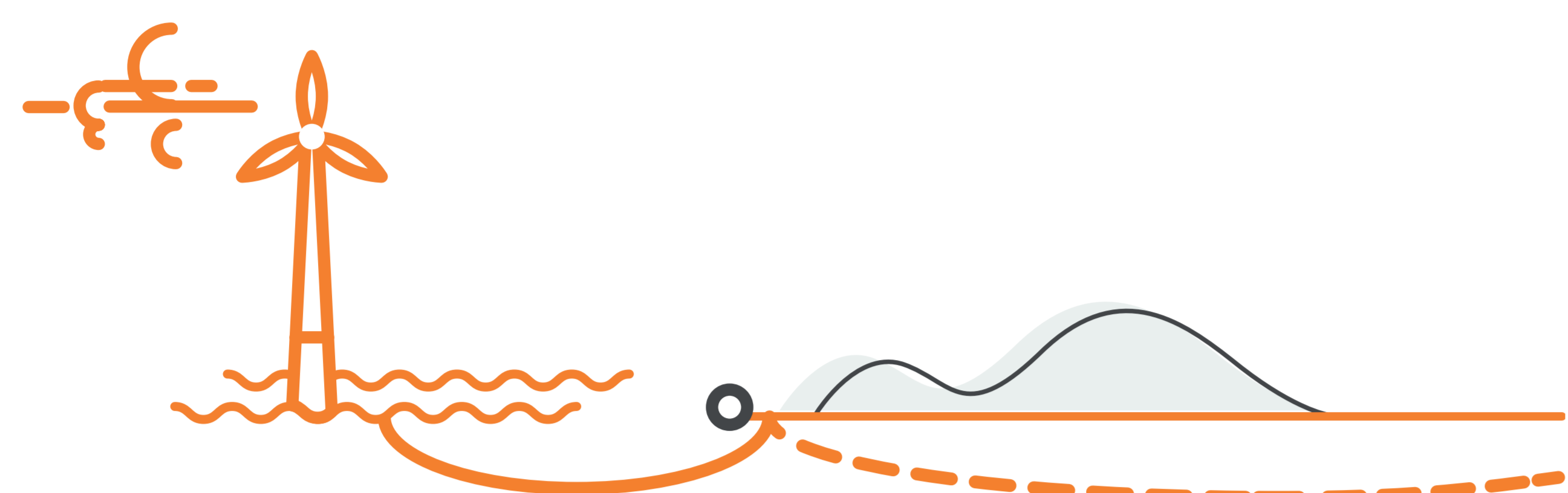
## Compenseren





# De bouwstenen van Ventilus

## Aanlandingslocaties



- **6 à 7 ondergrondse kabelcircuits** spanningsniveau van **220 kV**
- Zeekabel wordt verbonden met een landkabel in een **mofput** en loopt naar een hoogspanningsstation verderop in het binnenland
- Het strand wordt nadien **hersteld** in zijn oorspronkelijke staat



werken op het strand



mofputten

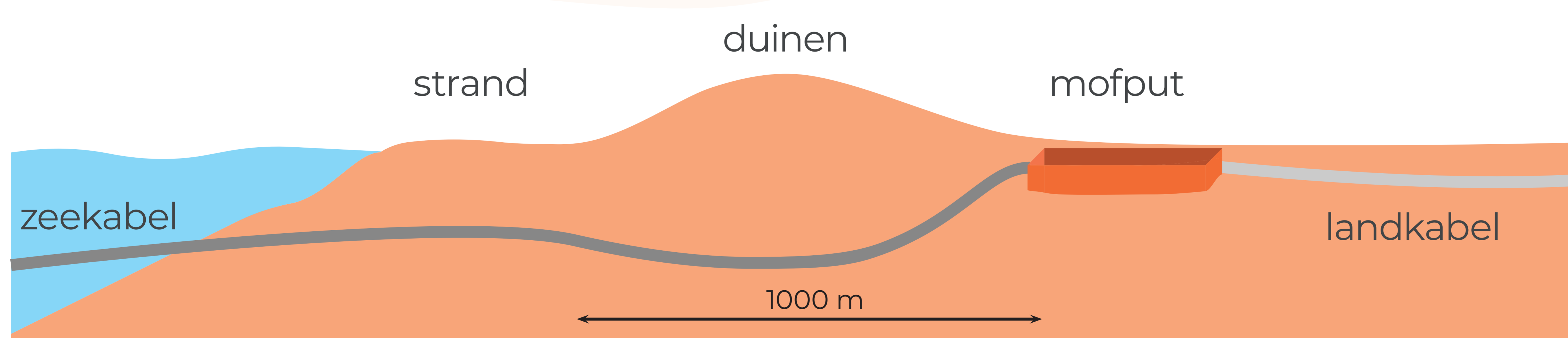
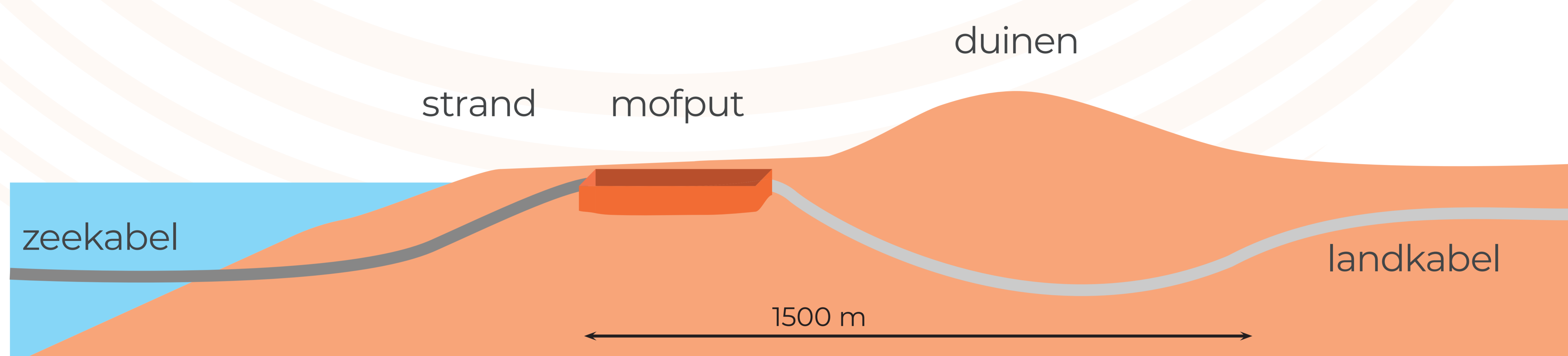
## Studies en conclusies

Voor het bepalen van de mogelijke aanlandingslocaties op het strand werden **2 studies** uitgevoerd:

- bepalen locaties op basis van technische randvoorwaarden
- nagaan haalbaarheid van deze locaties voor het realiseren van een verbinding op zee tot aan de zone voor de toekomstige windparken

**2 scenario's** zijn mogelijk voor de aanlanding:

- verbinding zee-landkabel op het strand
- verbinding zee-landkabel in de polders (achter de duinen)



## Van het strand naar het nieuwe hoogspanningsstation



- **6 à 7 ondergrondse kabelcircuits**
- Spanningsniveau van **220 kV**
- **Sleufbreedte - en diepte** afhankelijk van locatie (wegenis of landbouw) en aantal kabelcircuits.
- Indien **tussenstation** aan de kust kan aantal kabelcircuits beperkt worden tot 4
- Compenseren elektrische effecten ondergrondse kabel: **spoelen en filters**



