



## **ENERGIEBELEIDSPLAN 2021-2024**

RIGD-LOXIA

### ***Opdrachtgever***

K.F. Veringa

### **LOXIA B.V.**

G.H.W. Veringa

Kenmerk: Energiebeleidsplan 2021-2024

Versie 2

Definitief

Utrecht, 04-05-2022

©2022, LOXIA B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van LOXIA B.V.

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Doelstellingen en inspanningen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Doelstellingen.....	5
2.2 CO <sub>2</sub> -uitstoot referentiejaar .....	7
1.1.1. <i>Scope 1</i> .....	7
1.1.2. <i>Scope 2</i> .....	7
1.1.3. <i>Scope 3</i> .....	8
1.1.4. <i>Kwalitatieve maatregelen</i> .....	9
<b>3 RIGD-LOXIA &amp; Energie in 2019</b> .....	<b>10</b>
3.1 LOXIA en energie in 2019 .....	10
3.2 Elektriciteitsverbruik .....	12
3.3 Verbruik warmte- en koude leveringen .....	12
3.4 Verbruik zakelijk verkeer: leaseauto's en privéauto's .....	13
<b>Colofon</b> .....	<b>14</b>

## 1 Inleiding

Als onderdeel van het energiezorgsysteem van RIGD-LOXIA wordt er elke vier jaar een energiebeleidsplan opgesteld. Voor u ligt het energiebeleidsplan over de periode 2021-2024.

Doel van het Energiebeleidsplan is het geven van inzicht in:

- De doelstellingen van RIGD-LOXIA op het gebied van energie;
- De maatregelen om deze doelstellingen te realiseren.
- De verdeling van het energieverbruik naar hoeveelheid en functionaliteit;

### *Beleidskader*

Aan de basis van dit energiebeleidsplan ligt het managementsysteem van RIGD-LOXIA. In dit managementsysteem is er specifieke aandacht voor energiezorg. Dit beleidsplan maakt deel uit van het totale energiezorgsysteem van RIGD-LOXIA.

### *RIGD-LOXIA*

Dit beleidsplan beschrijft de plannen van RIGD-LOXIA. LOXIA is de entiteit en RIGD-LOXIA is de samenwerkings (uitvoerings) organisatie.

### *Input*

De doelstellingen en energiebesparingsmaatregelen zijn opgesteld op basis van de volgende input:

- Een inventarisatie van de doelstellingen en energiebesparingsmaatregelen van ingenieursbureaus. RIGD-LOXIA heeft naar de ingenieursbranche gekeken omdat haar moederbedrijven ingenieursbureau zijn; meer vergelijkbare bedrijven zijn er niet voor RIGD-LOXIA.
- De energiebesparingsmogelijkheden die zijn geïdentificeerd in de energiebeoordeling die RIGD-LOXIA dit jaar heeft opgesteld.
- Ideeën voor energiebesparing die zijn verzameld door de CO<sub>2</sub>-manager.

