

LICHTPUNT.

een uitgave van ETAP | 2007-1



Energievriendelijke verlichting in nieuwe hoofdzetel van Typsa (Madrid, Spanje)

K1 signalering
nu ook met LED's

LDI versterkt
de ETAP-groep

Dossier GreenLight:
Rationeel energiegebruik


ETAP
verlichting

K1 signalering nu ook met LED's

Het succesvolle K1-gamma is al meer dan één jaar op de markt. ETAP breidt het gamma nu uit met een enkelzijdige permanente LED signalering. Het gebruik van LED's bij permanente noodverlichting biedt immers talrijke voordelen.

Lange levensduur

LED's zijn erg geschikt voor permanente signalering dankzij hun lange levensduur. De nieuwe K1 met LED's heeft een verwachte levensduur van meer dan tien jaar, waardoor u het onderhoud drastisch kunt terugschroeven.

Verhoogde herkenbaarheid

LED's zijn luminante puntlichtbronnen. Met behulp van een lichtgeleider tussen de twee 1W LED's wordt het pictogram homogeen uitgelicht. Het resultaat: een uitstekende herkenbaarheid door een rustige uitlichting, zonder lichtvlekken op de plaatsen waar de LED's zitten.

Gegarandeerd normconforme helderheid

Bij de veroudering van LED's vermindert hun lichtstroom. Om te vermijden dat de luminantie van het pictogram onder de normwaarde van 2cd/m^2 daalt, is de K1 met LED's uitgerust met een lichtsensor. Zodra de sensor merkt dat de luminantie onder de normwaarde daalt, genereert hij een foutmelding die aangeeft dat u de LED's moet vervangen. Dat doet u snel en probleemloos, de LED-houders zijn immers uitwisselbaar. En daarna bent u weer tien jaar zeker.

Volledig project met milieuvriendelijke NiMH batterijen

Alle niet-permanente ETAP-armaturen voor noodverlichting zijn verkrijgbaar met NiMH batterijen. De (permanente) K1 met LED's is standaard met NiMH-batterijen uitgerust. Vanaf nu is het dus mogelijk om uw project voor noodverlichting, inclusief (enkelzijdige) signalering, volledig met deze milieuvriendelijke batterijtechnologie uit te voeren.

NIEUWE PRODUCTEN

K1 signalering nu ook met LED's	2
MesoOptics™ breidt gamma uit	3

ACTUEEL

LDI versterkt de ETAP-groep	4
-----------------------------	---

DOSSIER GreenLight

Rationeel energiegebruik:	
Betere verlichting met minder energie	5
Case Johnson & Johnson	6
Case Lorentz Casimir Lyceum Eindhoven	6
Case Typsa	7
Case RATP	8

LICHT & WETENSCHAP

Is communicatie de draad kwijt?	9
---------------------------------	---

UITGELICHT

Telenet kiest voor perfecte integratie plafond-verlichting	10
--	----



△ Dankzij de lichtgeleider wordt het pictogram homogeen en rustig uitgelicht.

Uitlichting zonder lichtgeleider ▶



MesoOptics™-gamma breidt uit



UM10



UM18

Het UM1-gamma met MesoOptics™ krijgt er een nieuwkomer bij: UM11. Met dezelfde revolutionaire prestaties, maar in een nieuwe, strakkere vormgeving.

'Microtechnologie' in lichttechniek

MesoOptics™-optieken bevatten een speciaal ontworpen microstructuur die het licht gecontroleerd spreidt. Het resultaat is een strak en egaal uitgelicht geheel, zonder lampaftekeningen, storende luminanties of kleurinterferentie. Met MesoOptics™-armaturen wordt uw ruimte aangenaam verlicht en rust gecreëerd. Het rendement ligt zo'n 30% hoger dan bij armaturen met traditionele diffusortechnieken. Zo heeft u voor eenzelfde lichtniveau minder armaturen en dus minder energie nodig.

