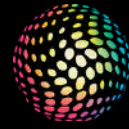


# CARBON FOOTPRINT

---



**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

TRILUX BENELUX 2018





**“TRILUX  
STREEFT  
NAAR NOG BETER  
LICHT VOOR  
MENS &  
MILIEU”**

# DIRECTIE- VERKLARING

---

TRILUX spreekt de duidelijke ambitie uit om duurzaamheid een integraal onderdeel te laten vormen van de organisatie. Een belangrijke rol binnen de organisatie is weggelegd voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). Met de hier voor u liggende nieuwe carbon footprint 2018 zet TRILUX haar ambities kracht bij richting een duurzame organisatie.

Deze carbon footprint verschaft TRILUX inzicht in de door haar bedrijfsvoering veroorzaakte CO2 uitstoot en biedt TRILUX inzichten om te sturen op CO2 reducties. Het brengt focus en dient als uitgangspunt voor verder duurzaam beleid. De verandering in de CO2 uitstoot wordt jaarlijks gemeten en gerapporteerd. Dit zorgt voor transparantie en maakt operationele veranderingen op het gebied van duurzaamheid en bewustwording inzichtelijk.

Deze duurzame inslag delen wij graag met leveranciers, personeel en uiteraard onze klanten zelf waar dit thema steeds belangrijker wordt. Uiteindelijk dient deze carbon footprint ook als communicatiemiddel naar medewerkers, leveranciers, branchegenoten en klanten van TRILUX om ons duurzame beleid verder mee te verduidelijken.

Naast CO2 reductie zijn de eigen medewerkers een extreem belangrijk onderdeel van het duurzame organisatiebeleid. Hiertoe hanteert TRILUX een actief Compliance-Management-Systeem. Met behulp van dit systeem worden normen en waarden concreet vorm gegeven. Thema's als arbeidsveiligheid, bescherming van de persoonlijke levenssfeer, bescherming tegen discriminatie, wetgeving inzake sociale zekerheid of loonbelasting, exportcontrole, productveiligheid, milieuvoorschriften en anti-corruptierichtlijnen zijn hierin opgenomen.

**WILLEM DAMMERS**

Managing Director  
TRILUX Benelux





**VANAF 2017  
GEEN T8-  
ARMATUREN  
MEER IN  
PRODUCTIE**

**VANAF 2020  
STREEFT  
TRILUX NAAR  
100% LED-  
VERKOOP**

# MISSIE & VISIE

---

## **Missie**

Het creëren van kunstmatig licht dat efficiënt, veelzijdig en duurzaam is.

## **Visie**

Innovatie is de drijvende kracht achter de productontwikkeling bij TRILUX. TRILUX streeft naar nóg beter licht voor mens en milieu.

## **TRILUX waarden**

Om maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) kracht bij te zetten heeft TRILUX een aantal doelstellingen en waarden geformuleerd:

- Het streven naar een zorgvuldige balans tussen PEOPLE, PLANET, PROFIT, (PASSION, PRIDE, PLEASURE);
- Het streven naar een zo klein mogelijke ecologische voetafdruk door onder andere het reduceren van de milieubelasting, het energieverbruik en de CO2 uitstoot;
- Het bevorderen van professionaliteit, samenwerking, innovatie, creativiteit, betrokkenheid en de ontwikkeling van medewerkers;
- Bij het inkopen van producten en diensten letten op de sociale en milieuaspecten gerelateerd aan de gehele keten en daarover afspraken maken met de leveranciers en afnemers;
- Het voortdurend zoeken naar nieuwe kansen en innovaties op het gebied van duurzame producten en diensten;
- Het openstaan voor samenwerking en partnerschappen en bereid zijn kennis en ervaringen actief te delen;
- Het periodiek formuleren van nieuwe MVO -doelen, het geven van een heldere informatie over de vorderingen en bereid zijn hierover met belanghebbenden in overleg te treden.



# WE LOVE WHAT WE DO

---

**Passie voor licht.** Dat is de drijfveer waarmee wij iedere dag de meest duurzame verlichtingsoplossingen creëren voor elke omgeving met de gebruiker als uitgangspunt. Onze lichtoplossingen tillen een gebouw op het gebied van energie-efficiëntie, ontzorging, veiligheid, comfort en gezondheid naar een 'next level'.

Naast onze passie voor licht, zijn een diep verankerd kwaliteitsbesef en een niet aflatende wil om te innoveren dé succesfactoren waarmee TRILUX al ruim honderd jaar de professionele verlichtingsmarkt vormgeeft.

Vanuit het Duitse hoofdkantoor in Sauerland levert TRILUX wereldwijd functionele binnen- en buitenverlichting voor kantoor, onderwijs, de gezondheidszorg, retail en industrie.

## **KWALITEIT**

Het succesverhaal van TRILUX begint in 1912 als Wilhelm Lenze in een schuurtje in het Duitse Sauerland zijn armatuuronderdelen bedrijf opricht. Zijn passie voor licht zijn de bouwstenen van verlichtingsleverancier TRILUX. Passie voor licht is nog steeds onze drijfveer.

Maar ook de ondernemingswaarden die Lenze vanaf dag één invoerde, leven vandaag de dag verder. Kern is de Duitse 'gründlichkeit' wat zich vertaalt in een onvermoeibare onderzoekdrang, een diep verankerd kwaliteitsbesef en een luisterend oor voor de klant.

Deze waarden liggen aan de basis van het succesverhaal waaraan inmiddels wereldwijd nog steeds nieuwe hoofdstukken met Duitse kwaliteit worden toegevoegd. De TRILUX kwaliteit zetten we extra in de verf met een productgarantie van vijf jaar.

## **SERVICE**

TRILUX denkt niet in producten. TRILUX denkt in concepten. Wij verkopen geen armaturen. Wij verkopen maatwerk verlichtingsoplossingen. Oplossingen voor kantoor, industrie, onderwijs, gezondheidszorg en retail. Dé perfecte verlichtingsoplossing voor de gebruiker is in alles wat wij doen het uitgangspunt.

De volledige TRILUX service bestaat uit het bepalen van normatieve verlichtingssterktes, luminantie-metingen, het bepalen van lichttechnische posities, realisatie van proefopstellingen en het uitwerken van lichtconcepten, lichtberekeningen en lichtplannen.

[trilux.com/Services](https://trilux.com/Services)



Op het gebied van licht betekent dit volledige ontzorging, uw persoonlijke TRILUX expert is graag uw helpende hand.

## **INNOVATIE**

Led is algemeen de standaard geworden in de professionele verlichtingswereld. TRILUX kan met recht zeggen dat het deze grote verandering in de verlichtingswereld met succes heeft gevolgd en nog dagelijks vormgeeft. TRILUX is en blijft een speler van formaat, en wat betreft led: "We know how!".

Maar stilzitten is voor TRILUX geen optie. Wij kijken verder in de toekomst. Op korte termijn gaan thema's als connectiviteit en individualiteit een nog belangrijkere rol spelen. Ook hier spelen we kort op de bal. Kleine flexibele teams van onderzoekers met verschillende competenties volgen alle ontwikkelingen op de voet.

Wat de volgende belangrijke ontwikkelingen zullen worden? Dat weten ook wij niet. Wat wij wel weten is dat we al deze trends en ontwikkelingen nauwgezet volgen. Zodat wij kunnen blijven roepen: 'We know how!'

## **KENNIS**

Onze grootste kracht schuilt in onze mensen. Stuk voor stuk professionals met een ontzettend grote passie voor licht en techniek.

Professionals die elke dag dat stapje extra doen voor de klant. Bouwend op onze jarenlange ervaring en expertise kunnen wij met zekerheid stellen dat wij licht begrijpen.

Deze kennis over licht delen wij graag met elkaar en onze klanten. Juist nu. In een verlichtingsmarkt die enorm in beweging is. Oriëntatie bieden en complexiteit wegnemen. Zodat belangrijke beslissingen met zekerheid gemaakt kunnen worden.

Onze experts staan dagelijks klaar om u te helpen met vragen en problemen. Daarnaast bieden wij in onze TRILUX Akademie diverse mogelijkheden voor verlichtingsprofessionals om hun kennis over licht verder te vergroten.

## **DUURZAAMHEID**

Duurzaamheid is al sinds jaar en dag een integraal onderdeel van TRILUX. Als familiebedrijf voelen wij de noodzaak zorg te dragen voor volgende generaties. Geïnspireerd door de zon zijn wij altijd op zoek naar de meest efficiënte samenstelling van een armatuur.

