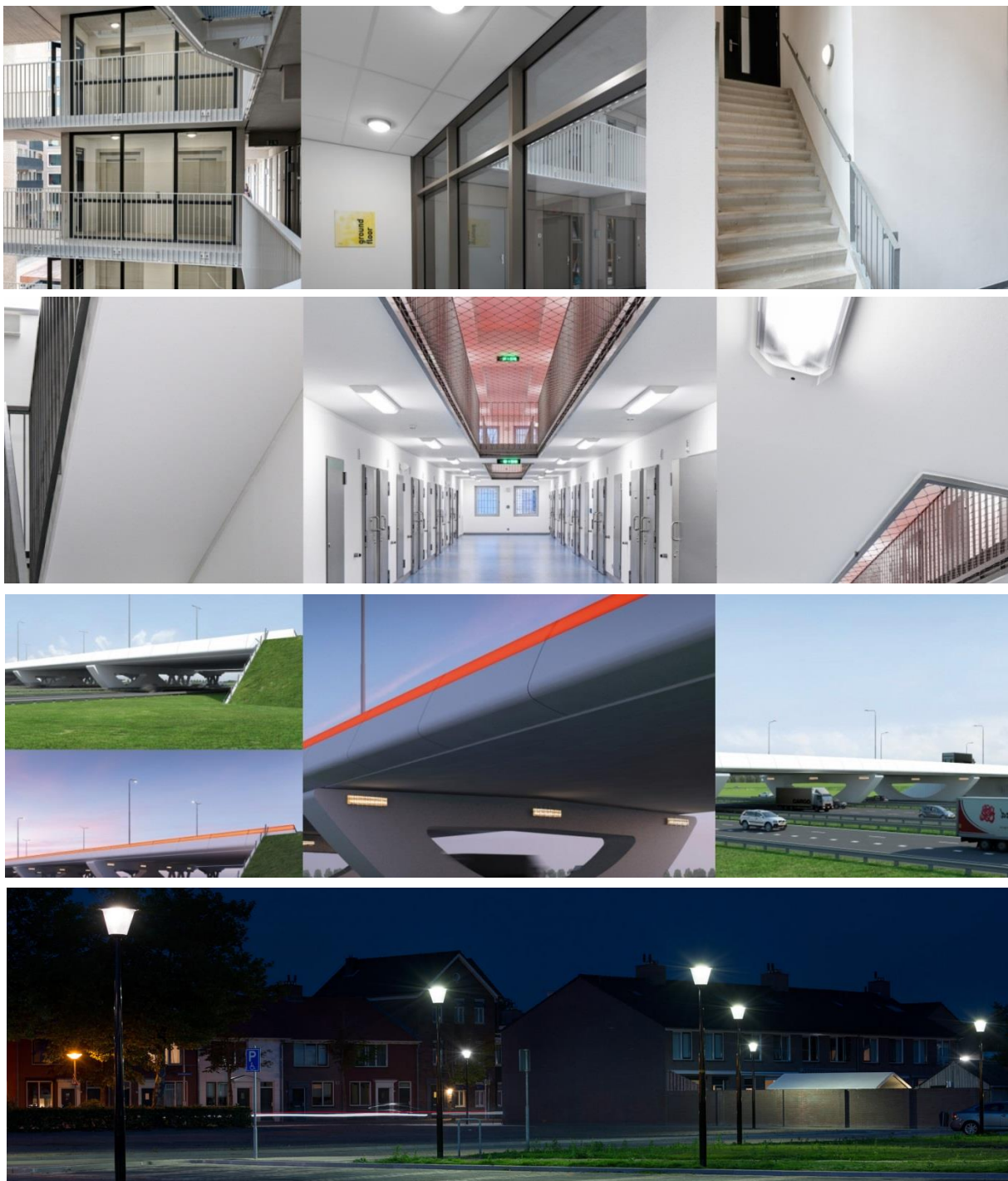


# Ketenanalyse CO<sub>2</sub> Prestatieladder

Scope 3 CO<sub>2</sub> emissies - Woonwerk verkeer 2019



## 1.1 Inleiding

In het kader van de herhalingsaudit op niveau 5 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voert Lightronics BV jaarlijks analyse uit van GHG- (Green House Gas) generende ketens. Dit document beschrijft de ketenanalyse van het woon-werkverkeer.

Deze ketenanalyse is opgesteld door Lightronics BV onder begeleiding van Trigade Groep V.O.F.

## 1.2 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO<sub>2</sub>-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Op basis van het inzicht in de Scope 3 emissies en de twee ketenanalyses wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies. Lightronics zal op basis van de ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

## 1.3 Waarom een ketenanalyse?

Om de CO<sub>2</sub>-footprint van een bedrijf in beeld te brengen wordt een onderscheid gemaakt tussen scope 1, scope 2 en scope 3 emissies. De uitstoot in scope 1 geeft aan hoeveel CO<sub>2</sub> direct door het bedrijf wordt uitgestoten. Hieronder valt bijvoorbeeld gas- en dieselverbruik en het gebruik van andere brandstoffen. Onder scope 2 valt de uitstoot die indirect door het bedrijf wordt veroorzaakt. In scope 3 wordt de uitstoot verzameld die niet direct of indirect door het bedrijf wordt veroorzaakt, maar waar het bedrijf wel invloed op heeft.

Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub> uitstoot van Lightronics zelf worden de scope 1 en 2 emissies in kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder zesmaandelijks geïnventariseerd. Voor het bepalen van de uitstoot in scope 3 is een ketenanalyse een goed hulpmiddel. Lightronics kan met hulp van dergelijk analyse bepalen hoe zij haar invloed aan kan wenden om een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot in (een deel van) haar waardeketen te bewerkstelligen.