Eenvoudige installatie en onderhoud

UM11 kan ingelegd worden of gemonteerd met traploos verstelbare inbouwbeugels. Voor een optimale integratie in bijvoorbeeld bepleisterde plafonds zijn versies met vlakke boord beschikbaar. De scharnierende optiek maakt het eenvoudig om een lamp te vervangen of de optiek te reinigen.

Een waaier van mogelijkheden

UM11 bestaat in vierkante en langwerpige uitvoeringen. Naast de versies met volledige MesoOptics™-optieken (UM10) bestaat er ook een versie met een EQUILUM®-reflector in het middenpaneel (UM18), voor een nog betere luminantiebeheersing. In uw UM11-armaturen kunt u zowel noodverlichting als lichtregelsystemen integreren.



UM11



LDI versterkt de ETAP-groep



Sinds 1 januari is LED Design Innovation (LDI) aangesloten bij de ETAP-Groep.

LED-verlichting in opmars

LED's zijn de lichtbron van de toekomst. Nu al betekenen ze een revolutie in de verlichtingswereld. Ook ETAP gelooft sterk in het potentieel van LED-verlichting. Op korte termijn voor toepassing in noodverlichting, decoratieve toepassingen en accentverlichting. Op langere termijn zullen LED's wellicht kunnen concurreren met fluorescentieverlichting op het vlak van energiezuinigheid en lichtopbrengst.

LDI: innovatie met LED's

LDI, een jonge en dynamische firma uit Drongen bij Gent, is gespecialiseerd in architecturale verlichting met LED's. LDI verwierf in enkele jaren tijd een sterke reputatie bij architecten en ontwerpers in heel Europa.

Samen sterk

LDI en ETAP blijven elk hun eigen weg gaan, met eigen ontwikkelings- en verkoopafdelingen. Toch heeft het samengaan voordelen voor beide partijen. De ETAP-ervaring op het vlak van kwaliteitsborging en logistiek zal LDI helpen om op deze vlakken sterker te scoren. De ervaring en de kennis van LDI inzake het ontwerpen van armaturen met LED's zal nuttig zijn bij het ontwikkelen van LED-armaturen binnen het ETAP-gamma.

LDI verkoopnetwerk

LDI blijft dus zijn eigen verkooporganisatie behouden, volledig los van de ETAP verkoopteams.

België & Export: Led Design Innovation
Industriepark 14/205, 9031 Drongen (Gent)
T +32 (0)9 241 57 30
F +32 (0)9 220 75 87
info@leddesigninnovation.com

UK: Designplan Lighting Ltd.
Wealdstone Road, Kimpton Industrial Estate,
SM39RW Sutton Surrey
T +44 2082 54 20 00
F +44 2086 44 42 53
sales@designplan.co.uk

Nederland: Industrielicht bv
Van Hennaertweg 7, 2950 AB Alblasterdam
T +31 786 92 09 00
F +31 786 92 09 05
info@industrielicht.nl

Frankrijk: Andomia
6A Allée des Foulons, Parc Club des Tanneries
BP 77, Strasbourg Lingolsheim, 67831 Tanneries
T +33 388 76 55 75
F +33 388 76 08 72
andomia@wanadoo.fr

Spanje: Ca2L Lighting Consultants
Passeig de Sant Joan 10, 08010 Barcelona
T +34 932 44 43 43
F +34 932 65 59 63
info@ca2l.com

Zweden: Flux AB
Industrigatan 5, 112 46 Stockholm
T +46 869 30 500
F +46 869 30 550
mats.olsson@flux.nu



Betere verlichting met minder energie

Op 7 februari 2000 lanceerde het directoraat General Energy and Transport van de Europese Commissie het GreenLight-programma. GreenLight is een vrijwillig programma om bedrijven en overheden aan te moedigen GreenLight Partner te worden en energie-efficiënte verlichting toe te passen in hun gebouwen. Uitgangspunten daarbij zijn dat de kwaliteit van de verlichting verbetert en dat de investeringen economisch te verantwoorden zijn.



GreenLight Partners zorgen samen voor een beter leefmilieu.