voorbeeld hoogspanningsstation



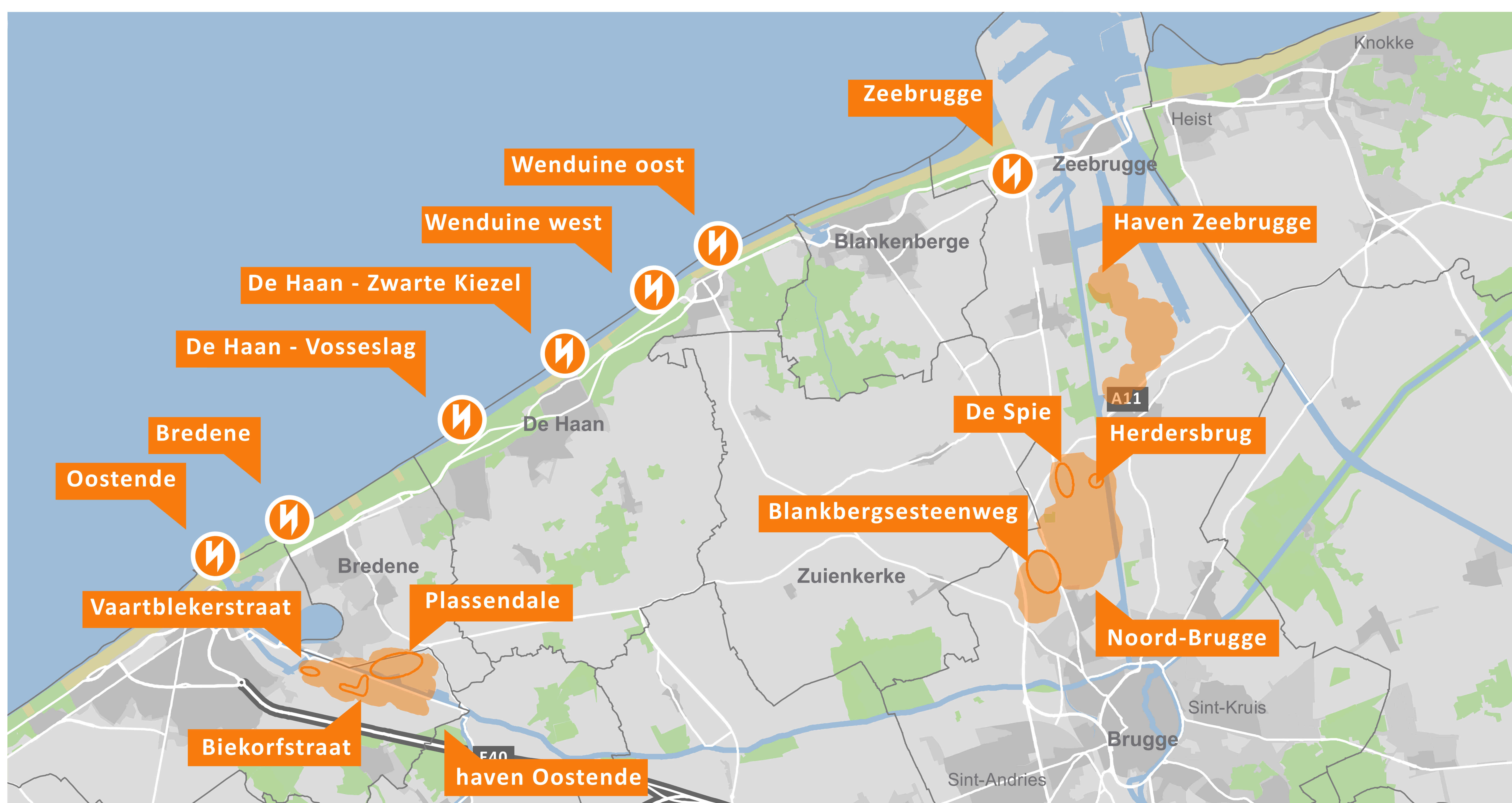
voorbeeld conversiestation

## Nieuw hoogspanningsstation



- **Knooppunt** in het elektriciteitsnetwerk
- **Transformeren** van de spanning (220kV -> -380kV)
- Oppervlakte **6,5ha**
- **Voorkeurslocatie** is dichtbij bestaande hoogspanningsstations of bedrijventerreinen
- Ook ruimte voorzien voor een nieuw **conversiestation (AC <-> DC)** voor een toekomstige verbinding met het VK (5ha)

## Mogelijke locaties aanlanding en hoogspanningsstation



\* aanlandingslocatie Koksijde: niet weerhouden voor verder onderzoek wegens aantoonbaar grotere effecten (meer info: zie startnota)

## Verbinden van het nieuwe hoogspanningsstation met het bestaande netwerk 380kV

Er wordt aangesloten op de **Stevin-as** in het noorden van West-Vlaanderen en richting **Avelgem** in het Zuiden. Hiermee wordt een lus gemaakt en wordt gezorgd voor een **sterk en toekomstgericht net**.

Voor het transporteren van grote hoeveelheden elektriciteit is een **luchtlijn** de beste oplossing. Het is een gekende en betrouwbare technologie en wordt daarom gebruikt voor de **hoofdtransportwegen** van het Belgische en Europese elektriciteitsnet.

Het voorstel in de Ventilus-startnota is om de bestaande infrastructuur zoveel mogelijk te herbenutten en waar nodig nieuwe infrastructuur te bouwen.



### Bestaande infrastructuur

#### Hergebruik traject van bestaande lijnen 150kV

masten worden vervangen door 'compacte' masten 380kV die gelijkaardig zijn qua uitzicht

#### Bestaande verbinding Brugge-Zedelgem

toevoegen geleiders 380kV

#### Bestaande verbinding Izegem-Avelgem

vervangen geleiders door nieuw type

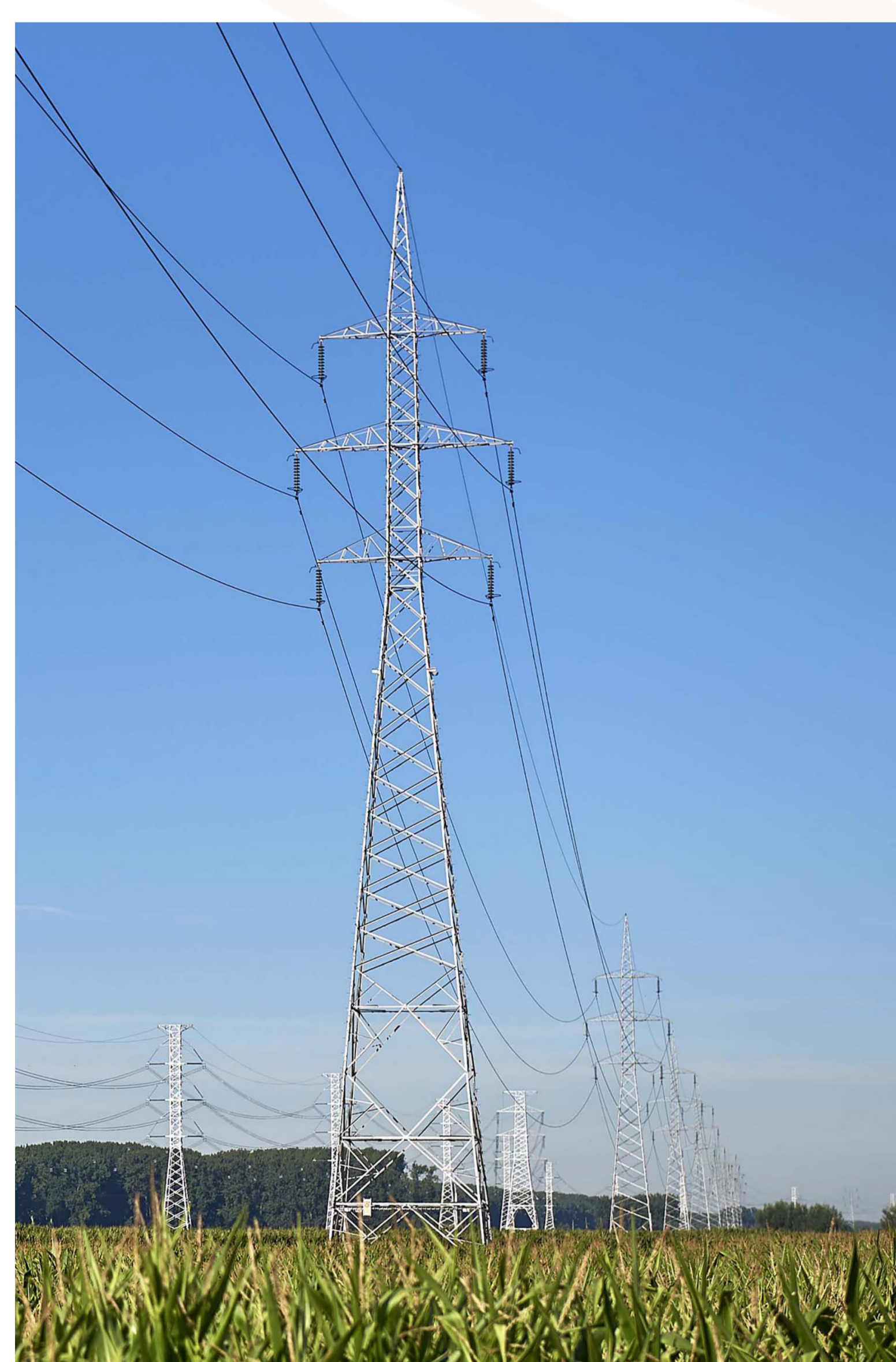
#### Bestaand station Izegem

uitbreiding station met +/-2ha

### Nieuwe infrastructuur

Waar er geen infrastructuur is, wordt de inplanting van nieuwe luchtlijnen onderzocht. Op die plaatsen bouwen we nieuwe hoogspanningsmasten en leggen we hoogspanningsleidingen aan.

Waar een nieuwe luchtlijn nodig is, wordt een gedeeltelijk ondergronds alternatief ook onderzocht. De totale afstand van de ondergrondse delen is beperkt tot 8 km.

