

**ONZE
BELANGRIJKSTE
VERWEZENLIJkingen**

Selectie
Duurzaamheidsrapport GRI 2018

OM MEER TE WETEN OVER:



Stakeholders



Ethiek en naleving



Kwaliteit van de dienstverlening



Continuïteit van de levering



Energieoplossingen



Innovatie en investeringen



Koolstofdioxide-voetafdruk



Hernieuwbare energie



Veiligheid van de installaties



Bescherming van de ecosystemen



Financiële resultaten



Human Resources

In acht te nemen regelgeving

Als vennootschap naar Belgisch recht, producent en leverancier van gas en elektriciteit, dient Luminus alle wet- en regelgeving in acht te nemen die is opgelegd door de federale, regionale en lokale overheden en de vier regulatoren van de gas- en elektriciteitsmarkt: CREG, Brugel, CWaPE en VREG.

Luminus NV moet tevens zijn jaarrekeningen alsmede een beheersrapport neerleggen bij de Nationale Bank van België overeenkomstig het Wetboek van vennootschappen. Volgens de voorschriften van dit Wetboek heeft Luminus gekozen voor de vrijstelling van subconsolidatie. De dochterondernemingen van Luminus worden in de online rapport dus niet geconsolideerd.

Als dochteronderneming van de EDF Groep, beursgenoteerd in Parijs, moet Luminus ook beantwoorden aan bepaalde verplichtingen die de Autorité des Marchés Financiers (AFM) oplegt, vooral wat de toegang tot informatie betreft. Daarom is een elektronische versie van dit rapport beschikbaar in het Nederlands en Frans. Cf. <https://www.rse2018luminus.be>.

We willen de aanbevelingen van de Europese commissie inzake financiële rapportering respecteren en informatie publiceren die (1) relevant is ('material'), (2) objectief, evenwichtig en toegankelijk, (3) volledig maar bondig, (4) strategisch, (5) gericht op alle belanghebbenden (6), coherent en duidelijk.

Meetinstrumenten gebruikt in het rapport

Sommige gegevens uit dit rapport werden nog eens extern geverifieerd:

- De jaarrekeningen van Luminus worden gecertificeerd door KPMG Bedrijfsrevisoren en worden neergelegd bij de Nationale Bank van België.
- De inventaris van de uitstoot van broeikasgassen die in dit rapport wordt voorgesteld, is opgesteld door Climact, conform het internationaal GHG-protocol.
- Er worden verschillende documenten voor rapportering aan de Belgische autoriteiten gebruikt om de resultaten van het bedrijf voor te stellen, vooral op het vlak van maatschappelijke en milieuaangelegenheden.
- In het kader van de Sapin II-wet en de Handelswet is een selectie MVO-indicatoren gecontroleerd door KPMG, de accountants van de EDF Groep, met name wat de maatschappelijke en ecologische balans betreft. Het eindrapport van de accountants maakt geen melding van significante verschillen.

Cover picture: Een van de zes windmolen van Lierneux. De keuze van de site, een intensief bosbouwgebied met een lage biodiversiteitswaarde, maakt het mogelijk om windturbines te bouwen op grote afstand van woningen.

Periode van rapportering

Het Duurzaamheidsrapport 2018 heeft betrekking op de periode van 1 januari 2018 tot 31 december 2018, tenzij anders vermeld wordt.

Foto's

Cover: Luminus.

Stakeholders: Luminus

Energieoplossingen: Barbara Brixhe voor Luminus solutions, Luminus, Olivier Anbergen, Vanparijs Engineers, Evi Raemaekers, bpost.

Continuïteit van de levering: Luminus, Eric Decock pour ATS.

Hernieuwbare energie: Abdelali Ramdani, Luminus, Wapict.

CO₂-voetafdruk: Erwin Daelman, Eric Perdu, Christophe Mestdagt, Luminus.

Bescherming van de ecosystemen: Faune et biotopes, Pierre Theunissen, Luminus, Martin Dellicour, Antonio Murillo Calvo.

Welzijn op het werk: I love light sprl.

Opleiding en ontwikkeling: Barbara Brixhe voor Luminus solutions.

Diversiteit: Luminus, I love light sprl.

Solidariteit: Luminus.

KERNCIJFERS

Ethiek en naleving



Klanten



Innovatie & Economische prestaties

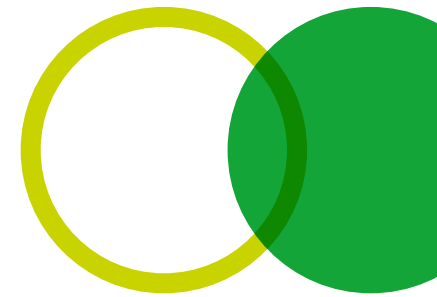


Milieu: Luminus verstevigt zijn positie als marktleider in onshore windenergie



* dankzij onze hernieuwbare elektriciteitsproductie in België, in vergelijking met een stoomgasturbine die 456 kgCO₂ MWh uitstoot (geldende waarden in Wallonië).

Human Resources: 0 ongevallen met werkverlet in vier jaar bij Luminus NV



ONZE BELANGRIJKSTE VERWEZENLIJkingen

Selectie
Duurzaamheidsrapport GRI

INHOUD

Dialogo met de stakeholders	4
Energieoplossingen	8
Bevoorradingszekerheid	18
Koolstofdioxide-voetafdruk	20
Hernieuwbare energie	24
Bescherming van de ecosystemen	28
Human Resources	32



Coöperatie Luminus Wind Together telt 1 830 coöperanten

Tweede algemene vergadering, stabiel dividend

Op 5 juni 2018 werd de tweede algemene vergadering van de coöperatie Luminus Wind Together cvba gehouden. Voor het tweede jaar op rij werd de coöperanten een dividend van 4,4% toegekend.

Het doel van de coöperatie is om de burgers aan te moedigen te participeren in de energietransitie door hen de mogelijkheid te bieden om te investeren in de ontwikkeling en uitbating van lokale hernieuwbare energie. Ze tracht haar leden ook te informeren en te sensibiliseren rond duurzaam energiegebruik.

Zo gaf Dr. Maarten Messagie van de VUB tijdens de vergadering een uiteenzetting over de milieuvoordelen van elektrische voertuigen, ook op het einde van hun levensduur, en dit door de mogelijkheid van hun integratie in verschillende energiesystemen.

Gestage groei van het aantal leden van de coöperatie

Op 31 december 2018 telde de coöperatie Luminus Wind Together meer dan 1 800 leden, wat zoveel is als een toename van 22% in vergelijking met het voorgaande jaar.

Eind december werd 4 219 750 euro opgehaald via drie achtereenvolgende intekenrondes.

Alle natuurlijke of rechtspersonen die in België verblijven of gevestigd zijn, kunnen maximaal 24 aandelen met een nominale waarde van 125 euro kopen.



Algemene vergadering van de coöperatie op 5 juni 2018.





Omwonenden windmolens in Laarne en Lochristi uitgenodigd op inhuldiging

Elk jaar heeft op 15 juni de Global Wind Day plaats, een wereldwijd event in het teken van windenergie. Ter gelegenheid hiervan organiseerde Luminus een feest voor de omwonenden om de drie nieuwe windmolens van Laarne en Lochristi in te huldigen.

Deze zonovergoten dag vond plaats te Lochristi, waar twee van de drie windmolens zijn gebouwd. Twee klassen van een school uit Lokeren, nabij Laarne, bezochten de windturbine.

Het evenement lokte 400 nieuwsgierigen. Tijdens deze dag werd ook een veiling georganiseerd. De winnaar mocht naar de top van een windturbine, in het gezelschap van Vlaams minister van Energie Bart Tommelein. De opbrengst van deze veiling ging naar "Kom op Tegen Kanker".

Dankzij de coöperatie Luminus Wind Together cvba konden de omwonenden investeren in één van de twee windmolens van Lochristi. Op die manier wordt de energietransitie gepromoot en kunnen de burgers er meer bij worden betrokken.

De drie windturbines hebben elk een vermogen van 2,3 MW, en produceren samen 16 700 000 kWh per jaar, wat overeenkomt met het gemiddelde jaarverbruik van 4 775 huishoudens.



De kinderen mochten zich uitleven in kleurboeken met afbeeldingen van windturbines en zonnepanelen.

De winnaar van de veiling mocht naar de top van één van de drie windmolens, in het gezelschap van Bart Tommelein, Vlaams minister van Energie en Grégoire Dallemagne, CEO van Luminus.





Geel-Laakdal: inhuldiging van drie windturbines, gebouwd met de steun van IOK



Op vrijdag 7 september 2018 huldigde Luminus in aanwezigheid van Antwerps provinciegouverneur Cathy Berx drie nieuwe windturbines in op het bedrijventerrein van Geel en Laakdal. Ze werden gebouwd met de steun van intercommunale IOK.

Twee van de drie windturbines staan in Geel, de derde in Laakdal. De windmolens, elk 150 meter hoog en met een vermogen van 2,2 MW, werden gebouwd in samenwerking met IOK, IOK Afvalbeheer en IVAREM.

Ze zullen samen jaarlijks 12 000 000 kWh groene energie produceren, wat overeenkomt met het jaarlijkse verbruik van 3 500 gezinnen. De investering van IOK in dit project bedraagt 20%. IOK zal ook een deel, namelijk 20%, van de winsten en verliezen dragen.

De lokaal geproduceerde groene energie wordt afgenomen door de mechanisch-biologische scheidingsinstallatie van IOK Afvalbeheer.

Van links naar rechts:

- Johan Leysen, voorzitter van IOK en IOK Afvalbeheer;
- Cathy Berx, gouverneur van de provincie Antwerpen;
- Rita Van den Bossche, voorzitter van IVAREM;
- Frank Schoonacker, Director Corporate Affairs Luminus.



Twée opendeurdagen tussen de windmolens van Fernelmont

Naar aanleiding van de Waalse week voor “Lucht – Klimaat – Energie”, die het grote publiek wil sensibiliseren rond de klimaatproblematiek en rond energie en luchtkwaliteit, heeft Luminus twee opendeurdagen georganiseerd tussen zijn nieuwe windmolens in Marchovelette, op het grondgebied van de gemeente Fernelmont.

Vrijdag 23 november 2018 was helemaal gericht op kinderen, terwijl op zaterdag 24 november het grote publiek aan zijn trekken kwam.

Op 23 november brachten bijna 200 kinderen uit het 5e en 6e leerjaar van de scholen in Fernelmont een bezoek aan het windmolenpark waar ze deelnamen aan workshops rond het thema windenergie. De kinderen konden er windmolens van papier maken, er waren verschillende speciaal voor de gelegenheid bedachte spelletjes en quizzen, zoals een rangschikking opmaken van de meest energieverblindende voorwerpen in huis, en ze kregen uitleg over de werking van een windmolen en binnenkijken in een windmolen.

Op 24 november waren meer dan 200 mensen aanwezig. Tijdens deze dag voor het grote publiek konden de bezoekers het personeel van Luminus vragen stellen over hernieuwbare energie. Ze kregen ook een rondleiding in een windmolen.

Voor de nodige animatie tijdens deze twee dagen kon Luminus rekenen op de coöperatie Champs d’Energie die een spel had bedacht om hun kennis van het Belgische energiesysteem te testen, en op de steun van de gemeente Fernelmont.

Het nieuwe windmolenpark van Marchovelette telt vier windturbines met elk een vermogen van 3,6 MW. Ze zijn in gebruik sinds oktober 2018. Het eerste windmolenpark van Fernelmont, dat in gebruik is sinds 2009, telt drie windmolens met elk een vermogen van 2,3 MW.

Op 23 november 2018 kregen 200 leerlingen van het 5^e en 6^e leerjaar een rondleiding in een windmolen.





Anderlechtse Haard: renovatie van de verwarmingsinstallatie loopt op zijn einde

In juni 2016 sloot Luminus een energieprestatiecontract* af met de Anderlechtse Haard. Het doel van dit contract, met een looptijd van 12 jaar, is om de ecologische voetafdruk te verkleinen met een minderverbruik van 5 000 MWh en een jaarlijkse besparing van € 266 000 te realiseren op de energiefactuur van de inwoners van de Anderlechtse Haard (2 416 appartementen).