In het Kyoto-protocol zijn de EU landen overeengekomen dat zij de uitstoot van broeikasgassen van 2008 tot 2012 met gemiddeld 8% zullen verminderen ten opzichte van die in het jaar 1990. Na de industrie zijn gebouwen – met bijna 34% van het totale energieverbruik – de tweede grootste producent van broeikasgassen. In kantoren en scholen neemt verlichting veelal meer dan 50% van het elektriciteitsverbruik voor zijn rekening. Met moderne verlichtingsarmaturen en lichtregelsystemen kan tot 80% worden bespaard op de kosten van verlichting.

GreenLight Partners: bedrijven die actief meewerken aan het milieu

Als GreenLight Partner bespaart u op energiekosten, terwijl u toch zorgt voor een goede lichtkwaliteit en dus voor prettige werkomstandigheden. Als Main GreenLight Endorser ondersteunt ETAP u graag om GreenLight Partner te worden. In ruil daarvoor ontvangt u een GreenLight-plaquette en het recht om het GreenLight-logo te voeren, waarmee u kunt laten zien dat u met respect voor het milieu zaken doet. Tevens besteedt de Europese Commissie publicitaire aandacht aan uw organisatie, onder andere door uw naam te vermelden op de website www.eu-greenlight.org.



→ **DOSSIER**
rationeel energiegebruik

"Voor onze bedrijven in Europa is het GreenLight-programma een belangrijke hefboom om rationeler energie te verbruiken en om extra middelen te krijgen voor een versnelde upgrade van onze verlichting."

Harry Kauffman, Corporate Energy Director Johnson & Johnson



JOHNSON & JOHNSON EERSTE GREENLIGHT PARTNER

Farmareus Johnson & Johnson was een van de eerste organisaties die al in 2000 GreenLight Partner werd. In de Belgische bedrijfsgebouwen van Janssen Pharmaceutica verzorgde ETAP Verlichting een verlichtingsstudie voor 75 % van de 410 000 m² werkruimte.

In het kader van verantwoord ondernemen is bij Janssen Pharmaceutica ondertussen al 62 000 m² werkruimte voorzien van nieuwe verlichting met daglicht- en aanwezigheidssensoren, en met energiezuinige hoogfrequente verlichting met spiegelreflectoren. Daardoor is er minder koeling, minder onderhoud en in de aangepaste ruimtes 40 % minder elektriciteit nodig. Het bedrijf bespaart zo 1 240 000 kWh of 62 000 euro per jaar. Afhankelijk van het project realiseert Janssen Pharmaceutica terugverdientijden tussen de anderhalf en zes jaar.



Janssen Pharmaceutica bespaart op 62 000 m² maar liefst 62 000 euro per jaar door als GreenLight Partner energiezuinig en ergonomisch om te springen met verlichting.



In de klassen van het Lorentz Casimir Lyceum leveren de bewegingsmelders nog een extra besparing op. De energiezuinige verlichting compenseert perfect het meerverbruik van de computers.

EINDHOVENS LYCEUM KRIJGT MODELFUNCTIE IN DUURZAME ENERGIE

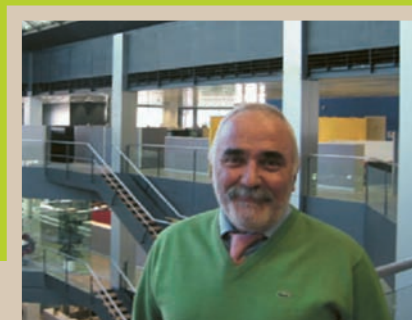
In 2003 kreeg het Lorentz Casimir Lyceum Eindhoven de EU GreenLight Partner Award overhandigd in het Lichtpaviljoen van ETAP Verlichting in Malle. Bovendien werd het lyceum op de World Light Show Intel uitgeroepen tot een van de GreenLight Partners van het jaar.

