



CO2-PRESTATIELADDER

CO2-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1 EN 2 2022

SCHADENBERG GROEP B.V.

Documentnaam:	CO ₂ -emissie inventaris 2022	Goedkeuring directie:
Auteurs:	T. Harte (IVARBO Bedrijfs certificering & Advisering)	<i>Getekend fysiek exemplaar aanwezig op kantoor</i>
Versiedatum:	2 juni 2023	
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.....	7
4.4.	Berekening /allocatie van emissies binnen projecten met gunningvoordeel	7
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 nauwkeurigheidscntroles	7
4.12.	Kwaliteitsmanagementplan	8
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.	Scope 3: overige indirecte emissies	12
9.	Totaaloverzicht scope 1 & 2 emissies.....	12
9.1.	Projecten met CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel	13
9.2.	Conversiefactoren	13
9.3.	Verklaring ISO 14064-1	13
	Bijlage 1: CO ₂ -emissie inventarisatie.....	14
	Bijlage 2: overzicht materieel.....	15

1. Inleiding

Schadenberg Groep B.V., hierna te noemen Schadenberg Groep, is actief in grond-, weg- en waterbouw, dakwerken, verticale tuinen, daktuinen, optimalisatie en onderhoud van drinkwatersystemen en vastgoed. Schadenberg Groep 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 Schadenberg Groep 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 Schadenberg Groep. 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 geïnventariseerd. In hoofdstuk 9 wordt een totaal overzicht gegeven van de scope 1 en 2 emissies.

Schadenberg Groep 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 van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties 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 van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties 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

Schadenberg Groep B.V. is de rapporterende organisatie voor de CO₂-Prestatieladder.

3.2. Organisatiegrenzen

Bij het bepalen van de organisatiegrenzen (organizational boundary) is gebruik gemaakt van de GHG Protocol methode middels de 'control' benadering.

Het certificaat wordt aangevraagd op holding niveau (Schadenberg Groep) en alle werkmaatschappijen met 100% deelneming vallen binnen de organisatiegrenzen. De CO₂-uitstoot behorende bij deze activiteiten, waarover Schadenberg Groep de regie voert, worden meegenomen in de CO₂-inventarisatie. De scope van deze organisatie betreft:

- Het realiseren en onderhouden van projecten op het gebied van grond-, weg-, en waterbouw, ondergrondse infrastructuur en sloopwerk en (water-) bodemsanering.
- Het aanleggen en onderhouden van (dak)tuinen en groenvoorziening.
- Het ontwikkelen en realiseren van bouwprojecten en het ontwerpen, maken, renoveren en onderhouden van daken.

De volgende organisaties vallen binnen de organisatiegrenzen:

- Schadenberg Groep, KvK 76687600
- USP Vastgoed BV, KvK 36050130
- Schadenberg Vastgoed BV, KvK 37103540
- Buitenvaert BV, KvK 59271477
- Schadenberg Bouw/ Archangel Bouw BV, KvK 34183244
- Schadenberg Water & Civiel/ VBK Schadenberg BV, KvK 36053577
- Schadenberg Infratechniek/ Schadenberg Aann.bedrijf BV, KvK 36005904
- P. Plaisier Holding BV, KvK 37072046
- Aannemersbedrijf P Plaisier, KvK 37042457
- Plaisier Las en Montage, KvK 37070965
- Schadenberg Stedegroen/ Schadenberg Combi Groen BV, KvK 37136290
- Koelemeijer Hoveniers BV, KvK 50484532
- Schadenberg Dakwerken BV, KvK 36048766
- Polytechniek B.V., KvK 36039571 (vanaf Q3 2022)
- Elektrakeur B.V., KvK 63062623 (vanaf Q3 2022)

Binnen de organisatorische grenzen vallen geen andere ondernemingen.