## 1.4 Opbouw

In dit rapport presenteert Lightronics de ketenanalyse van woon-werkverkeer.

De opbouw van het rapport is als volgt:

Stap 1: Globale berekening van scope 3 emissies

Stap 2: Downstream emissies

Stap 3: Relevante Categorieën Scope 3 emissies Lightronics

Stap 4: Keuze van ketenanalyse

Stap 5: Identificeren van schakels in de keten

Stap 6: CO<sub>2</sub> uitstoot per schakel in de keten

Stap 7: reductiemaatregelen

## **Stap 1: Globale berekening van scope 3 emissies**

Voordat wordt bepaald welke ketenanalyse uitgevoerd wordt, maakt een berekening overzichtelijk wat de meest significante scope 3 emissiebronnen zijn. In dit document 'Analyse Scope 3 (4.A.1 & 5.A.1)'

## **Stap 2: Downstream emissies**

Lightronics levert voornamelijk verlichtingsarmaturen aan installateurs, Infrapartijen en overige uitvoerende partijen.

In de praktijk worden de armaturen geleverd op groothandels vestigingen, bij installateurs of op locatie waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Lightronics heeft gezamenlijk met haar transport partner de afspraak dat het vervoer van en naar het distributiecentrum van Transmission uitgevoerd wordt door Euro 6 wagens.

Daarnaast wordt het aanleveren van externe artikelen in overleg met de leverancier op vaste dagen aangeleverd om overbodig transport te voorkomen, daarnaast gaan retour goederen op deze aanlever dag mee retour naar de leveranciers.

## Stap 3: Relevante Categorieën Scope 3 emissies Lightronics

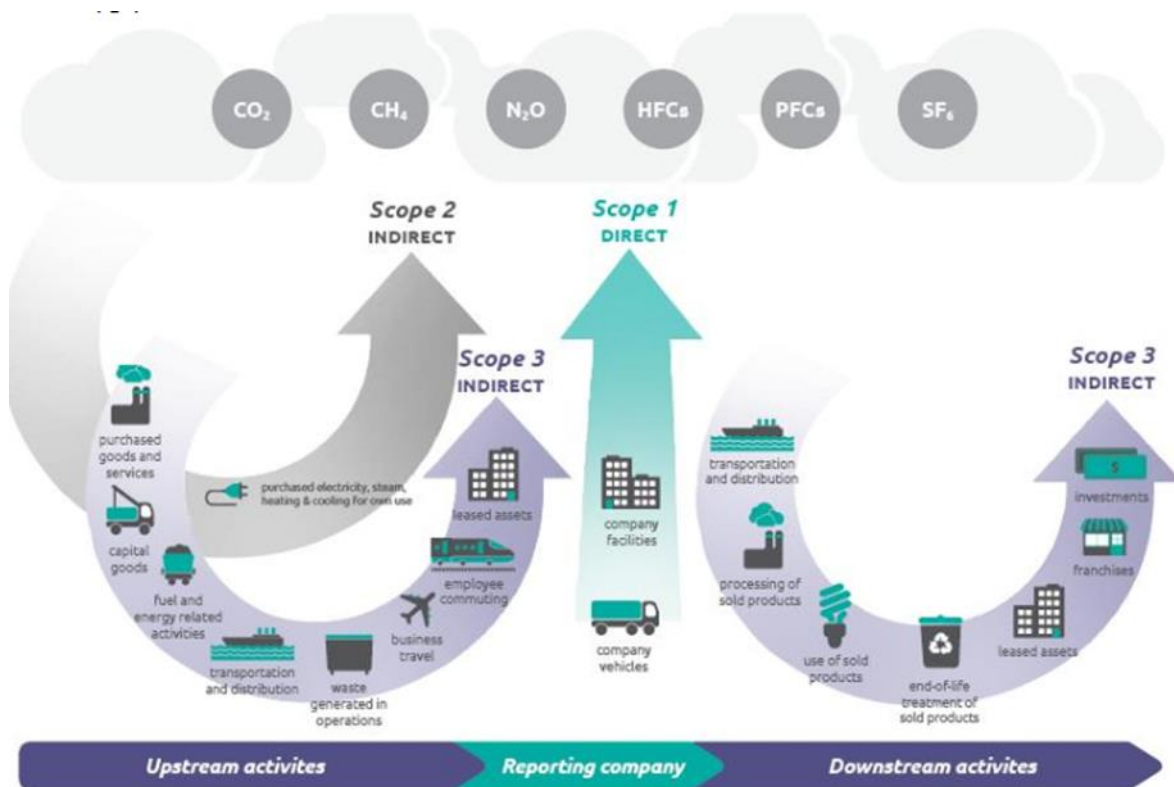
### 3.1 Inleiding

Het bepalen van de scope 3 emissies en de verdere rangschikking van deze emissies vindt plaats op basis van de WBCSD/WRI GHG scope 3 accounting standard.

Daar waar er daadwerkelijke emissies worden vastgesteld geldt dezelfde werkwijze als voorheen bij het vaststellen van de scope 1 en 2 emissies. In het geval van de scope 3 emissies dient dit vastgesteld te worden overeenkomstig ISO 14064-1 par. 7.3.2 g .

Daarmee wordt de indeling zoals weergegeven in figuur 1 verlaten en wordt een indeling conform figuur 2 opgepakt.

Het handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder hanteert de volgende diagram voor het bepalen van de scope:



Figuur 2: Schema relatie scope 1 - 2 en 3

Om de continuïteit van de rapportage te garanderen is door Lightronics een conversietabel gemaakt

waarin de scope 3 emissies als gedefinieerd in figuur 1 samenkomen met alle emissiebronnen als

benoemd in de accounting standard scope 3 WBCSD/WRI GHG zijn benoemd (figuur 2).