In 2002 renoveerde het lyceum de verlichting in de school. ETAP voorzag de nieuwe plafonds van energiezuinige armaturen met spiegelreflectoren met een daglichtafhankelijke lichtregeling. In klassen, gangen en kleedkamers leveren de bewegingsmelders nog een extra besparing op, terwijl de lichtkwaliteit en de werksfeer toch verbeterden. De toename van het aantal computers op de school maakte een zwaardere elektriciteitsaansluiting noodzakelijk. De energiezuinige verlichting compenseerde ruimschoots de toename van het verbruik door de computers. De school wil inzake duurzame energie en energiebesparing een voorbeeld zijn voor de leerlingen en voor de hele regio. De terugverdientijd van de investering bedraagt zeven jaar.

	oud per klaslokaal	nieuw per klaslokaal
Aantal armaturen	6 armaturen 2x58W	6 U1 armaturen HF met ELS 1x58W
Geïnstalleerd vermogen	860W	340W
Jaarlijkse energiekosten	146 Euro	32 Euro
Jaarlijkse kosten lampen/starters	19 Euro	4 Euro
Totale jaarlijkse kosten	165 Euro	36 Euro
Procentuele besparing		80 %

"Lichtcontrolesystemen zorgen voor de juiste hoeveelheid licht in elke ruimte, wat ook leidt tot meer arbeidscomfort."

Jaime Mengual, Director of the Electrical Engineering and Telecommunication Department



GREENLIGHT DRUKT AL ACHT JAAR STEMPEL OP BOUWPROJECTEN TYPSA

Met meer dan duizend werknemers is de Spaanse groep Typsa een van de grootste ingenieursbureaus ter wereld. Ingenieurs van Typsa werken in meer dan vijftig landen aan allerlei bouwprojecten.

Hoofdzetel van Typsa in Madrid: het hele gebouw gebruikt zoveel mogelijk natuurlijk licht.



Nieuwe hoofdzetel Madrid

De nieuwe hoofdzetel van Typsa in Madrid is een toonbeeld van respect voor het milieu. Het gebouw is helemaal opgetrokken uit recyclebare en milieuvriendelijke materialen. De filosofie achter GreenLight drukt nu al acht jaar haar stempel op verschillende bouwprojecten van Typsa. Voor de hoofdzetel betekent dat onder andere de keuze voor ETAP-verlichtingsarmaturen: flexibele oplossingen in harmonie met de architectuur, zuinig met energie en ergonomisch door de verlichting optimaal af te stemmen op de werkende mens. Het hele gebouw gebruikt zoveel mogelijk natuurlijk licht. Lichtcontrolesystemen zorgen voor de juiste hoeveelheid licht in elke ruimte.

Meer werkcomfort

De inspanningen leiden vanzelf tot meer arbeidsgemak: visueel comfort bijvoorbeeld, doordat Typsa kiest voor de EQUILUM®-reflector, met hoger rendement en betere verblindingscontrole. DALI-voorschakelapparaten zorgen voor extra comfort en flexibiliteit. Maar Typsa viel vooral voor de bedrijfszekerheid en de duurzaamheid van de ETAP-oplossingen. De milieubewuste, energie-efficiënte technologie van ETAP is ondertussen ook terug te vinden in andere grote bouwprojecten van Typsa.

→ DOSSIER
rationeel energiegebruik



© RATP - Photo Jean-François Mauboussin

Het busdepot van Pavillons Sous Bois werd door de RATP-directie geselecteerd om RATP te vertegenwoordigen voor de "Trophée de L'Innovation". 189 armaturen zorgen er voor meer licht, meer comfort en minder energieverbruik dan de 462 die er eerst hingen.

PARIJSE BUSMAATSCHAPPIJ BESPAART 45 % ENERGIE IN BUSDEPOTS

De Parijse regie voor openbaar vervoer RATP – vooral bekend van de metro – wenste haar verlichting te renoveren. Doelstellingen waren betere werkomstandigheden, energiebesparing en minder onderhoud.