Onze producten zorgen voor een minimale energie consumptie tijdens het gebruik. Maar reeds bij het ontwikkelen en produceren ervan nemen wij belangrijke maatregelen. Het design van alle armaturen is modulair en past binnen de levenscyclusbenadering.

Daarbij omarmen wij allerlei nieuwe samenwerkingsconcepten en businessmodellen. Wij zijn actief partner van diverse nationale en internationale duurzaamheidsinitiatieven.



# IN DE MAATSCHAPPIJ

---

## SAMENWERKINGEN EN PARTNERSCHAP

Samen meer bereiken: TRILUX is lid van talrijke nationale en internationale vakorganisaties. Samenwerking binnen de sector resulteert altijd tot een meerwaarde, bijvoorbeeld bij onderzoek en ontwikkeling op het gebied van licht- en elektrotechniek. TRILUX wil de informatie-uitwisseling en kennisoverdracht in een geest van samenwerking doelgericht bevorderen.

## CODE OF CONDUCT VAN DE ZVEI

TRILUX onderschrijft de principes van eerlijk zaken doen. TRILUX committeert zich aan de Code of Conduct van de ZVEI en heeft als aanvulling de Europese Gedragscode voor Energieprestatiecontracten ondertekend.







**"ORIËNTATIE  
BIEDEN,  
COMPLEXITEIT  
WEGNEMEN...  
DAT IS WAAR DE  
TRILUX AKADEMIE  
VOOR STAAT"**

## TRILUX KETENGERICHTE PRODUCTONTWIKKELING VOOR SLIMME VERLICHTING EN ENERGIEBESPARING

Lichtmanagement van intelligente verlichting zal in de nabije toekomst een even grote revolutie teweegbrengen in ons dagelijks leven als destijds de uitvinding van de gloeilamp. De grote opmars van de ledtechnologie in de markt is vandaag al de basis voor deze ingrijpende veranderingen. De LEDs besparen nu al op grote schaal energie.

Toch zijn daarmee nog lang niet alle mogelijkheden benut. Licht kan genezing bevorderen, ons concentratie- en prestatievermogen verbeteren en ons welzijn en onze veiligheid verhogen. Lichtmanagement is nodig om de nieuwe functies van intelligente verlichting te kunnen beheersen. TRILUX heeft haar knowhow en specifieke ervaring daarom gebundeld met een sortotechnologiespecialist STEINEL en een intelligent systeem ontwikkeld: LiveLink. De filosofie van LiveLink is optimaliseren en vereenvoudigen. Elke betrokkene - van exploitant en lichtplanner tot installateur en gebruiker - vindt met LiveLink een oplossing die optimaal is afgestemd op zijn specifieke behoeften. Intuïtieve softwaretools met een grafische gebruiker-sinterface maken gecompliceerde handleidingen overbodig. Alle componenten passen naadloos in elkaar, zodat interfaceproblemen geen kans krijgen. Dat is wat TRILUX verstaat onder 'eenvoudig lichtmanagement'.

### TRILUX AKADEMIE

De wereld van het licht wordt immers steeds gecompliceerder: de visuele taken worden steeds veelzijdiger en specifiek, de normen veranderen voortdurend, de energielat komt steeds hoger te liggen en de grenzen van de vormgeving worden steeds verlegd. Kortom, de snelle ontwikkeling van de LED-technologie heeft tot gevolg dat een verlichtingsplossing op maat aan steeds meer criteria moet voldoen.

Om de vele mogelijkheden van de nieuwe producten en toepassingen ten volle te kunnen benutten, is actuele vakkennis onmisbaar. Met een ruim aanbod aan praktijkgerichte opleidingen in de vorm van seminars, webinars en themadagen wil TRILUX lichtprofessionals helpen hun mannetje te staan op de dynamische verlichtingsmarkt. Sinds 2015 organiseert TRILUX Benelux ook voortgezette opleidingen over diverse actuele thema's in de nieuwe Akademiëvestigingen te Amersfoort (Nederland), Mechelen, Namen (België) en Ellange (Luxemburg).





"ÉÉN VAST  
BEDRAG PER  
MAAND.  
OPTIMAAL LICHT"

## TRILUX-REKENTOOL VOOR DE VERLICHTINGSEFFICIENTIE

Met deze tool kunnen verschillende verlichtingsscenario's met elkaar worden vergeleken. Deze tool zorgt voor een bewustwording van het energieverbruik, mogelijke CO<sub>2</sub>-besparingen, bijbehorende kosten van verlichtingsinstallaties en de terugverdientijden (TCO).

## PROEFTUINEN VOOR VERLICHTINGSEFFICIENTIE

Ter ondersteuning voor de TRILUX Akademie, de TRILUX-rekentool en de ketengerichte productontwikkeling heeft TRILUX op haar locaties in Amersfoort en Mechelen de verlichtingsconcepten toegepast. Ook aan de maatschappelijke ontwikkelingen zoals het nieuwe werken is gedacht. Tijdens trainingen, seminars en themadagen in Amersfoort en Mechelen kunnen lichtprofessionals verlichtingstoepassingen en technische infrastructuur zien en met behulp van de rekentool energierapportages en praktijkdata inzien. Dit creëert bewustwording en toont CO<sub>2</sub> besparingen en onderbouwing van terugverdientijden (TCO).

## TRILUX LAAMS

Met Light as a Managed Service (LaaMS) neemt TRILUX haar verantwoordelijkheid voor inrichting van de circulaire economie. De dienst LaaMS is namelijk gebaseerd op een circulaire model.

Alle componenten zijn separaat te demonteren en hergebruiken. Indien dit economisch niet realiseerbaar is, verzorgt TRILUX een volledig duurzame recycling van alle materialen. De uitbreiding van het TRILUX productportfolio met LaaMS dienstverlening past daarom uitstekend binnen het Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen-beleid (MVO) van iedere organisatie.

## TRILUX PAY PER USE

De digitalisering zet zich door in alle economische sectoren. Verlichting speelt daarin een doorslaggevende rol. De nieuwste ledinstallaties zijn in staat om data te genereren, over te dragen en te analyseren met de juiste tools.

Veel bedrijven zijn echter nog niet overgestapt op ledtechnologie. Dat zou hen voor lange termijn een daling van de operationele kosten en het stroomverbruik opleveren, maar veel exploitanten/ondernemers zien op tegen de investeringskosten.

Daarom heeft TRILUX de Service Pay per Use ontwikkeld. Hiermee kunnen bedrijven profiteren van een verlichtingsinstallatie met de nieuwste ledtechnologie en toch de investeringskosten omzeilen. In de meeste gevallen dalen de totale kosten al vanaf de eerste maand.

[trilux.com/LAAMS](https://trilux.com/LAAMS)

[trilux.com/PAY-PER-USE](https://trilux.com/PAY-PER-USE)

[trilux.com/TRILUX-SERVICES](https://trilux.com/TRILUX-SERVICES)



"ONZE  
MEDEWERKERS  
ZIJN HET  
KAPITAAL VAN DE  
ORGANISATIE"



## TRILUX LEDsFOUNDATION

De LEDsFoundation nodigt sporters over heel de wereld uit samen deel te nemen aan sportwedstrijden om zo onze gezamenlijk doelstellingen te realiseren. Dit door zoveel mogelijk donaties te verzamelen voor goede doelen. Het initiatief is ontstaan tijdens het lopen van de Dam tot Damloop in 2011, waar de initiatiefnemers aan deelnamen. Zij wilden de energie van het hardlopen combineren met een goed doel. De naam LEDsFOUNDATION is ontstaan vanuit de werkomgeving van de meeste deelnemers, waarin LED-verlichting een belangrijke rol speelt.