In hoofdstuk 3.2 is deze conversietabel opgenomen als tabel 1.

Het vaststellen van de scope 3 emissies voor de organisatie van Lightronics dient te gebeuren op basis van de dienstenketen waar Lightronics onderdeel van is.

Deze zogenaamde waardeketen bestaat uit alle activiteiten/producten die nodig zijn om een dienst/product te kunnen gaan realiseren (upstream) en alle activiteiten/producten die nodig zijn om de dienst af te ronden (downstream).

De hieraan gerelateerde emissie van CO<sub>2</sub> is de scope 3 emissie van de organisatie.

De emissies zijn daarmee gerelateerd aan Lightronics haar eigen primaire proces maar komen vrij buiten de directe eigen organisatie (zie figuur 2).

Op basis van bovenstaand schema en de genoemde ISO standaard heeft Lightronics het overgrote deel van haar scope 3 emissies in beeld gebracht.

Vervolgens is één waarde ketens geïdentificeerd voor nadere uitwerking.

Voor deze ketens zijn vervolgens reductie doelstellingen vastgesteld en zijn maatregelen beschreven hoe deze reductie bereikt dient te worden.

### 3.2 Van SKAO naar WBCSD/WRI GHG protocol / Conversie

Binnen het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) is onderscheid gemaakt in verschillende scopes op basis van de herkomst van het broeikasgas. In het geval van scope 3 emissies betekent dit dat de herkomst van de broeikasgassen in de waarde keten geschied waar in scope 1 en 2 dit nog binnen de eigen organisatie plaats vond.

Vanaf scope 3 verwijst de handleiding van SKAO via de ISO 14064-1 par. 7.3.2 g naar de WBCSD/WRI GHG scope 3 accounting standard voor het identificeren en kwantificeren van deze scope 3 emissies.

Dit zorgt voor een verschuiving van definities en onderzoekkaders.

Onderstaand tabel geeft de relatie aan van de emissiebronnen conform SKAO en de emissiebronnen conform WBCSD/WRI GHG

Scopes en categorieën SKAO	Scopes en categorieën WBCSD/WRI GHG
Scope 1 (Directe emissies): Gasverbruik en andere ingekochte warmte t.b.v. verwarming kantoren, brandstof van eigen materieel en instrumentarium, zakelijk verkeer lease auto's, koelvloeistof airco.	Scope 1: Directe emissies van eigen bedrijvigheid
Scope 2 (Indirecte emissies): Elektriciteitsgebruik, zakelijk verkeer privé auto's, vliegverkeer.	Scope 2: Indirecte emissies van het gebruik van ingekochte elektriciteit, stoom, verwarming en koeling

Scope 3 (overige indirecte emissies)	'Upstream' emissies scope 3
Papierverbruik	Aangekochte goederen en diensten
CO <sub>2</sub> emissies van toeleveranciers	
Overige verbruiksartikelen <i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	
Elektriciteitsgebruik op locaties klanten	Kapitaal goederen
Energiegebruik van thuiswerkende medewerkers <i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Brandstof- en energie gerelateerde activiteiten anders dan scope 1 en 2
Afvalverwerking	Transport en distributie (upstream)
Zakelijk verkeer via openbaar vervoer	Afval geproduceerd tijdens bedrijvigheid
Woon-werk verkeer	Zakelijk verkeer
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Woon-werk verkeer
	Eigendommen in lease (upstream)
Zie toelichting (§ 3.1.2)	'Downstream' emissies scope 3
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Transport en distributie (downstream)
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Verwerking van verkocht product
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Gebruik van verkocht product
Afvalverwerking	Afdanking van verkocht product
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Eigendommen in lease (downstream)
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Franchisenemers
<i>Zie toelichting (§ 3.1.2)</i>	Investerings

Tabel 1: Conversietabel emissie indeling SKAO - WBCSD/WRI GHG

### 3.1.2 Nadere toelichting bij de emissie categorieën WBCSD/WRI GHG

#### **'Upstream' emissie, inkoop goederen en diensten;**

De inkoop goederen is voor Lightronics van groot belang, deel van de inkoopproducten komen van inkooporganisaties in Nederland, overige Europese landen en China. Daarnaast wordt er ook gebruik gemaakt van diensten door een externe organisatie die zowel halffabricaat producten assembleren als eindproducten.

Voor Lightronics is dit een categorie die van belang is. Voor enkele van deze goederen en diensten kan Lightronics echter nagenoeg geen enkele invloed uitoefenen op de leverancier.

#### **'Upstream' emissie, Kapitaal Goederen**

Voor Lightronics zijn dit de gebouwen, de inrichting, machines en diverse ICT middelen. De emissie die hieraan verbonden is, is al gekwantificeerd in scope 1 en 2.

#### **'Upstream' emissie, brandstof- en energie gerelateerde activiteiten anders dan scope 1 en 2;**

Naast brandstof voor het wagenpark en energie voor de verlichting en warmte van de kantoren/assemblagehallen (beide verwerkt in Scope 1 & 2), verbruikt Lightronics **geen** brandstof/energie voor verdere activiteiten.

#### **'Upstream' emissie, transport en distributie;**

Betreft transport aan Lightronics door leveranciers voor zowel Up als Downstream. Denkend aan de onderdelen die voor assemblage nodig zijn voor onze eindproducten als: kunststof delen, aluminium delen, LED-strips, elektrische componenten, kabels, etc. Met al deze leveranciers zijn vaste afspraken gemaakt m.b.t. aanleveren en retour nemen van de goederen om transport te minimaliseren van en naar Lightronics.