De volgende kerngegevens over Schadenberg Groep zijn relevant voor deze rapportage:

Aantal vestigingen:	7
Locaties vestigingen:	Middenmeer (1), Hem (3), Amsterdam (1), Hoogvliet (1), Midden-Beemster (1)
Bedrijfsomvang (fte's):	259 (in 2021: 203,7)
Omvang eigen wagenpark:	Zie intern document wagenpark overzicht
Omvang materieel (machines):	Zie intern document wagenpark overzicht

3.3. Verantwoordelijkheden

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

Dhr. B. Huisman
KAM-coördinator

Deze persoon is tevens de contactpersoon voor de uitvoering van de CO₂-Prestatieladder. De energiemanager stelt binnen Schadenberg Groep een werkgroep samen 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 2019-2022".

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 Schadenberg Groep 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 2022 (01-01-2022 tot 31-12-2022). 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 2021 is het basis-/referentiejaar waarmee de voortgang op reductiedoelstellingen wordt vergeleken.

Er is voor gekozen om 2021 als basis-/referentiejaar te nemen vanwege een significante wijziging in de organisatiegrenzen ten opzichte van voorgaande jaren. Dit heeft onder andere te maken met de overname van een reeds CO₂-Prestatieladder gecertificeerd bedrijf.

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 in 2022.

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)
- Ad Blue (t.o.v. totale CO₂-emissie niet relevant)

Betreffende verbruiken zijn dusdanig laag dat deze ten aanzien van de totale CO₂ emissie niet relevant zijn (< 0,1 %)

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. is 2021 geen gebruik gemaakt van biomassaverbranding.

In de bedrijfsvoering van Schadenberg Groep komen (vrijwel) geen CO₂-broeikasgassen vrij. Bovendien vermeld het handboek (versie 3.1) dat de rapportage van andere broeikasgasemissies niet vereist is.

4.11. Regelmatige nauwkeurighedscontroles

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 Schadenberg Groep 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 Schadenberg Groep, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark en machines.

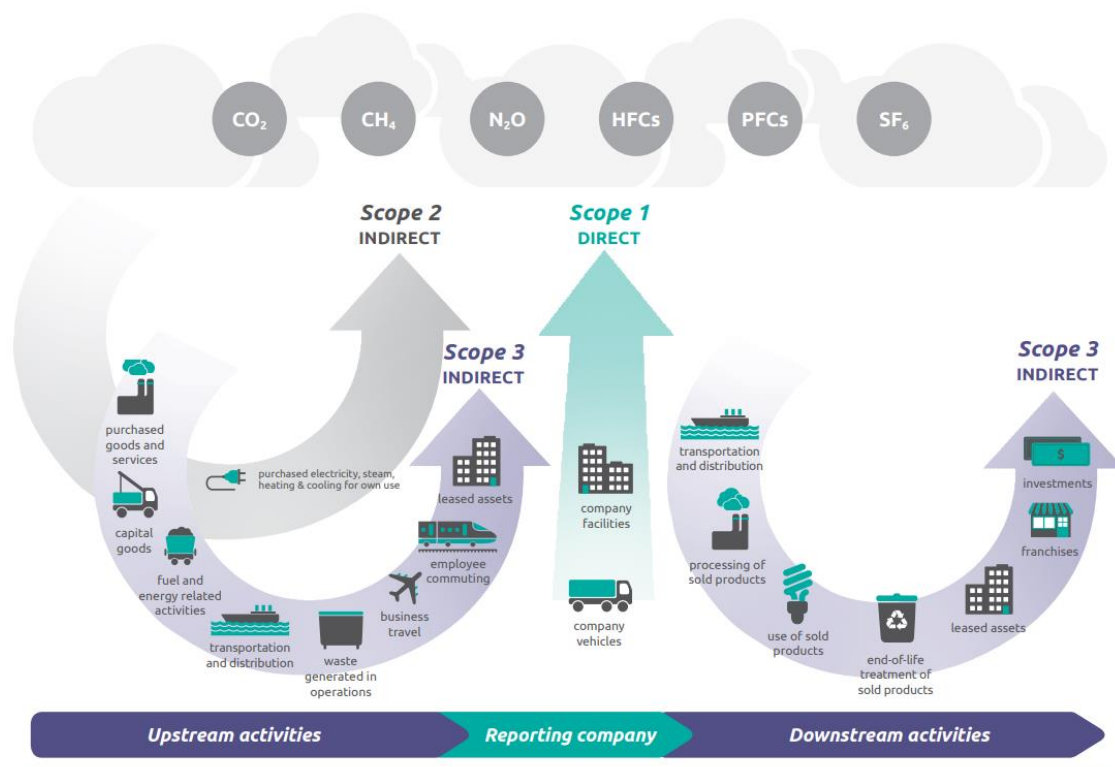
Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot Schadenberg Groep 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 Schadenberg Groep maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van Schadenberg Groep 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

