

Luminus, de nummer 1 in windenergie op het vasteland in België



Samen maken we het verschil.





Bouwen aan een CO₂-neutrale energietoekomst

Onze toekomst is elektrisch

Om tegen 2050 koolstofneutraliteit te bereiken, moeten we het gebruik van fossiele brandstoffen om ons te verplaatsen, onze huizen te verwarmen en onze bedrijven te doen draaien aanzienlijk verminderen. Dat kan met elektriciteit. Elektriciteit is de enige energie die op grote schaal op een CO₂-neutrale of CO₂-arme manier kan geproduceerd worden.

Energieonafhankelijkheid

Hoe meer elektriciteit we lokaal produceren, hoe minder we afhankelijk zijn van andere landen. Zo versterken we de energieonafhankelijkheid van Europa. Dat is essentieel, want het grootste deel van onze fossiele brandstoffen wordt geïmporteerd omdat we zelf niet over aardolie of aardgas beschikken. Daarom moeten we nu werk maken van hernieuwbare energiebronnen die ons voorzien van betrouwbare en schone energie. Dat kan via energie uit wind, waterkracht of zon.

Windenergie: hernieuwbaar, schoon en duurzaam

Windenergie is een van de snelst groeiende hernieuwbare energiebronnen ter wereld en is cruciaal voor onze energietoekomst: ze bevordert onze energieonafhankelijkheid, draagt bij tot lage prijzen en is een van de efficiëntste oplossingen voor koolstofarme elektriciteitsproductie. Luminus zet daarom al vele jaren in op windenergie. Al in 2001 ging Luminus op zoek naar duurzame oplossingen voor de productie van windenergie. Vandaag is Luminus met meer dan 300 windturbines uitgegroeid tot de nummer 1 in windenergie op het vasteland in België.





De voordelen van windenergie

Lokale energiebron

Door te kiezen voor windenergie verkleinen we onze afhankelijkheid van buitenlandse energie. Minder import betekent meer energieonafhankelijkheid.

Slimme economische keuze

Windenergie is vandaag een van de goedkoopste vormen van energie. Goed nieuws voor zowel de energiefactuur van onze gezinnen als de competitiviteit van onze bedrijven.

Minimale gezondheidsrisico's

Windturbines voldoen aan strikte veiligheidsnormen. Eventuele hinder of risico's worden tot een absoluut minimum beperkt. Veiligheid staat voorop.

Bewezen en innovatieve technologie

De windsector combineert jarenlange ervaring met voortdurende innovatie. Een sterke troef in de energietransitie.



Luminus, meer dan 25 jaar ervaring in windenergie

Het begon allemaal in 2001, met de oprichting van het eerste Wind team. In 2005 bouwde Luminus zijn eerste windturbines in Vlaanderen, aan het Kluizendok in de haven van Gent. Dit eerste Vlaamse project, met 11 turbines van 2 MW elk, was het begin van een lange reeks succesvolle windprojecten.

- **2001** Oprichting van het Wind team
- **2004** Bouw eerste windpark in Wallonië, in Villers-le-Bouillet
- **2005** Bouw eerste windpark in Vlaanderen, aan het Kluizendok in de haven van Gent
- **2009** Drie windturbines langs de E40 in Melle op terreinen van de Universiteit Gent
- **2013** Baanbrekende innovatie met de eerste windturbines op industrieterreinen in Vlaanderen, bij Stradus in Gent en Evonik in Antwerpen
- **2015** De symbolische 100ste windturbine van Luminus werd in gebruik genomen in de haven van Gent
- **2017** Bouw van zes windturbines bij Katoen Natie in Kallo
- **2018** Drie nieuwe windturbines in de bedrijvzone van Geel en Laakdal
- **2020** Uitbreiding met drie nieuwe windturbines in het bedrijventerrein van Geel-West
- **2022** Officiële inhuldiging van de windturbines op de site van Jan De Nul in Zelzate en een windturbine bij Algist Bruggeman in Gent
- **2023** Ingebruikname van een windturbine bij CBR in Gent
- **2025** Officiële inhuldiging van de windturbine op de site van Barry Callebaut in Halle en ingebruikname van de 300ste windturbine

Partnerships met industrie en overheden als succesfactor

Door de jaren heen heeft Luminus zijn projecten aangepast aan verschillende soorten locaties - landbouwgebieden, industriële zones en bedrijfsterreinen - en volop sterke partnerships opgebouwd met bedrijven, overheden en publieke partners.