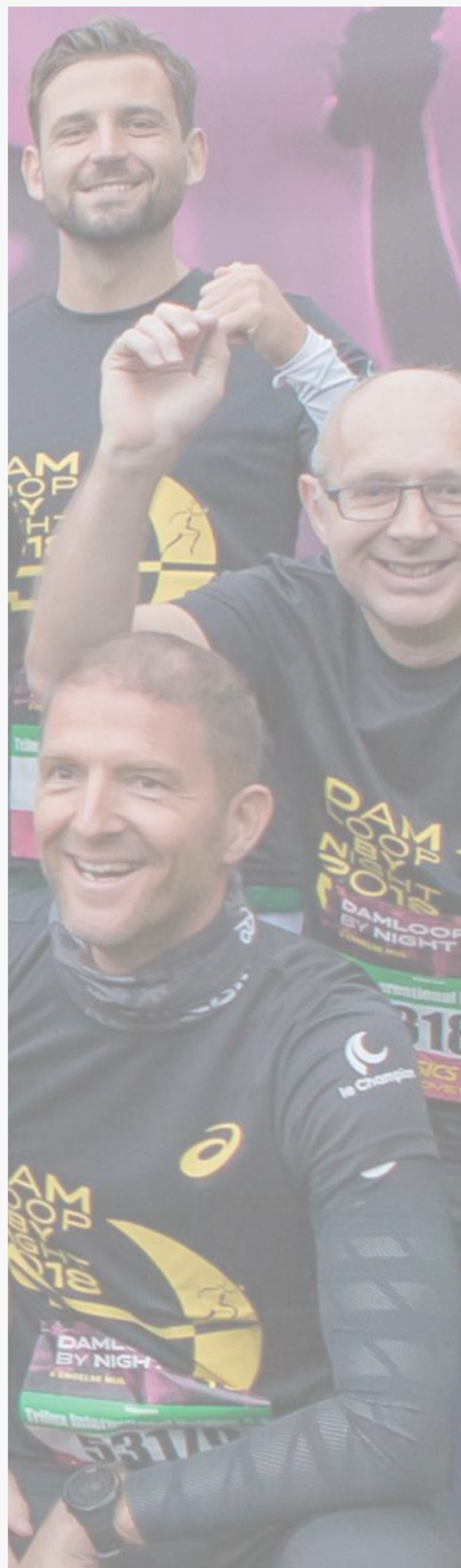
TRILUX sponsort deelname aan wedstrijden en stelt shirts en faciliteiten ter beschikking. Alle trainingskilometers van het TRILUX LEDsRUN team worden bijgehouden in een NIKE+ Challenge "LEDsFOUNDATION". Voor elke KM draagt TRILUX tevens bij aan de doelstelling.

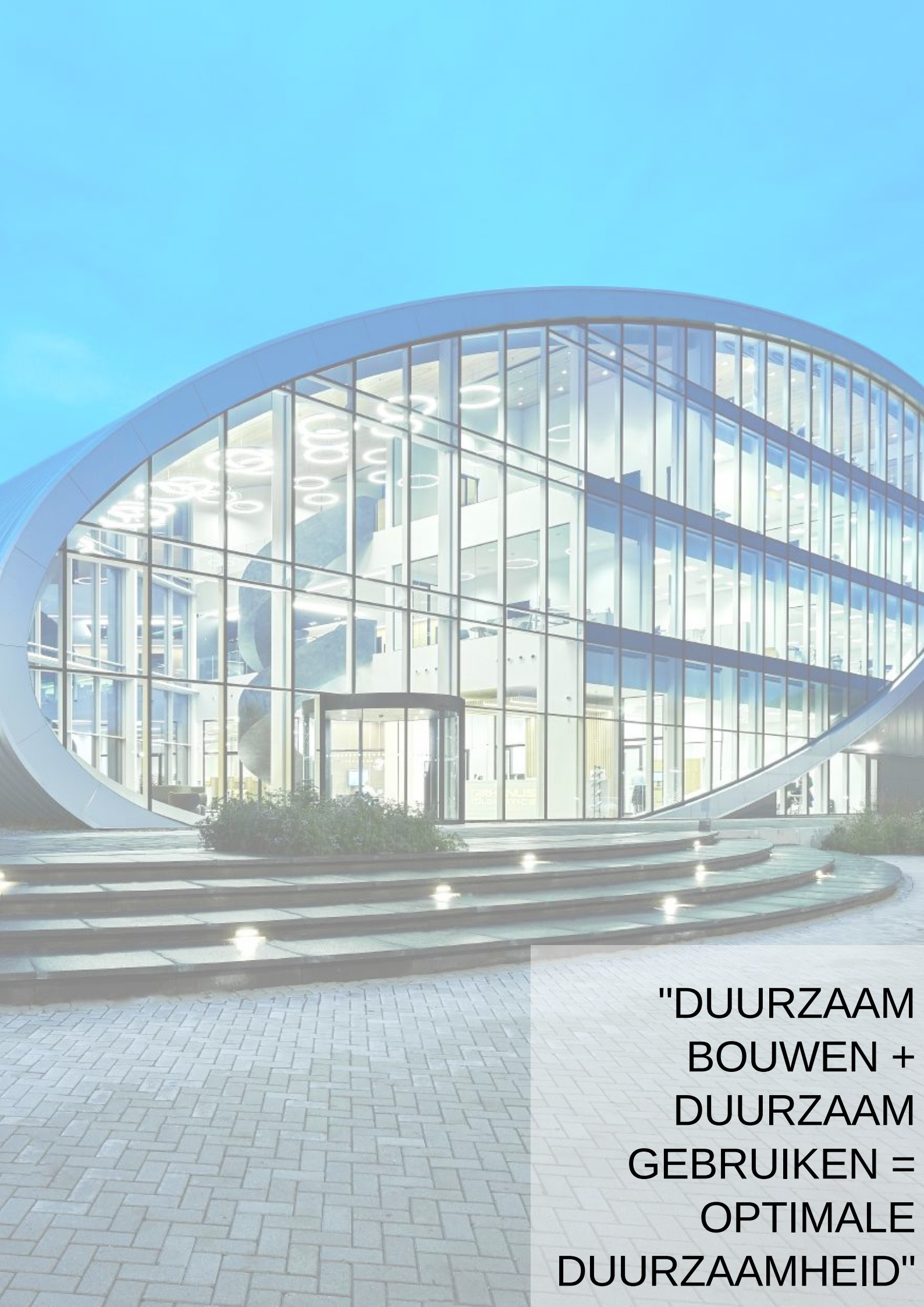
## HET NIEUWE ANDERS WERKEN

TRILUX faciliteert actief in het verbeteren van de 'work-life balance' van haar medewerkers. Naast het bieden van middelen en mogelijkheden, stimuleert en ondersteunt TRILUX haar medewerkers op diverse gebieden. Hierbij ligt de focus op het inrichten van werkzaamheden volgens 'het nieuwe werken'.

Human Research (HR) beleid is in ontwikkeling om, afhankelijk van functie en behoeften van medewerkers, beleidsmatig invulling te geven op een wijze die past bij de organisatie. Het nieuwe werken heeft ook invloed op het milieu.

[ledsfoundation.com](http://ledsfoundation.com)





"DUURZAAM  
BOUWEN +  
DUURZAAM  
GEBRUIKEN =  
OPTIMALE  
DUURZAAMHEID"

## **BREEAM: TRILUX MEERWAARDE**

Energie-efficiëntie is reeds vanaf dag één het belangrijkste uitgangspunt in onze armatuur ontwerpen. Onze armaturen spelen een belangrijke rol bij het verkrijgen van de benodigde

## **BREEAM PUNTEN**

Door het toepassen van onze uiterst efficiënte led armaturen met een hoge lumen/watt verhouding zijn met TRILUX armaturen met zekerheid veel BREEAM punten te behalen. Aanvullende punten op het gebied van energie-efficiëntie kunnen worden gerealiseerd door het toepassingen van daglichtregeling en aanwezigheidsdetectie. Het licht brandt dan enkel en alleen als het nodig is met de juiste intensiteit. Voor de punten is altijd een project specifieke analyse vereist.

## **TRILUX PORTAL: DUURZAAM COMMUNICEREN**

Naast alle informatie over de onderneming TRILUX en actuele thema's omtrent licht, vindt u op onze webportal nuttige tools om projecten efficiënter te bewerken. Tevens hebben wij ervoor gekozen om de brutoprijzen niet meer apart te printen, maar beschikbaar te stellen via onze portal.

## **TRILUX STEUNT MEER GOEDE DOELEN**

Behalve KiKa steunt TRILUX ook de stichting "De hond kan de was doen" en sparen wij het hele jaar door doppen voor het KNGF Geleidehonden. Zo ontlasten wij tevens het milieu!