### *Onderverdeling energieverbruik naar scopes*

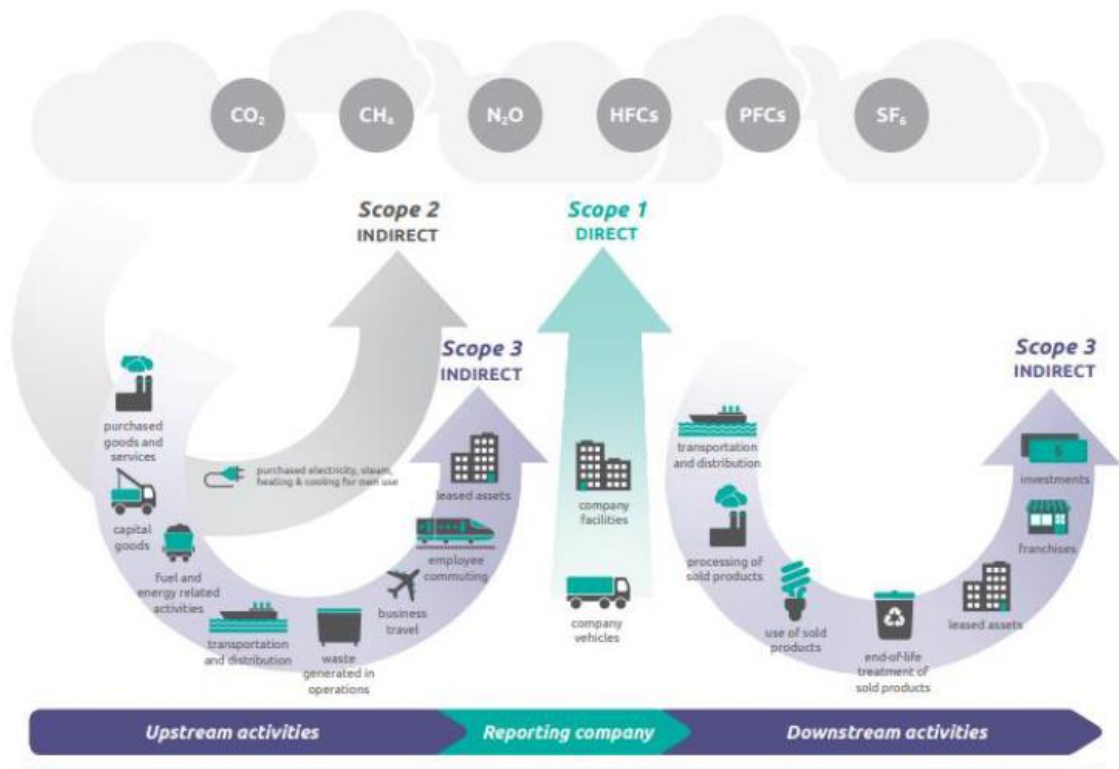
Conform de NEN-ISO 14064 zijn de energieverbruiken in dit beleidsplan onderverdeeld in een drietal categorieën ofwel 'scopes':

- Scope 1: directe CO<sub>2</sub>-emissies;
- Scope 2: indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking;
- Scope 3: overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies.

Aan de hand van de richtlijnen uit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder<sup>1</sup> is ervoor gekozen de overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies 'Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's en 'Brandstofverbruik zakelijke vliegtuigen' te rapporteren als scope 2 emissies. Het blijven echter overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies. De energieverbruiken die RIGD-LOXIA rapporteert zijn daarmee gecategoriseerd zoals in tabel 1 weergegeven.

---

<sup>1</sup> Conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1 (22 juni 2020)



**Figuur 1** Verdeling energieverbruiken naar scopes

Type emissie	Conform CO <sub>2</sub> -Prestatieladder
Brandstofverbruik zakelijk verkeer leaseauto's Movares	Scope 1
Elektriciteitsverbruik	Scope 2
Koude- en warmte verbruiken	Scope 2
Elektraverbruik leaseauto's Movares	Scope 2
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	Scope 3

**Tabel 1** Categorisering CO<sub>2</sub>-emissies – CO<sub>2</sub>-emissies van RIGD-LOXIA in 2021

*Leeswijzer*

Dit Energiebeleidsplan is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 worden de geplande inspanningen en doelstellingen voor de periode 2021-2024 beschreven. In hoofdstuk 3 worden de energiegegevens van het jaar 2019 beschreven.

## 2 Doelstellingen en inspanningen

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen en inspanningen van RIGD-LOXIA op het gebied van CO<sub>2</sub> en energieverbruik voor de periode 2021-2024 weergegeven.

### 2.1 Doelstellingen

#### Doelstelling scope 1 emissie

RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om haar scope 1 CO<sub>2</sub>-emissies in de periode 2021-2024 een besparing te realiseren van haar scope 1 emissie van 10 % per fte ten opzichte van de scope 1 emissies in het referentiejaar 2019.

In 2019 was de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA voor scope 1 0,05 ton per fte. De tot doel gestelde uitstoot in 2024 bedraagt dus 0,045 t CO<sub>2</sub>/fte.

#### Doelstelling scope 2 emissie

RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2021-2024 een besparing te realiseren van haar scope 2 emissie van 10 % per fte ten opzichte van de scope 2 emissies in het referentiejaar 2019.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot voor scope 2 van RIGD-LOXIA in 2019 bedroeg 0,21 t/fte.