Partnerships met bedrijven

Een belangrijk kenmerk van de windstrategie van Luminus is de nauwe samenwerking met industriële partners. Door windturbines te plaatsen op industrieterreinen, creëert Luminus een win-winsituatie: bedrijven krijgen toegang tot lokaal geproduceerde groene stroom, terwijl de beschikbare ruimte optimaal wordt benut. Deze bedrijven verminderen fors hun ecologische voetafdruk en versterken tegelijkertijd hun concurrentiepositie door gebruik te maken van groene stroom tegen voorspelbare prijzen. Heel wat bedrijven investeren daarom in windturbines op of nabij hun site, of sluiten langetermijncontracten via zogenaamde Corporate Power Purchase Agreements (CPPA) om meer grip te krijgen op de beschikbaarheid en betaalbaarheid van energie.

CPPA's, een boost voor groene energie

Een CPPA is een langetermijncontract voor de aankoop van elektriciteit - van 5 tot 20 jaar - tussen een producent van hernieuwbare energie en een bedrijf dat de elektriciteit verbruikt. Concreet wordt een bepaald deel van de elektriciteitsproductie van windturbines exclusief aangewend om het verbruik van de klant te dekken. De CPPA garandeert de klant gecertificeerde energie, meestal aan een vaste prijs, wat de concurrentiekracht en de energietransitie ten goede komt. Luminus beheert de investering - alleen of in partnerschap -, de bouw en de exploitatie van de windturbines. Luminus sluit CPPA's af met diverse partijen: bedrijven actief in de digitale sector, metaalindustrie, chemie, maar ook overheidsdiensten die instaan voor waterzuivering en -distributie, ...

Samenwerking met overheden en publieke partners

Voor steeds meer steden en gemeenten neemt het belang van investeringen in hernieuwbare energie toe. Luminus heeft daarom verschillende vennootschappen voor de bouw en uitbating van windturbines opgericht, waarin lokale besturen kunnen participeren. Het geeft hun de mogelijkheid om mee te genieten van een deel van de opbrengsten van windturbines op hun grondgebied, of bij hen in de buurt. De opbrengsten kunnen ze opnieuw investeren in projecten die ten goede komen aan alle inwoners van hun stad of gemeente. Stad Gent investeerde zo via de gemeentelijke holding Zefier in de windturbine van Gadot, een belangrijke speler in de distributie van chemische producten in de Gentse haven. Stad Halle investeerde zo mee in de windturbine van Barry Callebaut in Halle.



Windturbines in harmonie met de mens en de natuur

Luminus maakt er een erezaak van om projecten te ontwikkelen met respect voor het milieu, het landschap en de omwonenden. Het uitstekende contact met gemeentes, provincies en regio's waar al windturbineparken staan, maken van Luminus een betrouwbare partner. Het bedrijf leeft nauwgezet alle regels na, in nauw overleg met omwonenden en de overheden. Door een optimale locatiekeuze en het selectief stilleggen van een turbine wordt de lokale biodiversiteit zo min mogelijk geïmpacteerd.



Nauwkeurig geselecteerde sites

Het projectteam van Luminus doorkruist het hele land op zoek naar de meest windrijke sites.

Aan de hand van geavanceerde windmeetapparatuur en computermodellen bepalen ingenieurs hoe windrijk een bepaalde site is. Milieueffectenrapporten worden uitgevoerd door gespecialiseerde, onafhankelijke en erkende bureaus.

De turbines worden zoveel mogelijk bij andere infrastructuur zoals haven- en industriegebieden, autosnelwegen, spoorwegen, dijken of kanalen geplaatst. Om ook de natuur zoveel mogelijk te ontzien, komen windturbines op veilige afstand van beschermde natuur- en vogelgebieden.

De sites voor windturbineparken voldoen dus aan strikte criteria: er is voldoende **wind**, je kan ze op het **stroomnet** aansluiten, ze zijn makkelijk **toegankelijk**, liggen **ver genoeg van woningen**, hinderen de **luchtvaart** niet en kunnen bestaan naast de natuurlijke omgeving en menselijke activiteiten.