[trilux.com/BREEAM](http://trilux.com/BREEAM)





# ORGANISATIE

## RAPPORTERENDE ORGANISATIES

TRILUX Benelux is onderdeel van de TRILUX-groep. De Benelux organisatie van TRILUX zijn in Nederland TRILUX C.V. en in België TRILUX B.V.B.A., hierna genoemd TRILUX. TRILUX-groep is een familieonderneming met haar oorsprong in het Duitse Sauerland. Op het hoofdkantoor in Arnsberg werken zo'n 1.500 medewerkers, wereldwijd telt de TRILUX-groep tegenwoordig 5.000 medewerkers. TRILUX ontwikkelt en produceert verlichtingsarmaturen en allerhande bijbehorende producten. Dit maakt TRILUX tot leverancier van complete energie-efficiënte verlichtingsoplossingen.

Als dochteronderneming van de internationale TRILUX-groep staat het leveren van innovatieve verlichtingsoplossingen voor professionele binnen- en buitenverlichtingsmarkt centraal. In Duitsland is TRILUX marktleider en in Nederland en België behoort TRILUX tot de top 5.

TRILUX is gevestigd aan de Databankweg te Amersfoort, Generaal De Wittelaan te Mechelen en aan de Avenue des Dessus de Lives te Namen. Het betreffen hier voornamelijk locaties met een kantoorfunctie en een beperkte opslag. Kwaliteit, service en collegialiteit staan hoog in het vaandel. In de moderne werkomgevingen wordt er veel van de medewerkers verwacht, maar wordt er ook veel aangeboden. TRILUX telt momenteel ca. 60 werknemers.

## VERANTWOORDELIJKE PERSOON

De statutair verantwoordelijk persoon voor de rapporterende organisatie is de heer W. Dammers, Algemeen Directeur TRILUX Benelux.

## ORGANISATIEGRENZEN

De organisatiegrenzen van TRILUX zijn in het kader van CO2 bewustzijn bepaald volgens het principe van de juridische eigendomsstructuur van het te certificeren bedrijf. Binnen het Greenhouse Gas (GHG) Protocol wordt dit omschreven als 'organizational boundary' en 'operational boundary': de organizational boundary is bepaald aan de hand van de equity share methode, de operationele boundary is bepaald tot scope 1, 2 en 3.

In de praktijk betekent dat waar activiteiten door TRILUX worden uitgevoerd, de verantwoording voor de CO2-productie van haar eigen organisatie wordt genomen: de sturing ligt op de activiteiten van de eigen organisatie en TRILUX neemt de direct beïnvloedbare onderdelen van haar keten mee in de scope 3 berekening. De onderbouwing voor de boundary staat vermeld in het boundary rapport (Doc.nr 16.R.0410 en onderliggende rapportages (Doc.nr 15.R.1202 en 15.R.0303a). De boundary is in deze periode niet gewijzigd.

De organisatiegrenzen voor deze inventarisatie omvatten TRILUX C.V., gevestigd te Amersfoort en TRILUX B.V.B.A., gevestigd te Mechelen en Namen.



## ISO 14064 VERKLARING

Hierbij verklaart TRILUX dat deze rapportage voor het CO2-bewust certificaat is opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen in NEN-EN-ISO 14064, versie maart 2012.

## VERIFICATIE VERKLARING

Hierbij verklaart TRILUX dat deze rapportage nog niet is geverifieerd, maar op verzoek van belanghebbenden kan worden geverifieerd door erkende instanties en verklaart zij verder dat.

- De inventarisatie is opgezet conform de eisen en wensen vanuit de ISO 14064-1, het GHG-Protocol, het CO2-prestatieladder-handboek versie 3.0;
- Genoemde CO2-inventaris bevat geen materiële onjuistheden, afbreuk doende aan de materialiteitseis van 5%.

# CARBON FOOTPRINT ANALYSE

## GRONDSLAG VAN DE ANALYSE

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub>-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

### SCOPE 1

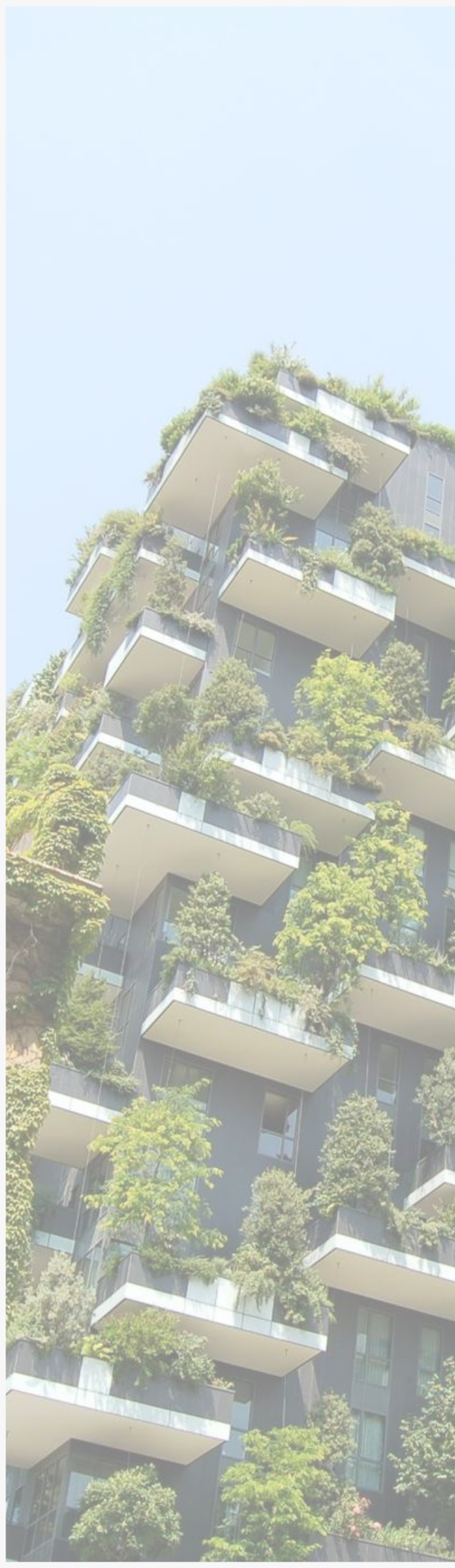
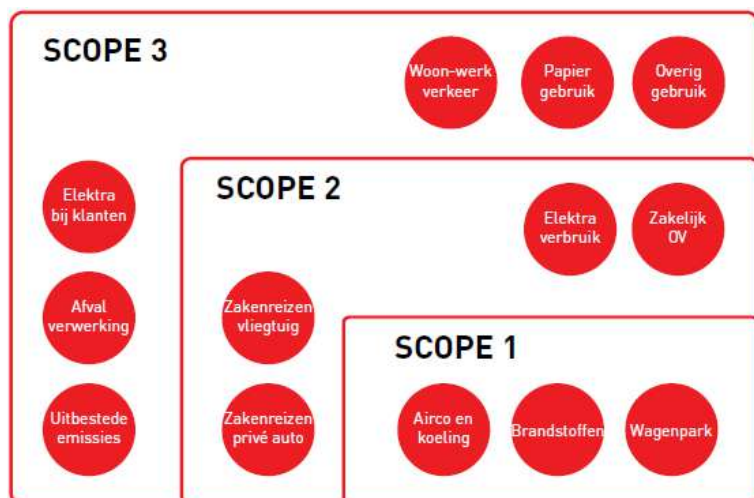
Omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het vervoer in voertuigen die eigendom zijn of geleased worden door de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties;

### SCOPE 2

Omvat de indirecte emissies door bijvoorbeeld opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte en zakelijk reizen middels vliegtuigen, openbaar vervoer of met privé auto's;

### SCOPE 3

Omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon-werkverkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer. Deze Carbon Footprint Analyse omvat de CO<sub>2</sub>-emissie (één van de zes broeikasgassen) van TRILUX betreffende scope 1, 2 en 3 van het kalenderjaar 2017. De CO<sub>2</sub>-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek versie 3.0, juni 2015.



"TRILUX RAPPORTEERT SYNCHROON  
AAN HET BOEKJAAR OVER HAAR  
CARBON FOOTPRINT. HET BOEKJAAR  
VOOR TRILUX LOOPT VAN 1 JANUARI  
TOT EN MET 31 DECEMBER. DE  
GERAPPORTEERDE PERIODE IS HET  
HELE KALENDERJAAR 2018"



# SCOPE 1: DIRECTE CO<sub>2</sub>-EMISSIE

## JAARGANG 5, NR. 1COPE

De directe emissie van CO<sub>2</sub> is gemeten en berekend als 138,1 ton CO<sub>2</sub>.

