

SWARCO
Energiebeoordelingsverslag 2022
inc. emissie-inventaris
CO₂ Prestatieladder - Energie en CO₂ reductie



Opsteller	Gecontroleerd	Vrijgegeven
P. Kusters	M. van den Bovenkamp	J. Heijmans
KAM adviseur	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.	a.i. manager KAM
		
Datum: 07-04-2023	Datum: 12-04-2023	Datum: 17-4-2023

Directeur SWARCO Mobility B.V.

Evert Jan Plumiers:

Datum:

Versiebeheer

Versie	Datum	Auteur	Review/ goedkeuring	Wijzigingen
Concept	22-09-2022	Lars Voesenek i.s.m. KWA		Actualisatie energiestromen/verbruiken
Definitief	20-10-2022	Lars Voesenek i.s.m. KWA	J. Heijmans, KAM Manager (ai.) SWARCO	Definitief vaststellen van resultaten
Concept	30-03-2023	Pam Kusters i.s.m. KWA		Actualisatie energiestromen/verbruiken
Definitief	07-04-2023	Pam Kusters i.s.m. KWA	J. Heijmans, KAM Manager (ai.) SWARCO	Definitief vaststellen van resultaten

INHOUDSOPGAVE

Versiebeheer	3
1 Inleiding	5
1.1 Organisatiebeschrijving	5
1.2 Structuur energiebeoordelingsverslag	6
1.2.1 Verwijzingstabel ISO 14064-1 2018	7
2 Methode	8
2.1 Organizational boundary	8
2.1.1 Projecten waarop CO ₂ -gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen	8
2.2 Energiestromen in kaart	8
2.2.1 Scope 1-, 2- en 3-emissiebronnen bij SWARCO	9
2.2.2 Frequentie vaststellen organizational boundary, energiestromen en CO ₂ -footprint	10
2.2.3 Betrouwbaarheid gegevens	10
2.2.4 Toelichting overige gegevens	11
3 Energiestromen	12
3.1 Overzicht energiestromen	12
3.2 Alternatieve brandstoffen	14
4 Energiegebruik per type gebruiker	15
4.1 Leaseauto's	15
4.1.1 Meetmethode	17
4.2 Zware bedrijfsapparaten (ZBA)	17
4.2.1 Meetmethode	17
4.3 Kantoren/magazijnen	18
4.3.1 Meetmethode	20
4.4 Vliegtuig	20
4.4.1 Meetmethode	22
4.5 Gedeclareerde kilometers	22
4.5.1 Meetmethode	22
5 CO₂-footprint	23
6 Maatregelen op basis van energiebeoordelingsanalyse	28
6.1 Maatregelen	28
6.1.1 Leaseauto's	28
6.1.2 Zware bedrijfsapparaten (ZBA)	28
6.1.3 Kantoor/magazijnen	28
6.1.4 Gedeclareerde kilometers	29
6.1.5 Vliegtuig	29
6.1.6 Algemeen	29
6.2 Doelstellingen op basis van energiebeoordelingsanalyse	29
6.3 Personen die verantwoordelijk zijn voor het energie-/ CO ₂ -beleid	30

1 Inleiding

1.1 Organisatiebeschrijving

Wij zijn SWARCO Mobility Nederland B.V., voorheen Dynniq Mobility Nederland.

Wij veranderen de manier waarop mensen reizen: veilig, duurzaam en efficiënt. Met meer dan 3.800 SWARCO mobiliteitsdeskundigen in 25 landen wereldwijd, waarvan meer dan 500 medewerkers in Nederland, houden wij ons dagelijks bezig met het ontwerpen, realiseren, beheren en onderhouden van onze slimme oplossingen.

Voor de veiligheid van onze werknemers zijn we gecertificeerd volgens VCA en staan wij op trede 3 van de Veiligheidsladder. Verder zijn wij gecertificeerd: ISO9001 en CKB voor de kwaliteit, ISO14001 voor milieu, ISO27001 voor de informatiebeveiliging en staan wij op niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder. Meer informatie over de CO₂-Prestatieladder is te lezen op de SKAO-website. Alle certificaten zijn te bekijken en downloaden via de download [knop](#) onderaan deze pagina.

Van complexe verkeersmanagementsystemen, Cooperative Intelligent Transport Systems (C-ITS) en Smart Mobility, openbare verlichting in gemeenten en steden tot het beheer en onderhoud op afstand van tunnels, bruggen, sluisen, wij maken het.

Ons brede scala aan intelligente producten en diensten draagt bij aan een optimale verkeersdoorstroming en een veiligere leefomgeving. Wij zorgen ervoor dat de wegcapaciteit optimaal wordt benut, middelen duurzaam worden ingezet en weggebruikers efficiënter en prettiger aan het verkeer deelnemen.

Daarbij werken we op een betrouwbare, open en proactieve manier samen met onze klanten, partners en distributeurs om de wereld van mobiliteit van morgen vorm te geven.

Dynniq Mobility en Dynniq Energy waren sinds 2010 gezamenlijk onder de Dynniq Group gecertificeerd op niveau 5 van de CO₂-prestatieladder (oorspronkelijk onder de naam Imtech). Door organisatorische ontwikkelingen zijn Dynniq Mobility en Dynniq Energy in 2021 gesplitst, waarbij beide entiteiten als zelfstandige eenheden verder zijn gegaan en dus ook zelfstandig in 2021 voor het eerst zelfstandig zijn gecertificeerd op de CO₂-prestatieladder niveau 5. In Juni 2022 is Dynniq Mobility overgenomen door SWARCO AG en gaat het bedrijf verder onder de naam SWARCO Mobility Nederland B.V. (hierna SWARCO).

