

CO2-PRESTATIELADDER

CO2-EMISSION INVENTORY SCOPE 1 EN 2
AANNEMERSBEDRIJF D. LOUMAN B.V.

2024

Documentnaam:	CO ₂ -emissie inventaris
Auteurs:	T. Harte (IVARBO Advies)
Versiedatum:	8 april 2025
Status:	Definitief

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Begrippenlijst	4
3.	Organisatiegrenzen.....	5
3.1.	Rapporterende organisatie	5
3.2.	Organisatiegrenzen.....	5
3.3.	Verantwoordelijkheden	6
4.	Berekeningsmethodiek	6
4.1.	Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren.....	6
4.2.	Referentiejaar en rapportageperiode.....	6
4.3.	Verificatie	6
4.4.	Berekening /allocatie van emissies binnen projecten met gunningvoordeel	6
4.5.	Wijzigingen berekeningsmethodiek	7
4.6.	Herberekening basisjaar & historische gegevens	7
4.7.	Uitsluitingen	7
4.8.	Opname van CO ₂	7
4.9.	GHG verwijderingen	7
4.10.	Uitstoot van biogene CO ₂ en overige broeikasgassen	7
4.11.	Regelmatige nauwkeurighedscontroles	7
4.12.	Kwaliteitsmanagementplan	7
4.13.	Documentatie en archief	8
5.	Operationele grenzen	9
6.	Scope 1: directe CO ₂ -emissie.....	10
6.1.	Bronnen en gegevenszameling.....	10
6.2.	Emissies.....	10
7.	Scope 2: indirecte CO ₂ -emissie.....	11
7.1.	Bronnen	11
7.2.	Emissies.....	11
8.	Business travel.....	11
9.	Totaaloverzicht scope 1 & 2 emissies	12
9.1.	Historisch verbruik.....	13
9.2.	Energiebeoordeling	13
9.3.	Emissies bedrijfsonderdelen	13
9.4.	Projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel.....	13
9.5.	Conversiefactoren	14
9.6.	Verklaring ISO 14064-1	14
	Bijlage 1: CO ₂ -emissie inventarisatie.....	15
	Bijlage 2: Overzicht wagenpark	16

1. Inleiding

Aannemingsbedrijf D. Louman B.V. is een bedrijf dat zich bezig houdt met het restaureren, renoveren en onderhouden van woningen en gebouwen. Als middelgroot bouwbedrijf wordt in samenwerking met opdrachtgevers, het gehele bouwproces doorlopen.

Aannemingsbedrijf D. Louman is zich bewust van het belang van het verminderen van de uitstoot van CO₂ en neemt verantwoordelijkheid voor het energieverbruik en de CO₂-emissie van eigen en, waar mogelijk, ingekochte activiteiten. De eerste stap in het nemen van deze verantwoordelijkheid is het in kaart brengen en houden van de uitstoot van CO₂.

Dit rapport bevat de CO₂-emissie inventaris van Aannemingsbedrijf D. Louman en is opgesteld in het kader van certificering volgens de CO₂-Prestatieladder. De CO₂-Prestatieladder is een duurzaamheidsinstrument met als doel de CO₂-reductie in organisaties substantieel te verhogen. Het gaat daarbij om reductie binnen de bedrijfsvoering, in projecten én in de keten. Dit kunnen organisaties bereiken door nieuwe vormen van samenwerking en innovatie in de gehele keten. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) is schema-eigenaar en schemabeheerder van de CO₂-Prestatieladder.

Dit document beschrijft de jaarlijkse emissie-inventaris en geeft inzicht in het energieverbruik van Aannemingsbedrijf D. Louman. Het document is als volgt opgebouwd; hoofdstuk 2 bevat een begrippenlijst. In hoofdstuk 3 worden de organisatiegrenzen en rapportageperiode beschreven, in hoofdstuk 4 de berekeningsmethodiek en hoofdstuk 5 de operationele grenzen. In de daarop volgende hoofdstukken 6, 7 en 8 worden respectievelijk de scope 1, 2 en 3 emissies geïnterpreteerd. In hoofdstuk 9 wordt een totaal overzicht gegeven van de scope 1 en 2 emissies.