### Stationaire verbrandingsapparatuur

TRILUX nam in 2018 aardgas af en gebruikte dit aardgas voor de verwarming van de kantoren. Er werd in 2018 in totaal 19.801 m<sup>3</sup> aardgas gebruikt. De totale emissie veroorzaakt door het aardgasgebruik van stationaire verbrandingsapparatuur bedraagt 37,4 ton CO<sub>2</sub>, 15% van de directe CO<sub>2</sub>-emissie.

### Lekkage van koelgassen

In 2018 zijn conform de opgave van de installateur in de klimaatinstallaties geen koudemiddelen bijgevuld in de klimaatsystemen in Amersfoort (koudemiddel R410a) en België (koudemiddelen R410a en R407c).

### Brandstofgebruik van het eigen wagenpark en materieel

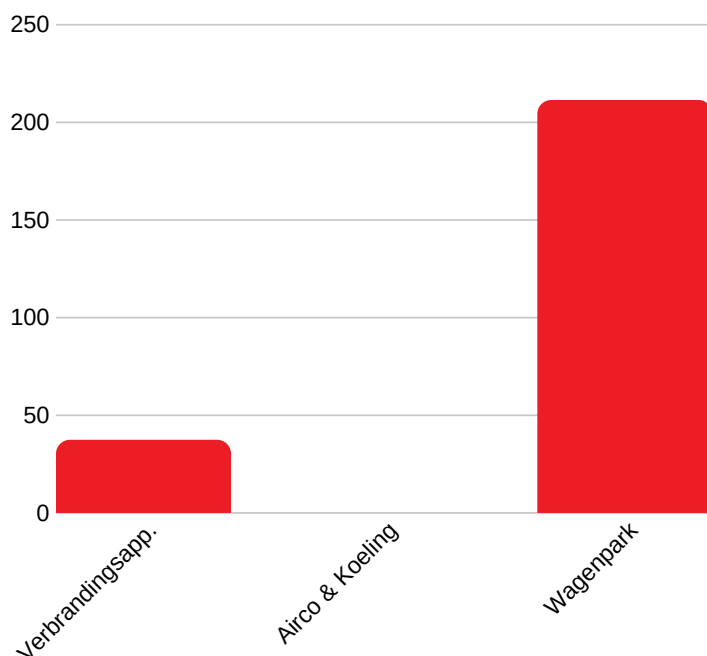
Het wagenpark van TRILUX bestaat uit 30 leaseauto's en één huurauto. Met dit wagenpark is in 2018 55.476 liter diesel en 11.592 liter benzine getankt. Het brandstofverbruik veroorzaakte in 2018 een CO<sub>2</sub> emissie van 211,0 ton CO<sub>2</sub>, 85% van de directe CO<sub>2</sub>-emissie.

### Verklaring van weggelaten CO<sub>2</sub>-bronnen of putten

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO<sub>2</sub> zijn verantwoord in de rapportage. Binding van CO<sub>2</sub> vindt niet plaats, waardoor geen sprake is van putten.

### CO<sub>2</sub>-emissie van verbranding biomassa

De verbranding van biomassa heeft binnen TRILUX niet plaatsgevonden.



# SCOPE 2: INDIRECTE CO2- EMISSIE

JAARGANG 5, NR. 1

De indirecte CO2-emissie is gemeten en berekend als 45,6 ton CO2

## Elektriciteitsgebruik

De indirecte CO2-emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van ingekochte elektriciteit. Er werd in 2018 156.219 kWh gebruikt, goed voor 42,8 ton CO2, 87% van de indirecte emissie. Conform de voorwaarden van de CO2 prestatieladder betreft de Nederlandse stroom elektra met een grijs label. De Belgische stroom voor locatie Mechelen is conform de voorwaarden beschouwd als groene stroom.

## Privéauto's voor zakelijk verkeer

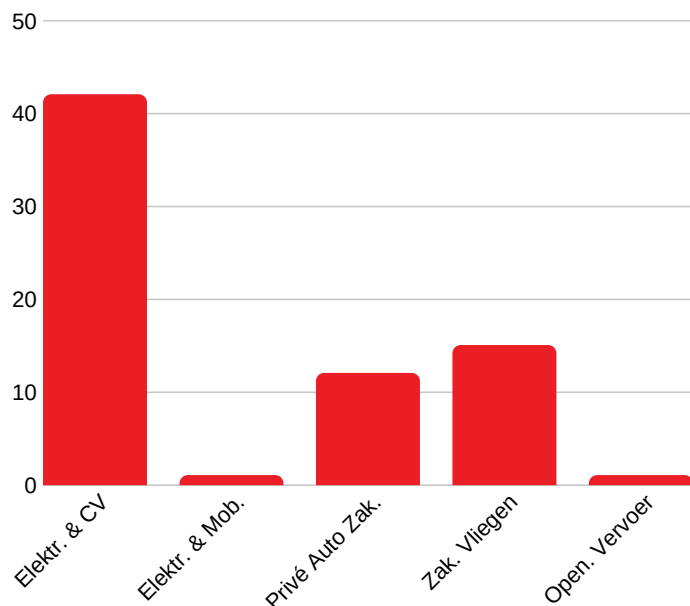
Enkele medewerkers van TRILUX hebben voor zakelijke doeleinden gebruik gemaakt van de privé auto en de gereden kilometers gedeclareerd. In totaal zijn in 2018 binnen de organisatie 5.426 kilometers gedeclareerd en gespecificeerd, goed voor 1,2 ton CO2 (3%) van de indirecte emissie.

## Vlieguren voor zakelijke doeleinden

In 2018 hebben een aantal medewerkers van TRILUX voor zakelijke doeleinden vlieguren gemaakt. De vluchten betroffen zowel korte (<700 km) als middellange afstandsvluchten (700-2.500 km). In totaal veroorzaakten de vlieguren 1,5 ton CO2, 3% van de indirecte emissie.

## Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer

Voor zakelijke doeleinden hebben enkele medewerkers van TRILUX gebruik gemaakt van het openbaar vervoer en de kosten gedeclareerd. In totaal zijn in 2018 binnen de organisatie 1.170 kilometers gedeclareerd en gespecificeerd, goed voor 0,1 ton CO2 van de indirecte emissie.



# INVLOED VAN MEETONNAUWKEURIG HEDEN EN ONZEKERHEDEN BINNEN SCOPE 1 EN 2

## JAARGANG 5, NR. 1

Uit het voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO<sub>2</sub>-emissie wordt veroorzaakt door gebruik van het eigen wagenpark (211,0 ton CO<sub>2</sub>), het aardgasverbruik (37,4 ton CO<sub>2</sub>) en het elektraverbruik (42,8 ton CO<sub>2</sub>). Het is dan ook van belang om deze emissies nauwkeurig vast te leggen.

### Scope 1:

De meetgegevens van het eigen wagenpark zijn door de leasemaatschappij Leaseplan en leverancier Multitankcard aangeleverd aan de organisatie. De voertuigen zijn via de bestuurder gekoppeld met de brandstoppassen. De kilometerregistratie is bijna volledig inzichtelijk voor alle voertuigen, maar de primaire verbruiksdata zijn ook voorhanden en betrouwbaar. Daarom is gekozen om de CO<sub>2</sub>-emissie op basis van de brandstofverbruik gegevens te bepalen.

De meetgegevens van het aardgasgebruik van stationaire verbrandingsapparatuur ten behoeve van verwarming komen van facturen van Electrabel en meterstanden, welke door de vastgoedbeheerders aan de organisatie zijn verstrekt. TRILUX in Mechelen heeft één gasmeter, welke door de energieleverancier is omgerekend naar kWh warmteverbruik. Het gefactureerde warmteverbruik is gecalculleerd. Ten behoeve van vergelijking van energieverbruiken van stationaire verbrandingsinstallaties tussen de locaties is gerekend met m<sup>3</sup> en is de emissiefactor voor aardgas gebruikt conform de CO<sub>2</sub> prestatieladder. De oude locatie Hardwareweg in Amersfoort heeft samen met de overige huurders ook één gasmeter. Het gasverbruik is naar rato van verhuurd oppervlak berekend. De nieuwe locatie Databankweg in Amersfoort heeft samen met de overige huurders ook één gasmeter, maar TRILUX heeft eigen verwarming middels warmtepompen laten installeren. Op de nieuwe locatie Databankweg is derhalve na oktober 2018 geen gasverbruik meer van toepassing. Het gasverbruik in Namen is berekend op basis van normcijfers in verband met het ontbreken van data. Gezien de omvang van de locatie wordt deze methode voldoende betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van koelmiddelen zijn overgenomen uit de logboeken en/of facturen van de klimaatinstallaties. In de genoemde periode zijn geen koelmiddelen toegevoegd. In Namen was voor de genoemde periode nog geen informatie voorhanden.