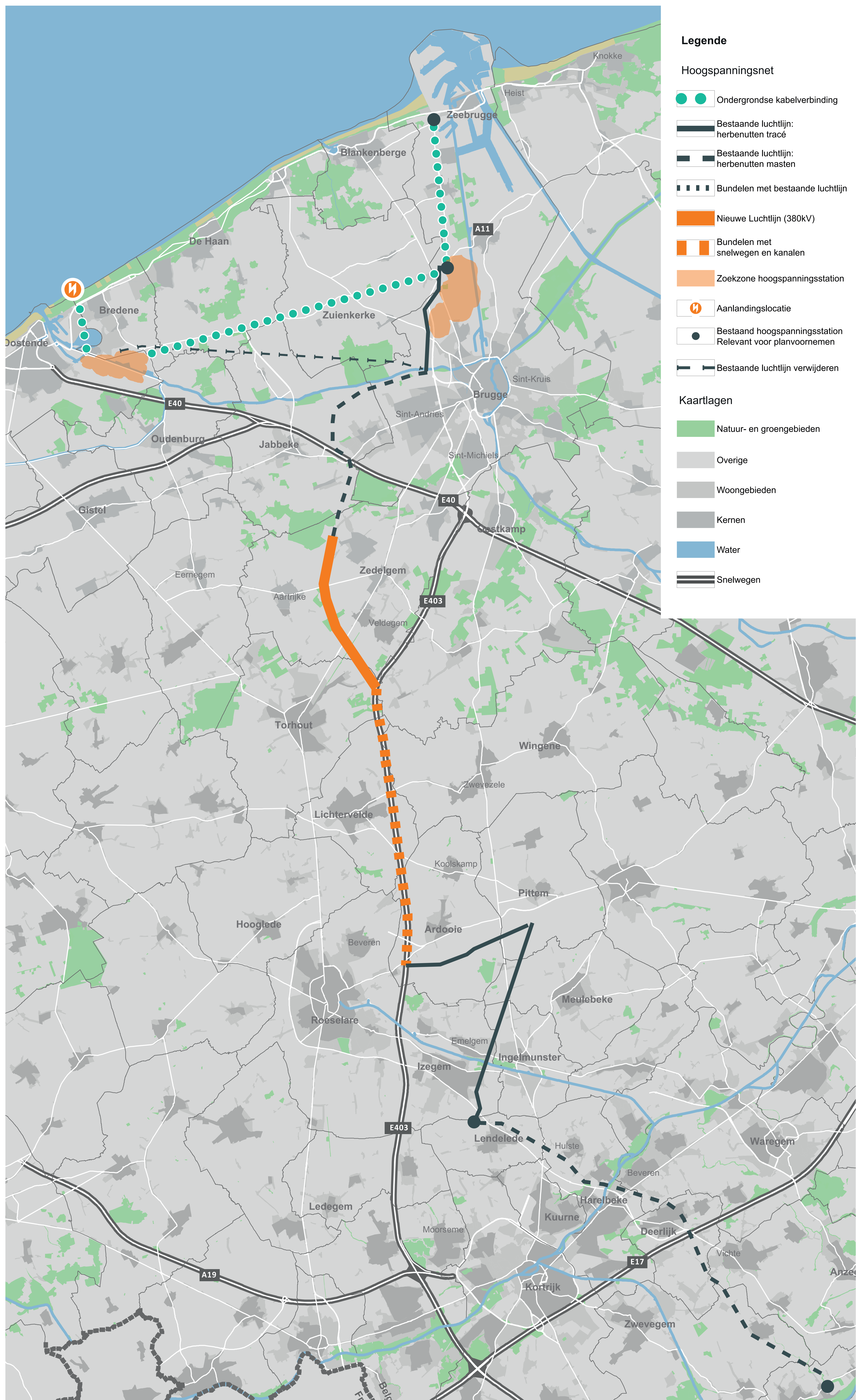


'Klassieke' mast  
150kV



'Compacte' mast  
380kV

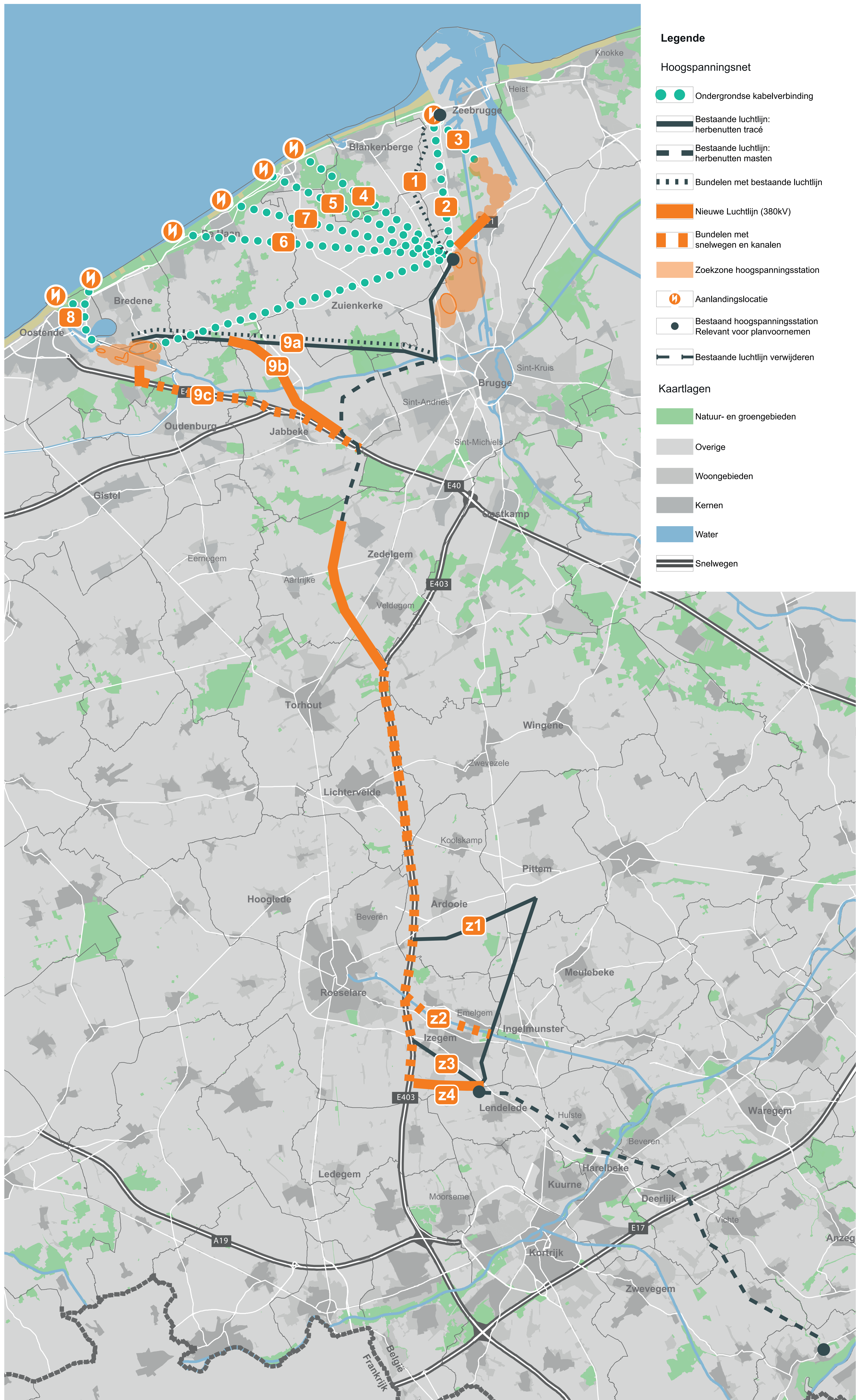
# Het basialternatief



Ventilus is een project van

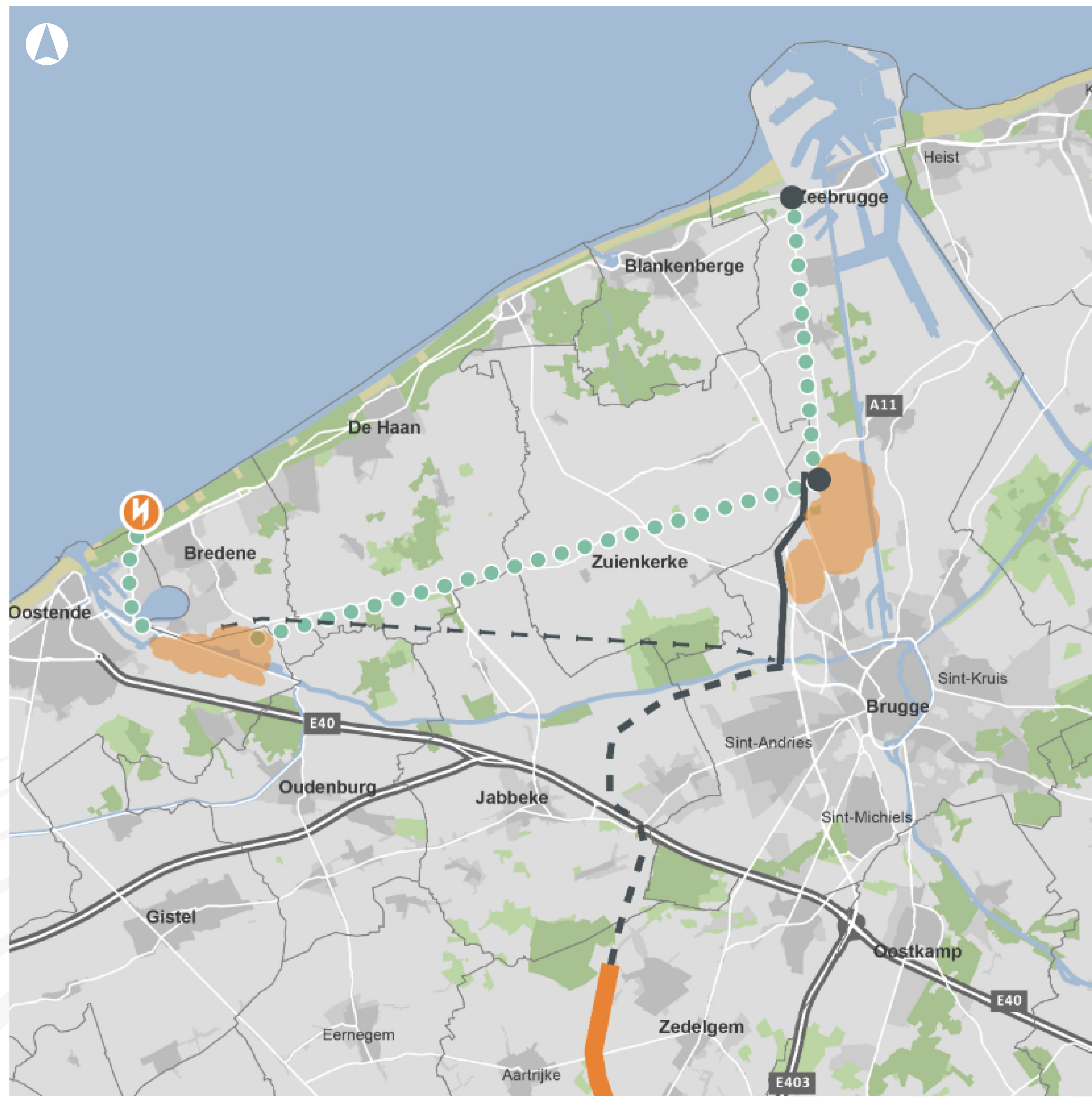


# Andere mogelijke trajecten



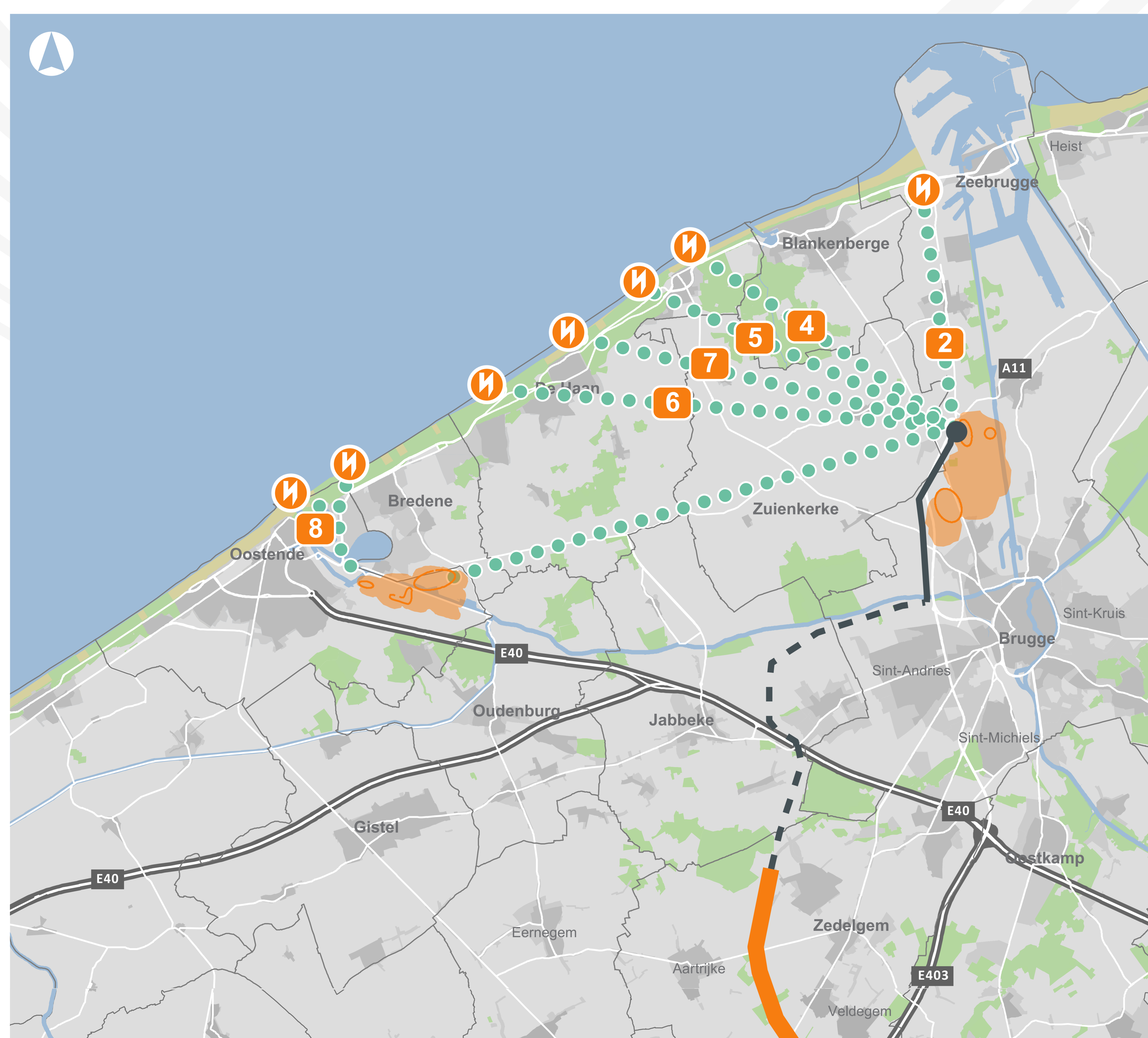
# Mogelijke Varianten: Noorden

## Basisvariant (1): Tussenstation Oostende, hoogspanningsstation in Brugge



- Legende**
- Hoogspanningsnet**
- Ondergrondse kabelverbinding
  - Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
  - Bestaande luchtlijn: herbenutten masten
  - Bundelen met bestaande luchtlijn
  - Nieuwe Luchtlijn (380kV)
  - Zoekzone hoogspanningsstation
  - H Aanlandingslocatie
  - Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen
  - Bestaande luchtlijn verwijderen
- Kaartlagen**
- Natuur- en groengebieden
  - Overige
  - Woongebieden
  - Kernen
  - Water
  - Snelwegen

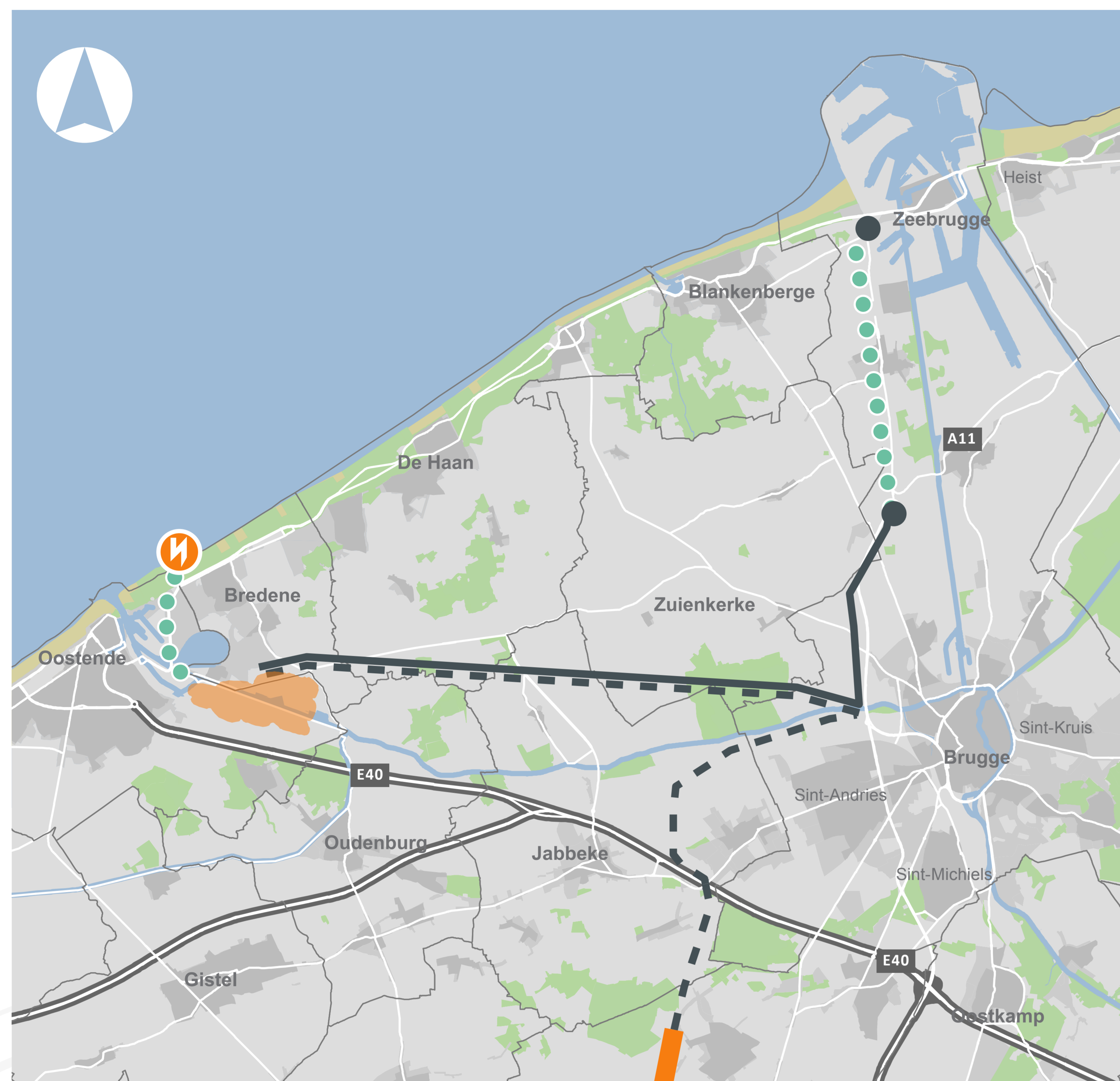
## Hoogspanningsstation Brugge (varianten 2 t.e.m. 8)



- Legende**
- Hoogspanningsnet**
- Ondergrondse kabelverbinding
  - Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
  - Bestaande luchtlijn: herbenutten masten
  - Bundelen met bestaande luchtlijn
  - Zoekzone hoogspanningsstation
  - H Aanlandingslocatie
  - Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen

# Mogelijke Varianten: Noorden

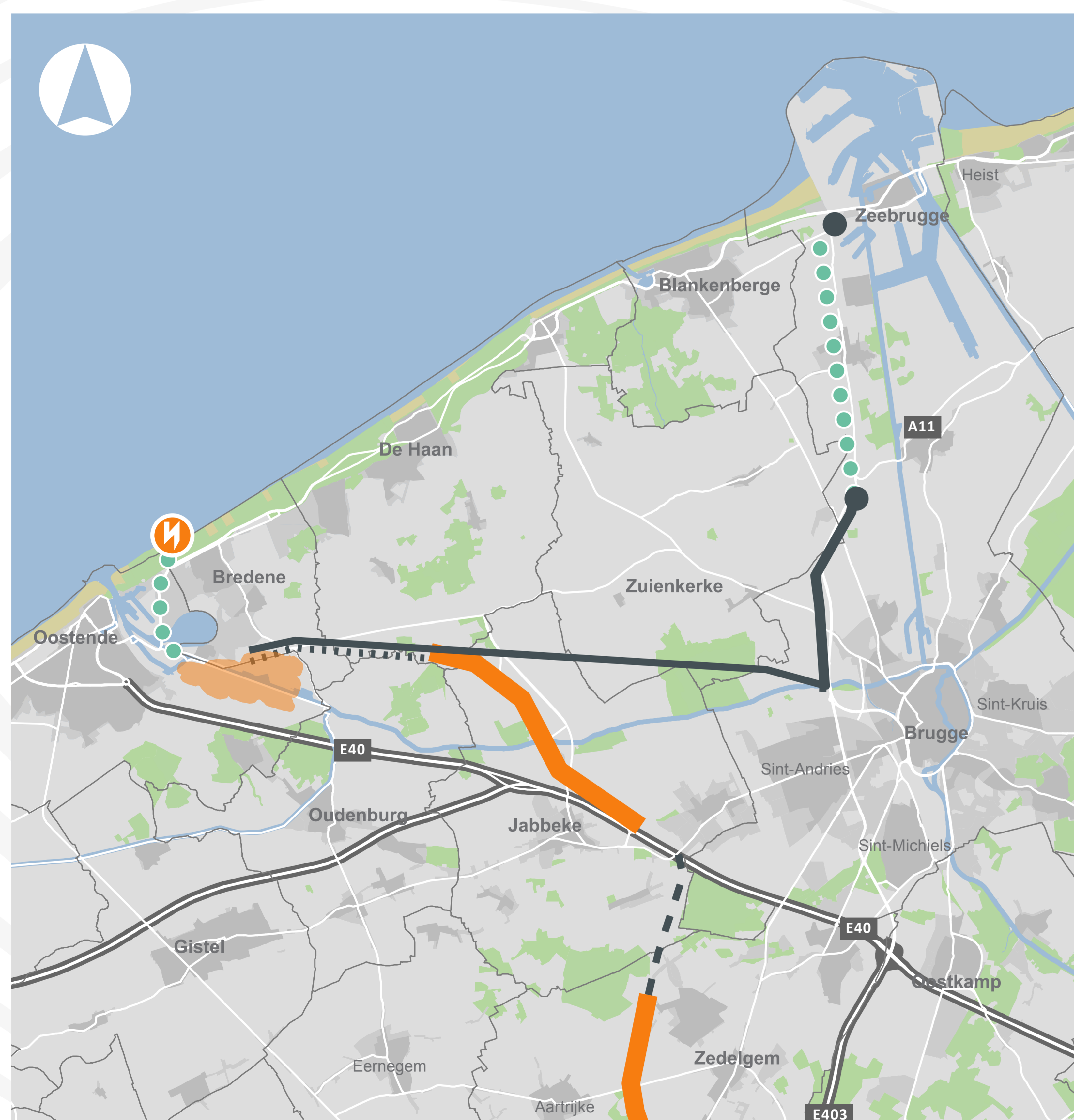
## Hoogspanningsstation Oostende (varianten 9)