Na een offerteaanvraag bij vijf verlichtingsspecialisten koos RATP voor de meest efficiënte oplossing: die van ETAP Verlichting. In het busdepot van Pavillons Sous Bois kwamen er armaturen met een daglichtafhankelijke lichtregeling en reflectoren uit hoogreflecterend aluminium. Het resultaat was meer comfort bij de zientaken, een verhoging van het lichtniveau met 67 % van 150 lux naar 250 lux en 45 % energiebesparing. Het aantal geïnstalleerde armaturen verminderde van 462 naar 189.

Per jaar bespaart RATP op deze manier 45 % of 132 218 kWh aan elektriciteit voor verlichting. De onderhoudskosten lopen met 59 % terug. Op basis van die resultaten besloot RATP om deze verlichtingsoplossing toe te passen in al haar busdepots. Inmiddels zijn bij zes busdepots de werkzaamheden aangevangen; voor negen andere wordt de omschakeling gepland. RATP werd voor deze initiatieven beloond met het GreenLight-label. Het project past in de politiek van duurzame ontwikkeling en van zuinig energieverbruik van de Parijse vervoersmaatschappij.



© RATP - Photo Jean-François Mauboussin

DOSSIER.
rationeel energiegebruik

Is communicatie de draad kwijt?



Toen Alexander Bell in de 19e eeuw zijn telefoon voorstelde aan de burgemeester, vermoedde hij dat er wel een markt zou zijn voor één telefoontoestel per grote stad. De burgemeester vond er niet veel aan: als hij zijn secretaresse nodig had, kon hij haar ook zo wel roepen. En aan de andere kant van het land kende hij toch helemaal niemand?

Zou Bell ook hebben vermoed dat we een eeuw later minder en minder "zijn" vaste bedrade netwerken gebruiken? Draadloos communiceren, van om het even waar, wordt de norm: radio en gsm zijn onmisbaar geworden. En ondertussen communiceren niet alleen mensen draadloos met elkaar, maar ook apparaten onderling. Tijd voor een wegwijzer in het oerwoud van recente draadloze protocollen: WiFi, Bluetooth en ZigBee.

Hoe kiest u het juiste draadloze protocol?

Voor welk protocol u kiest in uw toepassing, hangt af van de frequentie (band), de hoeveelheid data die u moet doorsturen en de afstand die u moet overbruggen.

Wi-Fi: draadloos (thuis)netwerk

Wi-Fi of Wireless Fidelity is een certificatielabel of "logo" voor draadloze datanetwerkproducten op radiofrequenties in de 2,4 GHz- of de 5,0 GHz-band. In de dagelijkse praktijk wordt Wi-Fi meer en meer een draadloos thuis- of bedrijfsnetwerk om grote hoeveelheden data heen en weer te sturen.

Bluetooth vervangt meer en meer traditionele kabels

Bluetooth is een standaard voor draadloze verbindingen tussen apparaten op korte afstand. Bluetooth komt meer en meer in de plaats van de klassieke kabels zoals die tussen uw printer en uw pc. Voor het versturen van grote databestanden (zoals videobestanden of presentaties) werkt Bluetooth te traag.

ZigBee voor gebouwautomatisering en netwerken

De naam ZigBee verwijst naar de communicatie tussen bijen, waarvan men het principe als het ware vertaald heeft naar de techniek. ZigBee is een energiezuinig alternatief voor gebouwautomatisering en meet- en besturingsnetwerken. Toepassingen die geen grote bandbreedte nodig hebben, maar waarvoor wel de levensduur van de batterijen van belang is. Denk aan de thermostaat, de deurbel of een lichtknopje. ZigBee is heel geschikt voor communicatie tussen vele honderden toestellen onderling.

Uw noodverlichting draadloos besturen?

Met de Etap Safety Manager kunt u ook uw armaturen voor noodverlichting via draadloze communicatie gebaseerd op de Zigbee-standaard controleren, besturen en onderhouden. Of draadloze en bedrade netwerken met elkaar combineren. Zeker bij renovaties van historische gebouwen is het financieel of esthetisch vaak niet wenselijk om een bedraad communicatienetwerk aan te leggen. Hetzelfde geldt voor grote winkels of fabriekshallen waar men flexibiliteit wil om de indeling frequent en vlug te kunnen veranderen. In beide gevallen is een draadloos controle- en beheersysteem de ideale oplossing.