#### **'Upstream' emissie, afval geproduceerd tijdens bedrijvigheid;**

De onder deze categorie gekwantificeerde emissie betreft al het afval dat vrijkomt bij de activiteiten op de kantoren en assemblage van Lightronics. Het afvalvolume wat vrijkomt uit werkzaamheden op locatie of aan de toeleveranciers, wordt niet meegenomen in onze Scope 3 emissie.

#### **'Upstream' emissie, zakelijk verkeer;**

Het zakelijk verkeer is voor een groot deel al in beeld gebracht bij scope 1 en 2 (zakelijk verkeer lease auto's/bedrijfswagens).  
Alle Accountmanagers van Lightronics voeren de grootste deel van zijn/haar werkzaamheden uit bij klanten, overheidsinstellingen, infrapartijen etc. Hiermee is vervoer van en naar klanten etc. een belangrijk onderdeel van ons primair bedrijfsproces en daarmee kritisch te noemen.  
Vervoer middels leaseauto en vlieguren behoort tot scope 1 & 2 analyse  
Openbaar vervoer: Medewerkers van Lightronics maken geen gebruik van het openbaar vervoer van en naar klanten of kantoor, mede omdat openbaar vervoer naar Lightronics nagenoeg niet mogelijk is i.v.m. beschikbaarheid van openbaar vervoersmogelijkheden.

#### **'Upstream' emissie, woon - werk verkeer;**

De emissie die samengaat met het woon - werk verkeer bevat de emissies die vrijkomen bij alle vervoersmodaliteiten die door de medewerkers van Lightronics worden gebruikt om van hun woning naar de werkplek te komen. Dat betekent (elektrische)fiets, scooter of bromfiets eigen auto/of via carpooling.

#### **'Upstream' emissie, eigendommen in een leaseconstructie;**

Lightronics kent als organisatie slechts beperkte leaseconstructies. Deze geldt alleen voor het wagenpark. De emissie die hiermee gepaard gaat is opgenomen onder de categorieën woon-

werkverkeer en zakelijk verkeer (scope 1, 2).

**'Downstream' emissie, transport en distributie;**

Vanuit het protocol gaat het hier om grootschalig transport van producten.

Alle geassembleerde producten worden via 1 transporteur "Transmission Groep" opgehaald en gedistribueerd naar verschillende overslaglocaties in Nederland waarvan uit daar de goederen aan de eindklanten, groothandels wordt overgedragen.

De invloed voor Lightronics is groot te noemen, het effect is dat we gezamenlijk met de transporteur diverse afspraken hebben gemaakt om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te minimaliseren.

Deze zijn tevens opgenomen in de CO<sub>2</sub> directiebeoordeling als binnen de MVO doelen voor Lightronics, denkend aan gebruik van milieuvriendelijk transport door middel van Euro 6 wagen, gecombineerde ritten en plaatsen van lege trailer die op eind van de werkdag door de transporteur wordt omgewisseld.

**'Downstream' emissie, verwerken van verkocht product;**

Lightronics verkoopt geen halffabricaten die vervolgens door de klant tot een eindproduct wordt verwerkt.

**'Downstream' emissie, gebruik van verkocht product;**

Volgens GHG gaat het hier om het directe energieverbruik van verkochte producten.

Lightronics levert haar armaturen zo energiezuinig mogelijk. Dat wil zeggen 70% van alle verkochte armaturen zijn voorzien van LED, welke dimbaar of energiezuinig zijn of naar wens ingesteld kunnen worden om energiereductie te realiseren.

Er is een geringe emissie bij onderhoudswerkzaamheden van deze producten.

Invloed is een adviserende/stimulerende rol voor Lightronics, echter blijft dit afhankelijk van Technische ontwikkeling door afdeling R&D en de markt vraag.

**'Downstream' emissie, afdanking van verkocht product;**

Deze worden uiteindelijk door de opdrachtgever via hun eigen afvalkanalen afgevoerd.

Echter wanneer de klant de wens heeft om "oude" verlichtingsarmaturen retour te nemen Zal in overleg met de eindklant gezocht worden naar de meest efficiënte oplossing voor vernietiging van het product.

De betrokkenheid van Lightronics bij de afdanking van deze objecten is

vaak door de lange gebruiksduur van deze producten (15-20 jaar) niet aanwezig.

Daardoor ontbreken gegevens en inzichten op dit punt. De verwachting is dat de emissie voor afdanking verdeeld over de levensduur van het product een niet significante bijdrage heeft aan de totale jaarlijkse emissie van Lightronics.

Wel zijn er afspraken met de afvalverwerker indien vraag komt om de oude armaturen retour te nemen voor de juiste afvoer, recycling of hergebruik van de oude materialen.

**'Downstream' emissie, eigendommen in een leaseconstructie;**

De betreffende onderdelen van Lightronics maken in deze fase van de keten geen gebruik van kapitaalgoederen in leaseconstructie.

**'Downstream' emissie, franchisenemers;**

Er zijn geen bedrijvigheden onder Lightronics franchise'.

**'Downstream' emissie, investeringen;**

Deze categorie is volgens de definitie in het protocol alleen van toepassing voor financiële instellingen.

## Kwalitatieve en kwantitatieve criteria

In tabel 2 worden de 15 categorieën “gescoord” op materialiteit aan de hand van de zes criteria. Hierbij geldt de volgende schaalindeling.

Score	Betekenis
1	Te verwaarlozen
2	Klein
3	Middelgroot
4	Groot

Tabel 2: Puntenverdeling Kwalitatieve criteria:  
Eigen product

De categorieën met de hoogste eindscore zijn het meest materieel. Op deze manier is geprobeerd met kwalitatieve criteria en gegevens een dominantie (kwalitatieve) analyse te maken.