### Variant 9a

#### Legende

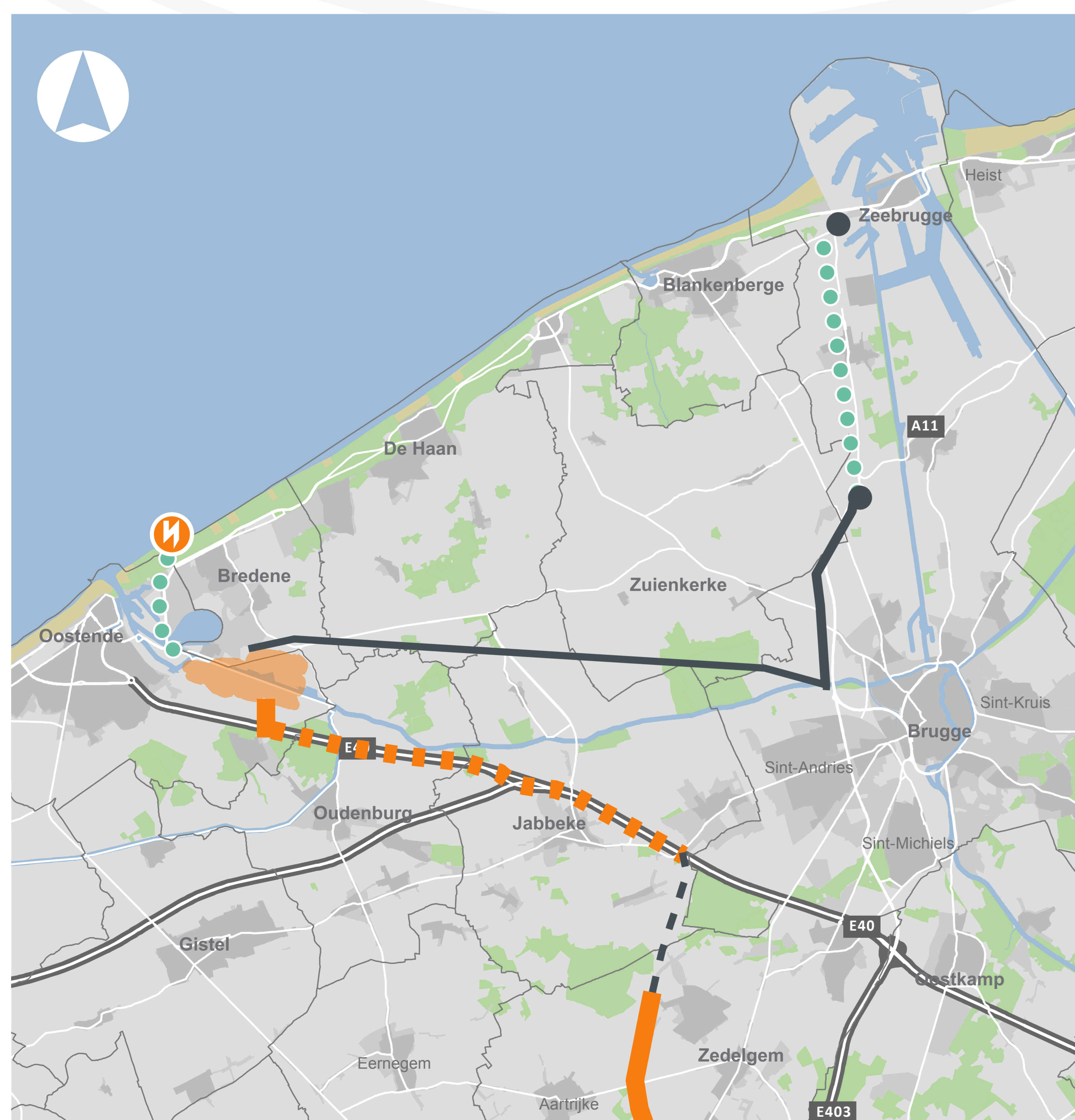
- Bundelen met bestaande luchtlijn
- Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
- Nieuwe Luchtlijn (380kV)
- Zoekzone hoogspanningsstation
- Ondergrondse kabelverbinding
- Aanlandingslocatie
- Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen



### Variant 9b

#### Legende

- Bundelen met bestaande luchtlijn
- Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
- Nieuwe Luchtlijn (380kV)
- Zoekzone hoogspanningsstation
- Ondergrondse kabelverbinding
- Aanlandingslocatie
- Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen



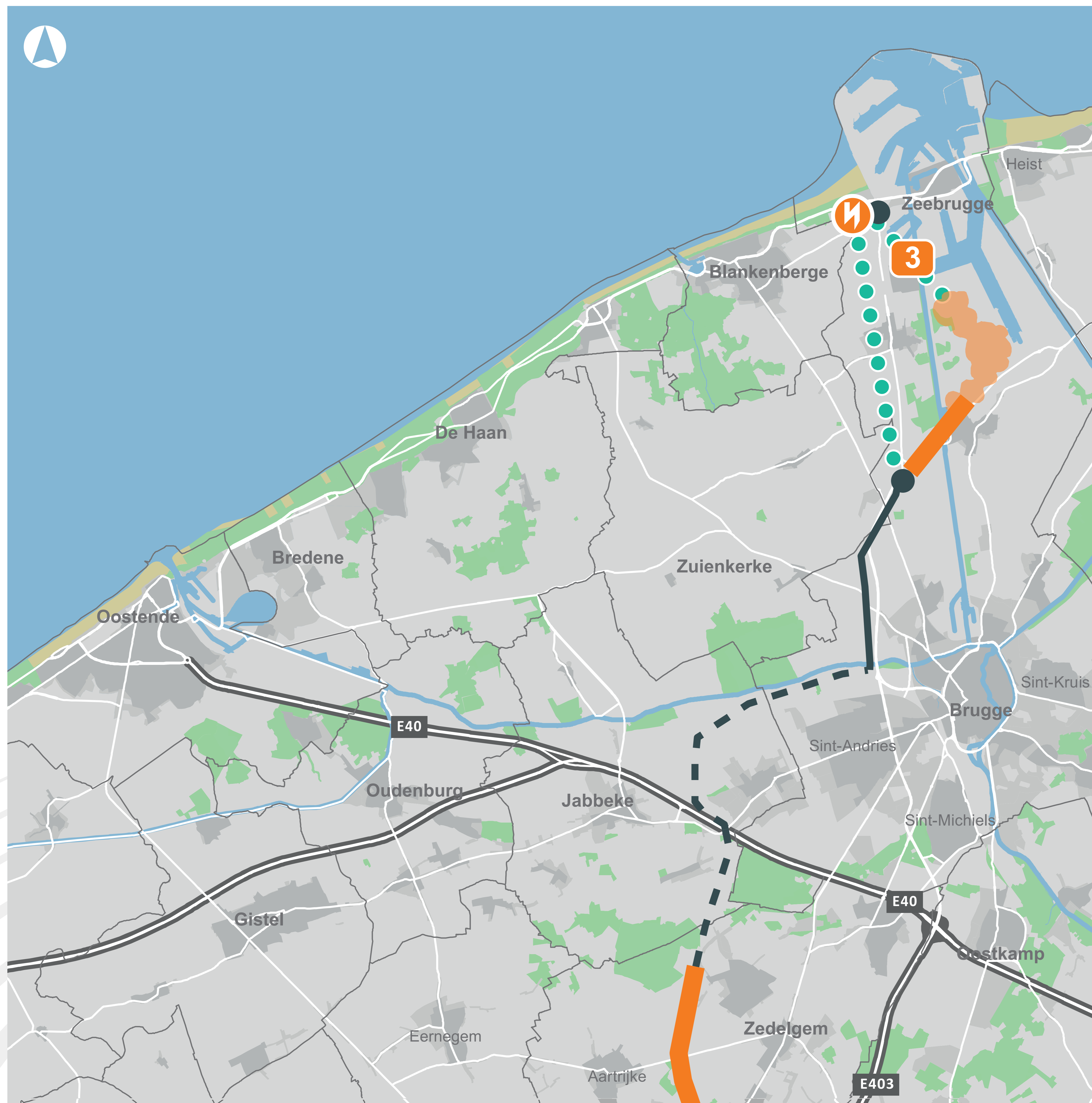
### Variant 9c

#### Legende

- Bundelen met bestaande luchtlijn
- Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
- Nieuwe Luchtlijn (380kV)
- Zoekzone hoogspanningsstation
- Ondergrondse kabelverbinding
- Aanlandingslocatie
- Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen
- Bundelen met snelwegen en kanalen