De doelstelling is een gelijkblijvende CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2021 ten opzichte van 2019. De tot doel gestelde uitstoot in 2024 bedraagt dus 0,188 t CO<sub>2</sub>/fte.

#### Doelstelling groene stroom

RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2021-2024 100% groene stroom met Garanties van Oorsprong te blijven inkopen.

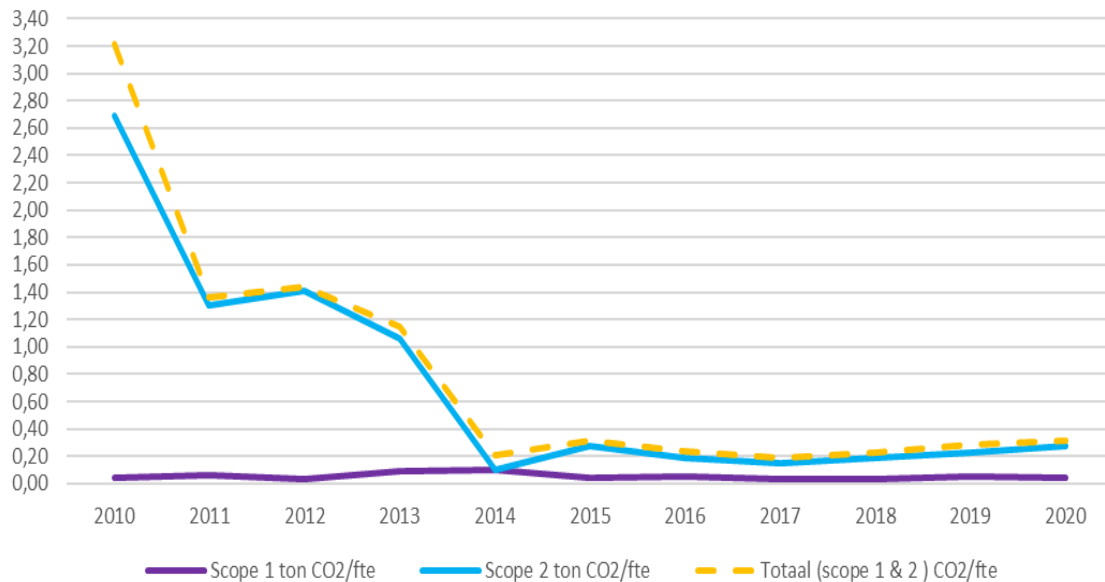
#### Doelstelling scope 3 emissie

RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om haar scope 3 CO<sub>2</sub>-emissies in de periode 2021-2024 gelijk te houden aan haar scope 3 emissie van het referentiejaar 2019.

In 2019 was de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA voor scope 3 0,022 ton per fte. De tot doel gestelde uitstoot in 2024 bedraagt dus 0,022 t CO<sub>2</sub>/fte.

Onderstaand figuur illustreert de totale CO<sub>2</sub>-doelstelling van RIGD-LOXIA ten opzichte van haar CO<sub>2</sub>-emissies van de afgelopen jaren.

Trendlijn CO2 emissie LOXIA



Bovenstaande figuur laat zien dat de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA behoorlijk is gedaald in de afgelopen jaren, waardoor de doelstelling uit het voorgaande energiebeleidsplan (1% CO<sub>2</sub>-reductie over beide scopes ten opzichte van 2010) ruimschoots is behaald. De belangrijkste oorzaken van de CO<sub>2</sub>-reductie waren de verhuizing van RIGD-LOXIA naar een energiezuiniger pand en de inkoop van groene stroom.

## 2.2 CO<sub>2</sub>-uitstoot referentiejaar

In dit beleidsplan wordt gebruik gemaakt van referentiejaar (2019). De energieverbruiken en energiebalans van RIGD-LOXIA worden beschreven op basis van het referentiejaar (zie hoofdstuk 3). De doelstellingen worden berekend ten opzichte van het referentiejaar (2019).

Onderstaande tabel beschrijft de CO<sub>2</sub>-emissies van RIGD-LOXIA in het referentiejaar 2019.