Categorieën	Omvang	Invloed	Risico	Kritisch voor stakeholders	Outsourcing	Sector relevantie	Totaal
<b>Upstream</b>							
1. Gekochte goederen en services	2	2	2	1	1	1	9
2. Kapitaalgoederen	1	3	1	1	1	1	8
3. Brandstof- en energie gerelateerde activiteiten (scope 1 & 2)	2	2	1	1	1	1	8
4. Transport en distributie	2	2	2	1	2	2	11
5. Gegeneerd afval	1	1	1	1	2	1	7
6. Zakentransport	2	2	2	1	1	1	9
7. Woon-werkverkeer	4	4	3	3	2	2	18
8. Geleasede assets	2	2	1	1	1	1	8
<b>Downstream</b>							
9. Transport en distributie	2	3	2	1	1	1	10
10. Verwerken van verkochte producten	N.v.t.	-	-	-	-	-	-
11. Gebruiken van verkochte producten	1	1	1	1	1	1	6
12. End of Life behandeling van verkochte producten	1	1	1	1	1	1	6
13. Geleasede assets	N.v.t.	-	-	-	-	-	-
14. Franchise	N.v.t.	-	-	-	-	-	-
15. Investerings	N.v.t.	-	-	-	-	-	-



### 'Upstream' emissie, inkoop goederen en diensten;

Hieronder vallen de leveranciers van materialen, halffabrikaten en (inkoop)producten. Lightronics werkt samen met enkele vaste leveranciers, waarop invloed uitgeoefend kan worden.

Leverancier	Aantal keren/week	Km/keer	Km/per jaar
Poedercoater	2.5	58	6.670
Assemblagebedrijf	5	26	5.980
Electronica	2	12	1.104
Spuitgieter	1	49	2.254
Sociale werkplaats	2	10	920
		<b>Totaal</b>	<b>16.928</b>
Emissie: 16.928 km x 0,758 kg CO <sub>2</sub> / km (middelgrote vrachtwagen / bron: milieubarometer) = <b>12,8 ton</b>			

Middelgrote vrachtwagen = vrachtwagen met een laadvermogen van 10 tot 20 ton.

### 'Upstream' emissie, transport en distributie;

Lightronics werkt samen met één vast transportbedrijf, die op dagelijkse basis gemiddeld twee trailers omwisselt. Zij verzorgt het transport naar het sorteercentrum, om vervolgens de goederen vanuit dit depot weer te verzenden naar andere depots. Zij komt met een lege trailer aan bij Lightronics en wisselt deze om voor een volle trailer. De lege trailer komt uit een eerdere, andere route. De transporteur is gevestigd op 18 km. afstand. Op basis van 46 weken per jaar:

Leverancier	Aantal keren/week	Km/keer	Km/per jaar
Transporteur	10	18	8.280
Emissie: 8.280 km x 0,758 kg CO <sub>2</sub> / km (middelgrote vrachtwagen / bron: milieubarometer) = <b>6,2 ton</b>			

### 'Upstream' emissie, afval geproduceerd tijdens bedrijvigheid;

De onder deze categorie gekwantificeerde emissie betreft het afval dat vrijkomt bij de activiteiten op de kantoren en tijdens de assemblagewerkzaamheden bij Lightronics.

Soort afval	Kg.
Aluminium	920
Bedrijfsafval	9.928
Papier en karton (geperst)	18.120

Bij Lightronics wordt toegezien op het correct scheiden, afvoeren en verwerken van afval. De milieubelasting van de afvalstromen wordt bepaald aan de hand van de mate waarin het afval wordt gerecycled, verbrand en/of gestort. We bekijken afval vanuit het perspectief van de Circulaire Economie. Hoe meer er wordt hergebruikt, hoe lager de milieubelasting. Afval is niet zichtbaar gemaakt in de CO<sub>2</sub>-footprint van Lightronics. Dit omdat de CO<sub>2</sub>-impact van de afvalfase niet los gezien kan worden van de grondstoffen waaruit het afval is ontstaan. Als we alleen de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het inzamelen, scheiden en vermalen van afval zouden meerekenen zouden veel gescheiden afvalstromen een hogere CO<sub>2</sub>-uitstoot hebben dan ongesorteerd afval.

**'Upstream' emissie, woon - werk verkeer;**

Middel	Km.	CO2-parameter	Emissie (ton)
Fiets en lopen	28.924	0	0
Personenwagen	295.051	0,220	64,8
Elektrische fiets	5.200	0,006	0,03
		<b>Totaal</b>	<b>64,83</b>

Bron: milieubarometer

**'Downstream' emissie, transport en distributie;**

Een kwantitatieve inschatting is door Lightronics niet te maken. De afstand die afgelegd wordt door het transportbedrijf, naar plaatsen door het gehele land, met eventuele overslagpunten, maakt het onmogelijk om dit te herleiden. Maar ook als deze afstanden wel inzichtelijk zouden zijn, blijft nog onbekend welk deel van de desbetreffende lading, lees het verbruik, toe te wijzen is naar de Lightronics-producten.

**'Downstream' emissie, gebruik van verkocht product;**

88 % van de door Lightronics verkochte armaturen zijn voorzien van LED, welke dimbaar of energiezuinig zijn of naar wens ingesteld kunnen worden om energiereductie te realiseren.

**'Downstream' emissie, afdanking van verkocht product;**

Lightronics is lid van We Cycle, hetgeen betekent dat de klanten bij de organisatie het verzoek kunnen indienen om oude armaturen via We Cycle af te voeren. Deze armaturen worden dan door We Cycle gedemonteerd en voor 98% gerecycleerd. De installateurs die de verlichting van Lightronics installeren zijn veelal ook lid van We Cycle. Het restmateriaal bij de projecten is zeer gering te noemen.

