

CO₂ Footprint LOXIA B.V.



Naam: LOXIA B.V.
 Contactpersoon: Dhr. Veringa
 Telefoonnummer: 06 5073 6371
 Plaats: Utrecht
 Footprint conform: CO2-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015), NEN-EN-ISO 14064-1
 CO₂-emissiefactoren: www.co2emissiefactoren.nl
 Verslagjaar: 2017
 Referentiejaar: 2010

Soorten emissies	CO ₂ totaal 2017			
	[ton/jaar]	[%]	ton CO ₂ /fte	kg CO ₂ /m ² VVO
<i>Directe CO₂ emissies</i>				
Brandstofverbruik zakelijk verkeer leaseauto LOXIA	1,60	7,4%	0,014	
Auto's uit de wagenparken van Movares en ARCADIS	2,22	10,2%	0,019	
<i>Indirecte CO₂ emissies door energieopwekking</i>				
Electriciteitsverbruik	0,00	0,00	0,00	0,00
Stadsverwarming	15,72	72,5%	0,134	0,01
<i>Overige indirecte CO₂ emissies</i>				
Brandstofverbruik zakelijk verkeer met privéauto's	2,15	9,9%	0,018	
Totaal	21,69	100%	0,185	

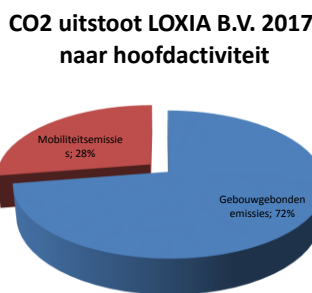
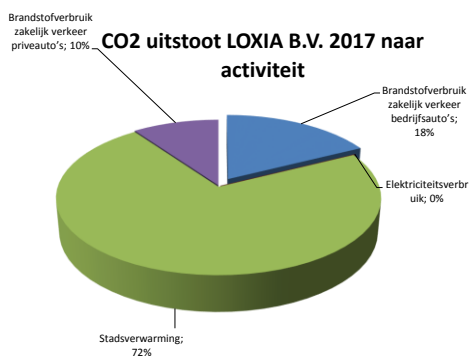
Onzekerheid	3,66%
--------------------	-------

Activiteit	CO ₂ totaal 2017			
	[ton/jaar]	[%]	kg CO ₂ /fte	kg CO ₂ /m ² VVO
Gebouwbonden emissies	15,72	72%	134	0,01
Mobiliteitsemissies	5,97	28%	51	
Totaal	21,69	100%	185	

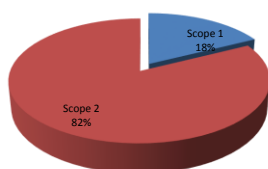
Scopes	CO ₂ totaal 2017	
	[ton/jaar]	[%]
Scope 1 GHG Protocol 2004	3,82	18%
Scope 2 GHG Protocol 2004	15,72	72%
Scope 3 GHG Protocol 2004	2,15	10%
Totaal	21,69	100%

Tabel t.b.v. jaarrapportage

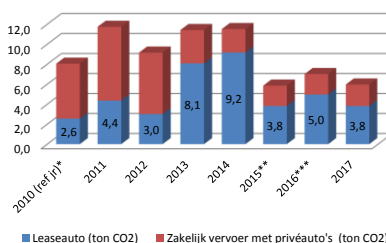
Energiedrager	Scope	Verbruik (eenh/jaar)	Eenheid	CO ₂ -eq (ton/jaar)	Percentage (%)
Directe CO₂-emissies					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer bedrijfsauto's					
- Diesel (LOXIA)		464	l	1,50	7%
- Speciale Diesel (LOXIA)		31	l	0,10	0%
- Benzine (Lease Movares)		6.006	km	1,35	6%
- Diesel (Lease Movares)		3.950	km	0,84	4%
- Electrisch 100% (Lease Movares)		301	km	0,03	0%
Indirect CO₂-emissies door energieopwekking					
Electriciteit	Scope 2	251.464	kWh	0,00	0%
Stadsverwarming	Scope 2	437	GJ	15,72	72%
Overige indirecte CO₂-emissies					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	Scope 2	9.667	km	2,15	10%
Totaal				21,69	100%