Het aan Luminus Solutions toevertrouwde energieprestatiecontract voorzag in:

- de installatie van zes nieuwe warmtekraftkoppelingseenheden.
- de renovatie van 15 verwarmingsinstallaties, uitgerust met regel- en bedieningssystemen op afstand.
- het onderhoud van 31 verwarmingsketels.
- de installatie van 4 fotovoltaïsche installaties.

Eind december 2018 waren behalve de renovatie van één verwarmingsinstallatie alle geplande werkzaamheden uitgevoerd.

In 2018 werden de verwarmingsinstallaties in verschillende appartementsgebouwen gerenoveerd:

- installatie van condensatieketels.
- plaatsing van een nieuwe collector uitgerust met pompen met een variabel debiet en een uitgebreid systeem voor het regelen van de verwarming en de productie van sanitair warm water.
- plaatsing van thermostatische kranen op alle radiatoren van de appartementen.

Al deze maatregelen samen maken het mogelijk om de werkingstemperatuur van de volledige installatie te beheren en een hoog comfort aan te houden.

Om de energieprestatiedoelstellingen van het contract te bereiken, besloot Luminus Solutions ook om zeven extra micro-warmtekraftkoppelingseenheden van 15 en 33 kVA te installeren om de gemeenschappelijke ruimten te verwarmen. Het is een systeem dat tegelijkertijd warmte en elektriciteit produceert, wat een primaire energiebesparing van 12 tot 25% oplevert in vergelijking met een klassieke installatie.

Op de verjaardag van het contract, in de zomer van 2019, zullen alle te verwezenlijken werkzaamheden door de dochterondernemingen van Luminus, Dauvister en ATS, afgerond zijn.

*Een energieprestatiecontract (EPC) omvat verbintenissen met betrekking tot de beschikbaarheid, het comfort en de energieprestaties in de tijd, waardoor het zich onderscheidt van een standaard onderhoudscontract. De dienstverlener wordt betaald op basis van de verwezenlijkte besparingen. Hiertoe voorziet een EPC in de implementatie van verschillende manieren om de energieprestaties te verbeteren: renovatie van de verwarmings- en verlichtingssystemen, verbetering van de regeling van het gebouw, isolatie van de muren en/of daken, bediening op afstand van de apparatuur, continue monitoring van de prestaties enz.

Isolatie van de warmwaterdistributie van een van de sites van de Anderlechtse Haard.





Energieprestatiecontract op 14 schoolsites: 2/3 van de werkzaamheden voltooid in 2018

In 2018 zijn de werkzaamheden in het kader van het Renowatt-project, die moesten worden gerealiseerd als onderdeel van het energieprestatiecontract, aardig opgeschoten.

In 2016 haalde Luminus een van de deelcontracten binnen die werden gegund in het kader van deze aanbesteding, met als aanbestedende overheid de GRE-Liège. Dit contract voorziet in de energierenovatie van 14 scholen in de provincie Luik, waaronder zes in Oupeye en vier in Seraing.

In 2017 kon 15% van de geplande werkzaamheden worden gerealiseerd. Eind 2018 was 60% van de werkzaamheden voltooid, met:

- voor het buitenschrijnwerk, de vervanging van meer dan 4 000 m² ramen door hoogwaardige ramen in aluminium, een 100% recycleerbaar materiaal.
- de isolatie en renovatie van meer dan 10 000 m² gevels en daken. Dit vermindert de verwarmingsbehoeften van meer dan 70 klassen en sportzalen. De gebruikte gevelmaterialen zijn van natuurlijke oorsprong (terracotta bakstenen) of recycleerbaar (zink).
- de installatie van 280 kWc zonnepanelen, verspreid over zeven sites.
- de renovatie van 14 verwarmingsinstallaties, verspreid over zeven sites, met behulp van technologieën die allemaal bijdragen tot energiebesparing. De werkzaamheden omvatten onder meer de plaatsing van hoogrendementsketels en accessoires (condensatietechnologie op aardgas), de thermische isolatie van distributiecircuiten en de installatie van regelementen voor de HVAC-apparatuur.

Aanvankelijk stelde het Renowatt-project gemiddeld 33% minder verbruik op de 14 locaties voorop, goed voor een energiebesparing van meer dan 300 000 euro per jaar. De tussentijdse resultaten zijn positief. Ze tonen aan dat de doelstelling waarschijnlijk zal worden overschreden dankzij een uitstekende kwaliteit van de implementatie en de doeltreffendheid van de door Luminus Solutions ingevoerde oplossingen.



Zonnepanelen op het dak van de polytechnische school van Hoei.

*Renowatt: biedt via een centraal loket ondersteuning aan lokale overheden om de energieprestatiecontracten van publieke gebouwen te realiseren, op initiatief van GRE-Liège.

Gerenvoerde zinken gevel aan de polytechnische school van de provincie Luik, in Hoei.





Energie-efficiëntieoplossingen voor woonzorgcentrum Damiaan

In 2018 deed de Senior Living Group een beroep op Luminus en zijn dochterondernemingen, Gezel II en Insaver, om het energieverbruik van een van zijn woonzorgcentra, Damiaan, in Tremelo, te optimaliseren.

Er werden verschillende energie-efficiëntieoplossingen geïmplementeerd:

- De vernieuwing van de verwarmingsinstallaties, begonnen op 28 augustus 2018 en beëindigd op 16 januari 2019, werd uitgevoerd door Gezel II, een dochteronderneming van de ATS Groep.
- De vernieuwing en isolatie van drie daken door Insaver, in totaal 4 600 m².
- De installatie door Insaver van 815 zonnepanelen, met een vermogen van 220,05 kWp, was klaar op 21 december 2018. De installatie werd eind januari 2019 geïnspecteerd en goedgekeurd.

Dankzij deze werkzaamheden kan woonzorgcentrum Damiaan zijn energieverbruik en CO₂-uitstoot verminderen.



Installatie van 815 zonnepanelen
op het dak van woonzorgcentrum
Damiaan.

Nieuwe
verwarmingsinstallaties.





Renovatie van de verlichting bij EOC: een besparingspotentieel van één miljoen euro

EOC, een Vlaams chemiebedrijf, profiteert van aanzienlijke energiebesparingen dankzij de energie-efficiëntieoplossingen van Luminus en zijn dochterondernemingen, ATS en Vanparijs Engineers. In 2018 werden al ongeveer 400 van de 2 000 voorziene LED armaturen geplaatst.

EOC is een Vlaams chemiebedrijf en een belangrijke internationale speler op de markt van composieten, latex, emulsies, oppervlakteactieve stoffen en kleefstoffen.

EOC wou het energieverbruik en de ecologische voetafdruk van zijn belangrijkste fabrieken in Vlaanderen verminderen en besloot daarvoor een beroep te doen op Luminus en zijn dochterondernemingen. Na een gedetailleerde audit van de installaties, werden verschillende energie-efficiëntieoplossingen ingezet om deze doelstellingen te behalen:

- De renovatie van de verlichting, waarbij de bestaande armaturen werden vervangen door verschillende LED armaturen op de productievevestigingen in Oudenaarde en Evergem. De renovatie, gefinancierd door externe investeerders, loopt over vijf jaar en is onderverdeeld in verschillende fasen. De eerste fase, die 20% van het renovatieproject vertegenwoordigt, werd in 2018 voltooid. Als de volledige renovatie achter de rug is, zal EOC zijn verbruik voor verlichting kunnen terugdringen met 56%, d.i. een vermindering van 1 200 MWh per jaar. Ook de onderhoudskosten zullen dalen en er zal extra kunnen worden bespaard dankzij het gebruik van bewegingssensoren en een lichtregelsysteem. De totale besparing voor EOC bedraagt 1 075 000 euro over vijf jaar!
- De begeleiding door Vanparijs Engineers bij de installatie van een warmtekrachtkoppeling met een vermogen van 600 kW_e op de site van Evergem. Deze vervangt een stoom- en warmwaterketel en zorgt voor een relatieve primaire energiebesparing van meer dan 20%. De installatie werd begin 2018 geplaatst.
- De bouw van een windturbine van 4,5 MW. Deze zal worden gebouwd in de loop van 2019.

Met al deze maatregelen zou EOC zijn energieverbruik tegen 2020 met ongeveer 37% kunnen verminderen, wat neerkomt op een daling van 5 000 MWh per jaar.



**De bestaande armaturen werden
vervangen door LED-armaturen.**



UCB: koolstofneutraal tegen 2030 met Luminus en Vanparijs Engineers



Vanparijs Engineers plaatste de warmtekrachtkoppeling gebruiksklaar op het dak van het gebouw, een technisch huzarenstukje.

UCB deed een beroep op Luminus en zijn dochteronderneming Vanparijs Engineers voor de installatie van een warmtekrachtkoppeling op het dak van een van zijn gebouwen. Dit maakt deel uit van het actieplan van UCB om zijn milieu-impact te verminderen tegen 2030.

UCB, een Belgische onderneming, heeft besloten een ambitieus actieplan na te streven om de impact van haar activiteiten op de natuurlijke hulpbronnen en het klimaat te verminderen. Het plan streeft een vermindering na van de broeikasgassen met 35% tegen 2030 en 70% tegen 2050, en 20% minder waterverbruik en 25% minder afvalproductie tegen 2030. In dit kader deed UCB een beroep op Luminus en zijn dochteronderneming Vanparijs Engineers om energie-efficiëntiemaatregelen te implementeren.

Zo werd een warmtekrachtkoppelingseenheid van 800 kWe geïnstalleerd op het dak van een van de gebouwen in het productiecentrum van Braine-l'Alleud. Deze levert zowel elektriciteit als warmte voor de gebouwen en de productie-eenheden van UCB. De overtollige warmte wordt tijdelijk opgeslagen in een buffertank van 30 m³, waardoor het aantal start-stops wordt beperkt. Het bijzondere van deze warmtekrachtkoppeling is dat ze op om het even welk moment van de dag een aantal uur automatisch kan worden toegewezen aan de elektriciteitsvoorziening om het lokale netwerk te ondersteunen. Dit biedt meer flexibiliteit en zou het elektriciteitsnet kunnen ondersteunen bij stroomtekorten.

De warmtekrachtkoppelingseenheid werd gekoppeld aan een warmtepomp om het globale rendement te verhogen door warmte bij lage temperatuur te revaloriseren.

Door het brandstofverbruik te verminderen en brandstof efficiënter te gebruiken, stelt de warmtekrachtkoppelingseenheid UCB in staat om de CO₂-uitstoot met 39% te verminderen in vergelijking met de afzonderlijke productie van warmte en elektriciteit.



De motor van de warmtekrachtkoppelingseenheid in zijn akoestische behuizing.



Warmtekrachtkoppeling ViskoTeepak: stijging rendement met 4,4% na aanpassingen

Na 77 400 bedrijfsuren werd de motor van de warmtekrachtkoppelingseenheid, die in 2007 geïnstalleerd werd bij ViskoTeepak, vervangen om een rendement van 101%* te bereiken. De bijna volledige vernieuwing van de eenheid werd in 2018 uitgevoerd door Vanparijs Engineers.

ViskoTeepak, een bedrijf uit Lommel dat is gespecialiseerd in de productie van verpakkingsmaterialen voor producten op basis van vlees, deed een beroep op Vanparijs Engineers om zijn energievoorziening te optimaliseren.

In 2007 werd een warmtekrachtkoppelinginstallatie met een vermogen van 2 000 kW geïntegreerd door Vanparijs Engineers om de energie-efficiëntie van het bedrijf te vergroten en de milieu-impact van zijn productie te verminderen. Dankzij een verdere optimalisatie en een all-in onderhoud presteerde de installatie tien jaar lang bijzonder goed, met een gemiddelde totale efficiëntie van meer dan 95%, wat uitzonderlijk is voor een dergelijke installatie.

In 2018 voerde Vanparijs belangrijke aanpassingen door aan de eenheid. In het bijzonder:

- de vervanging van de Cummins-motor en -generator door een Jenbacher JMS612-motor en een Stam-ford LVSI 804 W-generator - NOx 250 mg/Nm³, voor een brutovermogen van 2 004 kW.
- de verbreding van de betonnen basis en de verhoging van de akoestische behuizing vanwege het verschil in configuratie tussen de motoren.
- de koppeling van de nieuwe motor aan de bestaande gasleidingen.
- de vervanging van een aantal componenten zoals uitlaatdempers, rookgaskoelers, warmtewisselaars, pompen, leidingen, gasleidingen, schakelkasten, bedrading, enz.
- de installatie van een intelligent systeem om de installatie permanent te monitoren op afstand.