Deze CO₂-emissie inventaris omvat de CO₂-uitstoot van Schadenberg Groep, betreffende scope 1 en 2 in het kalenderjaar 2020. De CO₂-uitstoot is geanalyseerd in overeenstemming met handboek versie 3.1 (SKAO, juni 2020) van de CO₂-Prestatieladder.

6. Scope 1: directe CO₂-emissie

6.1. Bronnen en gegevenszameling

Binnen Schadenberg Groep worden de volgende scope 1 bronnen geïdentificeerd:

Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens	Mate van onzekerheid
Dieselverbruik goederen en personen	- Tankregistratie - Jaarafrekening leverancier diesel	Aantal liters diesel	Geen
Benzineverbruik personenvervoer	Tankregistratie	Aantal liters benzine	Geen
Elektriciteitsverbruik personenvervoer	Tankregistratie	Aantal kWh	Geen
Verwarming (aardgas)	Jaarafrekening energiemaatschappij	Verschil tussen twee meterstanden (in m ³)	Belangrijk dat gasmeter op juiste moment wordt afgelezen.
Overige energiedragers (propan)	Registratie leverancier	Aantal kg omgerekend naar liters	Geen
Aspenverbruik	Registratie leverancier	Aantal liters aspen	Verschil tussen inkoop en daadwerkelijk gebruik

Er is gespecificeerd overzicht van het materieel. In de volgende paragraaf wordt de aan deze bronnen gerelateerde CO₂-emissie berekend.

6.2. Emissies

Het eigen wagenpark van Schadenberg Groep bestaat uit verschillende type bedrijfsauto's in eigen beheer en lease. Het wagenpark bestaat uit personenauto's en bestelbussen met verschillende brandstofsoorten (diesel, benzine, hybride en elektrisch). Deze worden voorzien van brandstof middels een eigen tankvoorziening en tankstations. De diesel voor de eigen tankvoorziening wordt geleverd door één externe leverancier. Er is geen kilometerregistratie ter bepaling van de verhouding zakelijke en privé kilometers. Alle gemaakte kilometers zijn woon-werk kilometers als zakelijke kilometers (dienstreizen).

Het machine- en materieelpark bestaat uit graafmachines, shovels, aggregaten, heftrucks, klein mechanisch gereedschap (kettingzaag, tuingereedschap) en dergelijke. Deze worden grotendeels voorzien van brandstof middels een eigen tankvoorziening en verpakkingen Aspen. Er is geen specifieke draaiurenregistratie of andere vorm van registratie om per materieelstuk het verbruik te kunnen bepalen.

Het verbruik van aardgas is gebaseerd het jaarlijks verbruik voor het verwarmen van kantoor en werkruimten. Daarnaast is het verbruik van gasflessen (propan) op projectlocaties.

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

Omschrijving	Energieverbruik	Soort	CO ₂ -emissiefactor kg CO ₂ /eenheid*	CO ₂ -emissie [ton]
Dieserverbruik goederen en personen	263.240	Diesel	3.262	858,7
Benzineverbruik personen	57.514	Benzine	2.784	162,2
Aspenverbruik	2.685	Benzine	2.784	7,6
Verwarming kantoor	40.820	Aardgas	2.085	85,1
Gasverbruik	63.113	Propaan	1.725	108,9
Totaal scope 1				1214,9

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

7. Scope 2: indirecte CO₂-emissie

7.1. Bronnen

Binnen Schadenberg Groep worden de volgende scope 2 bronnen geïdentificeerd:

Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens	Mate van onzekerheid
Elektriciteitsverbruik	Jaarafrekening energiemaatschappij	Verschillen tussen twee meterstanden (in kWh)	Belangrijk dat elektriciteitsmeter op juiste moment wordt afgelezen.