Aannemingsbedrijf D. Louman kan dit rapport gebruiken ten behoeve van certificatie volgens de CO₂-Prestatieladder en om de scope 1 en 2 emissies te rapporteren aan andere gecertificeerde bedrijven volgens de CO₂-Prestatieladder.

Deze emissie inventarisatie is de verantwoording voor certificeringeis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform NEN-ISO 14064-1.

2. Begrippenlijst

In onderstaande lijst zijn een aantal begrippen gedefinieerd, zoals die in dit document worden gehanteerd. Voor de volledige lijst wordt verwezen naar hoofdstuk 3 van het Handboek CO₂-Prestatieladder.

CO₂-emissie uitstoot

De totale massa van CO₂ uitgestoten naar de atmosfeer over een specifieke periode.

CO₂-emissie-inventaris

Een overzicht van alle CO₂-bronnen en CO₂-emissies van een organisatie in het kader van de CO₂-Prestatieladder.

CO₂-footprint of Carbon footprint

CO₂-footprint staat synoniem voor CO₂-voetafdruk of carbon footprint: een maat, uitgedrukt in ton CO₂, voor de uitstoot van CO₂ als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen in het verkeer, luchtvaart, transport, productie van elektriciteit, verwarming et cetera, die in ieder geval separaat alle scope 1 en 2 emissies omvat. Bij de CO₂-Prestatieladder wordt de scope 3 emissie 'business travel' ook als onderdeel van de CO₂-footprint meegenomen.

Energiebeoordeling

De energiebeoordeling omvat het proces van identificatie en evaluatie van het energiegebruik binnen de organisatie. De energiebeoordeling is opgebouwd uit een analyse op hoofdlijnen van het energieverbruik (voor de organisatie als geheel naar verschillende energiebronnen) en energiegebruik en analyse van in meer detail voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed of het energiegebruik hebben

GHG Protocol

Het 'Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) Initiative' werd in 1998 om een internationale standaard te ontwikkelen voor de verantwoording en de verslaggeving met betrekking tot de uitstoot van broeikasgassen door bedrijven en om deze standaard zo breed mogelijk te verspreiden. Het GHG Protocol bestaat uit meerdere modules.

Ketenanalyse

Analyse van CO₂-emissies in een van de ketens waarin de organisatie actief is

Organisatiegrootte (klein/middelgroot/groot) organisatiegrootte

De CO₂-Prestatieladder maakt op basis van de CO₂-uitstoot, onderscheid tussen kleine, middelgrote en grote organisaties (K/M/G). Om tot de groottecategorie 'klein' of 'middelgroot' te behoren, dient een organisatie onder de definitie 'Werken/leveringen' aan beide voorwaarden te voldoen. Het betreft in alle gevallen de CO₂-uitstoot in scope 1 & 2 emissies binnen de organizational boundary van de organisatie.

	Diensten ⁷	Werken/leveringen
Kleine organisatie (K)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot <i>van de kantoren en bedrijfsruimten</i> bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot <i>van alle bouwplaatsen en productielocaties</i> bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgrote organisatie (M)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot <i>van de kantoren en bedrijfsruimten</i> bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot <i>van alle bouwplaatsen en productielocaties</i> bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Grote organisatie (G)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig

Projectdossier

Een projectdossier is een dossier van één project met daarin opgenomen de onderbouwing van de invulling van de eisen van de CO₂-Prestatieladder voor het specifieke project.

Scope 1, 2 en 3 emissies

Zie hoofdstuk 5 'operationele grenzen'.

3. Organisatiegrenzen

In dit hoofdstuk is de organisatie beschreven, verantwoordelijkheden en de rapportageperiode en basisjaar.

3.1. Rapporterende organisatie

Aannemingsbedrijf D. Louman B.V. is de rapporterende organisatie voor de CO₂-Prestatieladder.

3.2. Organisatiegrenzen

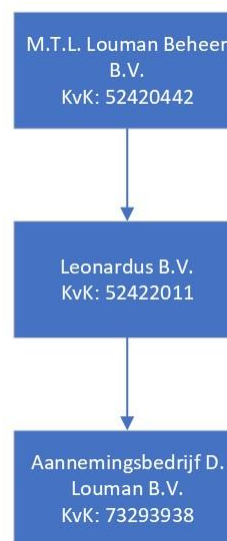
De organisatiegrenzen (organizational boundary) zijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedsfeer van het bedrijf. Binnen het Green House Gas-protocol (GHG-protocol) wordt dit omschreven als 'operational boundary'. In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten onder regie van het bedrijf vallen, de verantwoording voor de CO₂-productie wordt genomen: de sturing ligt duidelijk bij de eigen organisatie.