Groene energie produceren? Ja, maar niet ten koste van de biodiversiteit

Luminus laat zich elke dag door die overtuiging leiden. Bij elk project gaat de productie van hernieuwbare energie hand in hand met respect voor de natuur. Windenergie en natuurbehoud zijn bovendien bondgenoten in de strijd tegen klimaatverandering. De natuur in al zijn variëteiten en soorten is immers het eerste slachtoffer van de opwarming van de aarde.

In het windpark van Ghlin plaatsten we bijvoorbeeld 12 daknesten voor de zilvermeeuw en 2 rustvloten op het meer van Tertre. In Bièvre legden we extra vijvers aan voor de zwarte ooievaar, en maaien we laat om de broedtijd niet te verstoren. In Ciney creëerden we een buffer met vijvers, hagen en bomen.

In Villers-le-Bouillet werd 36 hectare aan biodiversiteitsbevorderende percelen ingericht met gras- en voedselstroken. De grasstroken dienen als nest- en schuilplaats voor de vogels, terwijl de voedselstroken hen het hele jaar door van het nodige voedsel voorzien. Die maatregelen hebben zichtbaar effect. Zo is er een toename van zeldzame soorten zoals de kiekendief, de velduil en de gors.





Betrouwbare en krachtige turbines

Luminus kiest voor windturbines en windparkconfiguraties die het maximum aan energie uit de aanwezige wind halen. De configuratie van het windpark, de dimensies en het vermogen van de windturbines worden afgestemd op de specifieke omstandigheden van het projectgebied.

Afhankelijk van de omstandigheden worden momenteel windturbines geplaatst met een vermogen tussen de 3 en de 6 MW. Ze bestaan meestal uit een mast van 90 tot 170 meter hoog en drie wieken van 50 tot 80 meter lang. Hoe hoger de mast, hoe meer rendement je krijgt, want de wind waait er simpelweg harder.

Wist je dat?

Wielengte maal 2 = groene energie maal 4

Na de windsnelheid is de oppervlakte van de rotor de belangrijkste factor in de energieopbrengst van een windturbine. Wanneer de wieken twee keer zo groot worden, vangen ze vier keer zo veel wind. Dat betekent dus vier keer meer groene energie.

Repowering-projecten

Wanneer windturbines het einde van hun levensduur bereiken, worden deze veelal vervangen door krachtigere exemplaren. Een dergelijke vernieuwingsoperatie van een bestaand park wordt "Repowering" genoemd. Hierbij worden de bestaande windturbines in hetzelfde park vervangen door performantere turbines die in totaal meer groene energie kunnen produceren.

Hoe werkt een windturbine?