CO₂ uitstoot LOXIA B.V. 2017 naar scope (conform CO₂-prestatieladder)



CO₂ uitstoot LOXIA B.V. - Zakelijk verkeer

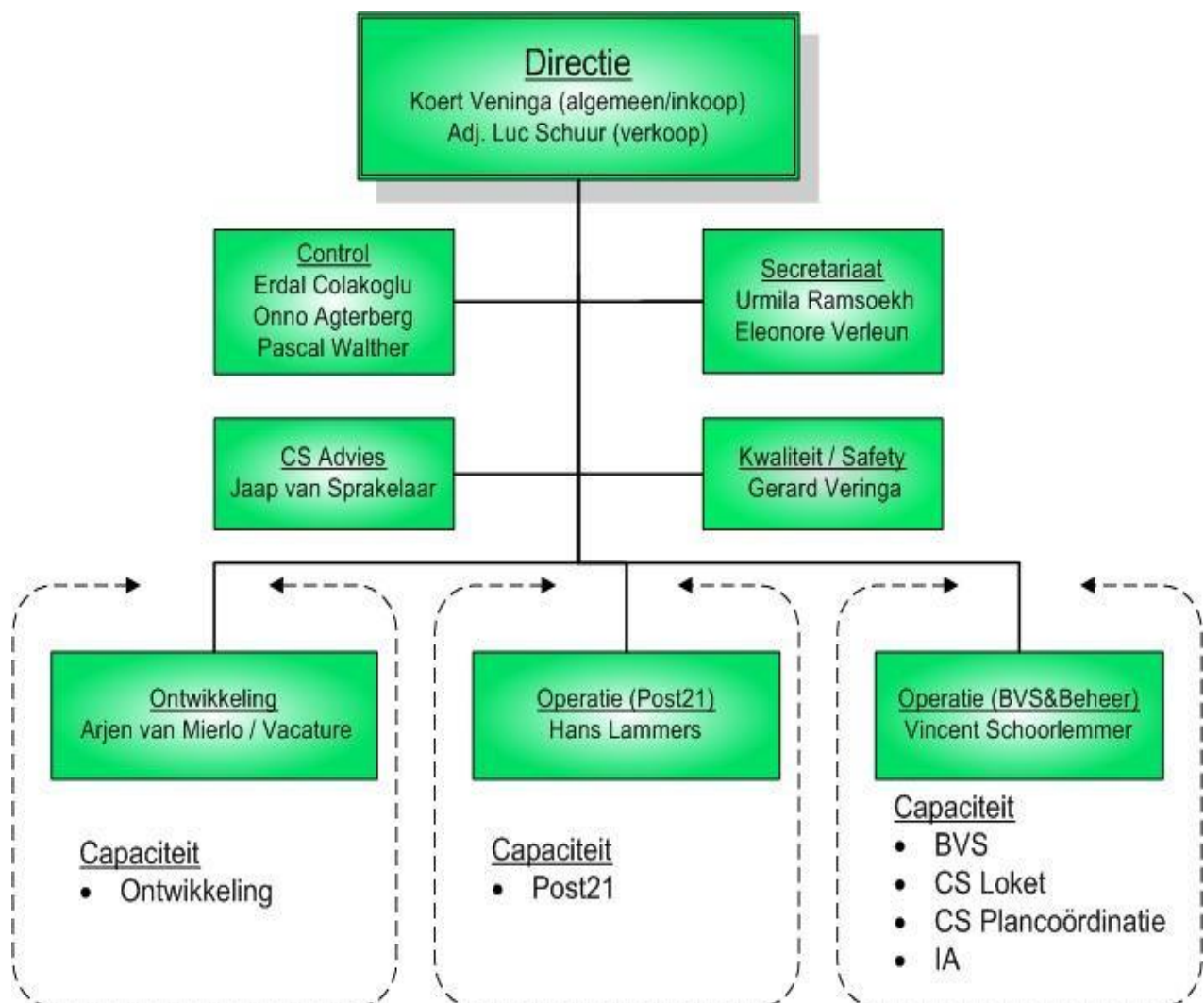


Organisational boundaries

Deze CO2-footprint is van toepassing op LOXIA. LOXIA is een BV (dochter van Movares Nederland BV en ARCADIS Nederland BV) actief op het gebied van spoorgerelateerde (bediening)systemen. Binnen dit werkgebied worden projecten uitgevoerd van projectdefinitie tot en met projectrealisatie (advies, ontwerp, test, indienststelling en beheer van software en data). Daarnaast verzorgt zij de ontwikkeling, beheer en beschikbaarstelling van het product CARE. Dit product wordt ter beschikking gesteld aan de door ProRail voor treinbeveiliging erkende ingenieurbureaus. ProRail is de grootste klant. In 2007 zijn ProRail en LOXIA een duurzame samenwerking aangegaan in de alliantie Pro+LOX.

Per 1-1-2011 worden de activiteiten uitgevoerd onder de naam RIGD-LOXIA. Daarbij is LOXIA B.V. de identiteit en RIGD-LOXIA is de samenwerkings (uitvoerings) organisatie. Het organogram van LOXIA is weergegeven in onderstaand figuur. LOXIA B.V. is een samenwerkingsverband tussen ProRail, Movares Nederland B.V. en ARCADIS Nederland B.V. Movares en ARCADIS zijn eigenaar van LOXIA (ieder voor 50%). CO2-emissies vanwege de activiteiten van LOXIA zijn geen onderdeel van de CO2-footprints van Movares en ARCADIS omdat zij geen volledige bevoegdheid hebben om beleid te introduceren en te implementeren. LOXIA B.V. heeft geen dochters en deelnemingen.

RIGD-LOXIA heeft geen eigen personeel en wordt bezet door medewerkers die in dienst zijn bij ProRail, Movares en ARCADIS. Alle CO2-emissies (gebouwbonden en mobiliteitsemissies) als gevolg van de



Algemene gegevens