Dit is het zelfstandig energiebeoordelingsverslag voor alle vier de entiteiten die opereren onder de naam SWARCO, het energiebeoordelingsverslag gaat 2022.

De verschillende entiteiten zoals vastgelegd bij de Kamer van Koophandel staan hieronder aangegeven.

Officiële naamgeving tot juni 2022	Officiële naamgeving vanaf juni 2022	Kvk Nr	Gehanteerde afkorting Dynniq	Gehanteerde afkorting SWARCO	Land	Statutaire vestiging
Dynniq Group B.V.	Opgeheven	59698926	Dynniq	-	Nederland	Amersfoort
Dynniq Mobility Holding B.V.	SWARCO Nederland Holding B.V.	82829659	Dynniq Mobility	SWARCO Holding	Nederland	Amersfoort
Dynniq Nederland B.V.	SWARCO Mobility Nederland B.V.	31006154	n.v.t.	SWARCO Nederland	Nederland	Amersfoort
PEEK Traffic B.V.	SWARCO Peek Traffic B.V.	80565441	PEEK	SWARCO PEEK Traffic	Nederland	Amersfoort
Dynniq Peek Traffic B.V.	SWARCO Peek Nederland B.V.	32049371	Dynniq PEEK	Peek Traffic	Nederland	Amersfoort

SWARCO is gecertificeerd op niveau 5 van de CO₂-prestatieladder. In het kader van de CO₂-prestatieladder is het vereist om een energiebeoordeling te hebben en deze regelmatig te actualiseren. Daarom is dit energiebeoordelingsverslag opgesteld. De organisatorische grens (organizational boundary) is vastgesteld in hoofdstuk 2.

1.2 Structuur energiebeoordelingsverslag

In dit rapport is tevens de emissie-inventaris conform ISO 14064-1 2018 opgenomen, omdat de emissie van broeikasgassen bij SWARCO hoofdzakelijk voortkomt uit het gebruik van energie. Het is effectief om beide zaken te combineren.

Tijdens de implementatie van de CO₂-Prestatieladder-methodiek in de Imtech-periode, was 2013 gekozen als referentiejaar. Dit is aangepast naar 2016 toen Imtech is overgegaan in Dynniq Group. Omdat sinds 2021 Dynniq Mobility zelfstandig als organisatie is gecertificeerd op de CO₂-prestatieladder en de bestaande doelstellingen waren afgerond. Zijn er in 2021 nieuwe doelstellingen opgesteld die beter passen bij de nieuwe organisatie en de missie en visie. Het gekozen referentiejaar is 2019. Dit is zo gekozen omdat 2020 door de Corona crisis niet representatief is als referentiesituatie.

Sinds september 2021 is Dynniq Mobility Holding overgenomen door SWARCO AG. In 2022 hebben diverse naamswijzigingen plaatsgevonden. Vanaf juli 2023 drie verschillende SWARCO entiteiten in Nederland samengevoegd worden onder de naam SWARCO Mobility Nederland B.V. dit gaat om SWARCO Nederland B.V. (Lijnden), SWARCO Mobility B.V. en SWARCO Peek NL, B.V. SWARCO Peek Traffic B.V. gaat niet mee in deze fusie.

Naar alle waarschijnlijkheid zal er na de fusie rond 2023 of 224 nog één naamswijziging plaats vinden, de drie entiteiten zullen verder gaan onder de naam: SWARCO Nederland B.V.

De activiteiten van SWARCO Nederland B.V. (Lijnden) worden vanaf juli 2023 meegenomen in de organization boundary.

De nieuwe doelstellingen en hoe de voortgang wordt gemeten is beschreven in 'Voortgangsrapportage CO₂ meerjarenplan 2022'. Het belangrijkste deel van de cijfermatige onderbouwing van deze rapportage komt uit dit energiebeoordelingsverslag en de Excel 'Totaal energiestromen en CO₂ emissies 2022'.

Het energiebeoordelingsverslag en de emissie-inventaris zijn opgesteld in samenwerking met KWA Bedrijfsadviseurs B.V. (hierna KWA). Het doel van een energiebeoordelingsverslag is inzicht krijgen in het energiegebruik, de vorderingen op de doelstellingen en tevens de mogelijkheden tot reductie inventariseren.

Factoren die van invloed zijn op het energieverbruik van SWARCO zijn vooral het aantal medewerkers in dienst, het type projecten, de reisafstanden en de uitbestede werkzaamheden.

1.2.1 Verwijzingstabel ISO 14064-1 2018

De CO₂-footprints van SWARCO zijn opgesteld conform ISO 14064-1 2018. Onderstaande tabel geeft aan waar de voorgeschreven '9.3.1 GHG report content' is terug te vinden in dit verslag.