Resultaten (inclusief kwantitatieve inschatting):

Emissiecategorieën	Score Lighthouse	Kwalitief aandeel uitstoot	Kwantitatieve uitstoot ((schatting) in ton)
<b>Upstream</b>			
1. Gekochte goederen en services	9	9	12,8
2. Kapitaalgoederen	8	8	n.v.t.
3. Brandstof- en energie gerelateerde activiteiten	8	8	n.v.t.
4. Transport en distributie	11	11	6,2
5. Gegeneerd afval	7	7	onbekend
<del>6.</del> Zakentransport	9	9	n.v.t.
7. Woon-werkverkeer	18	18	64,83
8. Geleasede assets	8	8	n.v.t.
<b>Downstream</b>			
9. Transport en distributie	10	10	onbekend
10. Verwerken van verkochte producten	-	-	n.v.t.
11. Gebruiken van verkochte producten	6	6	onbekend
12. End of Life behandeling van verkochte producten	6	6	onbekend
13. Geleasede assets	-	-	n.v.t.
14. Franchise	-	-	n.v.t.
15. Investerings	-	-	n.v.t.

## Stap 4: Keuze van ketenanalyses

Lightronics B.V. zal conform de voorschriften van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1 één emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse van te doen.

Bij Lightronics is gekozen voor de hoogste emissie uitstoot binnen scope 3 vanuit de milieubarometer als hulpmiddel voor het aanmaken van de CO<sub>2</sub>-footprint. Er is gekozen voor de emissiebron woon-werkverkeer, de omvang van deze emissie het grootst qua uitstoot.

Van het woon-werkverkeer leveren de personenwagens de meeste CO<sub>2</sub>-emissie.

In de tabel hieronder is het woon-werkverkeer weergegeven van 2018. **(64,8 ton CO<sub>2</sub>)**

CO2 scope 3				
Drinkwater	Water & afvalwater	12.381 m3	0,298 kg CO2 / m3	3,69 ton CO2
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	28.924 km	0 kg CO2 / km	0 ton CO2
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	0 km	0,0528 kg CO2 / km	0 ton CO2
Personenwagen	Woon-werkverkeer	295.051 km	0,220 kg CO2 / km	64,8 ton CO2
Elektrische fiets (km)	Woon-werkverkeer	5.200 km	0,00600 kg CO2 / km	0,0312 ton CO2
Papier met milieukeurmerk	Kantoorpapier	60,0 A4 doos (2500 vel)	15,1 kg CO2 / A4 doos (2500 vel)	0,906 ton CO2
Subtotaal				69,4 ton CO2

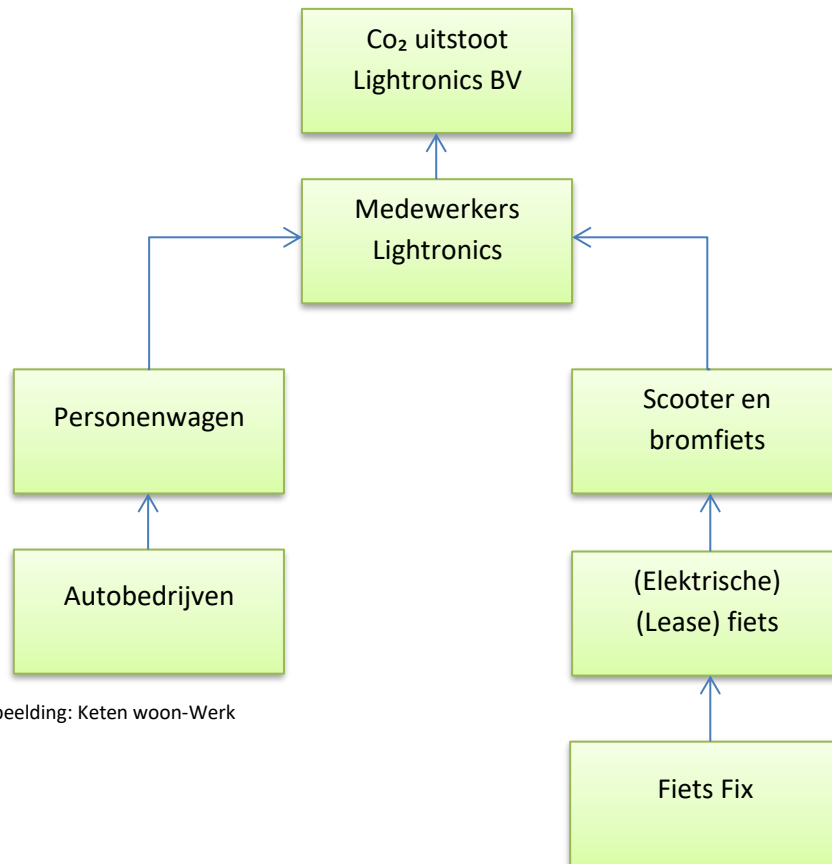
\*Bron Milieubarometer CO<sub>2</sub>-footprint per scope

### Afbakening ketenanalyse

In de ketenanalyse wordt de keten in kaart gebracht van alle woon-werk transportbewegingen van alle medewerkers via alle aanwezige vervoersmethoden.

## Stap 5: Identificeren van schakels in de keten

In dit hoofdstuk worden de schakels in de keten in kaart gebracht. Onderstaand schema presenteert de schakels in de keten van woon-werk verkeer.



\*Afbeelding: Keten woon-Werk

### Medewerkers

De belangrijkste partner in de keten zijn de medewerkers van Lightronics zelf. Zij maken de keus om een transportbeweging te maken en welk vervoermiddel zij hiervoor gebruiken. De medewerkers hebben dus de grootste invloed op de CO<sub>2</sub> emissie.