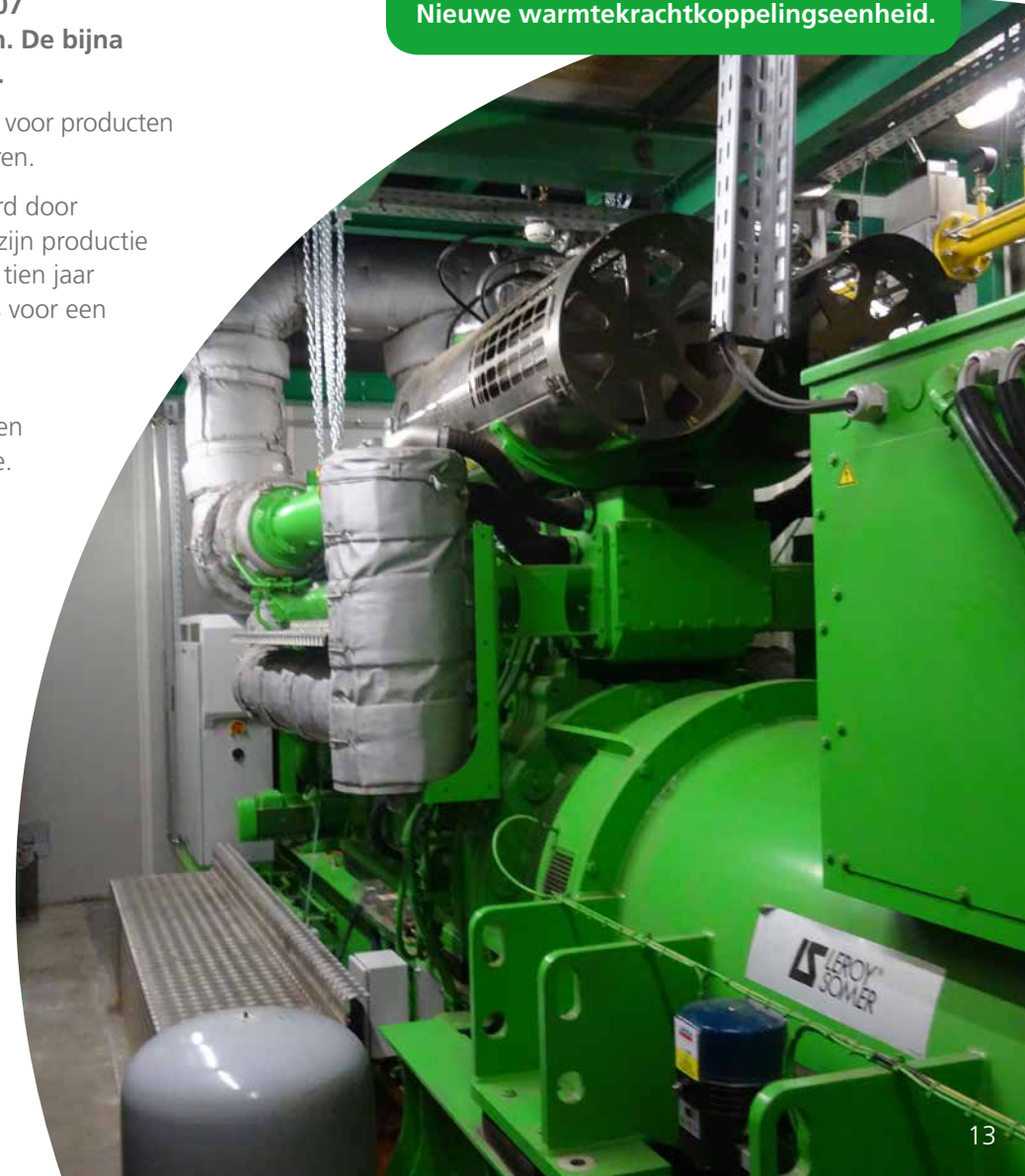
Andere randapparatuur zoals meters, step-up trafo's en de voedingskast werden behouden.

Dankzij al deze veranderingen stijgt het rendement van de warmtekrachtkoppelingseenheid met 4,4% tot 101%*. Het vermogen van de installatie is ook toegenomen maar zeer beperkt, tot 2004 kW.

Vanparijs verlengde ook het onderhoudscontract voor de installatie voor een periode van tien jaar.

*ten opzichte van de onderste stookwaarde.

Nieuwe warmtekrachtkoppelingseenheid.





Newelec installeert 20 elektrische laadpunten bij bpost



Twee van de tien
laadstations bij bpost.

In juli 2018 installeerde Newelec, een dochteronderneming van Luminus, tien laadstations met twintig laadpunten in Ghlin-Baudour in de gemeente Bergen. Deze zijn gekoppeld aan een beheersysteem waarmee de laadstromen kunnen worden geoptimaliseerd om de verbruikspieken te beperken.

De zes laadstations worden gebruikt om de elektrische bedrijfsvoertuigen van bpost op te laden. Dankzij deze twintig elektrische bestelwagens levert bpost de post niet alleen zonder de uitstoot van gas en fijn stof, maar vermindert het ook de CO₂-uitstoot van zijn wagenpark.

De laadstations zijn gekoppeld aan een laadbeheersysteem om verbruikspieken te vermijden en de vraag naar stroom te regelen, zodat de site altijd optimaal van energie wordt voorzien. Het ingevoerde systeem maakt het mogelijk om geheel autonoom prioriteiten te stellen en de laadstromen te beheren in functie van de verschillende rondes. Op die manier heeft men op ieder moment opgeladen voertuigen ter beschikking om de post en de pakjes te verdelen.

In totaal installeerde Newelec bijna 100 laadpunten in 2018.



6816 zonnepanelen geplaatst in 2018 bij NMC: de grootste installatie in Duitstalig België

In september 2018 plaatsten Luminus en zijn dochteronderneming Dauvister 6 816 zonnepanelen bij NMC, een toonaangevende onderneming op het gebied van synthetisch schuim, gevestigd in Eynatten, in Duitstalig België. Het is een van de grootste installaties van Wallonië, gefinancierd uit eigen middelen. De productie van energie uit deze zonnepanelen voorkomt een jaarlijkse uitstoot van 500 ton CO₂*.

In samenwerking met Dauvister, een dochteronderneming gespecialiseerd in zonnepanelen, installeerde Luminus 3 120 zonnepanelen op een braakliggend terrein van 1,4 hectare bij NMC in Raeren. Daarbij komen nog de 3 696 zonnepanelen op de vier daken van de magazijnen van het bedrijf, naast de 2 000 die er al op lagen. In totaal is de site vandaag dus uitgerust met bijna 9 000 panelen, wat neerkomt op een capaciteit van 1 250 kWc op de daken en 1 000 kWc op de grond. De installatie bestaat uit 28 km kabels en 32 omvormers die de gelijkstroom omzetten in wisselstroom.

Op basis van 1 000 bedrijfsuren per jaar zal de productie van de zonnepanelen 18% dekken van het totale verbruik van de site (12 700 MWh/jaar).

De nieuwe installatie zal ongeveer 1 995 MWh produceren, het equivalent van het verbruik van 400 huishoudens, en zal de jaarlijkse uitstoot van bijna 500 ton CO₂* voorkomen.

*in vergelijking met een klassieke gas-en stoomturbine met een uitstoot van 456 kgCO₂/MWh (huidige waarde in Wallonië)



In totaal is de NMC-vestiging in Raeren uitgerust met bijna 9 000 panelen met een totaal vermogen van 2,2 MW.

Van links naar rechts:

- Hubert Bosten, CEO van NMC;
- Grégoire Dallemagne, CEO van Luminus;
- Paul De fauw, voorzitter van Luminus;
- Oliver Paasch, minister-president van de Duitstalige Gemeenschap;
- Yves Noël, voorzitter van NMC;
- Hans-Dieter Laschet, voormalig burgemeester van Raeren.





Veiligstellen van de elektriciteitsvoorziening en verkleinen van de voetafdruk van Sabca



Voor de plaatsing van de fotovoltaïsche panelen moesten de elektrische installaties op een groot deel van de site worden gerenoveerd.

In 2018 koos Sabca voor Luminus om zijn elektrische installaties veilig te stellen en zijn ecologische voetafdruk te verkleinen. Sabca genoot een multiservice-aanpak, die zeer handig bleek met het oog op de implementatie van alle geplande services: er werd een nieuwe hoogspanningscabine geïnstalleerd, een deel van de elektrische apparatuur werd gemoderniseerd en er werden meer dan 4 000 fotovoltaïsche panelen geïnstalleerd.

In november 2018 installeerde Newelec, een van de dochterondernemingen van Luminus en actief in industriële elektrotechniek, een nieuwe hoogspanningscabine om de elektriciteitsvoorziening op de site in Brussel veilig te stellen. Het bevoorradingsnetwerk werd beveiligd.

Tegen het einde van 2018 had Dauvister meer dan 4 000 van de in totaal 4 700 geplande fotovoltaïsche panelen geïnstalleerd. Deze panelen hebben een capaciteit van 1 293 kWc en zullen gemiddeld 1 215 MWh per jaar produceren. Vrijwel alle geproduceerde elektriciteit (98%) zal door Sabca zelf worden verbruikt, waardoor het zijn kosten en zijn ecologische voetafdruk kan verminderen. De panelen zijn verdeeld over zes daken, op een oppervlakte van 15 000 m², meer dan twee voetbalvelden.

Installatie van de
hoogspanningscabine.





Twée nieuwe dieselmotoren in het ziekenhuis van Oostende

Sinds april 2018 geniet het AZ Sint-Jan Oostende dankzij ATS van een gloednieuwe installatie om elke onderbreking in de elektriciteitsvoorziening op te vangen.

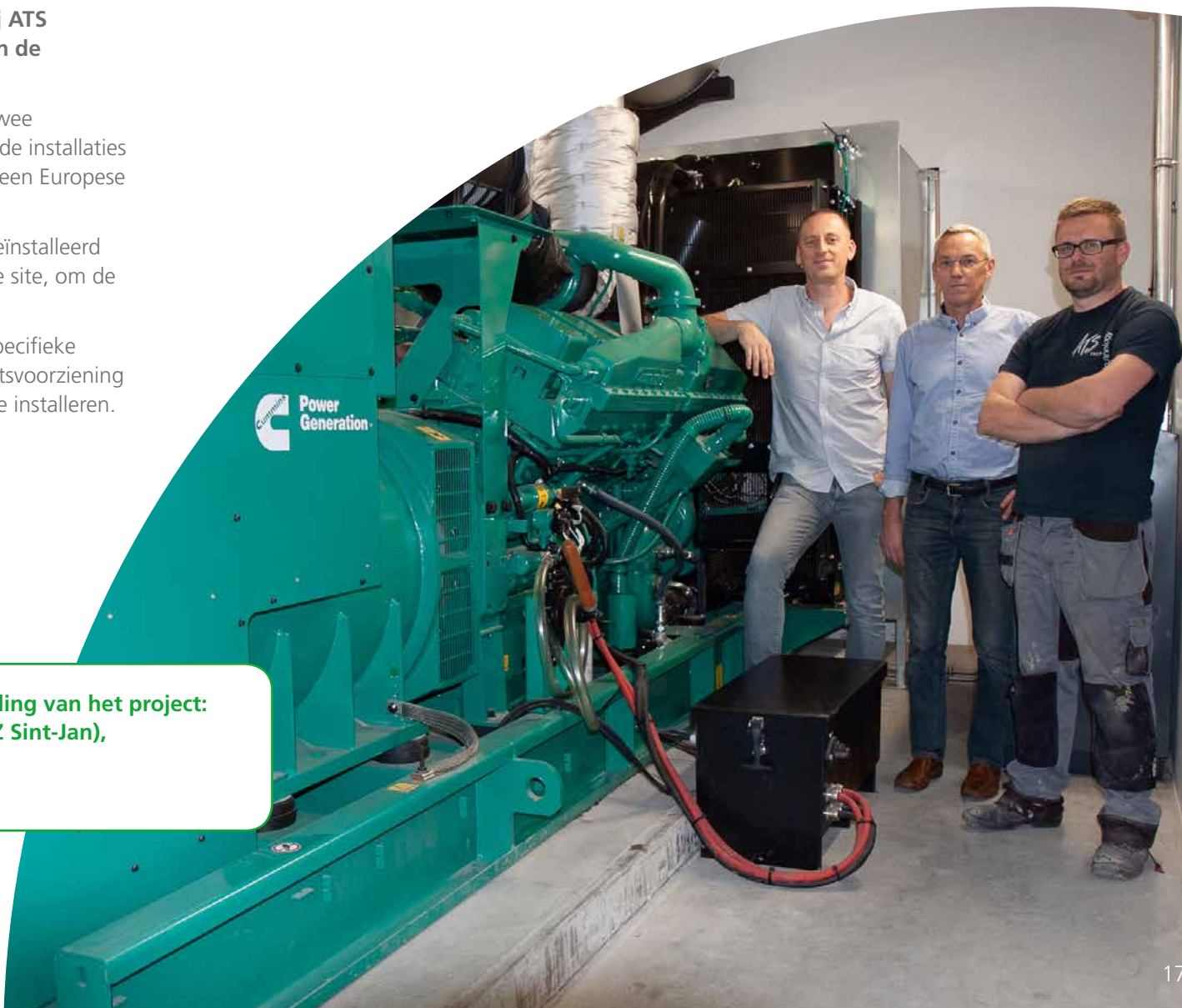
De beslissing van het ziekenhuis om het bestaande systeem (twee elektriciteitsgeneratoren van 250 kVa die slechts een deel van de installaties verzekerden) te wijzigen, viel in 2016. Datzelfde jaar wist ATS een Europese aanbesteding binnen te halen.