Scope	CO <sub>2</sub> -emissie in referentiejaar (ton/jaar)
Scope 1	5,59
Scope 2	23,19
Scope 3	2,44
<b>Totaal</b>	<b>31,22</b>

Tabel 2 CO<sub>2</sub>-emissies van RIGD-LOXIA in het referentiejaar.

## 2.3 Inspanningen om CO<sub>2</sub>-emissies en energieverbruik te verlagen

Hieronder worden de geplande energiebesparingsmaatregelen beschreven.

De energiebesparingsacties van RIGD-LOXIA zijn voornamelijk gericht op het verlagen van de warmte- en koude leveringen, wat 74% van het totale energieverbruik van RIGD-LOXIA beslaat. Omdat RIGD-LOXIA groene stroom inkoop heeft dit geeft effect op haar CO<sub>2</sub>-uitstoot, daarom worden deze apart benoemd.

### 1.1.1. Scope 1

De volgende CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen zijn gepland voor scope 1.

#### **Inzet elektrische leaseauto's**

Er wordt naar gestreefd om de leaseauto van LOXIA rijdende op fossiele brandstof (benzine) te vervangen door een elektrische leaseauto, na verstrijken van de huidige leasetermijn. Dit zal naar verwachting nog gedurende deze Energiebeleidsplan-periode gebeuren.

De werkelijke besparing is afhankelijk van de werkelijk gereden kilometers elektrisch in plaats van benzine en zal per verslagjaar worden bepaald.

### 1.1.2. Scope 2

De volgende CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen zijn gepland voor scope 2.

#### **Groene stroom**

RIGD-LOXIA zal ook in de periode 2021-2024 100% groene stroom met Garanties van Oorsprong afnemen. Hier gaat het om een intensiveringsmaatregel. Dit betekent dat de besparing gelijk staat aan de intensivering t.o.v. het voorgaande jaar. De werkelijke besparing (per jaar) valt nu nog niet te bepalen maar dient berekend te worden per verslagjaar.

### **Afstoten kantoorruimte**

Na de wereldwijde pandemie Covid-19 zijn de werkomstandigheden en de manier van werken veranderd. Steeds vaker wordt gekozen voor thuiswerken en werken op afstand. Het zal onderzocht worden of, naar aanleiding van deze wijzigingen, kantoorruimte kan worden afgestoten. Hierdoor dalen de elektriciteits-, warmte- en koudeverbruiken. Gezien dit een onderzoeksmaatregel is, kan nog geen concreet besparingspotentieel worden toegekend aan deze maatregel. Het onderzoek is in 2022 opgestart.

### **Vervangen koelinstallatie**

De huidige koelinstallatie (25 kW vermogen) wordt vervangen door een nieuwe, energie-efficiënte koelinstallatie van 10 kW vermogen. De maatregel is uitgevoerd in de tweede helft van 2021. Er is ervoor gekozen om de besparing van deze maatregel mee te nemen in de jaarrapportage van 2022.

### **Verwijderen back-up server Movares**

De back-up servers van Movares (3 stuks) wordt verwijderd uit het testcentrum. Deze maatregel is gedeeltelijk eind 2021 uitgevoerd. De laatste server wordt naar verwachting in het tweede kwartaal van 2022 uitgezet en verwijderd. De verwachte besparing komt neer op ongeveer 7.446 kWh (vermogen servers \* draaiuren).

#### *1.1.3. Scope 3*

De volgende CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen zijn gepland voor scope 3.

Vanwege de invloed van covid-19 is in 2021 meer gebruik gemaakt van privéauto's. Dit om een zo klein mogelijke besmettingskans te creëren voor collega's door de extra reisbewegingen te beperken. Ook was het hoofdkantoor gesloten (elke medewerker was in feite aan het thuiswerken).

Normaliter werd voor de pandemie bij een indienststellingsweekend in de nacht en bij het brengen en halen van een testsysteem gebruik gemaakt van de leaseauto van LOXIA en de leaseauto's uit het wagenpark van Movares. Echter, tijdens de pandemie hebben medewerkers meer gebruik gemaakt van hun eigen priveauto's.

Nu alles wederom lijkt te normaliseren, wordt een nieuwe maatregel geformuleerd. Elke medewerker wordt gestimuleerd om wederom de leaseauto's (van LOXIA en Movares) te gebruiken (tenzij privé omstandigheden dit even niet toelaten). De verwachting is dat het gebruik van priveauto's hierdoor weer zal gaan afnemen.