### Lightronics BV

Het beleid van Lightronics heeft grote invloed op de CO<sub>2</sub> emissie. Door bepaalde vervoersmiddelen wel of niet te stimuleren, carpoolen heeft Lightronics enigszins invloed op de CO<sub>2</sub> emissie.

Openbaar vervoer naar Lightronics is niet haalbaar i.v.m. geen aansluiting op het bedrijventerrein.

### Autobedrijven

In geheel Nederland zijn autobedrijven/dealers die verschillende type auto's aanbieden in de verschillende CO<sub>2</sub> emissies. Lightronics B.V. heeft hier geen invloed op waar de personeelsleden van Lightronics hun personenwagen aankopen.

### **FietsFix**

FietsFix is in de directe omgeving van Lightronics B.V. de partner waarmee alle vaste medewerkers van Lightronics die geen lease auto van de werkgever hebben deel kunnen nemen aan het sociaal fietsplan.

Daarnaast kan er onder andere ook terecht voor:

- Advies en begeleiding bij aanschaf van een nieuwe of gebruikte fiets;
- Reparatie en onderhoud;
- Ombouw van uw huidige fiets naar een elektrisch ondersteunde fiets.

Daarnaast is Lightronics op dit moment aan het kijken naar de mogelijkheid van een Leasefiets voor alle vaste medewerkers om zo het fietsen te stimuleren en daardoor het CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen van woon-werkverkeer.

### **Conclusie ketenpartners**

In de voorgaande paragrafen zijn de partners van Lightronics beschreven voor de categorie woon-werk verkeer. Uit de analyse van de milieubarometer blijkt dat de medewerkers van Lightronics nauwelijks met het openbaar vervoer kunnen reizen gezien op het bedrijventerrein van Lightronics geen openbaar punt aanwezig is.

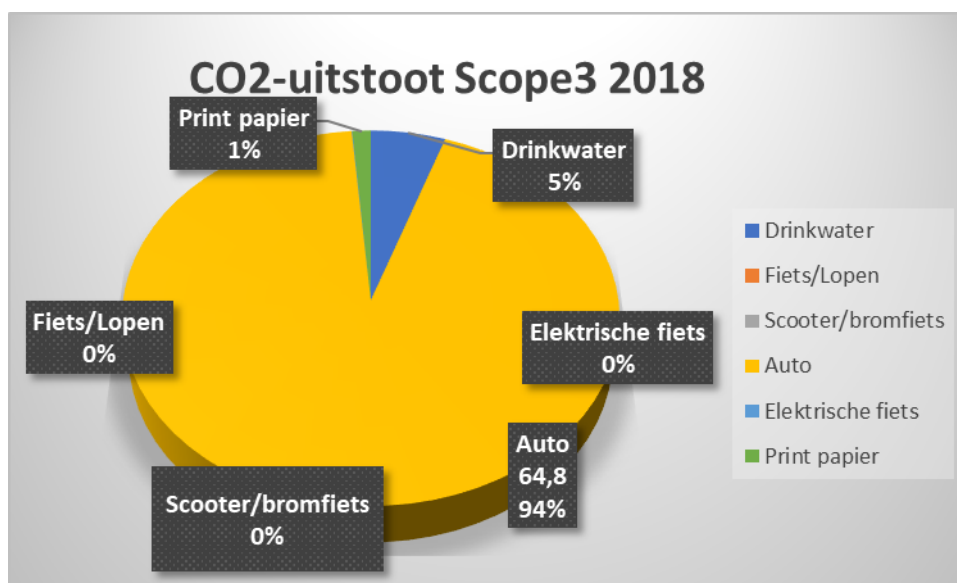
De belangrijkste ketenpartner van Lightronics is dus de lokale en overige autobedrijven en FietsFix te Loon op Zand.

Medewerkers die van invloed zijn op de CO<sub>2</sub> emissie zijn voor het grootste gedeelte medewerkers die in de directe omgeving van Lightronics wonen, uitzonderingen voor specialisme in hun functie waardoor het mogelijk is dat deze personen meer moeten reizen van huis naar Lightronics.

Alle medewerkers buiten de straal van 10 km van hun woonadres naar Lightronics ontvangen een reiskostenvergoeding.

## Stap 6: CO<sub>2</sub> uitstoot per schakel in de keten

In dit hoofdstuk wordt per schakel uit de keten (zie figuur 1) de CO<sub>2</sub>-uitstoot berekend.



\* Figuur 1: Cirkeldiagram verhouding Scope 3

Werknemers van Lightronics komen op verschillende manieren naar het werk. De grootste gedeelte van de medewerkers reist met hun eigen privé auto naar het werk, de overige medewerkers komen met de (elektrische)fiets of rijden gezamenlijk met een collega mee naar het werk.

### Gegevens verzamelen

Voor het maken van de CO<sub>2</sub> emissie berekening zijn een aantal gegevens nodig. In tabel 1 is weergegeven welke gegevens zijn gebruikt bij de berekening en op welke manier deze verkregen zijn.

Uiteindelijk zijn alle gereden kilometers ingevoerd in de milieubarometer welke zelf de CO<sub>2</sub>-emissie per vervoerstype berekend.