Het certificaat wordt aangevraagd op Aannemingsbedrijf D. Louman B.V.

Leonardus B.V. valt binnen de organisatiegrenzen.

De financiële holding M.T.L Louman Beheer valt niet binnen de organisatiegrenzen, deze onderneming voert geen activiteiten uit en produceert zelf niets.

De werkmaatschappij Bouwbedrijf Lijnden B.V. valt buiten de organisatiegrenzen omdat de sturing niet bij de eigen organisatie ligt.



De scope van de organisatie betreft: het restaureren, renoveren en onderhouden van woningen en gebouwen.

De volgende kerngegevens over Aannemingsbedrijf D. Louman zijn relevant voor deze rapportage:

Aantal vestigingen:	1
Locaties vestigingen:	Hoofdweg 131, 1175KN Lijnden
Bedrijfsomvang (fte's):	14
Omvang eigen wagenpark:	Zie overzicht bedrijfsvoertuigen bijlage 2.
Omvang machinepark	Zie overzicht bedrijfsvoertuigen bijlage 2.

3.3. Verantwoordelijkheden

De eindverantwoordelijkheid voor zaken met betrekking tot de CO₂-Prestatieladder is neergelegd bij de energiemanager:

Mw. L. Louman
Energiemanager

Deze persoon is tevens de contactpersoon voor de uitvoering van de CO₂-Prestatieladder. De energiemanager overlegt binnen Aannemingsbedrijf D. Louman om de voortgang te bespreken en initiatieven te bedenken of de functionaliteit te toetsen.

De energiemanager wordt bijgestaan door de energiecoördinator:

Dhr. T. Harte
Energiecoördinator

De energiecoördinator stelt onder andere de emissie-inventaris, voortgangsrapportages, energie management actieplan op. De input wordt geleverd door de energiemanager.

4. Berekeningsmethodiek

Het jaarlijks berekenen en beoordelen van de CO₂-uitstoot van de organisatie is onderdeel van het Energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO₂-prestatieladder is ingevoerd.

De berekeningen zijn nader uitgewerkt in een apart Excel-bestand genaamd: "Emissie-inventaris berekening".

4.1. Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren

Het Handboek (3.1) CO₂-prestatieladder, uitgegeven door de Stichting Klimaatneutraal Aanbesteden & Ondernemen (SKAO), is leidend binnen de berekeningsmethodiek. De emissiefactoren zoals genoemd op de website www.co2emissiefactoren.nl worden jaarlijks geraadpleegd en gevolgd.

De actuele CO₂-emissie inventarisatie van Aannemingsbedrijf D. Louman wordt bijgehouden in een Exceldocument, die apart beschikbaar is. De CO₂-emissies zijn gebaseerd op berekeningen van aangeleverde en verzamelde gegevens. Er zijn geen metingen uitgevoerd om de exacte uitstoot van broeikasgassen te bepalen.

4.2. Referentiejaar en rapportageperiode

Deze emissie-inventaris beschrijft de CO₂-emissies van 2024 (01-01-2024 tot 31-12-2024). De CO₂-inventaris/verificatie blijft geldig voor ladder toepassingen tot maximaal 15 kalendermaanden (1 jaar plus 3 kalendermaanden) na afloop van dat jaar. Een (inventaris)jaar bestaat daarbij uit 12 opeenvolgende kalendermaanden. Het jaar 2023 is het basis-/referentiejaar waarmee de voortgang op reductiedoelstellingen wordt vergeleken.

4.3. Verificatie

Deze emissierapportage wordt geverifieerd door een Ladder CI tijdens de jaarlijkse ladderbeoordeling, waarmee wordt voldaan aan eis 3.A.2 uit het CO₂-Prestatieladder Handboek 3.1 ("De emissie-inventaris van 3.A.1 is door een CI geverifieerd met tenminste een beperkte mate van zekerheid").