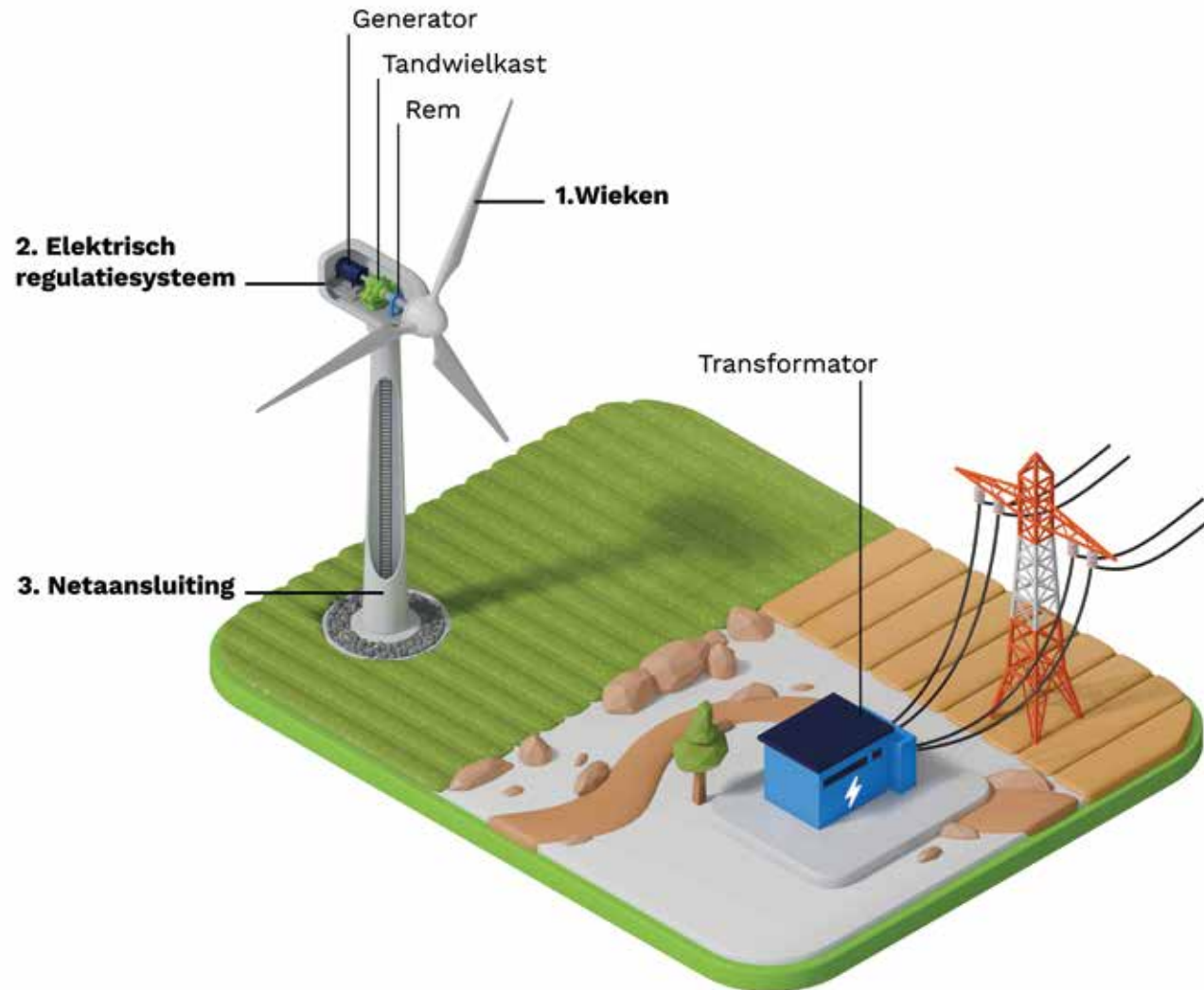
Een windturbine zet de kinetische energie van de wind om in elektrische energie. De wind laat de drie wieken draaien, die via een as verbonden zijn met een generator. De draaisnelheid van de as wordt versneld door een tandwielkast, waardoor de alternator elektrische stroom kan genereren. Een transformator in de mast verhoogt de spanning van de elektrische stroom om die naar het elektriciteitsnet te transporteren.

Hoeveel windkracht heb je nodig?

- Een zacht briesje van 10 km/u is genoeg om energie op te wekken.
- Om veiligheidsredenen stoppen de wieken automatisch bij snelheden boven 90 km/u.
- De ideale snelheid is ongeveer 40 km/u.

Hoeveel elektriciteit produceert een windturbine?

Een gunstig geplaatste windturbine op land met een vermogen van 6 MW (6000 kilowatt) kan op een jaar tijd tussen 12000 en 20000 MWh elektriciteit produceren. Dat komt overeen met het jaarlijkse verbruik van 3000 tot 5500 gezinnen.



Bezoek de binnenkant van een windturbine en klim naar de top.

Het proces van een windproject

Een windturbine bouwen is het resultaat van een zorgvuldig gepland proces. De technische haalbaarheid nagaan, de vergunning bekomen, de omwonenden informeren, ... Bij elke stap zijn er strenge vereisten wat betreft milieu, het wettelijke kader en de logistiek. Daarbij zijn we telkens zo transparant mogelijk naar alle stakeholders toe. Vanaf de keuze van het terrein over de bouw, tot de dag dat de wieken draaien: elke fase is cruciaal voor het succes van een windproject.

● Voorstudie

Geschikte locaties vinden met voldoende wind, aansluiting op het net, wettelijk in orde, buiten beschermde gebieden, enz.

● Opstalovereenkomst

De nodige rechten verkrijgen op de percelen grond.

● Haalbaarheidsstudie

Via simulaties concretiseren we het project: hoeveel turbines voorzien we, hoe gaan we de bouw ervan aanpakken, enz. In deze fase voeren we ook de geluids- en slagschaduwstudies uit. Daarnaast besteden we de nodige aandacht aan transparantie en dialoog met de lokale overheden, de inwoners van de gemeente en/of omwonenden van het windturbinepark.