Dus werden twee nieuwe dieselmotoren van elk 1 100 KVA geïnstalleerd door ATS, in een gerenoveerd gebouw, centraal gelegen op de site, om de verbindingen met alle gebouwen te vergemakkelijken.

De werkzaamheden duurden langer dan een jaar, gezien de specifieke voorschriften op het gebied van continuïteit van de elektriciteitsvoorziening op de site, en de noodzaak om in totaal vijf transformatoren te installeren.

Drie sleutelfiguren voor de succesvolle afronding van het project:

- Wim Vandevijvere (Technische diensten AZ Sint-Jan),
- Alex Kimps (Projectmanager ATS) en
- Nick Hubert (werfleider ATS).





Gecombineerde cyclus van Seraing vervroegd weer op de markt



Op 15 oktober 2015 werd de stoom-gascentrale van Seraing vervroegd opnieuw in gebruik genomen, om bij te dragen tot de bevoorradingszekerheid van het land. Deze met een tweetal weken vervroegde ingebruikname werd mogelijk gemaakt dankzij een koninklijk besluit en een wijziging van de onderhoudsschema's en de werktijden.

Eind maart 2018 keurde de raad van bestuur de terugkeer op de markt van de stoom- en gascentrale van Seraing goed, gelijktijdig met het einde van het contract met Elia, om de netbeheerder tijdens de wintermaanden te kunnen voorzien van een strategische reservecapaciteit van 470 MW. De evolutie van de prijzen op de groothandelsmarkten toonde inderdaad aan dat de centrale haar vaste kosten zou kunnen dekken, op voorwaarde dat er geen enkele vorm van 'groot onderhoud' nodig zou zijn.

De productieteams hebben zich dan ook voorbereid om de centrale vanaf november 2018 opnieuw in gebruik te kunnen nemen in de modus gecombineerde cyclus. Van april tot november moest de centrale opnieuw kunnen opstarten in het geval van een black-out, zonder externe voeding, als onderdeel van het black-start contract dat is afgesloten met Elia, dit wil zeggen in de modus open cyclus.

Door de onbeschikbaarheid van meerdere kerncentrales vanaf september heeft de regering per koninklijk besluit de mogelijkheid voorzien om Seraing vervroegd te laten opstarten. De onderhoudsinterventies waar normaal een maand voor zou worden uitgetrokken, werden afgerond in twee weken. Het ploegensysteem werd ook vroeger dan voorzien aangepast, vanaf de ingebruikname.

Tussen half oktober en half december werd de centrale 1 176 uur ingezet.

De totale elektriciteitsproductie bedroeg 488 284 MWh, goed voor een totaal van 196 205 ton CO₂.

Heropstart van de centrale met gecombineerde cyclus van Seraing, in oktober 2018.

Tijdelijke heringebruikname van de STEG-centrale van Gent-Ham

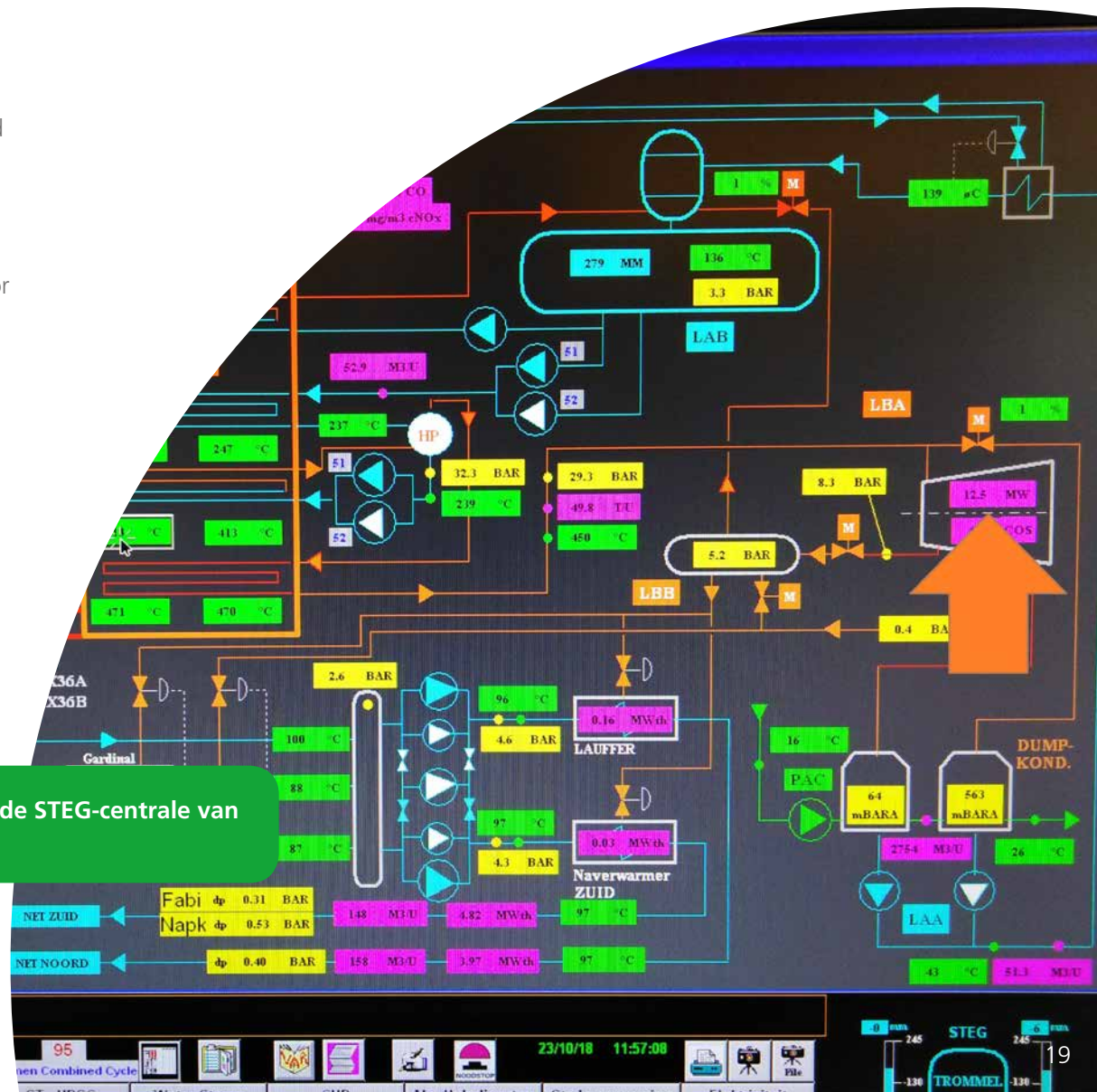
De centrale met gecombineerde cyclus van Ham in Gent werd eind oktober 2018 weer in gebruik genomen om de elektriciteitsbehoeften van het land te dekken.

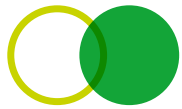
De definitieve stopzetting van de STEG-centrale van Gent-Ham werd aangekondigd in 2016 en ging van kracht op 31 oktober 2017. Eind september 2018 nam Luminus echter de beslissing om de mogelijkheid te bestuderen om deze centrale van 52 MW tijdelijk te heropenen, na een analyse van de gevolgen van de langdurige onbeschikbaarheid van verschillende Belgische kerncentrales. Bij koninklijk besluit werd op 21 oktober 2018 een officiële toestemming verleend voor een tijdelijke heropstart.

Aangezien de centrale nog niet was ontmanteld, kon ze na een paar weken van interventies en tests weer in gebruik worden genomen. Om de centrale te kunnen exploiteren moesten twee ploegbazen aanvaarden om hun pensionering uit te stellen of er tijdelijk van terug te keren. Er moest ook opnieuw een permanentie worden geregeld, 24 uur op 24, 7 dagen op 7, tot eind maart 2019.

De centrale kon het net voeden vanaf 29 oktober 2018. Ze draaide het grootste deel van november en december.

Opstartscherm van de STEG-centrale van Gent-Ham.





ISO 50 001: de in 2016 verkregen certificatie blijft haar vruchten afwerpen

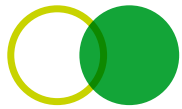


Om ervoor te zorgen dat Luminus het in 2016 verkregen ISO 50 001-certificaat kan behouden, moet een specifiek actieplan, dat alle bronnen van energiebesparing systematisch moet identificeren, geïmplementeerd worden en de voortgang ervan regelmatig opgevolgd worden.

In 2018 boekte het actieplan vooruitgang op verschillende punten:

- Op alle sites wordt de verouderde verlichting systematisch vervangen door LED-verlichting. Dit was met name het geval in Ampsin, waar de werkzaamheden naar aanleiding van de renovatie van de waterkrachtcentrale eind 2018 beëindigd werden. De verlichting van de waterkrachtcentrale van Grands-Malades moet ook worden gerenoveerd. De werkzaamheden zijn gestart in mei 2018 en zullen doorlopen in 2019. Ook de verlichting van de sites van Gent-Ham en Ringvaart kregen een renovatiebeurt. Op de Ringvaart-site werden alle lichten van het aerocondensorgebouw vervangen door ledverlichting, evenals de lichten van de liften, deze van de hal die leidt naar de multifunctionele vergaderruimte, en die van de machinekamer en een deel van het magazijn. In Gent-Ham werd de verlichting van de liften en de verlichting in de gangen van het administratieve gebouw vervangen. De werkzaamheden op de site van Gent-Ham en Ringvaart zullen in 2019 voortgezet worden.
- Het gebruik van een nieuwe opvolgingstool die de daadwerkelijke productie van de windturbines vergelijkt met hun maximale capaciteit.
- Energie-audits op de sites van Gent-Ham en Ringvaart. Deze audits konden echter niet voltooid worden vanwege de huidige situatie op de elektriciteitsmarkt (hoge druk op de thermische eenheden, heringebruikname van de gecombineerde cyclus van Gent-Ham, enz.). De resultaten worden verwacht in de loop van 2019.
- De optimalisatie van het stadsverwarmingsnet van de site van Gent-Ham dankzij een buffertank met warm water.

De verlichting van de Ringvaart-site werd vervangen door LED-verlichting.



Site van Gent-Ham: een gigantische opslagtank voor warm water om de uitstoot te verminderen

Op zijn site in Gent-Ham heeft Luminus in 2018 een oude opslagtank voor stookolie omgevormd tot een opslagtank voor warm water. Dankzij deze opslagtank van 4,5 miljoen liter kan de CO₂-uitstoot worden verminderd van het stadsverwarmingsnet van Gent, het grootste van België.