# Mogelijke Varianten: Noorden

## Hoogspanningsstation in havengebied Zeebrugge

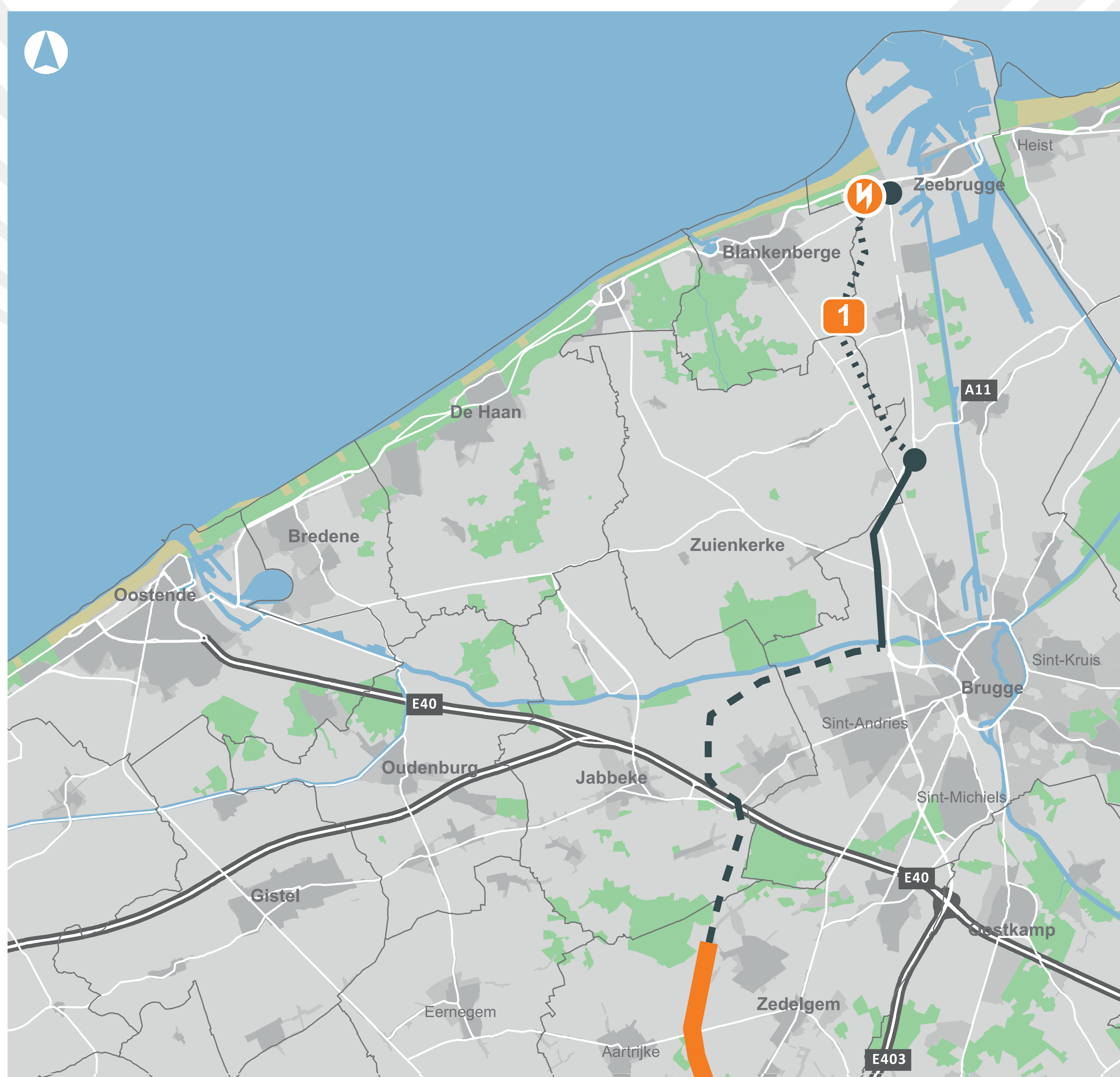


### Legende

#### Hoogspanningsnet

- Ondergrondse kabelverbinding
- Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
- Bestaande luchtlijn: herbenutten masten
- Nieuwe Luchtlijn (380kV)
- Zoekzone hoogspanningsstation
- Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen
- Bestaande luchtlijn verwijderen
- Aanlandingslocatie

## Hoogspanningsstation naast de huidige Stevin-post



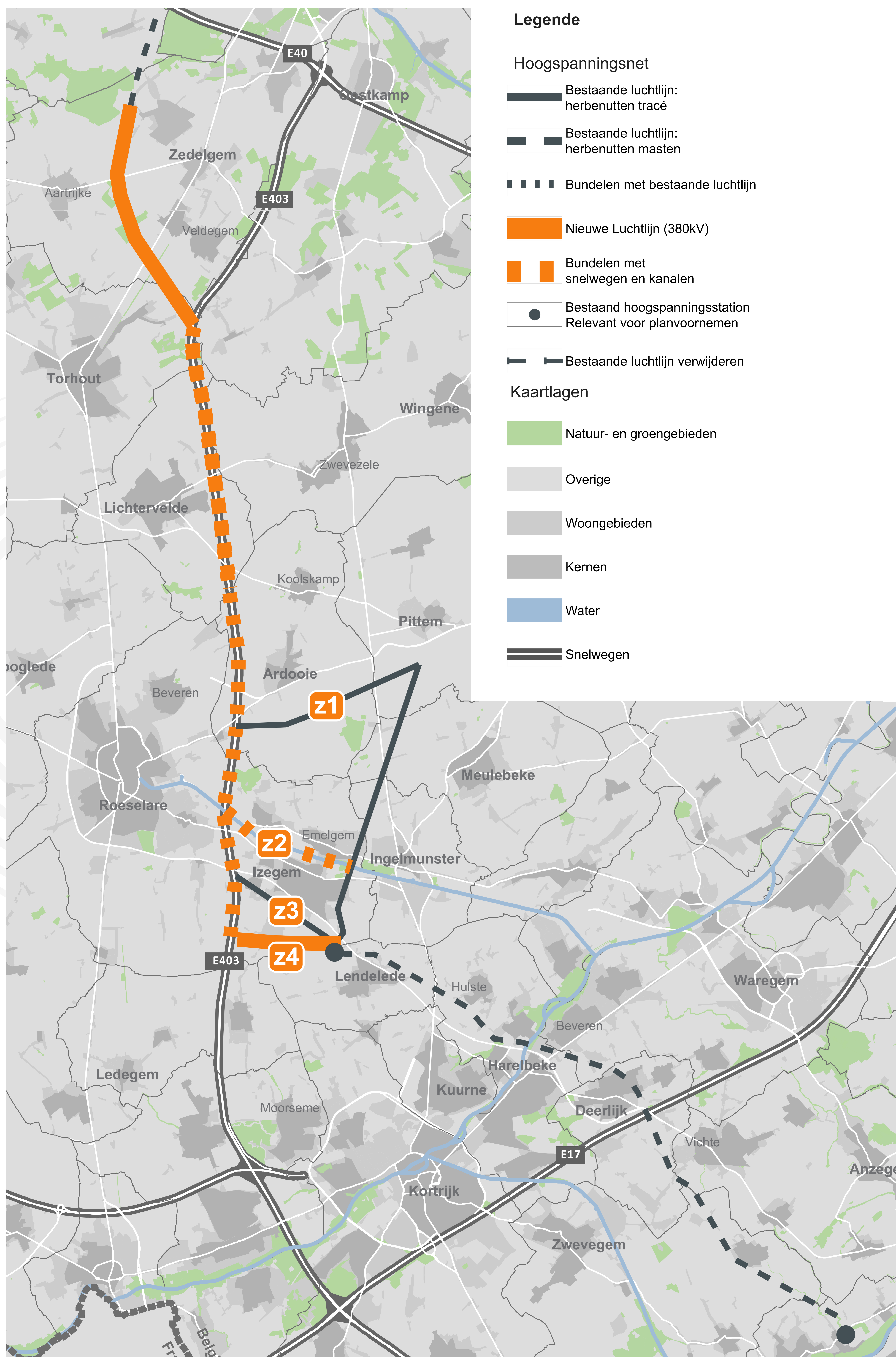
### Legende

#### Hoogspanningsnet

- Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
- Bestaande luchtlijn: herbenutten masten
- Bundelen met bestaande luchtlijn
- Nieuwe Luchtlijn (380kV)
- Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen
- Aanlandingslocatie



# Mogelijke Varianten: Zuiden



## Legende

### Hoogspanningsnet

- Bestaande luchtlijn: herbenutten tracé
- Bestaande luchtlijn: herbenutten masten
- Bundelen met bestaande luchtlijn
- Nieuwe Luchtlijn (380kV)
- Bundelen met snelwegen en kanalen
- Bestaand hoogspanningsstation Relevant voor planvoornemen
- Bestaande luchtlijn verwijderen

### Kaartlagen

- Natuur- en groengebieden
- Overige
- Woongebieden
- Kernen
- Water
- Snelwegen



## Nu is het aan jou!

Formuleer jouw voorstellen en suggesties voor Ventilus:

- Neem een notitiekaart
- Plak indien nodig een genummerde sticker op de papieren kaart of noteer de variant, de gemeente of het adres waarover u feedback geeft op de notitiekaart
- Steek jouw feedback in de brievenbus.

Deze suggesties en ideeën worden in een samenvatting bezorgd aan de Vlaamse Overheid en Elia.