● Vergunningsdossier indienen

Voor Vlaanderen bereiden we de aanvraag voor van de omgevingsvergunning, voor Wallonië een “permis unique”.

● Vergunningsprocedure doorlopen

De bevoegde overheden die de vergunningen verlenen, winnen het advies in van tal van instanties, zoals luchtvaart, natuurorganisaties, ruimtelijke ordening, Fluxys, enz. Ze voeren ook altijd een openbaar onderzoek uit. Daarna beslissen ze om de vergunning al dan niet toe te kennen.

● Productie en levering van de windturbines

Eens de vergunning in orde is, bestellen we de windturbines bij de producent. Zijn de windturbines klaar, dan volgt het transport naar hun standplek.

● Bouw van het windturbinepark

Als laatste fase volgt de opbouw van de windturbine of het windpark als er meerdere turbines zijn.





Wist je dat?

Tonnen minder CO₂-uitstoot!

Een windturbine op land met een vermogen van 3,5 MW (3500 kilowatt) produceert jaarlijks zo'n 7000 MWh groene elektriciteit. Hiermee wordt ongeveer 2260 ton CO₂ vermeden. Ook goed om weten: de CO₂-uitstoot die veroorzaakt wordt door de productie van een windturbine, is in minder dan een jaar gecompenseerd.

Onshore of offshore?

Luminus bouwt windturbines op het vasteland (onshore). Het bedrijf heeft hier de afgelopen 25 jaar heel wat kennis en expertise in opgebouwd. Samen met partners EDF power solutions en Jan De Nul bereidt Luminus zich ook voor op zijn deelname aan de aanbesteding voor een windpark van 700 MW in de Prinses Elisabeth-zone in de Noordzee (offshore).

Zorgen windturbines voor slagschaduw?

Als de zon schijnt, werpt een windturbine een schaduw op de grond. De rotatie van de wieken in het zonlicht creëert een stroboscopisch effect. Dit effect kan als storend ervaren worden door mensen die in de schaduwzone wonen, maar het is niet schadelijk voor de gezondheid.

In Vlaanderen mag een woning maximaal 30 minuten per dag slagschaduw ondervinden en dit met een maximum van 8 uur per jaar. Omdat het besturingssysteem van een windturbine op elk moment weet wat de stand van de zon is en waar alle woningen zich rondom de windturbine bevinden, valt een windturbine automatisch stil van zodra de wettelijke normen overschreden zouden worden.

Maken windturbines geluid?

Windturbines maken geluid, maar moeten voldoen aan de wettelijke geluidsnormen die erg streng zijn. Bovendien werd de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in de ontwikkeling van geluidsarme windturbines. Zo werd er gewerkt aan betere geluidsisolatie, verlaging van het toerental en een geavanceerd ontwerp van de rotorbladen.

Hoe wordt hinder voor de natuur vermeden?

Windturbines produceren groene energie, stoten geen CO₂ uit en zijn dus een van de oplossingen voor de wereldwijde opwarming van het klimaat. Daar wordt de natuur, ook bij ons, alleen maar beter van. Toch kunnen windturbines een impact hebben op vogels en vleermuizen. Door bij de zoektocht naar geschikte locaties rekening te houden met de belangrijke broed-, pleister-, rust- en doortrekgebieden van vogels en vleermuizen, wordt een groot deel van de mogelijke impact vermeden. Luminus grijpt ook elke kans om de biodiversiteit aan de voet van zijn windparken te versterken.

Waarom staan windturbines soms stil als het wel waait?

Windturbines draaien tot 95% van de tijd, maar kunnen om verschillende redenen worden stilgelegd:

- **Veiligheid:** in geval van extreme weersomstandigheden (storm, vorst, enz.) schakelt de windturbine zichzelf automatisch uit.
- **Flexibiliteit van het net:** bij overproductie kunnen de windturbines in overleg met de netbeheerder op afstand worden stilgelegd.
- **Onderhoud:** voor bepaalde onderhoudswerkzaamheden moet de windturbine volledig worden stilgelegd.
- **Beperking van de impact op de fauna:** op bepaalde tijdstippen van de dag kunnen stilleggingen worden ingepland om de impact op de vleermuispopulaties te beperken.
- **Naleving van de vergunningsvoorwaarden:** specifieke uitschakelingen kunnen nodig zijn om te voldoen aan de regels in verband met geluid en slagschaduw.