Het ombouwen van een oude brandstoftank tot opslagtank voor warm water op de site van Gent-Ham zal de emissies die voortvloeien uit de voeding van het stadsverwarmingsnet van Gent verminderen. Immers, dankzij het warme water dat opgeslagen is op de site, en waarmee het netwerk 's nachts en in het weekend kan gevoed worden, volstaat het de warmtekrachtkoppelingseenheden alleen overdag op vol vermogen in te zetten, waardoor er minder extra ketels nodig zijn en de motoren op hun beste rendement kunnen werken.

Aangezien de centrale niet voortdurend op vol vermogen draait, rendeert ze optimaal en worden het gasverbruik en de gerelateerde CO₂-uitstoot verlaagd.

De opslagplaats voor 4,5 miljoen liter warm water doet dienst als een gigantische batterij (120 MWh). Hiermee kan het nachtverbruik tot 120 MWhth gedekt worden.

Het stadsverwarmingsnet van Gent, het grootste van België, maakt het reeds mogelijk om jaarlijks 350 ton CO₂-uitstoot te vermijden, of 34% van de uitstoot ten opzichte van een traditionele verwarming op aardgas.

Een oude opslagtank voor olie (in het midden van de foto) werd omgevormd tot een opslagplaats voor warm water om de uitstoot met betrekking tot de voeding van het stadsverwarmingsnet van Gent te verminderen. De tank is omhuld met een isolerende buitenwand om de warmte te bewaren.





Na de Tondelierwijk ook het Rabot aangesloten op het stadsverwarmingsnet van Gent

De eerste fase in het aansluitingsproject van de Rabotwijk kwam tot stand in 2018, met de aansluiting op het net van 131 sociale woningen, op een gepland totaal van 320 appartementen.

Tijdens de eerste van de drie fasen van het Rabotproject waren op 1 oktober 2018 131 sociale woningen aangesloten op het stadsverwarmingsnetwerk van Gent. Het uiteindelijke doel van het project is om tegen 2 022 2,8 MW warmte te leveren via het stadsverwarmingsnet dat gevoed wordt door de site van Gent-Ham.

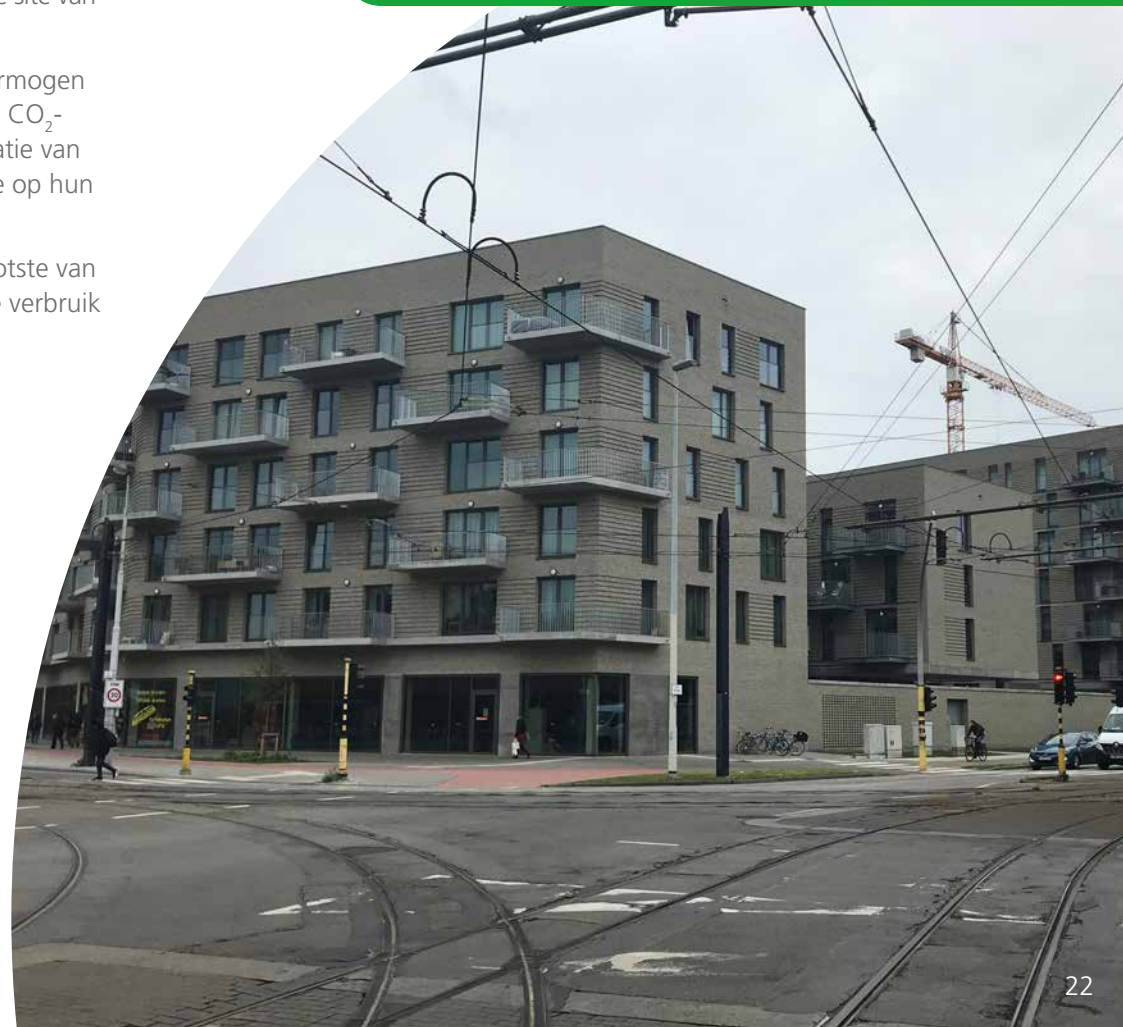
De twee warmtekrachtkoppelingseenheden van de centrale van Gent-Ham, elk met een vermogen van 2,7 MW, kunnen de woningen van warmte en warm water voorzien, wat de kosten en CO₂-emissies beperkt ten opzichte van een conventioneel collectief ketelsysteem. Met de installatie van een slimme meter kunnen de bewoners zelf hun warmteverbruik beheren via een applicatie op hun smartphone of tablet.

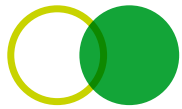
Het warmtenet in Gent omvat een ondergronds leidingstelsel van 23 km lang en is het grootste van België. Per jaar levert het 60 000 MWh aan warmte, wat overeenkomt met het gemiddelde verbruik van ca 5 500 gezinnen.

Eerste bouwphase van de nieuwe Rabotwijk afgerond, met drie gebouwen met 131 sociale appartementen en drie handelsruimten op het gelijkvloers.



De drie gebouwen van de Rabotwijk zijn aangesloten op het stadsverwarmingsnet via één enkele verbinding.





Ontmanteling van de thermische centrale van Monsin

In september 2018 begon het project voor de ontmanteling van de turbine van de centrale van Monsin. De definitieve sluiting van deze turbine werd op 1 april 2015 bekendgemaakt aan de autoriteiten.

Christophe Mestdagt, hoofd van het studiebureau in Seraing en projectverantwoordelijke vertelt: "Het was een complex project omdat we de turbinehal volledig moesten leegmaken, inclusief de civieltechnische structuur in beton, en een schoorsteen van meer dan 40 meter hoog moesten demonteren. Bovendien ontdekten we tijdens de werken, ondanks een asbestinventaris en voorafgaande controles, nog overgebleven asbest na het openen van enkele kappen. Het project moest dan een maand lang stilgelegd worden, de tijd die we nodig hadden om een gespecialiseerde asbestverwijderaar te vinden en onze asbestverwijderingsprocedure te laten goedkeuren."

De schoorsteen werd eerst in stukken gesneden en van buitenaf gedemonteerd. Op 31 december 2018 was de helft van de schoorsteen reeds gedemonteerd. De ontmanteling was klaar in februari 2019.

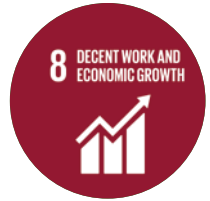
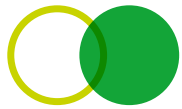
Een groot deel van het afval werd ter plaatse gesorteerd. Het beheer en de recyclage van dit afval werden toevertrouwd aan een onderaannemer.

Ondanks de complexiteit van het project, viel geen enkel ongeval met werkverlet te betreuren, noch bij het personeel, noch bij de onderaannemers. Bovendien werden bij de asbestverwijdering de door de autoriteiten opgelegde veiligheids- en milieuvorschriften nageleefd.



Ontmanteling van de schoorsteen van de turbine van de centrale van Monsin, in verschillende stappen.





Creëren van werkgelegenheid in Froyennes, voor het onderhoud van 26 windturbines

Dankzij de oprichting van een tweede antenne van de dochteronderneming EDF Renewable Services Belgium in de streek van Doornik, kan er lokaal onderhoud voorzien worden voor 26 extra windturbines.

EDF Renewable Services Belgium, de gemeenschappelijke dochteronderneming van EDF Renewable Services en Luminus, biedt uitbatings- en onderhoudsdiensten aan voor windmolen- en zonnepanelenparken. De dochteronderneming sluit contracten waarin een permanente controle op afstand van de installaties en een beschikbaarheidsgarantie, alsook werkzaamheden, in samenwerking met de klanten, ter verbetering van de prestaties van de parken vervat zijn. Ze heeft technische expertise voor verschillende soorten machines, meer bepaald Enercon, Senvion en Vestas.

Door de oprichting van een tweede antenne in Froyennes, in Doornik, in september 2018, kan het onderhoud verzorgd worden voor 26 extra windturbines. Die komen bovenop de 33 windturbines die al onderhouden werden door de antenne van Villers-le-Bouillet, opgericht in 2015.

Op 31 december 2018 verzorgde EDF Renewable Services Belgium dus het onderhoud van 60 windturbines, goed voor een vermogen van 130,5 MW.

Bij aanvang had de joint venture 4 personen in dienst. Vandaag is ze stevig gegroeid en telt ze 18 werknemers, 13 in Villers-le-Bouillet en 5 in de tweede antenne in Froyennes.

Op 6 september 2018 huldigden Luminus en EDF Renewable Services hun tweede uitbatings- en onderhoudsantenne in Froyennes, bij Doornik. De antenne is geïnstalleerd in de lokalen van het IDETA (Agentschap voor Territoriale Ontwikkeling), waarvan dochteronderneming ELSA in 2017 een partnerschap gesloten had met Luminus. Dit partnerschap heeft geleid tot de oprichting van e-NosVents, voor 60% eigendom van Luminus en voor 40% eigendom van ELSA.

Van links naar rechts:

- Philippe Robert, Doornik ;
- Wouter Holbrechts, EDF Renewable Services ;
- Jean-Luc Crucke, Waals minister van Begroting, Financiën, Energie, Klimaat en Luchthavens ;
- Marie-Christine Marghem, minister van Energie, Leefmilieu en Duurzame Ontwikkeling ;
- Pierre Wacquier, President IDETA ;
- Thierry Muller, General Manager, EDF Renewables ;
- Grégoire Dallemagne, CEO Luminus ;
- Pierre Vandewattyne, General Manager IDETA.





Inhoudiging van de eerste windmolen op een industrieterrein in Wallonië

In 2018 bouwde Luminus de eerste windmolen in een industriepark in Wallonië, op het terrein van Fri-Pharma. Dankzij deze windmolen van 2,2 MW kan Fri-Pharma zijn kosten drukken en zijn ecologische voetafdruk verkleinen.