Tabel 1.1: verwijzingstabel ISO 14064-1 2018

ISO 14064-1	9.3.1 GHG report content	Beschrijving	Beschreven in
	A	Reporting organisation	Hoofdstuk 1 & 2
	B	Person responsible	Hoofdstuk 6
	C	Reporting period	Hoofdstuk 1
5.1	D	Organizational boundaries	Hoofdstuk 2
	E	Documentation of reporting boundaries	Hoofdstuk 2
5.2.2	F	Direct GHG emissions	Hoofdstuk 4 & 5
Annex D	G	Combustion of biomass	Hoofdstuk 2
5.2.2	H	GHG removals	Hoofdstuk 2
5.2.3	I	Exclusions of sources and sinks	Hoofdstuk 2
5.2.4	J	Energy indirect GHG emissions	Hoofdstuk 4 & 5
6.4.1	K	Historical base year	Hoofdstuk 1
6.4.1	L	Explanation of changes in historical GHG data	Hoofdstuk 5
6.2	M	Methodologies	Hoofdstuk 2
6.2	N	Changes to methodologies	Hoofdstuk 2,4 & 5
6.2	O	GHG removals or removal factors	Hoofdstuk 2
	P	Impact of uncertainties	Hoofdstuk 2 & 4
8.3	Q	Description and results of uncertainties	Hoofdstuk 2 & 4
	R	Statement of verification	Hoofdstuk 1 & 2
	R	Accordance with ISO 14064 statement	Hoofdstuk 1 & 2
	S	Statement of verification	Hoofdstuk 1 & 2
	T	Used GWP values	Hoofdstuk 2

2 Methode

In dit hoofdstuk wordt de methode beschreven die is gehanteerd om dit energiebeoordelingsverslag, inclusief emissie-inventaris, op te stellen. Het energiebeoordelingsverslag is opgesteld conform ISO 50001. De emissie-inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1 2018. In de inleiding is een tabel opgenomen die aangeeft in welke hoofdstukken/paragrafen van dit rapport de aspecten, voorgeschreven in ISO 14064-1 2018: paragraaf 9.3.1 GHG report content, zijn terug te vinden.

Het energiebeoordelingsverslag borgt de onderdelen 1.A.1-3, 1.B.1-2, 2.A.1-3 en 5.B.1 van de CO₂-Prestatieladder, de in dit rapport beschreven emissie-inventaris borgt onderdeel 3.A.1. uit de CO₂-Prestatieladder. Verder wordt dit document gebruikt voor de input van de in- en externe communicatie, conform 3.C.1 en 5.C.3 van de CO₂-Prestatieladder.

In dit hoofdstuk wordt eerst behandeld hoe de organisatie is afgebakend, vervolgens wordt de methode van de operationele grenzen behandeld. Deze afbakeningen vormen de basis voor het vaststellen van de energiestromen en de CO₂-footprint van de organisatie.

2.1 Organizational boundary

Alvorens kan worden begonnen met het bepalen van het energieverbruik en de gerelateerde CO₂-uitstoot van een organisatie, is het noodzakelijk de organizational boundary (= de scope van het certificaat) vast te stellen. De GHG-inventarisatie (zoals vastgelegd in het Green House Gas Protocol) is vervolgens gebaseerd op de organizational boundary.

Deze grens betreft de volledige bedrijfsstroom van SWARCO en de afgebakende bedrijfsonderdelen. Deze grens is bepaald met behulp van de laterale methode, zoals aangegeven in de CO₂-Prestatieladder 3.1.

Om te zien of in de loop van de tijd geen wijzigingen in de organizational boundary zijn opgetreden, wordt de organizational boundary jaarlijks opnieuw vastgesteld.

Een nadere uitwerking van de analyse is opgenomen in Excel-sheet 'SWARCO Rangorde en A&C 2022: A-leveranciers 2022'

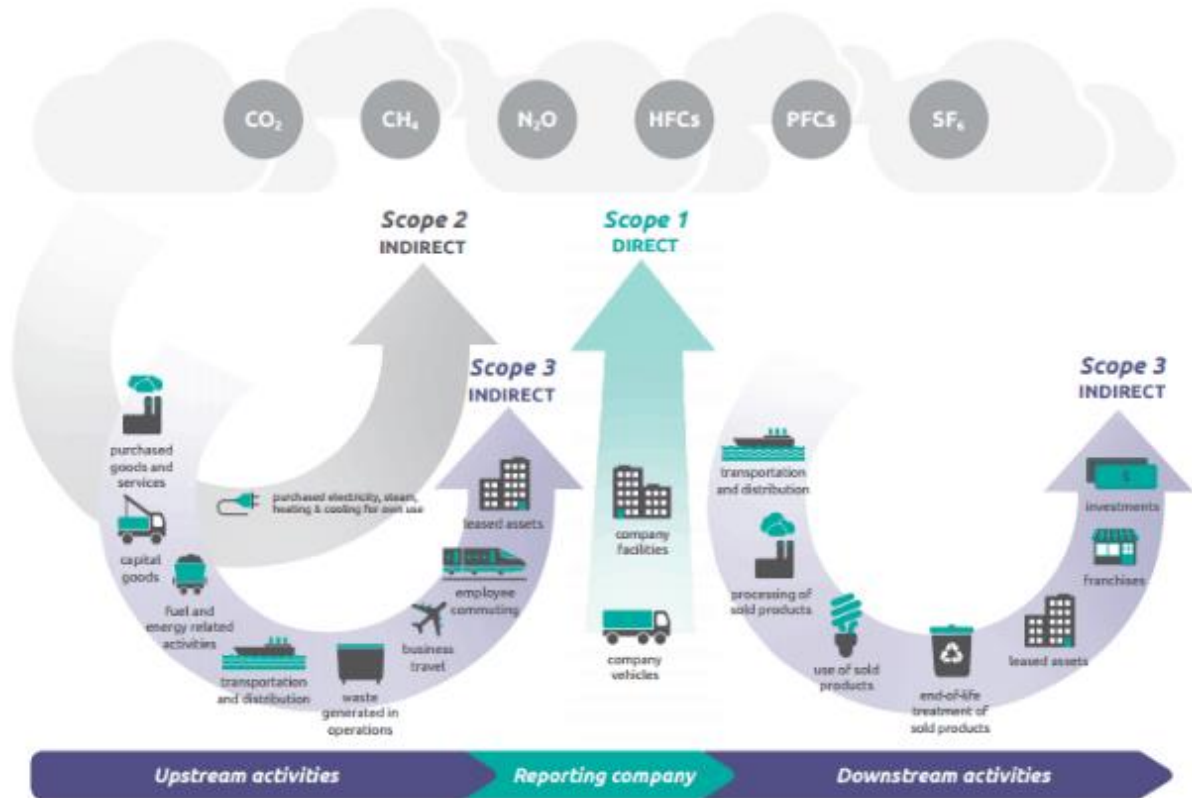
2.1.1 Projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen

Jaarlijks wordt conform de organizational boundary bepaald welke projecten verkregen zijn met

CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel. Dit is zichtbaar in het projecten overzicht en het CO₂-project dossier(s)

2.2 Energiestromen in kaart

In het Green House Gas Protocol (GHG-protocol) zijn drie scopes gedefinieerd voor het vaststellen van een CO₂-footprint. In onderstaand figuur is grafisch weergegeven welke emissies in welke scope van het GHG-protocol worden geplaatst.



Figuur 1. Het Scopediagram van het GHG Protocol 3 Standard

Het scopediagram van de CO₂-Prestatieladder is gebaseerd op het scopediagram van de GHG-Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard. De onderstaande scopedefinities komen uit hoofdstuk 4 'Setting Organizational Boundaries' van het GHG-Protocol.

- Scope 1 of directe emissies zijn emissies van de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (bijvoorbeeld gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.
- Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.
- Scope 3 of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream). Let op: hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO₂-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor 3.A.1.

2.2.1 Scope 1-, 2- en 3-emissiebronnen bij SWARCO

Hieronder staat aangegeven welke scope 1-, 2- en 3-emissiebronnen bij SWARCO aanwezig zijn. Uitsluitingen, vermeden CO₂-emissies en verwijderingsfactoren zijn in paragraaf 2.2.4 beschreven.

2.2.1.1 Scope 1

Hieronder staat aangegeven welke scope 1-emissiebronnen bij SWARCO aanwezig zijn.

- Emissies gerelateerd aan brandstofgebruik van zware bedrijfsapparaten (ZBA).
- Emissies gerelateerd aan brandstofgebruik van leaseauto's voor zakelijk gebruik.
- Emissies gerelateerd aan brandstofgebruik kantoor (verwarming/warm tapwater kantoor).

2.2.1.2 Scope 2

Hieronder staat aangegeven welke scope 2-emissiebronnen bij SWARCO aanwezig zijn.

- Emissies gerelateerd aan elektriciteitsgebruik op kantoor.
- Emissies gerelateerd aan elektriciteitsgebruik elektrische auto's.

2.2.1.3 'Business travel'

- Emissies gerelateerd aan het zakelijk vliegverkeer.
- Emissies gerelateerd aan brandstofgebruik privéauto's voor zakelijk gebruik.

Scope 1, 2 en 'Business travel' zijn verder uitgewerkt in de hoofdstukken 3 tot en met 5.

2.2.1.4 Scope 3

In het scopediagram van GHG-Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard zijn in totaal 15 verschillende emissiebronicategorieën te onderscheiden (zie figuur 2.1). De 15 verschillende scope 3 emissiebronicategorieën zijn beschreven in de meest recente versie van het document: Analyse rangorde scope 3 emissies.

2.2.2 Frequentie vaststellen organizational boundary, energiestromen en CO₂-footprint

De energiestromen en de CO₂-footprint worden halfjaarlijks vastgesteld. Halfjaarlijks kunnen zo ook de doelstellingen worden beoordeeld en kan worden vastgesteld of deze daadwerkelijk zijn behaald.

Tevens wordt jaarlijks in het eerste kwartaal (over het voorgaande jaar) beoordeeld of de organizational boundary en daarmee de scope van het certificaat, nog steeds dekkend is. Mocht er in de toekomst een nieuw organisatiedeel bijkomen, dan kan dit separaat worden uitgerekend, zodat vergelijking tussen de bestaande delen mogelijk blijft. Hiermee wordt gegarandeerd dat beoordelen van het behalen van doelstellingen mogelijk blijft.

2.2.3 Betrouwbaarheid gegevens

De datasheets 'totaal energiestromen en CO₂ emissies' dienen als format op basis waarvan de data kan worden verzameld. De sheets welke deze CO₂-footprint verzorgen, dienen volledig te worden ingevuld. In deze database zijn tabellen opgenomen die zijn gebaseerd op de van toepassing zijnde aangegeven conversiegetallen conform handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 (voorgeschreven bron CO₂-emissiefactoren.nl). Door gebruik te maken van deze datasheet kunnen de berekeningen elke keer op identieke wijze worden uitgevoerd.