4.4. Berekening /allocatie van emissies binnen projecten met gunningvoordeel

Er zijn geen projecten in uitvoering met gunningvoordeel.

4.5. Wijzigingen berekeningsmethodiek

Er zijn geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek.

4.6. Herberekening basisjaar & historische gegevens

Niet van toepassing.

4.7. Uitsluitingen

Er zijn geen activiteiten uitgesloten, uitgezonderd de verbruiken als gevolg van:

- Airco installaties (verbruik enkele liters per jaar, niet geregistreerd)

4.8. Opname van CO₂

Er heeft in de afgelopen periode geen opname van CO₂ plaatsgevonden binnen de bedrijfsactiviteiten.

4.9. GHG verwijderingen

Broeikasverwijdering d.m.v. binding van CO₂ heeft niet plaatsgevonden.

4.10. Uitstoot van biogene CO₂ en overige broeikasgassen

Er vindt geen verbranding van biomassa plaats binnen scope 1 en 2. Uitzondering hierop is de biobrandstof die eventueel is bijgemengd in commerciële brandstoffen, maar deze emissie wordt meegenomen in de WTW-uitstoot van de brandstof.

In de bedrijfsvoering van Aannemingsbedrijf D. Louman komen (vrijwel) geen CO₂-broeikasgassen vrij. Bovendien vermeldt het handboek (versie 3.1) dat de rapportage van andere broeikasgasemissies niet vereist is.

4.11. Regelmatige nauwkeurigheidscontroles

Onderscheiden kunnen worden:

- Eigen controles van de Energiemanager
- Interne audits door de Energiemanager
- Trendvergelijking en verklaring
- Periodieke externe controles

Als er fouten of omissies gevonden worden, dan worden deze aangepast en op vergelijkbare locaties gecheckt. Vastlegging van belangrijke correcties vindt plaats in het interne auditverslag.

4.12. Kwaliteitsmanagementplan

Kwaliteitsmanagement wordt ingezet om te bereiken dat de emissies op een zo accuraat mogelijke wijze worden gerapporteerd en dat continue verbetering en systematisch wordt gestreefd naar een verbetering van de data voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris. De onderstaande tabel geeft weer dat deze rapportage volgens de GHG Protocol Scope 3 Standard (App C, checklist C1) is opgesteld.

Onderdeel	Document en hoofdstuk
1. Stel een emissie-inventaris kwaliteitspersoon/-team vast.	3.3.
2. Ontwikkel een datakwaliteitsmanagementplan.	4.12
3. Voer generieke data kwaliteitscontroles uit op basis van het datakwaliteit management plan.	4.1, 4.11
4. Voer specifieke datakwaliteitscontroles uit.	4.1, 4.11
5. Review de emissie-inventaris en rapportage.	Interne en externe audit en directiebeoordeling
6. Stel formele feedback processen vast om de dataverzameling, beheer en documentatie te verbeteren.	Energie Management Actieplan 5.6
7. Stel rapportage, documentatie en archiveringsprocedures vast.	4.13

4.13. Documentatie en archief

Alle digitale documentatie van de CO₂-prestatieladder staat bij elkaar op een gedeelde OneDrive in de Cloud. Periodieke back-ups daarvan worden opgeslagen bij een externe databeheerder. Oude versies van documenten worden onder vermelding van een datum op het netwerk opgeslagen en voor de duur van minimaal 5 jaar bewaard.

5. Operationele grenzen

De CO₂-emissies van de activiteiten van Aannemingsbedrijf D. Louman zijn geïdentificeerd conform het CO₂-Prestatieladder-protocol van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). Dit protocol maakt onderscheid tussen de volgende drie bronnen van emissies of scopes:

Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 emissies, of directe, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door Aannemingsbedrijf D. Louman, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark en machines.