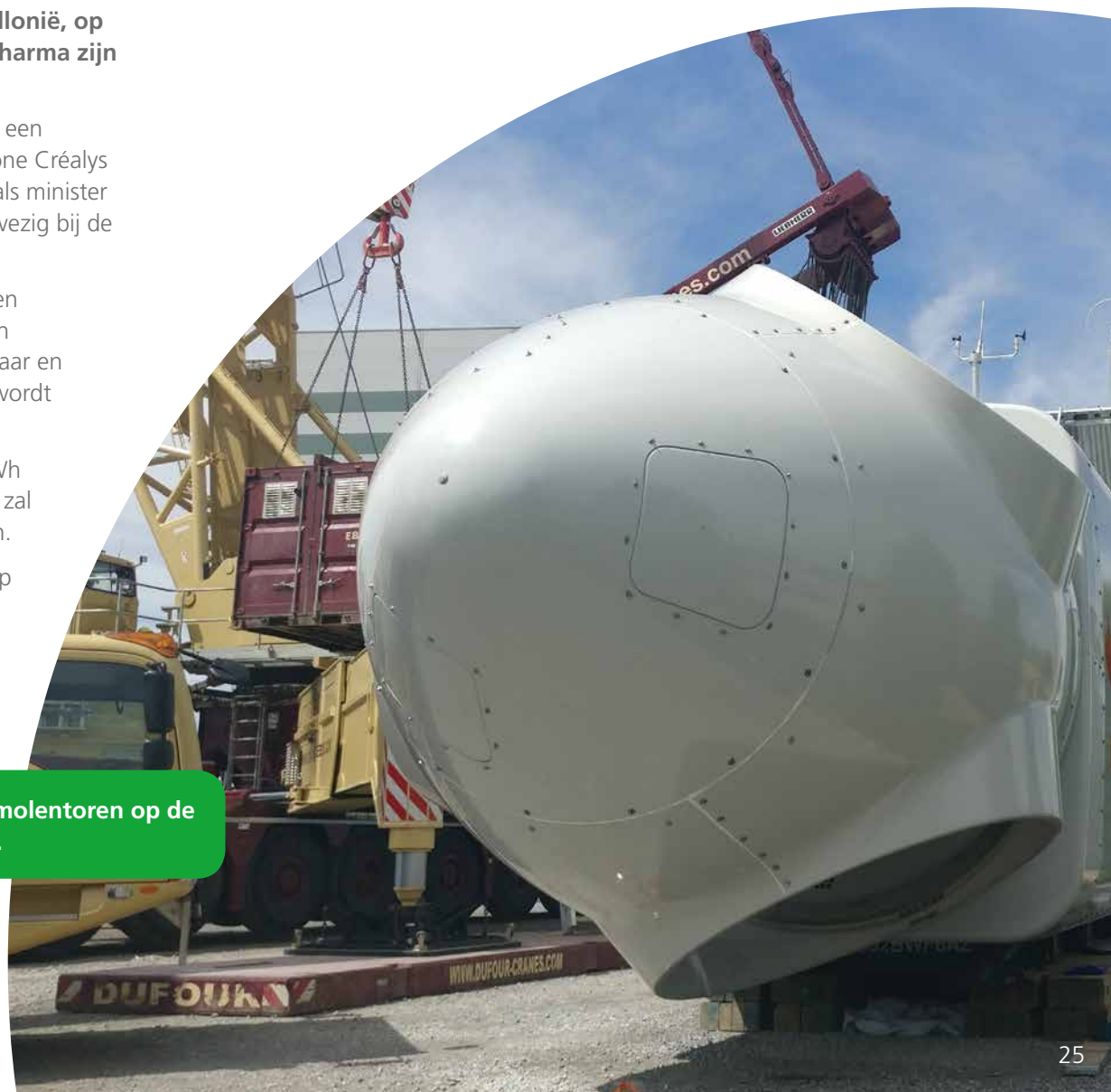
Op 25 oktober 2018 huldigde Luminus de eerste windmolen in die gebouwd is in een industriepark in Wallonië. Hij staat op het terrein van Fri-Pharma, in de industriezone Créalys in Gembloux. Willy Borsus, minister-president van Wallonië, Jean-Luc Crucke, Waals minister van Energie, en verschillende vertegenwoordigers van het bedrijf GSK waren aanwezig bij de inhuldiging.

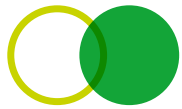
Met de windmolen kan Fri-Pharma, een bedrijf dat is gespecialiseerd in de bouw en exploitatie van gekoelde magazijnen voor derden, zijn energierekening evenals zijn ecologische voetafdruk verlagen. Fri-Pharma verbruikt ongeveer 2 200 MWh per jaar en zal naar verwachting ongeveer 66% van de elektriciteit die door de windturbine wordt opgewekt, kunnen absorberen via een directe lijn.

Naar verwachting zal deze windturbine van 2,2 MW in totaal ongeveer 5 000 MWh per jaar produceren, waardoor de energiefactuur met ongeveer € 70 000 per jaar zal kunnen dalen. De rest van de geproduceerde energie zal het distributienet voeden.

Fri-Pharma deed ook een beroep op andere energie-oplossingen die door de groep Luminus worden aangeboden. Zo is de installatie van een back-up eenheid van 800 kVA gepland voor begin 2019.

Bouw van de windmolentoren op de site van Fri-Pharma.





Recyclage van afval uit de Maas: een geruststellende audit



Op 24 april 2018 werd het bedrijf Renewi, dat afval uit de Maas verzamelt en verwerkt, door Luminus onderworpen aan een audit.

Om de goede werking van zijn zeven waterkrachtcentrales te behouden, haalt Luminus jaarlijks enkele honderden tonnen afval uit de Maas.

Dankzij de audit die uitgevoerd is op de sites van Rochefort en Seraing konden de sorteermethodes geobserveerd worden en de toepassing van de nieuwe clausule gecontroleerd worden. Renewi heeft zich immers contractueel verplicht om minstens 85% van het afval dat uit de rivier gehaald wordt, te recyclen.

Plastic en ijzer worden vooraf manueel uit de stapel gehaald, de rest van het afval wordt daarna manueel gesorteerd op een loopband. Niet-recycleerbaar afval wordt verbrand en de geproduceerde energie wordt teruggewonnen.

Van links naar rechts:

- Dimitrios Voidanidis, Site Manager,
- Lode Devlieghere, Buyer Production.

De grote stapel afval op de achtergrond blijft tot het voorjaar onbehandeld, zodat het water kan verdampen of wegllopen. De bladeren en schors worden verwerkt tot compost die zal worden verkocht aan tuincentra. Van de boomstammen worden dan weer planken gemaakt.





Waterkrachtcentrale van Ampsin: voltooiing van de renovatie

De waterkrachtcentrale van Ampsin heeft genoten van een driejarig renovatieprogramma, waarvan de laatste fase werd afgerond tussen juni en november 2018. Het totale budget voor de werken bedraagt 4,6 miljoen euro.

In 2018 werd het besturings- en regelsysteem van drie van de vier hydraulische eenheden gerenoveerd. Bij dit project kon de ervaring worden gebruikt die opgedaan was bij de renovatie van de eerste hydraulische eenheid in 2017. De verlichting in alle gebouwen is ook volledig vernieuwd, wat het hieraan gekoppeld energieverbruik met 20% doet dalen.

De doeltreffende coördinatie van de interne operationele en projectteams maakte het mogelijk om de stillegging van de machines te beperken en elke turbine één week voor de geplande datum weer in gebruik te nemen.

De conformiteit van de installaties met de Belgische wetgeving inzake de bescherming van elektrische installaties is gecontroleerd en gecertificeerd door een extern bedrijf.

In 2019 zal dit project op zijn einde lopen met de afwerking van de architectuur van het interieur en schilderwerkzaamheden.

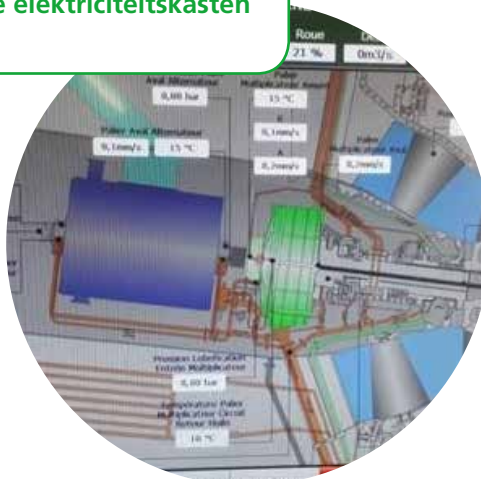
Door de renovatie die drie jaar zal bestrijken, kan deze waterkrachtcentrale van 10 MW, die begin de jaren 60 in gebruik is genomen, nog eens twintig jaar dienst doen. Deze produceert elk jaar gemiddeld het equivalent van het elektriciteitsverbruik van 11.143 gezinnen, zonder CO₂ uit te stoten.

Plaatsing van de toerentalsensor van de turbine.



Overzicht van de nieuwe elektriciteitskasten. Op de foto links: de oude elektriciteitskasten. Op de foto rechts: de nieuwe elektriciteitskasten.

De intuïtieve gebruikersinterface op de nieuwe elektriciteitskasten van Ampsin.





Life 4 Fish-programma: aanzienlijke vooruitgang

Dit vijfjarig programma, voor een totaalbedrag van 5 miljoen euro, gefinancierd door de Europese Commissie voor een bedrag van 2 miljoen euro heeft als doel duurzame oplossingen aan te dragen die garant staan voor het samengaan van productie van hydro-elektriciteit en vismigratie.

In 2018 kon het programma de civiele werken voorbereiden en de gedragsbarrières plaatsen op de twee proefsites van Grand-Malades en Ivoz-Ramet tijdens de laagwaterperiode. In 2019 werden deze op een concrete manier voortgezet op verschillende niveaus:

- De gegevens die verzameld zijn in 2016 en 2017 op de zes door Luminus beheerde sites konden geanalyseerd worden door het R&D-team en het bedrijf Profish om de periodes van de stroomafwaartse migratie te identificeren.
- In een eerste fase modelleerde de universiteit van Luik de stroomafwaartse uitlaten digitaal en vervolgens bouwde ze schaalmodellen voor deze uitlaten om de gunstigste trajecten te bepalen.
- Op basis van al deze beschikbare gegevens was Luminus in staat om de afstotende barrières nauwkeurig te positioneren. Er werd een Europese aanbesteding uitgeschreven voor de levering van deze barrières.

Daarnaast kon de renovatie van de centrale van Monsin, waarbij twee eco-duurzame turbines geïnstalleerd worden, het hele jaar 2018 voorbereid worden, zodat de werkzaamheden van start konden gaan in februari 2019.

Verschiedende partners zijn gevraagd om vanuit wetenschappelijk of technisch oogpunt aan het programma bij te dragen:

- Zo deden we een beroep op de expertise in hydrodynamische modellering van de universiteit van Luik om een verband te leggen tussen de configuratie van de site en het gedrag van de vissen. De gedetailleerde studie van de stromingsomstandigheden, zowel digitaal als via experimenten op fysiek gereduceerde modellen, heeft tot doel het ontwerp van de centrales te verbeteren.
- De universiteit van Namen draagt bij aan de samenstelling van de visbestanden en het onderzoek naar biomarkers voor stress.
- De R&D-teams van de EDF Groep nemen de leiding over het opstellen van migratiemodellen en het meetprotocol.
- Profish Technology, een bedrijf dat gespecialiseerd is in biologische monitoring, draagt bij aan de initiële studie van de stroomafwaartse migratiewegen en meet de efficiëntie van de geïmplementeerde oplossingen.
- En tot slot beheert Luminus, behalve de coördinatie van het project, ook de plaatsing van de gedragsbarrières, de stroomafwaartse uitlaten en het operationele model voor het dynamisch beheer van de productie-eenheden.



Bouw schaalmodel door de universiteit van Luik voor de stroomafwaartse uitlaten van de site van Grands-Malades.

Officiële lancering van het Life 4 Fish-programma in aanwezigheid van de ministers van het Waals gewest, Jean-Luc Crucke, Waals minister van Begroting, Financiën, Energie, Klimaat en Luchthavens, en René Collin, Waals minister van Landbouw, Natuur, Bossen, Landelijke Aangelegenheden, Toerisme, Erfgoed en afgevaardigde voor de Grande Région, op 5 maart 2018.





Een eerste windmolenpark in bosbouwgebied in Lierneux

De bouw van het eerste windmolenpark in kapgebied in België begon in januari 2018 in de buurt van Lierneux. Het park, waarvan de bouw voltooid werd in februari 2019, telt in totaal zes windturbines van 3,2 MW, het equivalent van het jaarlijkse elektriciteitsverbruik van 9 200 huishoudens.