Locatie	Aantal werkplekken	Aantal m2 VVO	Gemiddeld aantal m2 over huurperiode
Janssoenborch	222	2.837	2837
		Gemiddeld aantal m2 VVO	2837
Gemiddeld aantal FTE werkzaam bij LOXIA		FTE	
Op 1/1/17		117,3	excl. RIGD
Op 31/12/17		117,3	excl. RIGD
		117,3	

Opgave door Erdal Colakoglu, controller LOXIA (15-01-2018)

LOXIA: Aantal Hoofden op 31-12-2017 is 135

LOXIA: Gemiddeld aantal hoofden op 31-12-2017 is 131,8

LOXIA: Aantal FTE op 31-12-2017 is 120,1

LOXIA: Gemiddelde FTE's 31-12-2017 is 117,3

Electriciteit

Locatie	Huurperiode 2017		Verbruik (kWh)	Conversiefactor (kg CO2/kWh)	Bemeten periode		CO2-uitstoot (ton)	CO2-uitstoot (ton/m2/maand)	Energieverbruik (kWh/m2/jaar)	Bron
	Start	Einde			Start	Einde				
Janssoenborch (5e verdieping, testcentrum, meter 385, hoog) (89 m2)	01-01-2017	22-09-2017	44.609	0	01-01-2017	22-09-2017	-	0,0000	501,2	Greenchoice site
Janssoenborch (5e verdieping, testcentrum, meter 385, laag) (89 m2)	01-01-2017	22-09-2017	50.422	0	01-01-2017	22-09-2017	-	0,0000	566,5	Greenchoice site
Janssoenborch (5e verdieping, meter 393) (1122 m2)	01-01-2017	23-09-2017	40.478	0	01-01-2017	23-09-2017	-	0,0000	36,1	Greenchoice site
Janssoenborch (6e verdieping, meter 395) (1044 m2)	01-01-2017	23-09-2017	38.377	0	01-01-2017	23-09-2017	-	0,0000	36,8	Greenchoice site
Janssoenborch (2e verdieping, meter via Klepierre) (582 m2)	01-01-2017	31-12-2017	19.186	0	01-01-2017	31-12-2017	-	0,0000	33,0	Main Energie (via Klepierre)
Janssoenborch (5e verdieping, meter 393) (1211 m2), nieuwe meter	23-09-2017	31-12-2017	45.285	0	23-09-2017	31-12-2017	-	0,0000	37,4	Klepierre/Stedin
Janssoenborch (6e verdieping, meter 395) (1044 m2), nieuwe meter	23-09-2017	31-12-2017	13.107	0	23-09-2017	31-12-2017	-	0,0000	12,6	Klepierre/Stedin
Totaal			251.464				0,000	0,0000	48,5	