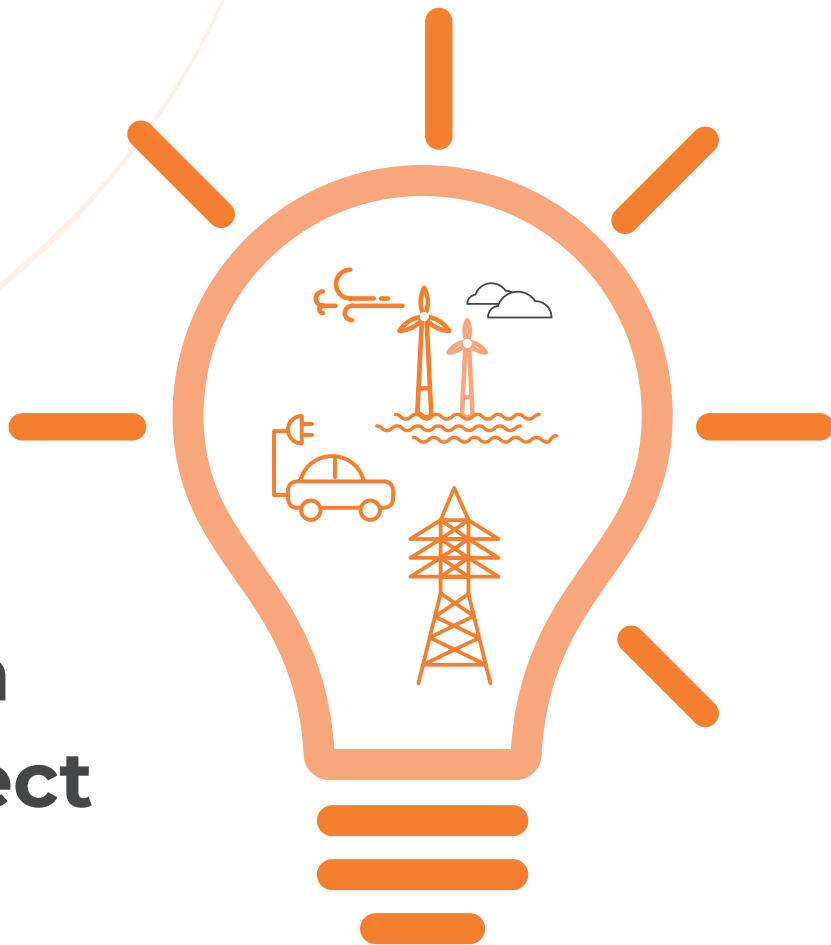
Formeel en individueel opmerkingen meegeven kan schriftelijk tot en met 27 juni 2019 via **[www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be)**, tegen afgiftebewijs bij het Departement Omgeving of in het gemeentehuis.

Je kan de laptop op deze infomarkt gebruiken om je opmerkingen via **[www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be)** mee te geven.

Dankzij jouw inbreng hopen we meer kennis en eventuele nieuwe alternatieven voor het verdere onderzoek te krijgen.



Folder 'Denk mee na over het traject van Ventilus'



# Denk mee na over het traject van Ventilus



Ventilus zorgt voor een **sterk en toekomstgericht West-Vlaams elektriciteitsnet** en transporteert **hernieuwbare energie** vanop de **zee** en op het **land** naar **verbruikers**.

# Waarom is Ventilus nodig?

## Een belangrijke stap voor de energietransitie

Op korte termijn wordt een stijgend percentage hernieuwbare elektriciteitsproductie én een belangrijke toename van internationale elektriciteitsstromen verwacht. De bestaande hoogspanningsverbindingen in West-Vlaanderen zitten al op hun maximum en moeten dus aangepast worden.



## Bijkomende elektriciteitsproductie in West-Vlaanderen opvangen

De provincie West-Vlaanderen heeft de hoogste windsnelheden van Vlaanderen maar heeft momenteel ook het op één na kleinste aandeel aan onshore windproductiecapaciteit in Vlaanderen. Het hoogspanningsnetwerk moet versterkt worden om die toename van hernieuwbare energie op te vangen.

## Het potentieel van de Noordzee ontsluiten

Het komende decennium zal de productiecapaciteit in het Belgische deel van de Noordzee verdubbelen. Daarnaast wordt de realisatie van een tweede onderzeese kabelverbinding tussen België en het Verenigd Koninkrijk onderzocht. Zo wordt West-Vlaanderen letterlijk en figuurlijk de poort voor de nieuwe elektriciteitsproductie op zee.



## Een toekomstgericht en betrouwbaar West-Vlaams elektriciteitsnet creëren

Een nieuwe voedingslijn en een hoogspanningsstation in Izegem zijn nodig om de toenemende vraag naar elektriciteit in de regio op te vangen. Door een nieuwe verbinding te linken aan de bestaande Stevin-verbinding, creëert Ventilus een grotere onthaalcapaciteit voor elektriciteit. Zo is er meteen ook wat marge voor toekomstige ontwikkelingen op zee of op land.

# De concrete bouwstenen van Ventilus

## Aanlandingslocatie

Plaats waar de kabels van de windmolenparken op zee toekomen op het strand. Vandaar gaat het ondergronds naar het nieuwe hoogspanningsstation.



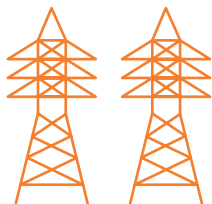
## Nieuw hoogspanningsstation

Transformeert de elektriciteit naar een hoger spanningsniveau.



## Luchtlijn van 6 GW

Transporteert elektriciteit naar de verbruikers en richting het binnenland.



## Uitbreiding hoogspanningsstation in Izegem

Garandeert de elektriciteitsbevoorrading van de regio.



## Verbinding met een bestaande luchtlijn (de Stevin-as)

Sluit de ring van het West-Vlaamse elektriciteitsnet en creëert een sterk en future-proof net.



## Conversiestation

Zet de stroom vanuit het Verenigd Koninkrijk om naar stroom die in het Europese elektriciteitsnet geïntegreerd wordt.



# De mogelijke trajecten van Ventilus

Op [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be) vind je de mogelijke trajecten voor Ventilus terug. De verschillende opties houden rekening met:

- De principes van ruimtelijke ordening. Denk maar aan het **hergebruik van bestaande tracés of de bundeling met snelwegen of kanalen.**
- Enkele technische en wettelijke randvoorwaarden en bepalingen.



Geef je mening over de mogelijke trajecten op [WWW.VENTILUS.BE](http://WWW.VENTILUS.BE)

# Denk mee na over het toekomstige traject van Ventilus

Kom naar een van de infomarkten in je buurt en geef je mening over de mogelijke trajecten van Ventilus. **Je bent van harte welkom!**  
**Telkens van 16u tot 20u.**

Dinsdag 14 mei

Donderdag 16 mei

Dinsdag 21 mei

Donderdag 23 mei

Dinsdag 28 mei

Dinsdag 4 juni

Donderdag 6 juni

Dinsdag 11 juni

Donderdag 13 juni

Dinsdag 18 juni

**Oostende**, Duin en Zee, Fortstraat 128

**Zwevegem**, Gemeentepunt, Blokkestraat 29

**Zuienkerke**, Sportcentrum, Oude Molenweg 15

**Brugge**, VAC, Koning Albert I-laan 1/2

**Ardoonie**, 't Hofland, Oude Lichterveldestraat 13

**Lichtervelde**, OC De Schouw, Statiesstraat 113

**Zedelgem**, De Groene Meersen, Stadionlaan 48

**Izegem**, ISO, Sint-Jorisstraat 62

**Torhout**, Stadskantoor, Aartrijkestraat 11B

**Jabbeke**, Vrijetijdscentrum, Vlamingveld 40



En op [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be) kan je via het platform je ideeën en suggesties toevoegen. Schrijf je daar ook in op de nieuwsbrief en blijf op de hoogte van het vervolg van Ventilus.



# Tijdslijn



01

Vlaamse regering keurt start- en procesnota goed



**EERSTE PARTICIPATIEMOMENT**

Van 29 april tot 27 juni 2019 kunnen het publiek en de adviesverlenende instanties de nota's raadplegen maar ook adviezen, opmerkingen... en suggesties formuleren

10 infomarkten

02



Opmaak en finaliseren scopingnota

03

Opmaak voorontwerp-GRUP en ontwerp milieubeoordeling en andere effectbeoordelingen



04

10

Vlaamse regering stelt het GRUP definitief vast



Raad van State verleent advies

Vlaamse regering stelt GRUP principieel vast



09

Verwerken opmerkingen openbaar onderzoek en opmaak GRUP



08

07

**TWEEDE PARTICIPATIEMOMENT**

Openbaar onderzoek over het ontwerp-GRUP en de effectbeoordelingen



11

voorjaar 2021

Het GRUP wordt bekendgemaakt in het Belgisch Staatsblad en treedt in werking



12

13



Het project-MER wordt opgemaakt

14

Het project-MER wordt aangemeld bij de dienst MER



15



De dienst MER beslist over de aanmelding

16

Indienen van de omgevingsvergunningsaanvraag bij de Vlaamse Regering

Uitvoering van de werken gedurende 3 jaar



22

21

najaar 2022



De Vlaamse regering beslist over de omgevingsvergunningsaanvraag

Bekendmaking

De dienst MER keurt het project-MER goed of af



20

19

Resultaat openbaar onderzoek

Adviesverlening overmaken aan de dienst MER



# 05

• Het voorontwerp-GRUP en het ontwerp milieu-beoordeling en andere effect-beoordelingen overmaken aan adviesverlenende instanties

• Plenaire vergadering of adviesronde

# 06

Vlaamse Regering stelt het GRUP (en de effect-beoordelingen) voorlopig vast

najaar 2020



# 17

• Resultaat ontvankelijkheid  
• Volledigheid aanvraag

## DERDE PARTICIPATIEMOMENT

• Gedurende een termijn van 30 dagen vindt een openbaar onderzoek plaats over het project-MER en de omgevingsvergunningsaanvraag

• Adviesverlening door de bevoegde instanties

# 18



## WAT BETEKENT...

### MER

Het milieueffectrapport onderzoekt mogelijke gevolgen van bepaalde activiteiten of ingrepen op mens en milieu. Het wordt opgemaakt vóór de vaststelling van een plan of voor de uitvoering van een project zodat de impact ervan op mens en milieu reeds in een vroeg stadium is gekend en nodige maatregelen kunnen worden getroffen.