Gegevens	Verklaring	Bron
Aantal werkdagen per periode	Om de reisafstand per maand te bepalen is het van belang om te weten hoeveel dagen per week een medewerker reist	Overzicht woon werk registratie KAM/MVO Manager
Reisafstand per dag	De kilometers die de medewerkers voor hun woon-werkverkeer met de auto/fiets maken. medewerker * afstand * aantal werkdagen * 2 (heen en terug)	ANWB routeplanner
Vervoerstype	Er is onderscheid gemaakt tussen type vervoer (auto, fiets, elektrische fiets, scooter) dit kan voor elke medewerker van Lightronics anders zijn	Medewerker Lightronics
Invulgegevens Milieubarometer	In tab Woon werkverkeer wordt een onderscheid gemaakt voor type woon	Milieubarometer / Lightronics BV 2018-2019.

	werk verkeer met daarin weergegeven de afgelegde kilometers	
--	---	--

### Resultaten CO<sub>2</sub> emissie berekening

Met behulp van de gegevens uit de analyse woon-werk verkeer van de KAM/MVO manager. Gezien medewerkers niet met het openbaar vervoer reizen, zal de CO<sub>2</sub>-emissie berekening zich beperken tot de kilometers gereisd per auto, bromfiets, scooter of (elektrische) fiets.

### Resultaten

In de onderstaande tabel en grafiek wordt de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot woon-werk gepresenteerd.

2018	eenheid	CO <sub>2</sub> parameter	CO <sub>2</sub> emissie
Scooter en bromfiets	0 km	0,0528 CO <sub>2</sub> / km	0 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen	295.051 km	0,220 CO <sub>2</sub> / km	64,8 ton CO <sub>2</sub>
Elektrische fiets	5.200 km	0,00600 CO <sub>2</sub> / km	0,0312 ton CO <sub>2</sub>
Fiets of lopen	28.924 km	0 CO <sub>2</sub> / km	0 ton CO <sub>2</sub>
Drinkwater	12.381 m3	0,298 CO <sub>2</sub> / m3	3,69 ton CO <sub>2</sub>
Printpapier	60 A4 dozen	15,1 CO <sub>2</sub> / A4	0.906 ton CO <sub>2</sub>
<b>Totaal</b>			<b>64,8 ton CO<sub>2</sub></b>

Uit bovenstaande tabel en grafiek is te zien dat de privéauto's de het grootste aandeel (94%) hebben in de CO<sub>2</sub> emissie van het woon-werk verkeer van Lightronics.

Het besparingspotentieel kan bijvoorbeeld gezocht worden in carpoolen, meer gebruik fietsplan, en indien mogelijk thuiswerk in bepaalde functies binnen de organisatie van Lightronics.



## Stap 7: Reductiemaatregelen

Nu de CO<sub>2</sub> uitstoot over de gehele keten bekend is worden in dit hoofdstuk de reductiemaatregelen beschreven die gebaseerd zijn op het reduceren van de CO<sub>2</sub> emissie

### Significantie scope 3

Voordat doelstellingen worden opgesteld is het relevant om te weten hoe significant de CO<sub>2</sub> uitstoot is voor woon-werk verkeer ten opzichte van scope 1 en 2. Uit onderstaande grafiek

### Doelstelling

Aanvullend op de huidige CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen (1.B.1, 3.B.1, 5.A.2, 5.B.1 en 5.B.2) heeft Lightronics B.V. onderstaande doelstelling opgesteld om de CO<sub>2</sub> emissies van woon-werk te reduceren.

Scope 3 doelstellingen* Lightronics B.V.
Lightronics B.V. wil in 2021 ten opzichte van 2015 de CO <sub>2</sub> uitstoot van woonwerk-verkeer met 5% te reduceren.

\*Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan het aantal FTE w-w

### Motivatie van de doelstelling

Lightronics staat voor een no-nonsense beleid: We doen wat we zeggen en zeggen wat we doen.

Het beleid van Lightronics beweegt mee met veranderende verwachtingen en eisen van de samenleving, markt en overheid. Op het gebied van duurzaamheid, innovatie en kwaliteit mag Lightronics zich binnen de branche een frontrunner noemen.

De reductiedoelstelling van Lightronics mag ambitieus genoemd worden omdat de mogelijkheden van beïnvloeding beperkt zijn. De medewerkers kunnen geen gebruik maken van openbaar vervoer en het stimuleren middels een fietsplan gebeurt al.

Wel wil de directie en het managementteam de mogelijkheden onderzoeken om medewerkers die per (elektrische) fiets komen te gaan belonen. Ook wordt het stalen van (elektrische) fietsen verbeterd en wordt er gestimuleerd om samen met collega's te carpoolen.

Gezien de maatregelen die Lightronics heeft beschreven en de mogelijkheden binnen de woon-werkverkeer is de ambitie hoog te noemen.

### Vergelijk sectorgenoten

In vergelijking met sectorgenoten binnen niveau 4\*, zoals: o.a. Zicut, van Dorp Installaties en Logitech en 4Infra aangaande scope 3 woonwerk-verkeer is de verwachte doelstelling van 5% CO<sub>2</sub>-reductie tot en met 2018 in lijn met de doelstellingen die door deze organisaties zijn geformuleerd.

Conclusie is dat Lightronics zich ten opzichte van haar sectorgenoten zich een goede middenmoter mag noemen.

\*bron: website SKAO ([www.SKAO.nl/gecertificeerde-bedrijven](http://www.SKAO.nl/gecertificeerde-bedrijven))

## Maatregelen

### Om deze doelstellingen te behalen worden de volgende maatregelen genomen:

- Aannamebeleid aan te passen voor kantoor en productie/magazijn personeel binnen de straal van 25 km, echter heeft de voorkeur voor personen binnen de 10 km van Lightronics B.V.
- Medewerkers die binnen de straal van 10 km van Lightronics wonen stimuleren om per fiets te reizen middels de fietsplan via FietsFix.
- Indien gebruik wordt gemaakt van het fietsplan van Lightronics B.V., minstens 50% van hun werktijd met de fiets/elektrische fiets naar het werk te reizen.
- Gezamenlijk met collega's carpoolen naar Lightronics B.V.

Opgemaakt: 02-09-2018 / update 27-10-2019 / update 20-11-2019 / update 27-08-2021

T.Hamelers  
KAM/MVO Manager