De keuze van de site, een intensief bosbouwgebied met een lage biodiversiteitswaarde, maakt het mogelijk om windturbines te bouwen op grote afstand van woningen. Het park draagt ook bij aan multifunctioneel bosbeheer. De bestaande wegen zijn immers verstevigd tijdens de bouwphase, wat bijdraagt tot het behoud van de productie van zachthout in optimale omstandigheden, met minder impact op de bodem. Het gaat om een kiezelhoudende wegverharding die rekening houdt met de geochemie van de bodem. De creatie van open zones aan de voet van de windmolens is van biologisch belang door de op deze manier ontstane micro-habitat en de natuurlijke regeneratie die mogelijk wordt door deze open ruimtes. Ze zijn echter beperkt tot een strikt minimum (toegangsweg en kraangebied).

Het project zelf werd uitgevoerd in overeenstemming met de aanbevelingen van de vergunning, die voorzag in een goede prospectie van de fauna en flora op de te nemen wegen naar de montagegebieden, voor aanvang van het project, om de mogelijke impact ervan te beperken. Deze prospectie, uitgevoerd in samenwerking met het Waals departement voor Natuur en Bossen, was bedoeld om invasieve plantensoorten te identificeren en om de vernietiging van gewone dophei (te beschermen inheemse soort, reeds aanwezig voor de aanplanting van sparren), rode mierenkolonies (beschermde soort) en schade aan beschermde amfibieën en reptielen zoals de rode kikker of de hazelworm te vermijden.

Deze inventaris werd gemaakt op verschillende tijdstippen, gebied per gebied en in functie van de vordering van de werkzaamheden. Op die manier konden bepaalde individuen (cf. foto's hiernaast) verplaatst/beschermd worden.

Compenserende maatregelen, op een afstand van de site, in de aangrenzende gemeente Vielsalm, in Joubiéval, zullen het ook mogelijk maken om veenachtige omgevingen te behouden (met name turf op veen), die waardevolle koolstofputten zijn. In 2018 werden in dit gebied van 18 hectare al populieren gerooid die niet geschikt zijn voor de omgeving en er werden ook handmatig zaailingen van sparren verwijderd op sommige oppervlakken, om de vestiging van andere soorten die gunstiger zijn voor de biodiversiteit te bevorderen. Om de drie jaar is een biologische inventaris voorzien, waardoor we de evoluties nauwlettend zouden moeten kunnen opvolgen.

Zicht op de nieuwe habitat, gekozen in overleg met het departement Natuur en Bossen van het Waalse Gewest.



De windturbines zijn gebouwd in een intensief bosbouwgebied met een lage biodiversiteitswaarde.



Met een net verplaatsten onze teams de salamanders die zich bevonden in een overstroomd rijspoor, op de toegangswegen naar de bouwplaats. Reddingsactie amfibie geslaagd!





Compenserende maatregelen in Villers-le-Bouillet: eerste bevredigende controles

De vergunning voor de bouw van het windpark van Villers-le-Bouillet ging gepaard met belangrijke compenserende maatregelen die in 2018 geïmplementeerd werden. De vzw Faune & Biotopes begeleidde de uitvoering ervan.

In het voorjaar van 2018 werden vijf landbouwers begeleid door de vzw Faune & Biotopes bij de invoering van compenserende maatregelen op 35,94 hectare, voorafgaand aan de bouw van het windmolenpark van Villers-le-Bouillet IV. Deze zijn bedoeld om het effect van de werkzaamheden en nieuwe windturbines op de lokale vogels te compenseren.

De maatregelen moeten de rust, de beschikbaarheid van voedsel en de toevluchtsoorden voor vogels in de omliggende vlaktes vergroten. Er zijn verschillende soorten vegetatie geplant: grassen en peulvruchten; voedingsgewassen op basis van granen, aangevuld met bladrammenas en/of wikke, erwten enz.

Na een eerste bezoek in de zomer controleerde de vzw Faunes et Biotopes de maatregelen die ingevoerd zijn op deze vlakte op 18 december 2018. De resultaten van dit bezoek waren bevredigend. De staat van de beplanting was inderdaad in overeenstemming met de specificaties, met een juiste dichtheid en een voldoende hoeveelheid beschikbare zaden voor de winter.

De in Villers ingevoerde maatregelen zijn bijzonder: de percelen zijn vrij groot en in blokvorm, een andere configuratie dan de maatregelen die tot nog toe doorgaans ingevoerd werden.



Compenserende maatregelen ter voorbereiding van de bouw van het windmolenpark van Villers-le-Bouillet IV – hier een blok van 14 hectare met eetbare beplanting op basis van rammenas en granen en omgord door een grasstrook.





Héron windmolensite: bevredigende ornithologische monitoring volgens Faune & Biotopes

Monitoring van de doeltreffendheid van de compenserende maatregelen op afstand van de windmolensite van Héron I: de velduil, een gerespecteerde gast, werd twee keer waargenomen door de vzw Faune et Biotopes.



Op vraag van Luminus volgde de vzw Faune et Biotopes twee jaar lang de compenserende maatregelen op die ingevoerd zijn vóór de bouw van windmolenproject Héron I.

Het park van Héron is gebouwd in 2017 en telt drie windmolens met een totaal vermogen van 7,5 MW. De monitoring die Faune et Biotopes op vraag van Luminus uitgevoerd heeft, had als doel een balans op te stellen van de maatregelen die vanuit ornithologisch oogpunt (bescherming van de vogels) genomen zijn.

De vereniging voerde tal van excursies uit op het terrein. Er werd een systematisch parcours afgelegd van alle grasvelden om gegevens te verstrekken over de “aanwezigheid/afwezigheid” van de verschillende vogelsoorten die men tegenkwam. Conclusie aan het einde van deze monitoring van twee jaar, die gestart werd in de herfst van 2016: de soorten waarop de maatregelen gericht waren – vogels in het algemeen en bepaalde soorten in het bijzonder – werden aangetroffen op de voorzieningen, zowel in de broedperiode als tijdens de vogeltrek en de overwintering. Heel wat tekenen dus van een geslaagde compensatie.

Meer in detail noteerde de vzw:

- de aanwezigheid, op de voorzieningen, van drie soorten kiekendieven die met uitsterven bedreigd worden (blauwe kiekendief, grauwe kiekendief, bruine kiekendief). “Hun constante aanwezigheid op de voorzieningen is een goed voorteken, aangezien het doel ervan was om de aantrekkelijkheid van de landbouwvlaktes te vergroten en zo de vogels weg te leiden van het windmolenparkgebied.” Er werden ook enkele opmerkelijke roofvogels gespot: het smelleken en de slechtvalk. De velduil, een minder voorkomende soort die volop profiteert van de voorzieningen, werd ook twee keer waargenomen op deze percelen.
- het veelvuldige gebruik van de voorzieningen door de grauwe gors, een strikt beschermde mussoort. “Hem te zien nestelen in de geplaatste voorzieningen en te zien hoe hij ze tijdens de winter gebruikt, met een uitzonderlijke groep van meer dan 70 waargenomen individuen in één enkele dag, is een andere garantie dat deze voorzieningen een succes zijn”, bevestigt Amandine. Er werden ook andere soorten waargenomen die vaker voorkomen maar ook alsmaar afnemen op het Waals grondgebied. Onder meer de kwartel, de kneu, de patrijs, de geelgors en de rietgors.

De beplanting van volledige percelen met voedingsgewassen, op een oppervlakte van bijna acht hectare, vormt een belangrijke aanvoer van voedselbronnen die vanaf de eerste winter benut zijn, in het bijzonder door de grauwe gors. Zeventig exemplaren werden geteld en dat aantal is behoorlijk groot in vergelijking met de fragiele populatie van deze soort, en is zelfs een recordobservatie in Wallonië tijdens de winter van 2017-2018.



Integratie in het beroepsleven van zes stagiairs in het kader van het Renowatt-project

In 2018 werden zes stagiairs opgeleid binnen de energierenovatieprojecten die Luminus Solutions heeft uitgevoerd in opdracht van de provincie Luik.

Krachtens artikel 40 van de wet inzake overheidsopdrachten moeten er professionele integratieprojecten worden opgezet op bepaalde werven, als onderdeel van het Renowatt-project, uitgevoerd door Luminus Solutions, het energie-efficiëntiefiliaal-filiaal van Luminus, in opdracht van de provincie Luik.

Zo werden in 2018 zes stagiairs opgeleid op de werven van de polytechnische scholen van Hoei, Waremme en Seraing.

Via Forem konden twee werkzoekenden, met basisvaardigheden in schrijnwerk, zich op de werf van Hoei bekwamen in het vervangen van het raamwerk. In 2018 volgden ze elk 420 opleidingsuren ten opzichte van de 400 uren die initieel waren voorzien. Hun opleiding gaat verder in 2019.

Op de werf van Waremme startten twee stagiairs, van 19 jaar oud, die op zoek waren naar een opleiding via het werk. Hun opleiding tot schrijnwerker begon in 2018 en gaat door in 2019. In 2018 werkte elk van de stagiairs 192 uur op een voorzien totaal van 400 uur.

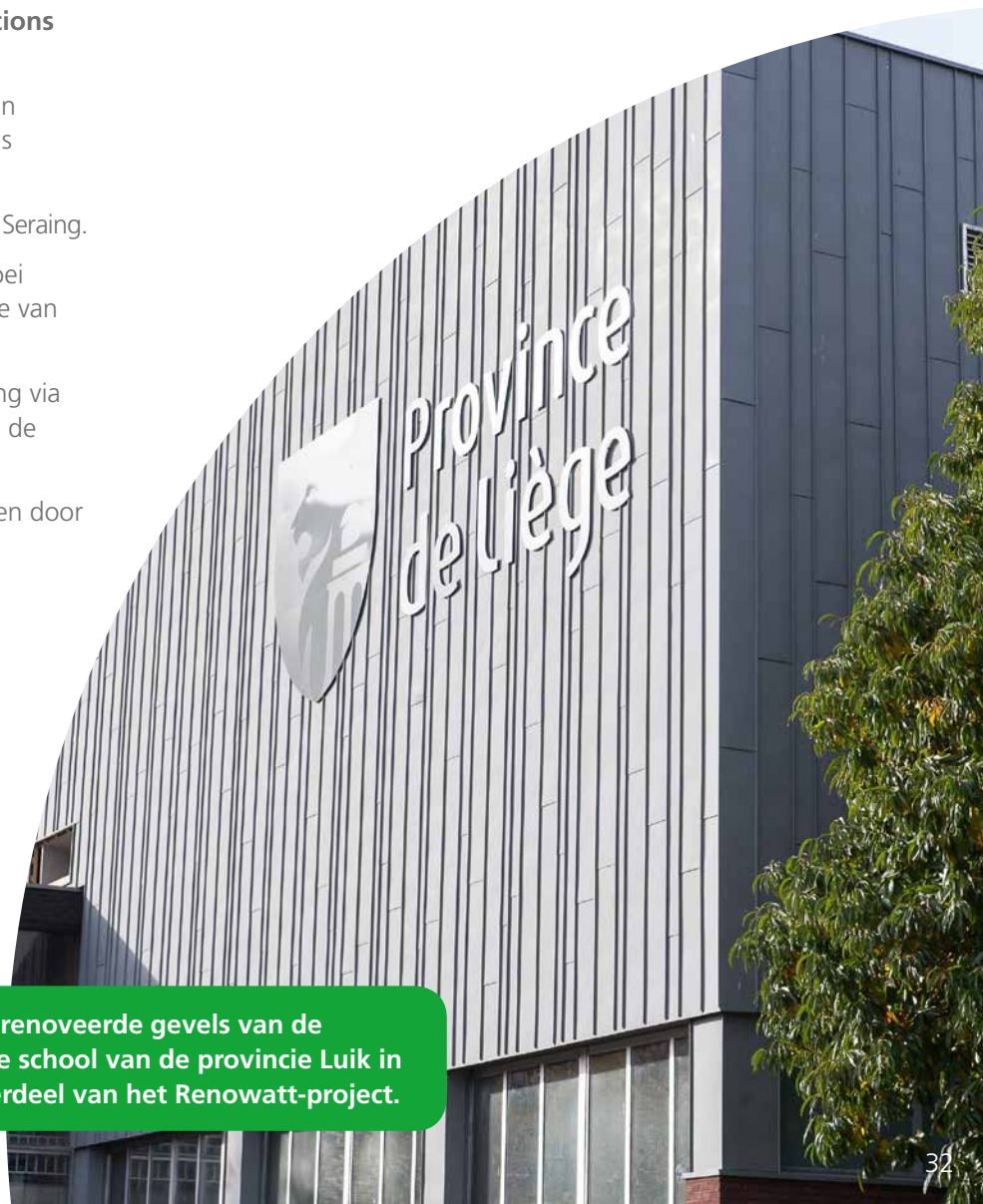
Op de werf van Seraing werkten de twee stagiaires bijna 1 000 uur. Ze werden na de stage aangeworven door de onderaannemer die hen opleidde.