Er zijn afspraken gemaakt met moederbedrijf Movares om gebruik te maken van de elektrische auto's die dan beschikbaar zijn uit het wagenpark Movares. Zie hiervoor ook het Keteninitiatief Elektrische auto's. Inzet hangt dan af van beschikbaarheid en ook de projectlocatie is een punt van aandacht vanwege de actieradius.

De werkelijke besparing is afhankelijk van de werkelijk gereden kilometers elektrisch in plaats van benzine en zal per verslagjaar worden bepaald.



#### *1.1.4. Kwalitatieve maatregelen*

Onderstaande maatregelen zijn kwalitatieve maatregelen. De hierdoor gerealiseerde besparing kan moeilijk/ niet worden achterhaald.

##### **Stimuleren betrokkenheid vanuit Directie**

- Directie betrekken bij de communicatie zoals het opstellen en versturen van nieuwsberichten over mogelijke nieuwe besparingskansen.
- Directie betrekken bij de communicatie over kansrijke energiebesparing op onze werkplek:
  - Tijdens vergaderingen, monitor en/af laptop uitschakelen.
  - Na een vergadering in de kantine, verlichting, beeldscherm en beamer uitschakelen.

### 3 RIGD-LOXIA & Energie in 2019

Dit hoofdstuk beschrijft het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van RIGD-LOXIA in 2019. Allereerst wordt een globale beschrijving gegeven van het energiegebruik van scope 1 en 2 en de hieraan verbonden CO<sub>2</sub>-uitstoot. Vervolgens wordt ingezoomd op de verschillende soorten uitstoot. Tenslotte wordt de inkoop van groene stroom gerapporteerd.

#### 3.1 LOXIA en energie in 2019

Onderstaande tabel beschrijft per scope de energieverbruiken en bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA B.V. in 2019.

Energiedrager	Scope	Verbruik (eenh/jaar)	Eenheid	CO <sub>2</sub> -eq (ton/jaar)	Percentage (%)
<b>Directe CO<sub>2</sub>-emissies</b>					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer bedrijfsauto's	Scope 1	750	liter	2,48	8
Leaseauto LOXIA Diesel					
Leaseauto's Movares					
Benzine		5.063	km	1,13	4
Diesel		9.287	km	1,98	6
<b>Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking</b>					
Elektriciteitsverbruik	Scope 2	248.619	kWh	0,00	0
Leaseauto's Movares elektrisch	Scope 2	332	km	0,04	0
Warmte	Scope 2	490	GJ	19,15	61
Koude	Scope 2	102	GJ	4,00	13
<b>Overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies</b>					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	Scope 3	11.026	km	2,44	8
<b>Totaal</b>				<b>31,22</b>	<b>100</b>

**Tabel 3: CO<sub>2</sub> uitstoot LOXIA BV in 2019.**

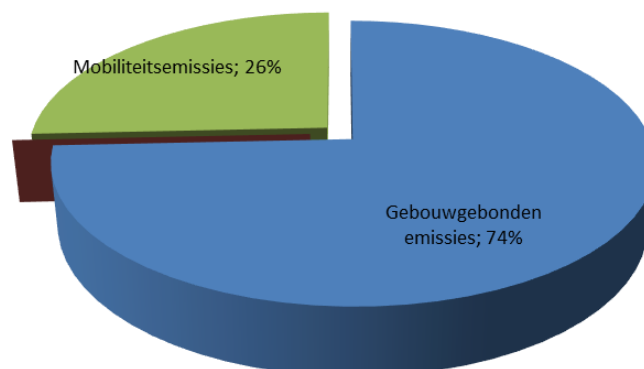
Het totale energieverbruik in 2019 is verantwoordelijk voor 31,22 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot. Per fte is de uitstoot 0,28 ton CO<sub>2</sub>.

Onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van de CO<sub>2</sub>-uitstoot vanaf 2010.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kantooroppervlak (m <sup>2</sup> VVO)	1.425	1.425	1.716	2.040	2.255	2.255	2.837	2.837	2.837	2.837
Gemiddeld aantal fte	67,4	70,2	81,7	87,7	89,4	97,7	103,9	117,3	114,2	110,8
Elektriciteitsverbruik (ton CO <sub>2</sub> )	96,3	80,2	102,8	82,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koude/ warmte leveringen (ton CO <sub>2</sub> )	47,4	3,6	6,0	7,5	6,7	24,7	17,8	15,7	19,1	23,1
Aantal gewogen graaddagen	3.373	2.665	2.902	3.094	2.418	2.675	2.833	2.685	2.676	2.648
Leaseauto (ton CO <sub>2</sub> )	2,6	4,4	3,0	8,1	9,2	3,8	5,0	3,8	3,7	5,6
Zakelijk vervoer met privéauto's (ton CO <sub>2</sub> )	5,5	7,4	6,1	3,3	2,3	2,0	2,0	2,1	2,6	2,4
Scope 1	2,6	4,4	3,0	8,1	9,2	3,8	5,0	3,8	3,6	5,5
Scope 2	181,6	91,2	114,9	93,0	9,0	26,8	19,8	17,9	21,9	25,6
Totaal (scope 1 & 2)	216,7	95,5	117,9	101,1	18,2	30,6	24,8	21,7	25,4	31,2
Gebouwgebonden emissies	143,7	83,8	108,8	89,7	6,7	24,7	17,8	15,7	19,1	23,1
Mobiliteitsemissies	8,0	11,7	9,2	11,4	11,5	5,9	7,0	6,0	6,3	8,1
Scope 1 ton CO <sub>2</sub> /fte	0,04	0,06	0,04	0,09	0,10	0,04	0,05	0,03	0,03	0,05
Scope 2 ton CO <sub>2</sub> /fte	2,70	1,30	1,41	1,06	0,10	0,27	0,19	0,15	0,19	0,23
Totaal (scope 1 & 2) CO <sub>2</sub> /fte	3,21	1,36	1,44	1,15	0,20	0,31	0,24	0,18	0,22	0,28
aantal IDS		130	104	120	89	70	103	70	94	95

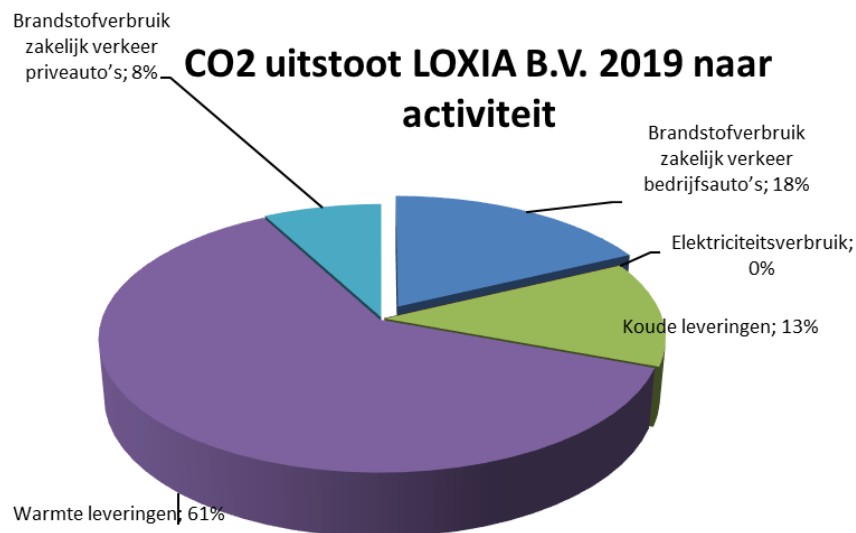
Tabel 4: Verloop CO<sub>2</sub> emissies vanaf jaar 2010

## CO<sub>2</sub> uitstoot LOXIA B.V. 2019 naar hoofdactiviteit



Figuur 2: CO<sub>2</sub> uitstoot naar hoofdactiviteit

In onderstaande figuur is de CO<sub>2</sub>-emissie onderverdeeld naar de vier activiteiten. Hierin is te zien dat stadsverwarming het grootste aandeel heeft. Brandstofverbruik uit zakelijk verkeer door privéauto's komt op de tweede plek.