Op basis van deze conversiegetallen, is de herhaling van deze berekening identiek uit te voeren. Aan de hand van deze halfjaargegevens wordt een nieuwe CO₂-footprint vastgesteld. Het feit dat de CO₂-footprint er is, toont aan dat alle gegevens zijn verwerkt. Door gebruik te maken van deze datasheet is daarmee de periodieke (halfjaarlijkse) herhaling gegarandeerd. In hoofdstuk 4 wordt per gebruiker een uitspraak gedaan over de betrouwbaarheid van de gegevens en waar nodig worden uitspraken gedaan over hoe deze betrouwbaarheid kan worden vergroot.

2.2.3.1 Controle

De in de Excel-datasheets ingevulde gegevens zijn door KWA gecontroleerd en worden tijdens in- en externe audits steekproefsgewijs gecontroleerd op hun betrouwbaarheid.

2.2.3.2 Conversiefactoren

Conform het handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 worden de conversiefactoren van www.CO2emissiefactoren.nl gebruikt voor het berekenen van de CO₂-footprint. De CO₂-emissies worden als volgt berekend:

$$\text{Verbruikte energie (eenheid)} \times \text{conversiefactor (CO}_2\text{/eenheid)} = \text{CO}_2\text{-emissie (CO}_2\text{)}$$

Een aantal conversiefactoren zijn door www.co2emissiefactoren.nl zijn in 2022 geactualiseerd door aanvullend inzicht. Dit is de datasheet verwerkt. Dit geeft een kleine correctie ten opzichte van wat er in voorgaande jaren is gepubliceerd.

2.2.3.3 Onzekerheden in de resultaten

De gepresenteerde gegevens moeten altijd met een onzekerheidsmarge worden geïnterpreteerd. Zo zit er een bepaalde onzekerheid in de conversiefactoren www.co2emissiefactoren.nl, maar de belangrijkste onzekerheid zit in de activiteitendata (vliegkilometers, liters diesel, etcetera). Deze onzekerheden in de data worden besproken in hoofdstuk 4.

2.2.4 Toelichting overige gegevens

2.2.4.1 Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa vindt niet plaats bij SWARCO.

2.2.4.2 Vermeden CO₂-emissies

In hoofdstuk 4 is per energiegebruik plaats aangegeven wat is gedaan bij SWARCO om CO₂-emissie te vermijden. In de overzichten is zichtbaar hoe groot het effect is.

2.2.4.2.1 Uitsluitingen van CO₂-emissies

Alle geïdentificeerde bronnen van CO₂ zijn verantwoord in de rapportage, met uitzondering van de onderstaande genoemde bronnen.

De hoeveelheden van deze bronnen zijn moeilijk te achterhalen, maar zeker is dat het nog geen 1% uitmaakt van de totale CO₂-uitstoot. Deze bronnen worden 'niet significant' verklaard en niet meegenomen in de hier gepresenteerde CO₂-footprint-gegevens:

- Eventuele emissie van koudemiddelen van lekkages airco's zijn niet meegenomen.
- Butagas en propaanflessen voor projecten (karweiflesjes en 20 liter flessen).
- Las- en snijgassen.
- Motorolie.
- Van elektriciteit en gas van (gedeelde) projectlocaties, die vaak bestaan uit een ketenpark, is veelal niets bekend. Bij grote projecten, waar deze locaties voorkomen, huurt SWARCO vaak (tijdelijk) een deel van de hoofdaannemer, of de combinant, voor een vaste prijs per kamer of m². Er wordt geen rekening voor het energiegebruik doorgestuurd.
- Taxiriten (komt sporadisch voor en is een scope 3-bron).
- Treinreizen (komt weinig voor en is een scope 3-bron).

2.2.4.3 Verwijderingsfactoren

Bij SWARCO zijn geen verwijderingsfactoren van toepassing, omdat door de activiteiten van SWARCO geen CO₂ uit de atmosfeer wordt verwijderd.

2.2.4.4 Verificatie van CO₂-emissie-inventaris

De opzet van het systeem door KWA heeft een kwalitatieve borging door interne controle en validatie van de opgezette CO₂-footprint. Tijdens de jaarlijkse audit wordt de CO₂-footprint nogmaals door de certificerende instelling.

3 Energiestromen

3.1 Overzicht energiestromen

In de onderstaande figuren zijn de energiestromen van SWARCO van 2018 tot en met 2022 weergegeven. In het volgende hoofdstuk wordt per type gebruiker een toelichting gegeven.

Tabel 2 Overzicht energiestromen

Scope	Omschrijving	Energiedrager	eenheid	1e helft 2018	2e helft 2018	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Scope 1	ZBA	Benzine	Liter	204	151	114	0	373	511	552	327	1.467	756
Scope 1		Diesel	Liter	65.725	56.379	59.102	61.938	55.963	46.406	42.368	37.867	36.810	27.246
Scope 1	Leaseauto's	Benzine	Liter	42.293	57.003	48.390	62.214	64.262	78.539	59.077	78.478	59.765	95.420
Scope 1		Diesel	Liter	345.804	332.643	320.605	284.011	251.163	234.805	196.347	207.990	173.037	185.403
Scope 2		Elektriciteit	kWh	1.855	234	4.149	5.386	7.088	12.538	4.127	10.954	10.584	35.746
Scope 1	Kantoor	Aardgas	nm3	91.067	91.067	108.275	109.640	111.740	97.306	84.946	75.731	67.682	70.352
Scope 2		Elektriciteit grijs	kWh	590.657	590.657	637.402	626.432	614.335	615.584	461.609	444.185	383.215	453.323
Scope 2		Elektriciteit groen	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	70.039	70.108
Scope 3	Vliegtuig	Vluchtafstand < 700 km	km	33.567	10.006	53.506	30.402	4.112	1.014	0	14.609	10.268	8.690
Scope 3		Vluchtafstand 700 - 2.500 km	km	154.384	88.456	73.042	116.014	25.904	10.628	0	20.774	19.424	24.292
Scope 3		Vluchtafstand > 2.500 km	km	167.781	118.053	137.642	141.377	39.038	0	0	40.276	10.380	19.610
Scope 3	Gedeclareerde kilometers	Onbekende brandstof	km	96.741	91.345	72.429	78.887	48.744	25.151	19.879	18.430	34.667	45.624