### Scopingnota

De startnota wordt in deze fase uitgebreid naar de scopingnota. De adviezen, inspraakreacties en de verslagen van de participatiemomenten zullen in de scopingnota worden verwerkt.

Zo wordt aangegeven hoe er wordt omgegaan met suggesties om het plan te verbeteren, of worden aandachtspunten in functie van het effecten-onderzoek beschreven.

### Project-MER

Het project-MER onderzoekt mogelijke gevolgen van bepaalde activiteiten of ingrepen op mens en milieu. Het wordt opgemaakt voor de uitvoering van het project zodat de impact ervan op mens en milieu reeds in een vroeg stadium is gekend en de nodige maatregelen kunnen worden getroffen.

### GRUP

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) is een plan opgemaakt door het Vlaams Gewest waarin bestemmingswijzigingen in een bepaald gebied worden vastgelegd.

### Plenaire vergadering

De plenaire vergadering met de adviesinstanties dient om het ontwerp-plan waarbij de resultaten van de uitgevoerde effectenbeoordelingen mee zijn opgenomen, te bespreken.

### Startnota

De startnota toont de eerste onderzoeksresultaten van het geïntegreerd planningsproces van het GRUP. Met deze startnota en de bijhorende procesnota start de Vlaamse overheid het planningsproces voor de concrete uitwerking van het GRUP formeel op.

### Procesnota

De procesnota is een dynamisch document dat tijdens het verdere verloop van de procedure kan worden aangepast. Het geeft de procesaanpak in elke fase van het project weer. De nota geeft weer wat de aanpak, overleg- en participatiemomenten en resultaten van elke fase in het proces zijn. Ook de wijze waarop het overleg met de betrokken actoren wordt gevoerd, is in de nota terug te vinden.

# Info & contact

 [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be)  
 [info@ventilus.be](mailto:info@ventilus.be)

 Schrijf je in op **de nieuwsbrief** en ontvang **updates over het project.**

Uw aanspreekpunten voor dit project:



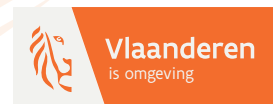
[griet.demulder@vlaanderen.be](mailto:griet.demulder@vlaanderen.be)



[steven.vanmuylder@elia.be](mailto:steven.vanmuylder@elia.be)

**Departement Omgeving,  
afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten,**

Graaf de Ferrarisgebouw,  
Koning Albert II-laan 20, bus 8  
1000 Brussel





Flyer

# Startnota Ventilus

Publieke raadpleging van  
29 april tot en met 27 juni 2019

De Vlaamse Regering keurde op 29 maart 2019 de start- en procesnota van Ventilus goed. Met dat project kan Elia, de Belgische netbeheerder, het elektrische hoogspanningsnet in West-Vlaanderen versterken en klaarmaken voor de toekomst. Ventilus transporteert hernieuwbare energie vanop de zee en op het land naar verbruikers.

**Van de kust tot Avelgem zijn daarom aanpassingen nodig aan het elektriciteitsnet.**

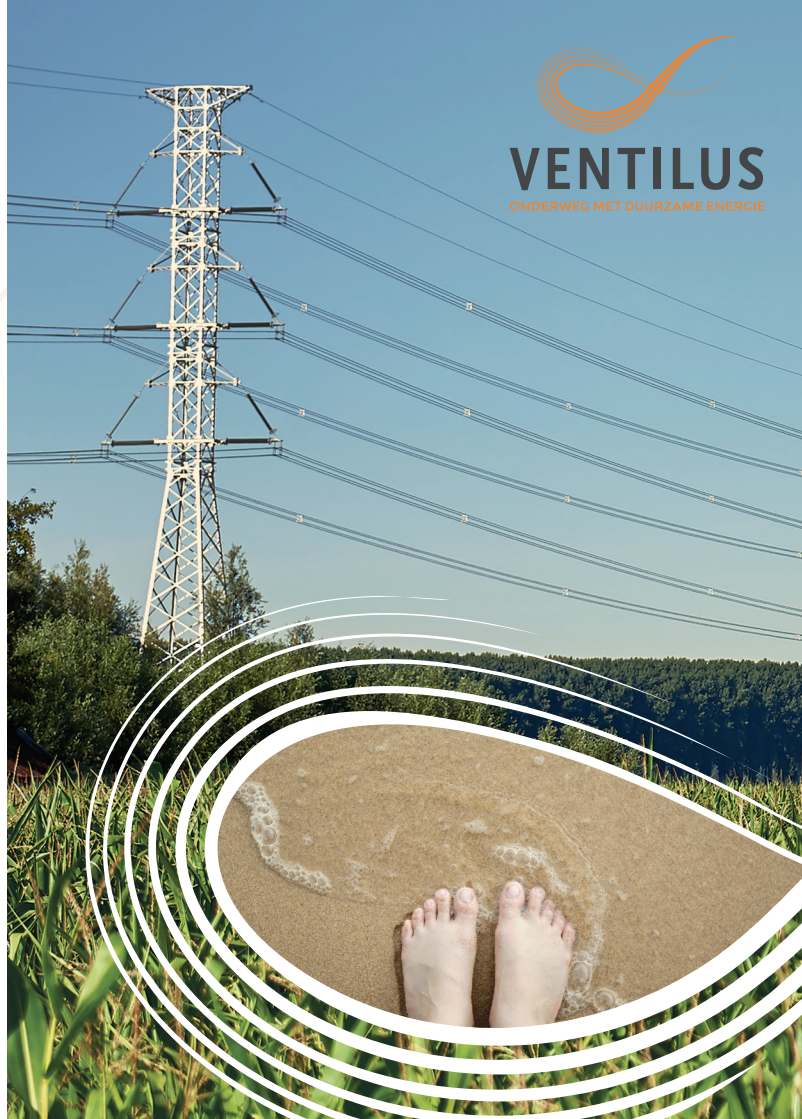
Als inwoner van een van de 25 betrokken West-Vlaamse gemeenten willen de Vlaamse Overheid en Elia je maximaal betrekken bij het onderzoek naar de mogelijke trajecten van Ventilus. Die verschillende scenario's kan je bekijken tijdens een van de infomarkten.

**Benieuwd? Kom dan zeker naar de infomarkt.**  
Telkens van 16u tot 20u.

Dinsdag 14 mei	Oostende, Duin en Zee, Fortstraat 128
Donderdag 16 mei	Zwevegem, Gemeentepunt, Blokkestraat 29
Dinsdag 21 mei	Zuienkerke, Sportcentrum, Oude Molenweg 15
Donderdag 23 mei	Brugge, VAC, Koning Albert I-laan 1/2
Dinsdag 28 mei	Ardoole, 't Hofland, Oude Lichterveldestraat 13
Dinsdag 4 juni	Lichtervelde, OC De Schouw, Statiestraat 113
Donderdag 6 juni	Zedelgem, De Groene Meersen, Stadionlaan 48
Dinsdag 11 juni	Izegem, ISO, Sint-Jorisstraat 62
Donderdag 13 juni	Torhout, Stadskantoor, Aartrijkestraat 11B
Dinsdag 18 juni	Jabbeke, Vrijtijdscentrum, Vlamingveld 40



**VENTILUS**  
ONDERWEG MET DUURZAME ENERGIE



# Hoe deelnemen aan de publieke raadpleging?

De publieke raadpleging loopt van **29 april tot en met 27 juni**. Tijdens die periode kan iedereen suggesties of opmerkingen geven op de start- en procesnota.

## De startnota en procesnota liggen ter inzage in:

- De gemeentehuizen van Ardoeie, Avelgem, Blankenberge, Bredene, Deerlijk, De Haan, Harelbeke, Izegem, Ingelmunster, Jabbeke, Lendelede, Meulebeke, Oostende, Oostkamp, Pittem, Roeselare, Torhout, Wingene, Zedelgem, Zuienkerke, Zwevegem
- Brugge: Het Huis van de Bruggeling, Frank Van Ackerpromenade 2
- Waregem: Stadswinkel, Gemeenteplein 2
- Oudenburg: Cultuurcomplex ipso facto, Markstraat 25
- Lichtervelde: dienstencentrum De Ploeg, Statiestraat 78
- Brussel: Departement Omgeving, afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, Graaf de Ferrarisgebouw, Koning Albert II-laan 20, bus 7

De startnota en procesnota kan je hier downloaden:

[www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be) en [www.ventilus.be](http://www.ventilus.be)

Inspiraakreacties kunnen worden ingediend via de website [www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be). Reageren kan ook per brief gericht aan alle plaatsen waar de nota's ter inzage liggen of lever daar jouw reactie af tegen ontvangstbewijs.

# Wat na de publieke raadpleging?

## Publieke raadpleging 60 dagen

Iedereen kan reageren op het planvoornemen, de voorgestelde alternatieven, de wijze waarop de milieueffecten worden onderzocht en zelf nieuwe alternatieven aanreiken.

### - Opmaak scopingnota

Alle adviezen, opmerkingen en suggesties over de startnota worden verwerkt. In de scopingnota worden de te onderzoeken alternatieven en milieueffecten vastgelegd.

### - Opmaak voorontwerp RUP en effectenrapporten

De milieueffecten van de alternatieven worden onderzocht en vergeleken. Het voorontwerp RUP wordt besproken op een plenaire vergadering met alle adviesverlenende instanties.

### - Opmaak ontwerp RUP en openbaar onderzoek

De Vlaamse Regering stelt het ontwerp RUP voorlopig vast en organiseert een openbaar onderzoek over het plan en de resultaten van de effectbeoordelingen.

## Openbaar onderzoek 60 dagen

Iedereen kan adviezen, opmerkingen en bezwaren op het plan indienen.

De bezwaren worden onderzocht en het plan wordt eventueel aangepast. De Vlaamse Regering neemt een principiële beslissing tot definitieve vaststelling en vraag daarover advies aan de Raad van State.

## Definitieve vaststelling RUP en finale kwaliteitsbeoordeling

De Vlaamse Regering stelt het plan definitief vast. 14 dagen na publicatie in het Belgisch Staatsblad worden de nieuwe bestemmingen en de stedenbouwkundige voorschriften van kracht.