**Figuur 3: CO<sub>2</sub> uitstoot naar activiteit**

### 3.2 Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik is verantwoordelijk voor 0% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA B.V. Dit komt doordat LOXIA B.V. enkel groene stroom inkoop.

In 2019 was het gemiddelde elektriciteitsverbruik per vierkante meter 88 kWh/m<sup>2</sup>. Dit is uitgezonderd het testcentrum, waar het gemiddelde elektriciteitsverbruik per vierkante meter in 2019 1.778,3 kWh/m<sup>2</sup> was.

Het verbruik van het kantoor van LOXIA B.V. is relatief laag. Gemiddelde getallen variëren, maar liggen rond 114 kWh/m<sup>2</sup>.

#### **Groene stroom**

LOXIA B.V. verbruikt voor de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> etage van Greenchoice en voor de 2<sup>e</sup> etage via de verhuurder groene stroom met Garanties van Oorsprong.

### 3.3 Verbruik warmte- en koude leveringen

De warmte- en koude leveringen is verantwoordelijk voor 74% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA B.V. In 2019 was het gemiddelde verbruik per vierkante meter 0,2088 GJ/m<sup>2</sup>.

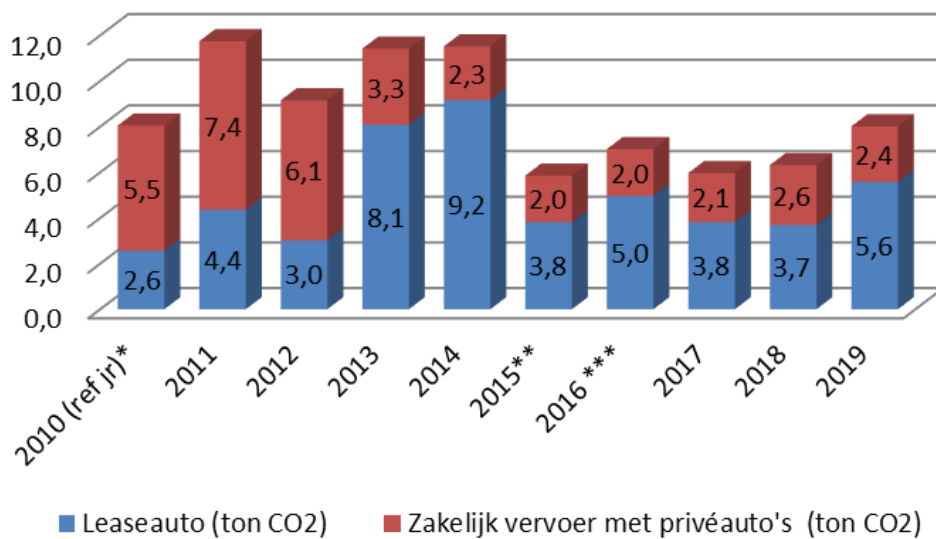
De gebouwbeheerder van LOXIA B.V. koopt de stadswarmte in die LOXIA B.V. verbruikt. Deze stadswarmte wordt grotendeels opgewekt door (industriële) restwarmte vanuit de elektriciteitscentrale Eneco Lage Weide.

- 80% restwarmte elektriciteitscentrale Eneco Lage Weide
- 20% warmte komt van bijstook bij warmteoverdrachtstations (WOS, soms voorzien van hulpketels), zoals de hulpwarmtecentrale in Overvecht.

### 3.4 Verbruik zakelijk verkeer: leaseauto's en privéauto's

Onderstaande figuur beschrijft de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot uit zakelijk autoverkeer van LOXIA B.V.

## CO<sub>2</sub> uitstoot LOXIA B.V. - Zakelijk verkeer



**Figuur 4: CO<sub>2</sub> uitstoot zakelijk verkeer**

## Colofon

opdrachtaeffer

Opdrachtgever  
Directeur LOXIA

uitgave

LOXIA B.V.  
Godebaldkwartier 385  
3511 DT Utrecht  
Postbus 3062  
3502 GB Utrecht

telefoon

030-233 9600

internet

[www.loxia.nl](http://www.loxia.nl)

auteur

G.H.W. Veringa  
KVGM manager

projectnr

CO<sub>2</sub> Prestatieladder