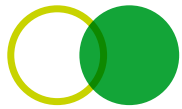
*Renowatt: biedt via een centraal loket ondersteuning aan lokale overheden om de energieprestatiecontracten van publieke gebouwen te realiseren, op initiatief van GRE-Liège.



Vervanging van het raamwerk als onderdeel van het energieprestatiecontract ondertekend met Renowatt in 2016.

Een van de gerenoveerde gevels van de polytechnische school van de provincie Luik in Hoei, als onderdeel van het Renowatt-project.





Jongeren warm maken voor technische beroepen: een initiatief ondersteund door ATS

ATS biedt ook een specifieke opleiding aan voor nieuwe medewerkers die pas zijn afgestudeerd van de technische middelbare scholen. Twee weken lang worden de jongeren vertrouwd gemaakt met de werktuigen en werkwijzen van ATS, vooral op het vlak van veiligheid.



Sinds september 2018 engageert ATS, de grootste dochteronderneming van Luminus, zich om de technische workshops te ondersteunen die Techniek Academie organiseert in Vlaanderen. Hiermee wil men kinderen warm maken voor wetenschap, technologie, techniek en wiskunde.

ATS, een dochteronderneming van Luminus, stelt al enkele jaren een gebrek aan interesse vast voor technische en technologische beroepen en een achteruitgang van de kwaliteit van het technisch onderwijs. Dat wordt vaak als een laatste redmiddel beschouwd, wanneer een kind niet slaagt voor het algemene onderwijs. Als gevolg hiervan worden bedrijven, op zoek naar technisch talent, geconfronteerd met personeel dat niet altijd voldoende gemotiveerd en opgeleid is.

Daarom besliste ATS om samen te werken met Techniek Academie, een vereniging die workshops organiseert in de gemeenten van Oost- en West-Vlaanderen. Jongeren van 10 tot 12 jaar kunnen er deelnemen aan verschillende technische projecten. Dankzij deze workshops raken ze vertrouwd met de verschillende beroepen en materialen, en leren ze omgaan met technologische hulpmiddelen.

Tweemaal per jaar wordt een participatief bezoek georganiseerd in een bedrijf in de gemeente. In november 2018 kreeg de site in Kruishoutem bezoek van een groep uit Zulte. Tijdens die namiddag kregen twintig jongeren een vereenvoudigde uitleg over de werking van een elektrisch paneel en konden ze ongeveer een half uur werken met een aantal collega's aan specifieke projecten. De jongeren waren enthousiast. "Wij hopen dat bepaalde jongeren zullen worden aangemoedigd om direct voor het technisch onderwijs te kiezen", aldus Lies Decock, marketing manager.

Tussen april en mei 2019 is een tweede bezoek gepland. In totaal werden 134 groepen, bestaande uit een twintigtal jongeren en verdeeld over de twee periodes, ingeschreven voor het jaar 2018-2019 in bijna 80 gemeenten in Oost- en West-Vlaanderen.



Participatief bezoek aan de site van Kruishoutem als onderdeel van de Techniek Academie: jongeren maken kennis met technische beroepen in de praktijk.



Nieuwe kantoren in Luik: energie-efficiëntie en new ways of activity based working

In januari 2018 verhuisden een honderdtal medewerkers van Luminus naar een energiezuinig gebouw op enkele kilometers van hun vorige kantoren. Een jaar later zijn de resultaten bevredigend, zowel wat de energie-efficiëntie als het welzijn van de werknemers betreft.

Toen de verkoopteams van de kantoren in Luik moesten verhuizen, maakte Luminus de keuze om een recent gerenoveerd, energiezuinig gebouw in te richten.

Om het gebouw te verwarmen, gebruikt men twee warmtepompen en een intelligent systeem voor het technisch beheer, waarmee zowel de verwarming, de ventilatie als de airconditioning in realtime kunnen worden beheerd en geoptimaliseerd. Dankzij de massaal aanwezige getinte ruiten (80% geblindeerd) en de jaloezieën is het mogelijk om de ruimtes koeler te houden bij warm weer en de problemen rond een slechte leesbaarheid van de schermen te verminderen.

In maart 2018 installeerde Dauvister, een van de dochterondernemingen van Luminus, 278 zonnepanelen op het dak. Ze produceerden 69 MWh, meer dan de helft van de energiebehoeften van het gebouw. De ondertekening van een injectiecontract met Luminus in juni stelde de eigenaar bovendien in staat om een deel van de geproduceerde elektriciteit door te verkopen.

Het gebouw is voorzien van automatische ledverlichting, geïnstalleerd door dochteronderneming Newelec, die ook instond voor de elektriciteits- en bekabelingswerken tijdens de inrichting van het gebouw.

In totaal kon door de energiebalans van 2018, 13.500 m³ aardgas worden bespaard in vergelijking met 2017, zonder een significante toename van het elektriciteitsverbruik. Dat is goed voor 35% minder CO₂-uitstoot tussen 2017 en 2018 (19 ton CO₂).



De nieuwe lokalen gezien van binnenuit. Het valse plafond in hout bevordert een goede akoestiek.

De ruiten van het gebouw (hier op de eerste verdieping) zijn voor 80% getint, wat problemen in verband met overmatige hitte in de zomer vermindert en de leesbaarheid van de schermen bevordert.





Luminus Energy Challenge: een geïsoleerd dak met zonnepanelen voor de school van Sugny

Als winnaar van de tweede wedstrijd voor scholen, georganiseerd door Luminus, mocht de gemeentelijke basisschool van Sugny kiezen uit het brede aanbod aan energie-efficiënte oplossingen, ter waarde van 20 000 euro. Er konden zonnepanelen worden geplaatst op een gerenoveerd en geïsoleerd dak.

In 2018 organiseerde Luminus opnieuw een wedstrijd voor basisscholen in België. Met de Energy Challenge wil Luminus de toekomstige generaties op een leuke manier bewust maken van energie-efficiëntie en kinderen aanmoedigen om energie te besparen en zo hun ecologische voetafdruk te verkleinen. De winnende school mocht een keuze maken uit een gamma energie-efficiënte oplossingen ter waarde van 20 000 euro.

Tussen 26 februari 2018 en 12 maart 2018 schreven een honderdtal scholen zich in voor de Luminus Energy Challenge. De leerlingen moesten quizvragen rond energie beantwoorden en een project bedenken waarmee de school hun ecologische voetafdruk kon verminderen. De gemeentelijke basisschool van Sugny, in de provincie Namen, wist zich te onderscheiden van de anderen en was de grote winnaar. Ze koos ervoor om 18 zonnepanelen te laten plaatsen door Dauvister, dochteronderneming van Luminus, voor een vermogen van 5 400 Wc. De geschatte energieproductie voor de eerste 25 jaar is 4 860 kWh/jaar.



De gemeentelijke basisschool van Sugny profiteert van een zonnepaneleninstallatie met een vermogen van 5 400 Wc dankzij de wedstrijd georganiseerd door Luminus.



De medewerkers van Luminus zamelden zoveel mogelijk speelgoed in voor de Nostalgie Magic Tour.

Vrijwilligerswerk: 61 kandidaten voor De Warmste week en de Nostalgie Magic Tour

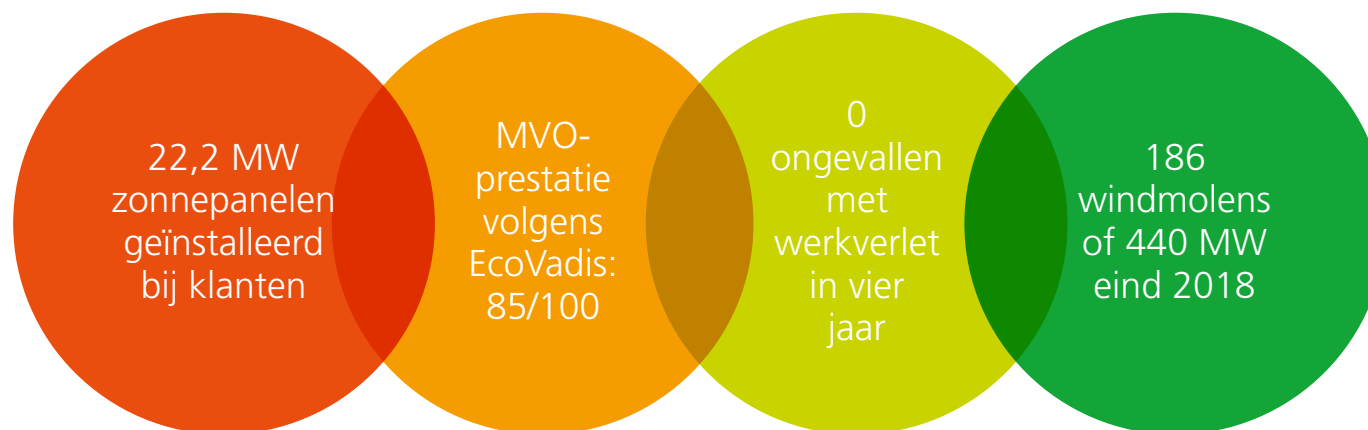
Eenzestig medewerkers van Luminus stelden zich kandidaat om verenigingen gedurende een dag te helpen, waarvan een halve dag gefinancierd door Luminus.

In december 2018 nam Luminus deel aan twee evenementen voor het goede doel: "De Warmste Week" in Vlaanderen en de "Nostalgie Magic Tour" in Wallonië. Luminus moedigde zijn personeel aan om een dag te wijden aan deze goede doelen. Voor elke vrijwilliger die zich opgaf om hier een halve dag verlof aan te besteden, nam het bedrijf de andere halve dag ten laste.

De Warmste Week stelde een reeks liefdadigheidsacties voor waarvoor eenieder zich kon inzetten. Meer dan 60 verenigingen die deelnamen aan De Warmste Week dienden verzoeken in. Uiteindelijk kon het in 50% van de gevallen worden geregeld om de agenda's van de medewerkers te laten samenvallen met de verzoeken van 13 verschillende verenigingen.

De Nostalgie Magic Tour wilde zoveel mogelijk speelgoed voor kansarme kinderen inzamelen om ook hen een aangename kerstperiode te bezorgen en om zoveel mogelijk gebruikte batterijen te recyclen. In totaal werden 18 000 stukken speelgoed ingezameld ten voordele van de vereniging Arc-en-Ciel en verdeeld onder de kinderen.

Ook kwalitatief was het een groot succes en waren de meeste deelnemers enthousiast over de prettige ervaring. Voor herhaling vatbaar!



Samen maken we het verschil

Gerecycleerd en gecompenseerd papier

Dit document is gedrukt met inkt op plantaardige basis op 100% gerecycleerd en milieuvriendelijk papier, met certificaat ISO 9 001, ISO 14 001, OHSAS 18001 en NAPM. Er werd papier gebruikt met FSC-label en EU Ecolabel. De CO₂ die tijdens de fabricatie van dit papier werd uitgestoten, werd gecompenseerd via de aankoop van emissierechten in het kader van het bosbeschermingsproject in Kasigau Wildlife Corridor (Kenia). Dankzij dit project wordt bijna 200 000 ha bos en savanne beschermd. Elk jaar wordt het equivalent van 1 000 000 ton CO₂ gecompenseerd en worden meer dan 350 inwoners tewerkgesteld, wat hen de kans geeft om een duurzame toekomst op te bouwen.

Onze online GRI duurzaamheidsrapport is bedoeld voor al onze stakeholders. Cfr. www.rse2018luminus.be/nl
V.U. Grégoire Dallemagne, voor LMAS sprl, Markiesstraat 1, 1000 Brussel, Juli 2019