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	Energieverbruik	Soort	CO ₂ -emissiefactor kg CO ₂ /eenheid*	CO ₂ -emissie [ton]
Elektriciteitsgebruik gebouwen	188.406,35	Groene stroom	0	0
Elektriciteitsgebruik gebouwen	28.057	Grijze stroom	523	14,7
Elektriciteitsverbruik personenvervoer	16.673	Elektrisch	523	8,7
Totaal scope 2				23

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

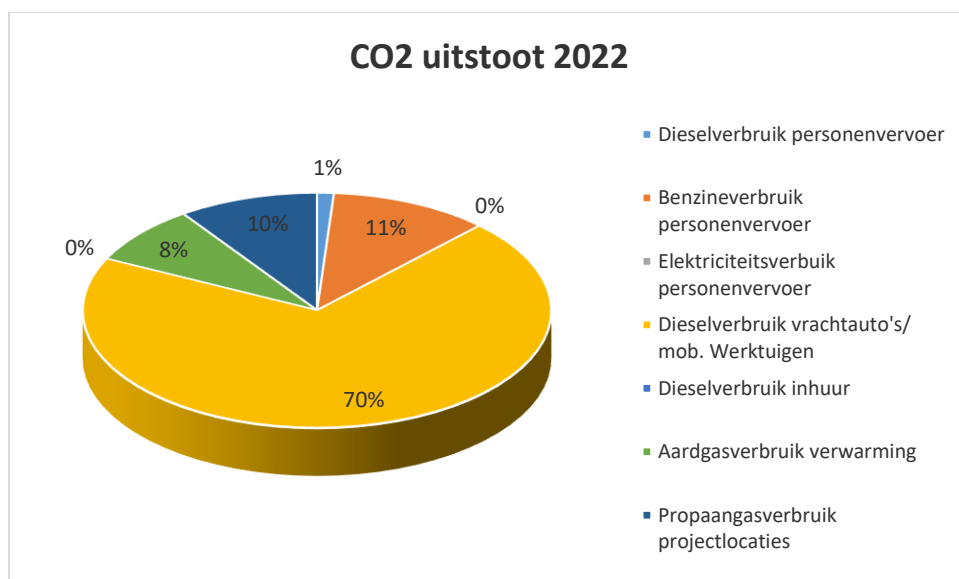
8. Scope 3: overige indirecte emissies

Binnen Schadenberg Groep 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 totaalemisatie. Dit is in onderstaande tabel en grafiek weergegeven.

Omschrijving	CO ₂ -emissie [ton]	Percentage [%]
Scope 1	1214,9	98,13
Scope 2 + business travel	23	1,87
Totaal scope 1 & 2	1229,59	100



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	Scope 1 CO ₂ -emissie [ton]	Scope 2 CO ₂ -emissie [ton]	Totaal CO ₂ -emissie [ton]	%
Kantoren en werkplaatsen: elektra en gas	85,11	14,7	99,78	8,48
Projectlocaties diesel- en benzine verbruik en propaan	1.129,80	8,7	1.085,68	91,52
Totaal	1.214,91	23,4	1.229,59	100

9.1. Projecten met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel

In 2022 zijn er geen projecten in uitvoering geweest met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel. In 2022 is een aanbesteding gewonnen (CINH) waarbij gunningvoordeel van toepassing is. De werkzaamheden starten per 1 januari 2023. Vanaf dat moment wordt een projectdossier bijgehouden.

9.2. Conversiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Schadenberg Groep 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.

9.3. 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 materieel

Een overzicht van materieel en machines is in een apart Microsoft Excel bestand toegevoegd als bijlage aan deze rapportage.