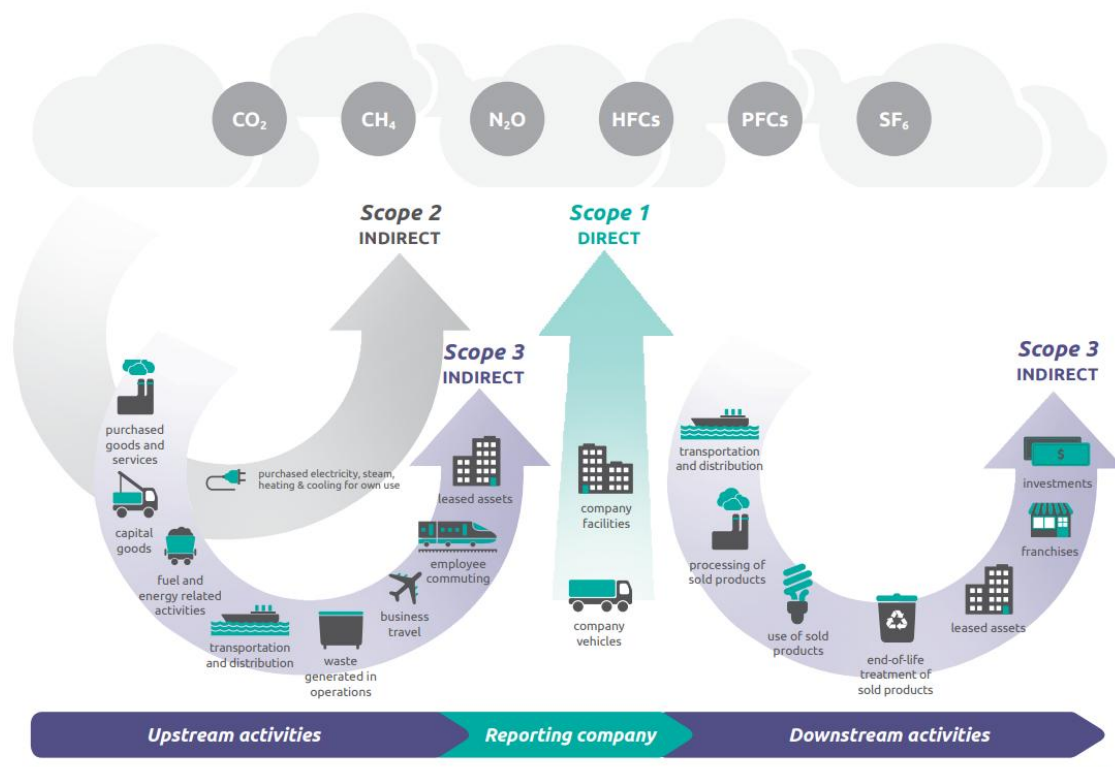
Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot Aannemingsbedrijf D. Louman behoren, of die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van Aannemingsbedrijf D. Louman maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van Aannemingsbedrijf D. Louman zijn noch beheerd worden door de organisatie. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen zogeheten upstream scope 3 emissies en downstream scope 3 emissies.

- Upstream: gerelateerd aan inkoop of verkregen goederen en diensten;
- Downstream: gerelateerd aan verkochte goederen en diensten.



Figuur 1: het scopediagram van de GHG Protocol Scope 3 Standard

6. Scope 1: directe CO₂-emissie

6.1. Bronnen en gegevenszameling

Binnen Aannemingsbedrijf D. Louman worden de volgende scope 1 bronnen geïdentificeerd:

Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens	Mate van onzekerheid
Diesilverbruik	Tankbonnen en leveringsbonnen eigen tankinstallatie	Aantal liters diesel	Geen
Benzineverbruik	Tankbonnen	Aantal liters benzine	Geen
LPG verbruik	Inkoopfacturen, inkoopbonnen	Aantal liter LPG	Geen
Aspenverbruik	Inkoopfacturen, inkoopbonnen	Aantal liters aspen	Geschat verbruik op basis van inkoop
Gasflessen	Inkoopfacturen, inkoopbonnen	Aantal kg omgerekend naar liters	Geschat verbruik op basis van inkoop
Verwarming (aardgas)	Jaarafrekening energiemaatschappij	Aantal m3 volgens opgave energieleverancier	Geen

6.2. Emissies

Het wagen- en machinepark van Aannemingsbedrijf D. Louman bestaat uit bedrijfsbussen met verschillende brandstofsoorten (diesel en elektrisch). Deze worden voorzien van brandstof of elektriciteit middels een eigen tankinstallatie op het terrein en een eigen laadpaal. Het verbruik van elektriciteit bij laadstations is een scope 2 emissie. Er wordt LPG verbruikt voor het gebruik van de heftruck op het eigen terrein. De benzine en aspen wordt gebruikt voor scooters en andere machines. Er wordt aardgas verbruikt voor het verwarmen van de kantoorlocatie. De gasflessen worden o.a. gebruikt voor laswerkzaamheden.