3.2 Alternatieve brandstoffen

De huidige gebruikte brandstoffen kunnen op termijn mogelijk worden vervangen of aangevuld met de volgende alternatieven.

Tabel 3 Overzicht mogelijke alternatieven voor huidige brandstoffen

Huidige energiebronnen	Alternatieven
Aardgas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aardwarmte (vergt grote investering en veel vergunningen, alleen mogelijk als pandeigenaar daarin wil investeren) ▪ Restwarmtegebruik industrie ▪ Elektriciteit (door de overgang naar warmtepompen)
Benzine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bio-ethanol ▪ Hybride aandrijving ▪ Elektriciteit (sinds 2015 toegestaan volgens leaseregeling) ▪ Waterstof brandstofcel (nog niet gangbaar)
Diesel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biodiesel ▪ Elektriciteit (sinds 2015 toegestaan volgens SWARCO-leaseregeling).
Kerosine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bio-kerosine (in de proeffase bij enkele luchtvaartmaatschappijen)
Elektriciteit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Groene stroom die voldoet aan SMK-keurmerk of eigen opwek door middel van bijvoorbeeld zonnecellen of windmolens

4 Energiegebruik per type gebruiker

In dit hoofdstuk wordt per type gebruiker aangegeven hoeveel energie er is gebruikt van 2018 tot en met 2022. Hiermee wordt inzicht gegeven in het verloop van het energiegebruik. Per energiegebruikplaats is er een verdeling aangegeven van de verschillende energiegebruikers. Deze overzichten zijn gemaakt op basis van Excel document 'totaal energiestromen en CO₂ emissie 2022' .

Dit hoofdstuk vormt de basis voor de maatregelen die worden genomen om het energiegebruik in de toekomst te reduceren. Deze maatregelen worden uiteengezet in hoofdstuk 6.

4.1 Leaseauto's

Het gebruik van leaseauto's is verantwoordelijk voor circa 62,6% van de CO₂-footprint in 2022. Momenteel maakt SWARCO gebruik van zowel diesel-, benzine-, hybride als elektrische leaseauto's. SWARCO bij drie verschillende leasemaatschappijen auto's geleased (Arval Terberg en Leaseplan), in de jaren daarvoor waren het er vier (Alphabet in 2019 gestopt). In de tweede helft van 2023 fuseren Arval en Terberg waardoor er nog maar twee leasemaatschappijen over blijven wat de analyse van de gegevens een stuk eenvoudiger gaat maken. Vanaf 2023 zullen ook de leaseauto's van SWARCO Nederland worden meegenomen, welke gebruik maken van Leaseplan. In de tweede helft van 2022 heeft SWARCO 166 dieselauto's, 102 benzineauto's en 22 elektrische auto's.

De bestuurders van de leaseauto geven hun kilometerstand door wanneer zij tanken. De gereden kilometers zijn op basis van deze opgegeven kilometerstanden bepaald.

In dit brandstofgebruik zit voor een zeer klein deel ook brandstofgebruik van kleine gebruikers, zoals trilstampers, omdat brandstof hiervoor op de tankpas wordt gekocht. Dit is een verwaarloosbare hoeveelheid van het brandstofgebruik van de leaseauto's. Deze zit in de groep benzine en diesel overig, zodat ze het verbruik per kilometer niet beïnvloeden.

Het gebruik van de diesel lijkt relatief hoog, maar deze groep wordt voor een groot deel vertegenwoordigd door busjes die zich kenmerken door een hoger gebruik.