Hoe wordt de veiligheid gewaarborgd?

Veiligheid begint bij een zorgvuldig gekozen plek waar de windturbine geplaatst wordt. De windturbine is gecertificeerd volgens de geldende internationale IEC-normering. De windturbine wordt uitgerust met een ijsdetectiesysteem, bliksembeveiliging, een dubbel (aerodynamisch en mechanisch) remsysteem en een online controlesysteem.

De windturbine wordt permanent opgevolgd vanuit de controlekamer van Luminus. De windturbine is voorzien van vele sensoren die tijdig onregelmatigheden kunnen doorgeven. Luminus beschikt over eigen onderhouds- en interventieploegen die snel ter plaatse kunnen zijn en behaalde voor de uitbating van zijn windturbines het prestigieuze ISO 55001-certificaat. Deze certificering is een prachtige erkenning van het professionalisme van onze teams.

Wie controleert tijdens de uitbating of alle wettelijke voorwaarden worden gerespecteerd?

Luminus heeft een intern controlesysteem om de naleving van de wettelijke voorwaarden te garanderen. De opvolging hiervan gebeurt door het "asset management team" van Luminus. Zij zijn ook het eerste aanspreekpunt voor de omwonenden en de overheid. De naleving van de (milieu)voorwaarden wordt ook opgevolgd door de overheid.

Met Lumiwind zorgen we samen voor een CO₂-neutraal klimaat

Lumiwind is een coöperatieve vennootschap die werd opgericht om particulieren en bedrijven de mogelijkheid te geven aandeelhouder te worden van en te delen in de opbrengsten van hernieuwbare energieprojecten. De doelstelling is om hernieuwbare energieprojecten en een duurzaam energiegebruik te promoten in Vlaanderen en Wallonië.

Goede redenen om in Lumiwind te stappen

Wil u investeren in hernieuwbare energie en tegelijkertijd profiteren van een aantrekkelijk rendement? Lumiwind is de juiste keuze:

- **Duurzaam:** uw investering ondersteunt volledig windenergie en duurzame projecten.
- **Toegankelijk:** u hebt al een aandeel vanaf € 25, met een maximum van € 10000 per ronde.
- **Aantrekkelijk:** bruto rendement tot 6% met gedeeltelijke vrijstelling op dividendinkomsten.
- **Betrouwbaar:** het rendement is gebaseerd op de productiecapaciteit, niet op de werkelijke output.
- **Flexibel:** na 5 jaar kunt u aandelen overdragen of verkopen tegen aankoop- of boekwaarde.



Over Luminus

Luminus neemt het voortouw in de energietransitie in België en is actief in de productie van elektriciteit, de levering van energie en energieoplossingen en flexibiliteit. Het bedrijf is nummer 1 in windenergie op het vasteland en waterkracht en beschikt over gediversifieerde en flexibele productie-eenheden, waarmee het een sleutelrol speelt in de bevoorradingszekerheid van het land en bijdraagt aan het evenwicht op het elektriciteitsnet.

Luminus levert elektriciteit en gas aan residentiële en zakelijke klanten, goed voor een marktaandeel van 24% en biedt zijn klanten ook oplossingen om te elektrificeren en hun CO₂-uitstoot en energieverbruik te verminderen. Door te investeren in opslag en flexibiliteit om in te spelen op het variabele karakter van hernieuwbare energie, zet Luminus de flexibiliteitsuitdagingen om in kansen.

Geleid door de collectief gedragen bestaansreden van het bedrijf bouwen de 3000 medewerkers van de Groep Luminus elke dag aan een CO₂-neutrale energietoekomst met elektriciteit en innovatieve oplossingen en diensten. Zo wil Luminus bijdragen aan het behoud van de planeet, het welzijn van de mensen en economische vooruitgang. Luminus kan bogen op een sterke lokale verankering en de expertise van de EDF Groep, een wereldleider in koolstofarme energie. De toekomst is elektrisch! #Electrify

Meer info op www.luminus.be of www.linkedin.com/company/luminus



Colofon

Verantwoordelijke uitgever: Luminus, Koning Albert II laan 7, 1210 Brussel
Gedrukt op FSC papier - Editie 2026

www.luminus.be
copyright Luminus





Samen maken we het verschil.

www.luminus.be