Op basis van deze gegevens is een goed inzicht verkregen in het brandstof- en elektriciteitsverbruik. In onderstaande tabel worden deze verbruiken met behulp van de door SKAO gegeven conversiefactoren omgerekend naar CO₂-emissie.

Omschrijving	Omvang	Soort	Kg CO ₂ -eq/eenheid*	CO ₂ -emissie [ton]	Kg CO ₂ -eq/MJ*	Verbruik in GJ
Lease- en bedrijfswagens diesel	14.192	Diesel	3,256	46,21	0,091	507,79
Lease- en bedrijfswagens benzine	239,11	Benzine	2,821	0,67	0,090	7,49
Aspenverbruik	5	Benzine	2,821	0,01	0,090	0,16
LPG verbruik	168,56	LPG	1,802	0,30	0,074	4,10
Propaanverbruik	66	Propaan	1,725	0,11	0,011	1,67
Gebouwen gasverbruik	5.752	Aardgas	2,134	12,27	0,067	183,21
Totaal scope 1				59,59	-	704,42

* <https://www.co2emissiefactoren.nl>

7. Scope 2: indirecte CO₂-emissie

7.1. Bronnen

Binnen Aannemingsbedrijf D. Louman worden de volgende scope 2 bronnen geïdentificeerd:

Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens	Mate van onzekerheid
Elektriciteitsverbruik	Factuur energieleverancier	Aantal kWh	Geen
Elektriciteitsverbruik personenvervoer	Laadregistratie	Aantal kWh	Zeer beperkt

In de volgende paragraaf wordt de aan deze bronnen gerelateerde CO₂-emissie berekend.

7.2. Emissies

De scope 2 emissies bestaan voornamelijk uit huisvesting (TL-verlichting, ICT en overige elektriciteitsverbruikers) en het laden van elektrische voertuigen (op externe locaties).

Op basis van de brongegevens is een goed inzicht verkregen in het verbruik. In onderstaande tabel worden deze verbruiken met behulp van de door SKAO gegeven conversiefactoren omgerekend naar CO₂-emissie.

Omschrijving	Omvang	Soort	Kg CO ₂ -eq/eenheid*	CO ₂ -emissie [ton]	Kg CO ₂ -eq/MJ*	Verbruik in GJ
Elektriciteitsgebruik kantoor	31.968 kWh	Groene stroom	0	0	0	0
Directe zonne-energieconsumptie	20.049 kWh	Groene stroom	0	0	0	0
Elektriciteitsverbruik personenvervoer	416 kWh	Grijze stroom	0,536	0,22	0,149	1,50
Totaal scope 2				0,22	-	1,50

* <https://www.co2emissiefactoren.nl>

8. Business travel

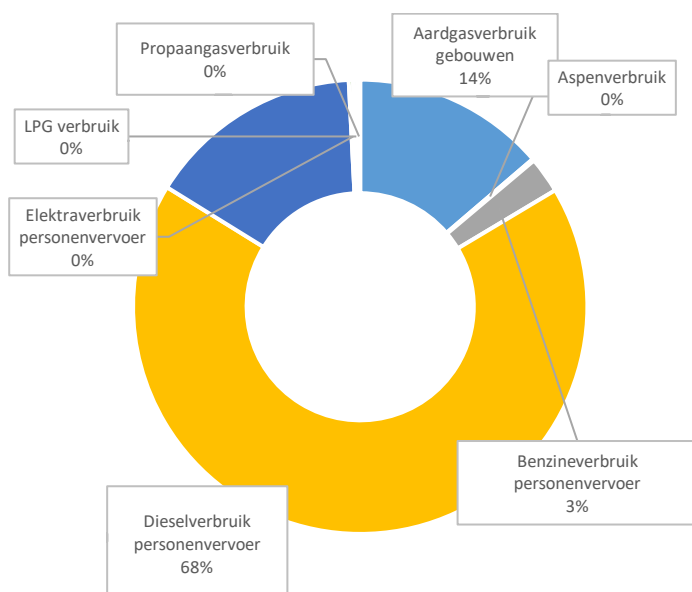
Binnen Aannemingsbedrijf D. Louman is geen sprake van emissies ten gevolge van zakelijk reizen (personenvervoer onder werktijd). Business travel is 'business air travel', 'personal cars for business travel' en 'business travel via public transport'. Hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies worden meegenomen in de emissie-inventaris voor trede 3.