### Scope 2:

De meetgegevens van het elektriciteitsverbruik zijn middels meterstanden door de vastgoed-beheerder verstrekt. TRILUX in Amersfoort (oude locatie) en de overige huurders hebben samen één elektriciteitsmeter. Het verbruik is naar rato van verhuurd oppervlak berekend.



Op de nieuwe locatie Databankweg is elke verdieping apart bemeterd. Het elektraverbruik wordt berekend op basis van de meterstanden van eigen verdieping en doorbelast energieverbruik van de gezamenlijke faciliteiten. Voor 2018 was het verbruik van de gezamenlijke faciliteiten nog niet inzichtelijk en is daarom niet verwerkt. Daarom kan er nog sprake zijn van een lichte onderschatting van het elektraverbruik. De locatie in Mechelen heeft één elektriciteitsmeter met hoog - laag verbruiksmeting. Het gefactureerde verbruik van deze meter is volledig toegerekend aan de organisatie. Bewijsvoering voor groene stroom is aangeleverd. Het elektraverbruik in Namen is berekend op basis van normcijfers in verband met het ontbreken van data Deze methode wordt voldoende betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van het zakelijk vervoer met privé auto's zijn verzameld aan de hand van de kilometer declaraties van de betreffende medewerkers inclusief de specificaties van het betreffende vervoer. Het verbruik is niet verbijzonderd naar het type vervoersmiddel, maar berekend op basis van de gemiddelde waarden van een personenauto. In verband met de omvang van de emissie wordt deze methode voldoende betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van de reiskilometers van het vluchtverkeer zijn gebaseerd op de gegevens van de tickets aangeleverd vanuit de administraties. Het aantal kilometers per vliegreis is berekend met behulp van de website <http://www.gcm.com>. Deze methode wordt voldoende betrouwbaar geacht. De meetgegevens van de reiskilometers van het zakelijk openbaar vervoer zijn gebaseerd op de gegevens van de tickets aangeleverd vanuit de administraties. Het aantal kilometers per reis is berekend met behulp van de website <http://nl.afstand.org>. Deze methode wordt voldoende betrouwbaar geacht.

# SCOPE 3: OVERIGE CO<sub>2</sub>-EMISSIE

## JAARGANG 5, NR. 1

TRILUX heeft een beperkte scope 3 inventarisatie uitgevoerd en publiceert voor 2018 haar scope 3 emissie inventaris over de categorieën woon-werkverkeer, afvalverwerking en waterverbruik. Voor de overige categorieën is nog onvoldoende betrouwbare informatie beschikbaar.

### Woon-werk verkeer

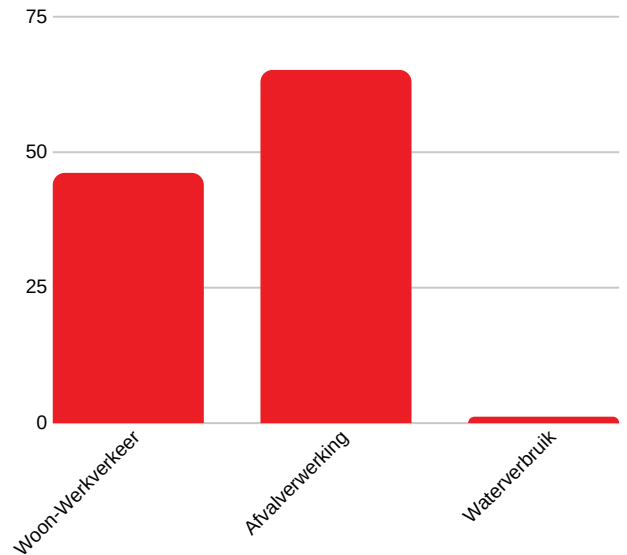
Medewerkers van TRILUX hebben in 2018 gebruik gemaakt van privé vervoermiddelen om te reizen van en naar de bedrijfslocaties in Amersfoort, Mechelen en Namen. Medewerkers maken voor het woon werkverkeer gebruik van het openbaar vervoer, de fiets, de scooter en de auto. In totaal zijn in 2018 binnen de organisatie ruim 235.000 kilometers voor woon-werkverkeer gemaakt, waarvan ca. 89% met de auto, 5% met het openbaar vervoer (trein) 7% met de fiets en 4% met de scooter/ bromfiets. Het woon-werkverkeer zorgt voor 46,0 ton CO<sub>2</sub>, 87% van de overige emissies.

De meetgegevens van het woon-werk vervoer zijn verzameld aan de hand van de kilometerberekening woonplaats - bedrijfslocatie, de CO<sub>2</sub> emissie voor woon-werk verkeer is uitgerekend op basis van de reiskostenvergoeding en postcode, uitgaande van 214 werkdagen per jaar per medewerker, gelijkwaardig aan de regels van de belastingdienst inclusief de specificaties van het betreffende type vervoer. Bij parttime medewerkers is het verbruik naar rato berekend. Het verbruik is toegerekend op basis van het type vervoersmiddel. De gebruikte methode wordt voldoende betrouwbaar geacht.

### Afvalstromen

Als gevolg van de activiteiten van TRILUX s in 2018 in totaal ruim 6,4 ton afval afgevoerd naar de afvalverwerkers. Uit analyse blijkt dat 44% van de afvalstromen papier en karton betreft, 51% is ongesorteerd bedrijfsafval en 0,6% is PMD (Plastic, metaal, drinkpakken) . Het bedrijfsafval wordt gescheiden en verbrand met elektriciteitsopwekking, het papier en PMD wordt gerecycled. De CO<sub>2</sub> emissie als gevolg van de afvalstroom bedraagt 6,5 ton CO<sub>2</sub>, 14% van de overige emissies.

De meetgegevens van de afvalstromen zijn verzameld aan de hand van de facturen van afvalverwerkers die door de vastgoedbeheerders worden ingezet. In Amersfoort wordt voor het ongesorteerde bedrijfsafval en een deel van de papier afvalstroom gezamenlijk met de overige huurders van de panden hardware 3 en 5 de afvoer verzorgd in centrale containers die periodiek worden geleegd. De omvang van de gezamenlijke afvalstromen zijn voor TRILUX ingeschat op 33% van deze afvalstromen. In het eerste twee kwartalen van 2017 is gespecificeerde data van afvalstromen gebruikt, door wijziging in vastgoed en beheer was deze informatie in de overige kwartalen niet voorhanden. De informatie van Q1 en Q2 2017 is ingeschat als gelijkwaardig voor de overige kwartalen.



Het overige deel van de papierstroom betreft vertrouwelijk, waarvoor TRILUX rechtstreeks een contract heeft. In Mechelen wordt de afvalstromen naar rato verrekend door de vastgoedbeheerder. De afvalstromen van de locatie Namen zijn niet opgenomen, omdat voor alle huurders gezamenlijk wordt ingezameld en de omvang beperkt wordt geacht. Op basis van de huidige situatie wordt de gebruikte methode als voldoende betrouwbaar geacht.

### Waterverbruik

Als gevolg van de activiteiten van TRILUX is in 2018 in totaal 277 m<sup>3</sup> water gebruikt. De CO<sub>2</sub> emissie als gevolg van het waterverbruik bedraagt 0,1 ton.

De meetgegevens van het waterverbruik zijn afkomstig van de facturen van waterleverancier Vitens (Nederland) en waterleverancier PIDpa (België). De gebruikte methode wordt voldoende betrouwbaar geacht.

### Logistiek

De logistiek als gevolg van de activiteiten is significant voor de scope 3 emissies van TRILUX. Mede om deze reden heeft TRILUX besloten in 2015 te kiezen voor een nieuwe transporteur met een duidelijk MVO beleid. In samenwerking met deze nieuwe transporteur zullen in de komende periodes de emissies als gevolg van de logistiek kwantitatief in kaart worden gebracht en gezamenlijk de mogelijkheden worden onderzocht om te komen tot reductiemaatregelen in de keten. Voor de periode 2018 zijn deze gegevens nog niet beschikbaar.