Energieverbruik kWh/m2/jaar 5e verdieping Testcentrum:	1067,8
Energieverbruik kWh/m2/jaar 2e, 5e en 6e verdieping, excl. Testcentrum voor 2017:	155,8

Toelichting

Het elektriciteitsverbruik in de Janssoenborch is gebaseerd op de meterstanden (maandelijks facturen, jaaropgave en meterstanden). Het kantoor beschikt over de vier elektriciteitsmeters.

Voor de 5e en 6e verdieping van het kantoorpand Janssoenborch wordt groene stroom (windenergie) ingekocht bij Greenchoice. Voor de 2e verdieping wordt er groene electriciteit, geleverd door Main Energie aan (verhuurder) Klepierre. De meterstanden van Greenchoice konden tot respectievelijk 22-09-2017 (meter 385) en 23-09-2017 (meters 393 en 395) dagelijks uitgelezen worden op de site van Greenchoice. Helaas daarna niet meer mogelijk vanwege aanpassing / stopzetting meters. Hiervoor in de plaats zijn 2 nieuwe meters geplaatst voor de 5e en 6e etage. Op 31-05-2018 is een handmatige opname gedaan door een medewerker van de verhuurder van het pand (Klepierre).

Stadswarmte

Locatie	Huurperiode 2017		Aantal graaddagen	Verbruik (GJ)	Kg CO2/eenheid (WTW)	Bemeten periode		CO2-uitstoot (t)	CO2-uitstoot (ton/m2/maand)	Energieverbruik (GJ/m2/jaar)	Bron
	Start	Einde				Start	Einde				
Janssoenborch											
verdieping 2 (582 m2)	01-01-2017	31-12-2017	2.685	89,6	35,97			3,22	0,00046	0,154	Klepierre
verdieping 5 (1.211 m2)	01-01-2017	31-12-2017	2.685	186,5	35,97			6,71	0,00046	0,154	Klepierre
verdieping 6 (1.044 m2)	01-01-2017	31-12-2017	2.685	160,8	35,97			5,78	0,00046	0,154	Klepierre
Totaal				437,0				15,72			

totaal graaddagen 2017	2685
-------------------------------	------

Energieverbruik GJ/m2/jaar 2017:	0,154
---	-------

Toelichting

De kantoren worden verwarmd door middel van stadsverwarming. Gegevens over het verbruik van stadsverwarming zijn afkomstig van de beheerder van het kantoorpand (Klepierre) en zijn gebaseerd op het gehuurde oppervlak. De volgende toelichting is afkomstig van de gebouwbeheerder van RIGD-LOXIA:

De stadswarmte in Hoog Catharijne B.V. 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

In overleg met de vericator van SGS is in 2017 besloten om de emissiefactor voor STEG centrale te hanteren (35,97) vanwege dat niet precies bekend is warmtebron nu van toepassing is.

Brandstofverbruik auto's

Leaseauto Loxia - (Scope 1)			
Brandstofsoort	Hoeveelheid (l)	Emissie-factor (g CO2/l)	CO2-uitstoot (t)
Speciale Diesel	31	3.230	0,10
Diesel Kenteken GF-317-B	464	3.230	1,50
Totaal	495		1,60

Leaseauto's ARCADIS (Scope 2)			
Brandstofsoort	Hoeveelheid (km)	Emissie-factor (g CO2/l)	CO2-uitstoot (t)
Benzine	-	2.740	0,00