9. Totaaloverzicht scope 1 & 2 emissies

In de voorgaande hoofdstukken zijn respectievelijk de CO₂-emissies van de scope 1 en scope 2 bronnen geïnventariseerd. In dit hoofdstuk wordt een totaal overzicht van de scope 1 en 2 emissies weergegeven en worden ze gerelateerd aan de totaalemissie. Dit is in onderstaande tabel en grafiek weergegeven.

Omschrijving	CO ₂ -emissie [ton]	Percentage [%]	Verbruik GJ	Percentage [%]
Scope 1	59,59	99,63	704,42	99,79
Scope 2 + business travel	0,22	0,37	1,50	0,21
Totaal scope 1 & 2	59,81	100	705,92	100

Onderstaande grafiek toont de verdeling van de totale CO₂-uitstoot over verschillende verbruiksbronnen. De verdeling is weergegeven als percentage van de totale emissie (in ton CO₂):



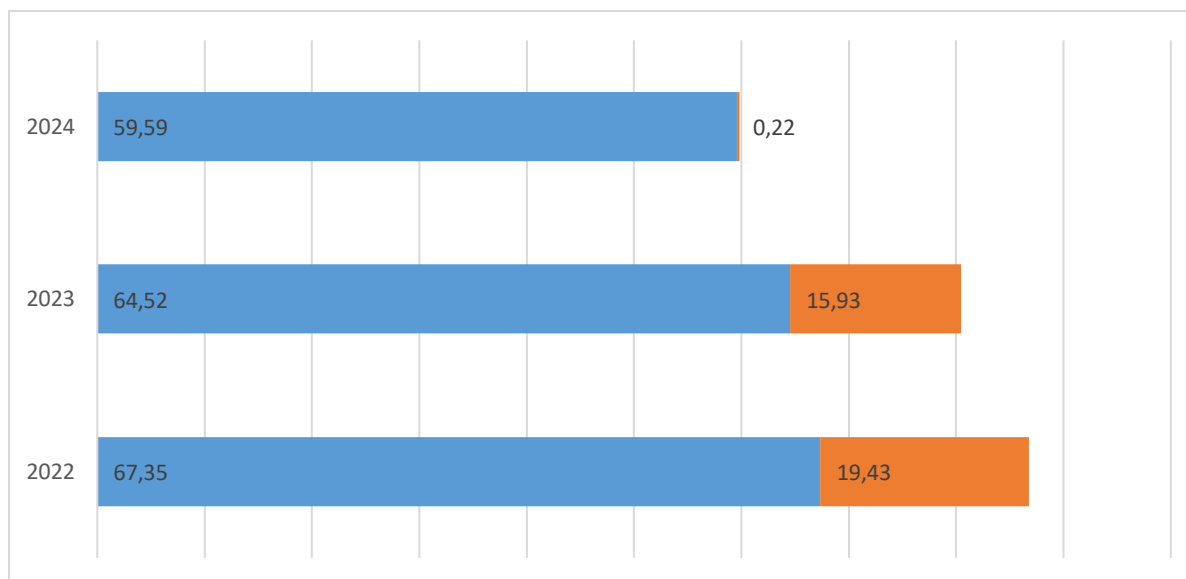
De totale CO₂-uitstoot van de organisatie bedraagt 59,81 ton bij een energieverbruik van 705,92 GJ. De uitstoot wordt vrijwel volledig bepaald door scope 1. Scope 1 is verantwoordelijk voor 59,59 ton CO₂ (99,63%) en 704,42 GJ energieverbruik (99,79%). Scope 2 inclusief business travel heeft met 0,22 ton CO₂ en 1,50 GJ een verwaarloosbaar aandeel.