Tabel 4 brandstofgegevens gebruik leaseauto's

Totaal											
Soort brandstof	eenheid	1e helft 2018	2e helft 2018	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Benzine	aantal	49	43	35	68	92	89	89	91	74	102
Diesel	aantal	309	296	255	259	235	209	207	195	165	166
Elektriciteit	aantal	0	0	2	2	4	6	6	9	10	22
Benzine	km	719.028	862.306	709.830	941.130	962.015	1.159.477	874.553	1.209.377	958.458	1.534.887
Diesel	km	4.845.259	4.794.879	3.874.049	3.480.325	3.323.918	2.838.545	2.320.289	2.535.065	2.190.974	2.200.083
Elektriciteit	km	0	0	28.932	40.110	33.706	53.490	29.912	67.041	87.662	212.532
Totaal	km	5.564.287	5.657.185	4.612.810	4.461.564	4.319.638	4.051.512	3.224.753	3.811.483	3.237.094	3.947.502
Benzine	Liter	42.293	57.003	48.390	62.214	64.262	78.539	59.077	78.478	59.765	95.420
Diesel	Liter	345.804	332.643	320.605	284.011	251.163	234.805	196.347	207.990	173.037	185.403
Elektriciteit	kwh	1.855	234	4.149	5.386	7.088	12.538	4.127	10.954	10.584	35.746
Benzine	km/liter	17,00	15,13	14,67	15,13	14,97	14,76	14,80	15,41	16,04	16,09
Diesel	km/liter	14,01	14,41	12,08	12,25	13,23	12,09	11,82	12,19	12,66	11,87
Elektriciteit	km/Kwh	0,00	0,00	6,97	7,45	4,75	4,27	7,25	6,12	8,28	5,95
Benzine	kg CO2	121.972	164.398	139.556	179.424	178.907	218.651	164.470	218.481	166.386	265.648
Diesel	kg CO2	1.144.265	1.100.715	1.060.880	939.793	819.294	765.934	640.483	678.463	564.446	604.785
Elektriciteit	kg CO2	1.204	152	2.693	3.495	3.941	6.971	2.294	6.090	5.536	18.695
Totaal	kg CO2	1.267.441	1.265.265	1.203.129	1.122.712	1.002.142	991.556	807.248	903.034	736.367	889.128
Benzine	gram CO2/km	170	191	197	191	186	189	188	181	174	173
Diesel	gram CO2/km	236	230	274	270	246	270	276	268	258	275
Elektriciteit	gram CO2/km			93	87	117	130	77	91	63	88
Totaal	gram CO2/km	228	224	261	252	232	245	250	237	227	225
Benzine overige	Liter	4.728	20.161	29.289	21.779	685	380	580	814	5.359	865
Diesel overige	Liter	1.061	9.623	9.186	5.456	220	131	149	30	4.055	185

4.1.1 Meetmethode

De gebruikte hoeveelheden brandstoffen van SWARCO zijn gebaseerd op de totaalfacturen van de verschillende leasemaatschappijen. Dit maakt de betrouwbaarheid van de gebruikte brandstofhoeveelheden zeer hoog.

Activiteitdata zijn lastiger uit de door leaseautomatschappij aangeleverde gegevens te halen. Dit heeft een aantal redenen:

- De leasemaatschappijen hebben allemaal een eigen manier om de activiteitdata weer te geven, wat combineren lastig maakt.
- Gebruikers geven niet altijd kilometerstanden op.
- Van kleine gebruikers, zoals trilstampers, wordt niet apart aangegeven dat het niet om een leaseauto gaat. Zij staan op dezelfde pas, gekoppeld aan een kenteken.
- Het is wel enigszins zichtbaar, doordat er met tankpassen die geregistreerd staan als dieselauto's, kleine hoeveelheden benzine worden getankt. Echter, het kan natuurlijk ook zijn dat dit door leenauto's van de garage is gebeurd. Het gaat hier echter om een zeer klein percentage dat niet meegenomen is in de overzichten. Deze emissies zijn niet-materieel.

In enkele gevallen was het verbruik per kilometer niet realistisch, waarschijnlijk door verkeerd ingevoerde kilometerstanden. In deze gevallen is fabrieksopgave gehanteerd van de betreffende auto. Hier is vervolgens nog 50% aan toegevoegd omdat het verschil tussen fabrieksopgave en praktijkgebruik volgens de SKAO [zo hoog is](#). In het geval van elektrische auto's is 0,3 KWh per kilometer aangehouden. Dat is ook heel conservatief ingeschat aangezien de BOVAG 0,08 tot 0,3 KWh per kilometer [aangeeft](#).

4.2 Zware bedrijfsapparaten (ZBA)

Het gebruik van zware bedrijfsapparaten is verantwoordelijk voor circa 8,3% van de CO₂-footprint in 2022. Hierin vallen hoogwerkers, open vrachtwagens, etcetera. Door zware bedrijfsapparaten wordt zowel diesel als benzine gebruikt. In dit brandstofgebruik zit voor een zeer klein deel ook brandstofgebruik van kleine gebruikers, zoals trilstampers, omdat brandstof hiervoor op de tankpas wordt gekocht. Het brandstofgebruik van zware bedrijfsapparaten is sterk afhankelijk van het type werkzaamheden dat wordt uitgevoerd in een bepaalde periode. Dit maakt het lastig om prestatie-indicatoren op deze groep te zetten.

Tabel 5 brandstofgebruik zware bedrijfsapparaten (ZBA)

Energiedrager	Eenheid	1e helft 2018	2e helft 2018	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Benzine	liter	204	151	114	0	373	511	552	327	1.467	756
Diesel	liter	65.725	56.379	59.102	61.938	55.963	46.406	42.368	37.867	36.810	27.246

4.2.1 Meetmethode

De gebruikte hoeveelheden brandstof zijn bepaald op basis van de brandstofgebruik overzichten, aangeleverd door de brandstofleverancier. Dit maakt de betrouwbaarheid van de meetgegevens hoog.

Een klein gedeelte van het brandstofgebruik is gekoppeld aan een kenteken. Dit geeft inzicht in de gebruikers. Het behoeft de voorkeur dat dit volledig gekoppeld is en dat de kleine gebruikers in deze groep zichtbaar worden.

Echter, omdat het brandstofgebruik van zware bedrijfsapparaten sterk afhankelijk is van het type werkzaamheden, zijn de mogelijkheden om de prestatie te monitoren beperkt en is

daarmee ook de mogelijkheid om doelstellingen op basis van activiteitdata te plaatsen erg beperkt. Zeer uitgebreid inzicht in activiteiten is daardoor minder noodzakelijk dan in de andere gebruikersgroepen.