	Wi-Fi	Bluetooth	ZigBee
Frequentie	2,4 (of 5,0) GHz	2,4 GHz	2,4 GHz
Maximale doorvoersnelheid	11 Mbit/s	1 Mbit/s	250 Kbit/s
Bereik	100 meter	10 meter	70-300 meter
Batterijduur	uren	dagen	jaren
Aantal verbindingen	32	7	64 000

→ UITGELICHT

Telenet kiest voor perfecte integratie plafond-verlichting



Strak, sober, minimalistisch: de architectuur van het nieuwe hoofdgebouw van Telenet, met perfect geïntegreerde verlichtingsarmaturen van ETAP.



UITGELICHT.

ETAP heeft de armaturen speciaal aangepast voor integratie in de plafondlamellen.



Voor het hoofdkantoor van Telenet in Mechelen kozen de architecten verlichtingsarmaturen van ETAP. Ze waren vooral enthousiast over de mogelijkheid om de armaturen strak in het plafond te integreren.

In overleg met architectenbureau Poponcini & Lootens en studiebureau RCR opteerde Telenet voor een gesloten lamellenplafond 225C van Hunter Douglas. Voor de verlichting werd gezocht naar een oplossing die het plafond maximaal respecteert. Men besliste om speciale ETAP inbouwverlichtingsarmaturen in de metalen lamellen op te nemen. ETAP ponste daarvoor de nodige openingen in de plafondlamellen waardoor de verlichtingsarmaturen naadloos in de openingen passen. De reflector zweeft in het plafond en er is geen sprake van een ruwe afwerkrand. Plafond en verlichting vormen één harmonieus geheel.

De ISOLUM®-reflectoren zorgen met hun uitgekiend lichtconcept voor een goede lichtbeheersing en verhogen het lichtcomfort voor de gebruiker. Ze richten het licht en scherpen het af waar dat nodig is.

Telenet benadrukte tevens de noodzaak van energiezuinigheid. Dankzij het hoge rendement van de reflectoren werd het opgenomen vermogen in het gebouw tot een strikt minimum herleid. Zo volstonden 949 1x54W ipv. 949 stuks 2x28W zoals initieel voorzien was. Hierdoor bedraagt het specifiek vermogen slechts 1,67W/m²/100 lux. Dat levert Telenet een hogere REG-premie (Rationeel Energie Gebruik) op van netbeheerder Eandis. Terwijl tegelijkertijd de energierekening daalt. Door de keuze voor eenlampsarmaturen moet Telenet ook minder lampen vervangen, dus minder lampen aankopen en dat is uiteindelijk beter voor het milieu.

Bij Telenet gaan esthetiek en energiezuinigheid dus hand in hand.

PROJECTGEGEVENS

Telenet Hoofdkantoor Fase 3, Mechelen

Studiebureau

Roelands, Cornelissen en Rys, Herent

Architect

Poponcini & Lootens, Antwerpen

Uitvoering

Electro Entrepise, Gullegem en Interalu nv, Wilrijk

Aantal armaturen

949 x 1x54W

Vermogen

1,67W/m²/100 lux

226 x 1x28W

32 x 2x28W

Type lamp

T5-ø16mm-lamp



Wie, wat, waar, wanneer?

Het verkoopteam België en Groot Hertogdom Luxemburg: wie, wat, waar, wanneer?

Op de vraag '**wanneer**' is het antwoord eenvoudig: elke werkdag van het jaar staat ons verkoopteam voor u klaar. Zelfs tijdens de verlofperiodes in juli en augustus is er een permanentie in binnendienst.

Wie u de nodige adviezen kan geven is afhankelijk van uw vraag of wens. Wenst u telefonische informatie of een prijs, dan kunnen onze binnendienstmedewerkers u zeker verder helpen.

Voor een optimale dienstverlening is de binnendienst opgesplitst in een **offertedienst** en een **na-verkoopdienst**.

- Onze medewerkers van de **offertedienst** verzorgen de informatie over producten en prijzen.