Leaseauto's Movares (Scope 2)			
Brandstofsoort	Hoeveelheid (km)	Emissie-factor (g CO2/voertuigkm)	CO2-uitstoot (t)
Diesel	3.950	213	0,84
Benzine	6.006	224	1,35
Electrisch 100%	301	107	0,03
Totaal	10.257		2,22

Zakelijk vervoer met privéauto's ARCADIS			
Brandstofsoort	Hoeveelheid (km)	Emissie-factor (g CO2/voertuigkm)	CO2-uitstoot (t)
Diesel	-	213	0,00
Benzine	6.642	224	1,49
LPG	-	-	0,00
Totaal	6.642		1,49

Zakelijk vervoer met privéauto's Movares			
Brandstofsoort	Hoeveelheid (km)	Conversie-factor (g CO2/voertuigkm)	CO2-uitstoot (t)
Diesel	1.456	213	0,31
Benzine	1.569	224	0,35
LPG	-	-	0,00
Totaal	3.025		0,66

Toelichting
<p>LOXIA heeft één leaseauto. Renault Clio met kenteken GF-317-B. De CO2-emissies vanwege de inzet van deze leaseauto zijn gebaseerd het transactieoverzicht van brandstofverbruik (Multi Tank Card) van Alphabet Nederland B.V. Door ritregistratie is het verbruik per project inzichtelijk.</p> <p>Het verbruik vanwege de inzet van auto's uit het wagenpark van ARCADIS en Movares is gebaseerd op ritregistraties in de administratie van de betreffende bedrijven.</p>

Bepaling onzekerheden

Fouten bronnen	Methode	Geschatte Meetonzekerheid(Ue)%	Deel emissies	Geschatte meetonzekerheid op totaal	Ue ²
Brandstofverbruik leaseauto's Loxia	tank pas	1,5	7,4%	0,11	0,012224
Leaseauto's wagenparken Movares en Arcadis	projectadministratie Movares / Arcadis doorrekening naar Loxia	3	10,2%	0,31	0,094227
Elektriciteit	meterstanden, rekening	1,5	0,0%	0,00	0
Stadsverwarming	rekening extrapolatie over maanden	5	72,5%	3,62	13,13531
Prive autos	personeelsadministratie	4	9,9%	0,40	0,157184
Som van Ue ² =U ²			100,0%		13,39895
Totale onzekerheid U0= wortel U² in %					3,66

Kruisverwijzingstabel naar ISO 14064-1

Normonderdeel	Invulling / referentie
a) Beschrijving van de rapporterende organisatie	tabblad "Organisational boundaries"
b) Verantwoordelijke persoon	K.F. Veninga
c) Verslagperiode	2017
d) Documentatie van de organisatiegrenzen	tabblad "Organisational boundaries"
e) Directe emissies, in tonnen CO2	www.co2emissiefactoren.nl
f) Beschrijving CO2 emissies van verbranding van biomassa	tabblad "Electriciteit"
g) Reducties of verwijdering GHG removals, in tonnen CO2e, indien van toepassing	niet van toepassing
h) Uitsluitingen GHG bronnen	niet van toepassing
i) Indirecte emissie	tabblad "Overzicht CO2 footprint"
j) Basisjaar en referentiejaar	Basisjaar is 2015, referentiejaar is 2010
k) Wijzigingen in basisjaar of overige historische data	Basisjaar is gewijzigd naar 2015, was voorheen 2010.
l) Kwantificeringsmethoden en toelichting op de keuze	zie diverse tabbladen, alles op basis van Handboek CO2-prestatieladder 3.0, versie 10 juni 2015
m) toelichting van veranderingen van kwantificeringsmethoden welke voorafgaand gebruikt zijn	niet van toepassing
n) referentie/documentatie emissiefactoren en verwijderingsfactoren	alles op basis van Handboek CO2-prestatieladder 3.0, versie 10 juni 2015
o) beschrijving van invloed van onzekerheden met betrekking tot de nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata	zie tabblad "Onzekerheden"
p) Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1	tabblad "Overzicht CO2 footprint"
q) statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid.	zie SGS Broeikasgas emissieverklaring 2017 van 18-07-2018 met kenmerk FP/2017-06/0001-R1.