### CO<sub>2</sub>-compensatie

Er vindt geen compensatie plaats van CO<sub>2</sub>-emissies. Beschikbare middelen worden aangewend om verbetering te bewerkstelligen binnen de eigen organisatie en het wagenpark om hiermee de bedrijfsmiddelen optimaal te laten presteren in het kader van de CO<sub>2</sub>-emissie.

# VOORTGANG TEN OPZICHTE VAN HET REFERENTIEJAAR

JAARGANG 5, NR. 1

## Historisch basisjaar

Voor TRILUX in Nederland is voor het eerst een Carbon Footprint rapportage uitgevoerd over het kalenderjaar 2010. TRILUX heeft in 2010 en 2011 een eerdere meting uitgevoerd, echter deze rapportages waren niet volledig volgens de indeling van de ISO 14064-norm uitgevoerd, niet geverifieerd en ook zijn sindsdien een aantal CO<sub>2</sub> emissiefactoren gewijzigd. In België is voor het eerst een Carbon Footprint rapportage uitgevoerd in 2014.

Het jaar 2014 geldt daarom als referentiejaar voor alle Benelux vestigingen op basis waarvan de toe- of afname van de CO<sub>2</sub>-emissie wordt vastgesteld. Wel is een globale vergelijking met eerdere jaren gemaakt, waar bestaande energiestromen werden vergeleken.

## Aanpassingen aan historisch jaar

De meting over 2018 betreft de vierde meting in het kader van de ISO 14064-norm. Het historisch jaar 2014 is in 2015 aangepast in verband met gewijzigde emissiefactoren CO<sub>2</sub> in verband met de publicatie van versie 3.0 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder, de gepubliceerde uniforme CO<sub>2</sub> emissiefactoren en een herberekening van het toegerekend energieverbruik van het pand in Amersfoort door de pandbeheerder. Als gevolg van de verhoogde emissiefactoren voor grijze stroom in december 2017 is opnieuw een herberekening van het historisch jaar uitgevoerd.

## Normalisering meetresultaten

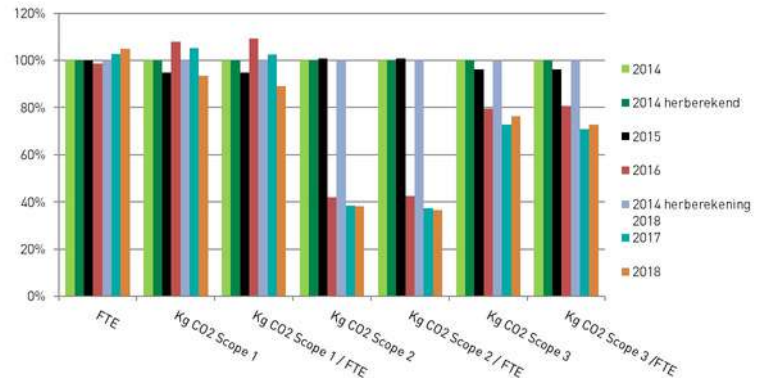
De omvang van de CO<sub>2</sub>-emissie heeft een duidelijke correlatie met de omvang van de activiteiten welke door TRILUX zijn ontplooid. Ten behoeve van vergelijking van de emissie in het referentiejaar en die tijdens de gerapporteerde periode, wordt daarom een maatstaf bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd. Voor TRILUX zal de omvang van bedrijfsactiviteiten worden genormeerd aan de hand van het aantal FTE. Voor vergelijking moeten de cijfers vanaf 2015 worden vergeleken met de kolom 2014 herberekend. Als gevolg van de verhoogde emissiefactoren was herberekening noodzakelijk. Eind 2017 is de emissiefactor voor grijze stroom opnieuw sterk verhoogd, waardoor 2014 herberekend 2018 verder is verhoogd en de cijfers vanaf 2018 worden daarom vergeleken met de kolom 2014 herberekening 2018.

Voor analyse en vergelijking is per energiestroom een korte beschrijving gemaakt.

Het gasverbruik was in 2018 ruim 2220 m<sup>3</sup> hoger dan in de periode 2014, vergelijkbaar met een absolute stijging van 10,1% op het gasverbruik.

De reductie was voornamelijk het gevolg van de verhuizing naar de nieuwe locatie in Amersfoort.

Normalisatie Carbon Footprint



Op deze locatie wordt verwarmd met warmtepompen, waardoor er geen sprake meer is van gasverbruik. De reductie genormaliseerd op basis van graaddagen bedroeg zelfs 20,0%. Het genormaliseerde gasverbruik in m<sup>3</sup> per graaddag daalde van van 8,96 (2014) en 7,62 (2015) naar 7,88 (2016), 9,32 (2017) naar 7,33 in 2018.

Het elektraverbruik van de organisatie steeg in 2018 met bijna 28.00 kWh ten opzichte van de periode 2017, maar is nog steeds ruim 21.000 kWh lager dan in de periode 2014. Daarmee is de reductie nog steeds 12,0% lager ten opzichte van periode 2014. De stijging van het elektraverbruik werd vooral zichtbaar in Mechelen, maar omdat de Belgische stroom voor de locatie Mechelen sinds 2016 groene stroom is, had dit geen gevolgen voor de CO<sub>2</sub> emissie. De Nederlandse stroom was niet voorzien van de bewijsvoering van groene stroom en moet daarom worden gekwalificeerd als grijze stroom.

De totale emissie als gevolg van mobiliteit (totaal scope 1, 2 en 3) daalde in vergelijking met de periode 2014 van 270,0 ton CO<sub>2</sub> naar 259,7 ton CO<sub>2</sub> in 2018, een reductie van 3,8% ten opzichte van 2014 en bijna 8% ten opzichte van 2017.

In scope 3 daalde de omvang van de afvalstromen verder, ondanks de opruimactie bij de verhuizing van het kantoor in Amersfoort. Inmiddels wordt al ruim 3 ton minder aan afval jaarlijks afgevoerd. Door de voortzetting van het ingezette beleid om zo veel mogelijk digitaal te werken, wordt nog steeds minder papier verbruikt en toegepast, maar door de verhuizing was de afvoer van vertrouwelijk papier in 2018 incidenteel hoger. De grootste besparing werd dit jaar gerealiseerd op het bedrijfsafval.

Het waterverbruik was in 2018 gelijkwaardig na de significant verhoging in 2017. Ten opzichte van 2014 als gevolg van een herberekening en verrekening van eerdere periodes door de le-verancier sinds 2016. Het effect voor Trilux is niet significant. Het ingezette beleid is effectief.

Bij vergelijking van de totale emissies daalden zowel de absolute emissie als genormaliseerd aan het aantal FTE verder: de totale (absolute) emissies waren in 2018 23,6% lager, genormaliseerd naar het aantal FTE bedroeg de reductie 27,2%.



# RESULTATEN VERVANGING VERLICHTING EN NIEUWE WERKEN LOCATIE AMERSFOORT EN MECHELEN

---

Op de locatie Amersfoort en Mechelen zijn na de vervanging van verlichting door LED verlichting (vervanging Solvan T5 verlichting naar Coriflex LED en railverlichting in de boardroom van HIT spots naar LED railverlichting) in 2018 bouwtechnisch geen verdere maatregelen genomen vooruitlopend op de verhuizing in Amersfoort. In de nieuwe locatie aan de Databankweg is het totale kantoor voorzien van de nieuwste verlichting, werkplekverlichting is dynamisch gemaakt met volledig onafhankelijke, individueel ingeregelde werkplekverlichting per kantoorplek die wordt aangestuurd middels een mobiele app. Dit betekent ook dat alleen verlichting brandt op die werkplekken die zijn bemand. Voor demonstratiedoeleinden zijn de demonstratie opstellingen vergroot op de locaties de verschillende typen duurzame verlichting aanwezig.

Naast het nieuwe kantoor in Amersfoort is ook in enkele demonstratieruimten Licht management toegepast, voor demonstratiedoeleinden en om het effect op energiebesparing inzichtelijk te maken. Het Licht management wordt aangestuurd via app's en iPad's volgens het LiveLink systeem.

Veel armaturen aan raamzijdes zijn inmiddels ook voorzien van daglichtsensoren.