- Voor inlichtingen over leveringen en facturatie wordt u geholpen door onze medewerkers van de **na-verkoopdienst**.

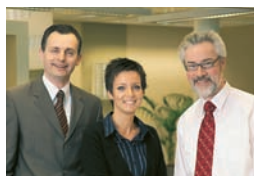
Hebt u graag een bezoek ter plaatse, dan komen onze **buitendienst**medewerkers in actie om specifieke vragen of projecten te bespreken.

Hiernaast vindt u de contactpersonen voor uw regio.

De teams worden geleid door Helga Meersmans en Koen Goos



medewerkers (van links naar rechts)



Regio West-Oost Vlaanderen

Eddy Snauwaert	Buitendienst	GSM 0473 97 42 90	eddy.snauwaert@etaplighting.com
An Van Lommel	Offertedienst	T 03 310 03 12	an.van.lommel@etaplighting.com
Peter Ooms	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 13	peter.ooms@etaplighting.com



Regio Antwerpen (Architecten/studiebureaus/installateurs)

Yolande Spildooren	Buitendienst	GSM 0475 71 84 31	yolande.spildooren@etaplighting.com
Katlijne Van Gils	Offertedienst	T 03 310 03 10	katlijne.van.gils@etaplighting.com
Marina Adriaenssens	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 16	marina.adriaenssens@etaplighting.com



Regio Antwerpen (Industrie)

Ludo Vermeiren	Buitendienst	GSM 0477 31 25 76	ludo.vermeiren@etaplighting.com
Katlijne Van Gils	Offertedienst	T 03 310 03 10	katlijne.van.gils@etaplighting.com
Marina Adriaenssens	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 16	marina.adriaenssens@etaplighting.com



Regio Kempen – Limburg

Tom Daniels	Buitendienst	GSM 0477 67 59 84	tom.daniels@etaplighting.com
An Van Lommel	Offertedienst	T 03 310 03 12	an.van.lommel@etaplighting.com
Peter Ooms	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 13	peter.ooms@etaplighting.com



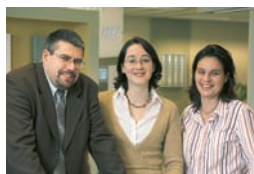
Regio Vlaams Brabant

*	Buitendienst	T 03 310 02 48	helga.meersmans@etaplighting.com
Ann Liekens	Offertedienst	T 03 310 03 15	ann.liekens@etaplighting.com
Jef Mertens	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 19	jef.mertens@etaplighting.com



Regio Waals Brabant

Bertrand Capiau	Buitendienst	GSM 0478 31 13 65	bertrand.capiou@etaplighting.com
Adeline Damiron	Offertedienst	T 03 310 03 74	adeline.damiron@etaplighting.com
Jef Mertens	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 19	jef.mertens@etaplighting.com



Regio Wallonië

Didier Duchène	Buitendienst	GSM 0473 85 40 57	didier.duchene@etaplighting.com
Adeline Damiron	Offertedienst	T 03 310 03 74	adeline.damiron@etaplighting.com
Maïté Dufour	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 09	maite.dufour@etaplighting.com



Regio Luxemburg en Groot Hertogdom Luxemburg

Philippe Erpelding	Buitendienst	GSM +352 91 48 08 62	philippe.erpelding@etaplighting.com
Ann Liekens	Offertedienst	T 03 310 03 15	ann.liekens@etaplighting.com
Jef Mertens	Na-verkoopdienst	T 03 310 03 19	jef.mertens@etaplighting.com

* Wordt opgevolgd door onze verkoopleider Helga Meersmans totdat een nieuwe buitendienstmedewerker is aangeworven en opgeleid.



ETAP NV
Antwerpsesteenweg 130
2390 Malle
Tel.: 03 310 02 11
Fax: 03 311 61 42
info.be@etaplighting.com
www.etaplighting.com

8001069-012V/24 - De gegevens in deze publicatie zijn zonder verbintenis en kunnen wijzigen ingevolge technische evolutie.