Dit emissieprofiel laat zien dat de CO₂-voetafdruk nagenoeg volledig samenhangt met directe brandstofverbranding binnen de eigen activiteiten. De organisatie is actief in de bouw en voert projectmatige werkzaamheden uit, waarbij mobiliteit en inzet van voertuigen bepalend zijn voor het energieverbruik. Elektriciteitsverbruik en overige indirecte emissies spelen in deze situatie een zeer beperkte rol.

De analyse laat zien dat de grootste reductiekansen zich bevinden binnen scope 1, met name bij mobiliteit. Vermindering van diesilverbruik door efficiënter gebruik van voertuigen, optimalisatie van reisbewegingen en geleidelijke verduurzaming van het wagenpark biedt het meeste reductiepotentieel. Voor gebouwen liggen reductiekansen in het beperken van aardgasverbruik en het efficiënter inzetten van elektriciteit.

9.1. Historisch verbruik

Het verbruik over de afgelopen jaren is als volgt:



9.2. Energiebeoordeling

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de energiebeoordeling is t.a.v. de ISO 50001:2018 (§6.2, §6.3, §6.6, §9.1 en §10.1).

Beschrijving	Hoofdstuk in document
Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik	9
Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben.	6.2, 7.2, bijlage 2 (energiebeoordeling wagenpark)
Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering is volledig opgenomen in de maatregelfunctie. Dit is inclusief het stuurmodel t.a.v. de besluitvorming om maatregelen door wel dan niet door te voeren.	Energie Management Actieplan hoofdstuk 3 en 5.5
De diepgang van de analyse is zodanig dat een organisatie minimaal 80% van het energieverbruik kan herleiden tot concrete energiegebruikers.	9

9.3. Emissies bedrijfsonderdelen

Het verbruik van energie is toe te schrijven aan verschillende onderdelen binnen de organisatie. De procentuele verdeling over de verschillende bedrijfsonderdelen is in onderstaande tabel weergegeven:

Omschrijving	Totaal CO ₂ -emissie [ton]	%
Kantoor	13,48	22,54
Projectlocaties	46,34	77,46
Totaal	59,81	100

9.4. Projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel

Er zijn geen projecten in uitvoering (geweest) met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel.

9.5. Conversiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Aannemingsbedrijf D. Louman zijn de conversiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder gehanteerd. Deze worden bij elke inventaris opnieuw gedownload van de website <https://www.co2emissiefactoren.nl/>.

In bijlage A staat de gehele CO₂-emissie berekening inclusief de conversiefactoren met referenties.

Rekenmethodiek

CO₂-uitstoot = conversiefactor x eenheid energieverbruik.

9.6. Verklaring ISO 14064-1

De onderstaande tabel geeft weer dat deze rapportage volgens NEN-ISO 14064-1 is weergegeven.

§ 9.3	Beschrijving	Hoofdstuk in document
a	Description of the reporting organization	3.1
b	Person or entity responsible for the report	3.3
c	Reporting period covered	3.4
d	Documentation of organizational boundaries	3
e	Documentation of reporting boundaries	3
f	Direct GHG emissions	5
g	Biogenic CO ₂ emissions and removals	4.11
h	Direct GHG removals	4.10
i	Exclusion of any significant GHG sources	5
j	Indirect GHG emissions	6
k	Historical base year	4.2
l	Change to the base year or other historical GHG data	n.v.t. (betreft basisjaar)
m	Quantification approaches	6.1, 7.1
n	Change to quantification approaches	n.v.t. (betreft basisjaar)
o	GHG emission or removal factors	4.1
p	Impact of uncertainties on the accuracy of the data	6.1, 7.1
q	Uncertainty assessment	6.1, 7.1
r	Statement that the GHG report has been prepared in accordance with ISO 14061-1	9.4
s	Type of verification and level of assurance	4.3
t	GWP values used in the calculation	n.v.t. (niveau 5)

Bijlage 1: CO₂-emissie inventarisatie

De actuele emissie-inventarisatie is in een apart Microsoft Excel bestand toegevoegd als bijlage aan deze rapportage.

Bijlage 2: Overzicht wagenpark

Het overzicht wagenpark is in een apart Microsoft Word bestand toegevoegd als bijlage aan deze rapportage.