De effecten van het nieuwe werken zijn niet volledig kwantitatief inzichtelijk op detailniveau. Wel is duidelijk dat het elektriciteitsverbruik op de locaties in Amersfoort en Mechelen ten opzichte van 2014 al gedaald is met 25%, terwijl gelijktijdig vanaf begin 2017 in Mechelen en Amersfoort een nieuwe showroom is ingericht met veel meer geïnstalleerd vermogen. Door de verhuizing naar de databankweg, waarbij tevens wordt verwarmd met warmtepompen is voor 2018 vergelijking met voorgaande jaren niet mogelijk. In komende periodes zal verder onderzoek plaatsvinden om de kwantitatieve onderbouwing op detailniveau te bepalen om de voordelen op gebied van energiebesparing te kunnen delen met de ketenpartners.

Aan de interne bewustwording voor het MVO beleid wordt veel aandacht besteed. In Nederland is in 2018 wederom deelgenomen aan de warme trui dag.



## PLANNEN GEREALISEERD VOOR 2018 LOCATIE AMERSFOORT

---

De locatie Amersfoort is verhuisd naar een nieuwe locatie in Amersfoort. Op de nieuwe locatie beschikt TRILUX na 2018 over een locatie met een beter energielabel, energielabel B met verwarming op basis van warmtepompen. Op deze locatie is tevens een energiemanagementsysteem inclusief een energiedashenergiedashboard geïnstalleerd, waarmee de bewustwording voor de medewerkers en bezoekers wordt versterkt en op detailniveau de voordelen op gebied van verschillende soorten verlichting voor energiebesparing zichtbaar kunnen worden gemaakt. We verwachten in de komende periodes hierover meer inzicht te kunnen geven.

De bewustwording intern voor onze medewerkers wordt ook versterkt met de ontwikkeling van een nieuw intranet. In 2018 is gewerkt aan een nieuw intranet welke in 2019 is gelanceerd om intern iedereen te informeren en te motiveren groener te leven en samen het TRILUX MVO beleid uit te kunnen dragen naar onze belanghebbenden. Daarnaast ondersteunt TRILUX medewerkers ook bij energiebesparende maatregelen in de privé situatie: medewerkers kunnen renteloos een financiële lening krijgen om het eigen huis te verduurzamen.

Onze ondersteuning van KIK (Kinder Kankervrij) vanuit de LEDsFoundation verandert ook, TRILUX wenst nadrukkelijker haar keten betrekken bij deze maatschappelijke doelstelling. De LEDsFoundation zal haar activiteiten uitbreiden en deze ook internationaal gaan inzetten om de resultaten te vergroten voor KIK.

# BEREKENMODELLEN

## Kwantificeringsmethodes

De kwantificering van grondstoffen naar CO<sub>2</sub>-emissiewaarden is telkens gedaan door geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking. In die situaties waar geen volume-eenheden van brandstof beschikbaar waren, is gebruikgemaakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was. Het gas- en elektriciteitsgebruik is genomen aan de hand van geijkte meters en/of aan de hand van de facturen van het energiebedrijf. Door de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron die beschikbaar is.

De meting over 2018 betreft de vijfde meting in het kader van de ISO 14064-norm. In de kwantificeringsmethodes werden in 2018 geen aanpassingen aan het historisch jaar. Eind 2015 is gebleken dat pandbeheerder de grondslagen voor toerekening van het energieverbruik in het pand in Amersfoort significant heeft gewijzigd sinds 2014, bij overname van het pand, ten opzichte van de vorige pandbeheerder. Als gevolg van de gewijzigde toerekeningsmethode zijn daarom de normalisatietabel en de bijbehorende grafiek voor basisjaar 2014 aangepast aan deze nieuwe toerekeningsmethode voor juiste vergelijkingsmaatstaven.

## Annex 1: CO<sub>2</sub>-emissie 2018 scope 1 en 2

	CO <sub>2</sub> -emissiefactor <sup>1</sup>		2018		CO <sub>2</sub> -emissie [ton]
	Hoeveelheid	Eenheid	Hoeveelheid [ totaal ]	Eenheid	
<b>Scope 1: Directe emissie</b>					249,4
Stationaire verbrandingsapparatuur					37,4
-Aardgas	1.890	g CO <sub>2</sub> / Nm <sup>3</sup>	19.801	Nm <sup>3</sup>	37,4
Airco en koelingsapparatuur					0,0
-Koelmedieel - R410a	2.088	kg CO <sub>2</sub> / kg	0	kg	0,0
Gebruik eigen wagenpark					211,0
-Benzine	3.240	g CO <sub>2</sub> / liter	11.592	liter	31,0
-Diesel	3.230	g CO <sub>2</sub> / liter	55.476	liter	179,2
-LPG	1.806	g CO <sub>2</sub> / liter	0	liter	0,0
<b>Scope 2: Indirecte emissie</b>					45,6
Elektriciteitsgebruik en centrale warmtelevering					42,8
-Grijs stroom :2010 en later	619	g CO <sub>2</sub> / MWh	65.855	MWh	42,7
-Wit stroom	0	g CO <sub>2</sub> / MWh	90.364	MWh	0,0
-Elektrisch aanbod - Grijs stroom :2010 en later	619	g CO <sub>2</sub> / MWh	134	MWh	0,1
Prive auto's voor zakelijk verkeer					1,2
-Persoonauto, brandstoftype en gewichtsklasse niet bekend	220	g CO <sub>2</sub> / voertuigkm	5.426	km	1,2
Zakelijk vliegen					1,2
-Afstand < 700 km	297	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	1.916	reizigerskm	0,6
-Afstand 700 - 2.500 km	200	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	4.618	reizigerskm	0,9
-Afstand > 2.500 km	147	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	0	reizigerskm	0,0
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer					0,1
-Stoptrein + Intercity	24	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	540	reizigerskm	0,0
-OV algeen een	61	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	630	reizigerskm	0,0

1: Bron: website CO2emissiefactoren.nl

Scope 1 Overzicht		
Stationaire verbrandingsapparatuur	37,4	15,1%
Airco en koelingsapparatuur	-	0,0%
Eigen wagenpark	211,0	84,9%
Scope 2 overzicht		
Elektriciteitsgebruik en centrale warmtelevering	42,7	93,8%
Elektriciteitsgebruik mobiliteit	0,1	0,2%
Prive auto's voor zakelijk verkeer	1,2	2,6%
Zakelijk vliegen	1,5	3,3%
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer	0,1	0,1%
Scope 3 overzicht		
Woon-werkverkeer met niet-bedrijfsvoertuigen	46,0	87,5%
Afvalverwerking	6,5	12,4%
Waterverbruik gerelateerde activiteiten <sup>13</sup>	0,1	0,1%
Zakelijk vliegen	1,2	2,3%
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer	0,1	0,1%

## Annex 1: CO<sub>2</sub>-emissie 2018 scope 3

	CO <sub>2</sub> -emissiefactor <sup>1</sup>		2018		CO <sub>2</sub> -emissie [ton]
	hoeveelheid	eenheid	hoeveelheid [ totaal ]	Eenheid	
<b>Scope 3: Overige indirecte emissie</b>					52,6
Woon-werkverkeer met niet-bedrijfsvoertuigen					46,0
-Persoonauto, brandstoftype en gewichtsklasse niet bekend	220	g CO <sub>2</sub> / voertuigkm	208.020	voertuigkm	45,8
-Stoptrein + Intercity	24	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	10.764	reizigerskm	0,3
-Fiets, lopend	0	g CO <sub>2</sub> / km	15.816	km	0,0
Afvalverwerking					6,5
-Papieren karton <sup>16</sup>	676	g CO <sub>2</sub> / kg	2.787	kg	1,9
-Plastic (PMD) <sup>16</sup>	1.741	g CO <sub>2</sub> / kg	39	kg	0,1
-ongesorteerd bedrijfsafval <sup>15</sup>	1.397	g CO <sub>2</sub> / kg	3.263	kg	4,6
Waterverbruik gerelateerde activiteiten <sup>13</sup>					0,1
-Drinkwater	276	g CO <sub>2</sub> / Nm <sup>3</sup>	277	Nm <sup>3</sup>	0,1

## Referenties

1: Bron: website CO2emissiefactoren.nl

13: Bron: duurzame leverancier.nl

15: Bron: Ketenganalyse Siemens Nederland

16: Bron: CE Delft nov. 2007 Milieukentallen van verpakkingen voor de verpakkingenbelasting in Nederland