4.3 Kantoren/magazijnen

De kantoren en magazijnen waren verantwoordelijk voor circa 27,9% van de CO₂-footprint in 2022. In 2022 heeft SWARCO op 14 verschillende locaties in gebruik.

Op twee locaties na maken alle locaties gebruik van aardgas en elektriciteit. Op de locatie in Tilburg is alleen een elektriciteitsaansluiting in gebruik aangezien dit een huurterrein betreft zonder kantoor. Op de locatie in Groningen wordt de warmte voorzien middels een warmtepomp.

Op de locaties die aardgas gebruiken wordt dat gebruikt voor ruimteverwarming en voor het verwarmen van tapwater. Over het algemeen ligt het gebruik van aardgas voor het verwarmen van tapwater tussen de 1 à 2% van het totale aardgasgebruik van gemiddelde kantoren in Nederland (RVO).

De rest van het gebruik van aardgas komt volledig voor rekening van de ruimteverwarming. Er is geen reden om aan te nemen dat dit percentage bij de locaties van SWARCO significant afwijkt van het landelijk gemiddelde in Nederland.

Elektriciteit is gebruikt voor uiteenlopende doelen, waarvan de belangrijkste zijn: het gebruik van verlichting, airco/klimaatinstallatie en ICT, zoals computers, printers, servers, etcetera.

SWARCO leas de gebouwen van vastgoedbedrijven. Deze bedrijven zijn moeilijk te motiveren om te investeren in duurzame maatregelen. De enige momenten daarvoor zijn bij uitval van technische installaties, of bij het naderen van het einde van de huurovereenkomst. Verder liggen er natuurlijk mogelijkheden in gedragsverandering van de medewerkers of de inkoop van ICT apparatuur.

Op de locatie in Amersfoort, Breda en die in Wormerveer heeft SWARCO de informatieplicht energiebesparing. De informatieplicht houdt in dat elke alle bedrijfslocaties die meer dan 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 Nm³ aardgasequivalenten de nieuwe erkende maatregellijst dienen in te vullen voor de bedrijfsactiviteiten en gebouwen. Alleen deze drie locaties zitten boven de grens van dit verbruik. Afhankelijk van de aanwezigheid van deze activiteiten en utilities gelden de betreffende erkende maatregelen. Vervolgens dienen de bevindingen te worden ingevoerd, via het e-Loket van RVO.nl voor 1 december 2023 (tweede ronde, eerste ronde reeds ingediend in 2019). De nieuwe erkende maatregelen zijn nog niet gepubliceerd en worden naar verwachting april 2023 definitief gepubliceerd. Dit zal SWARCO moeten uitvoeren in samenwerking met de eigenaren van de locaties. De verplichting op het gebied van de gebouwen ligt bij de eigenaar van de gebouwen. De verplichting op het gebied van de activiteiten bij SWARCO.

Tabel 6 energiegebruik kantoren en magazijnen

Adres	2018		Eerste helft 2019		Tweede helft 2019		Eerste helft 2020		Tweede helft 2020		Eerste helft 2021		Tweede helft 2021		Eerste helft 2022		Tweede helft 2022	
	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)	Elektriciteit (kWh)	Gas (nm3)
Oorweg 3	14.358		6.717		6.243													
Hardwareweg 11	245.314	40.363	98.937	17.045	91.184	20.012	88.614	20.012	88.200	21.333								
Basicweg 16	859.659	63.156	266.613	33.432	266.613	33.432	266.613	33.432	266.613	33.432	211.787	32.378	211.787	32.378	226.907	29.892	226.907	29.892
Papierweg 7	108.529	10.269	50.435	15.439	55.770	15.439	60.128	20.421	57.949	9.528								
Baarschot 50	96.248	7.095	53.686	3.742	58.977	2.413	52.245	1.971	55.611	2.192	37.515	648	37.515	648	32.979	460	32.979	460
Roaanstraat 12	18.650	2.705	514	1.353	514	1.353	439	933	439	933	6.933	552	6.933	552	2.311	184		
Smaragdstraat 12	21.158	6.246	11.844	5.170	9.762	5.170	11.971	7.157	9.899	2.854	9.581	9.342	9.954	3.881	11.366	2.907	9.400	2.907
Jochemsweg 3	59.947	8.596	28.058	7.674	23.442	7.674	19.635	3.954	23.801	2.984	29.729	5.485	21.462	3.427	19.501	4.345	20.772	4.345
Milieuparkweg 6	10.889	2.135	5.345	740	5.345	740	5.722	1.766	5.640	1.114	7.169	114	2.907	562	4.457	754	5.007	754
Vijfhuizenweg 795	19.274	1.093	5.492	273														
Oude Blaauwweg 5	147.585	25.176	73.793	12.588	73.793	12.588	73.793	12.588	73.793	12.588	73.793	12.588	73.793	12.588	73.793	12.588	73.793	12.588
Philipsstraat 29	38.418	7.596	17.290	4.269	15.785	4.269	16.538	4.786	16.161	6.732	11.516	5.983	11.516	5.983	10.726	3.365	10.726	3.365
Amperestraat 7	50.584	7.705	23.679	6.550	20.005	6.550	21.227	4.719	19.478	3.826	19.522	5.857	17.208	3.713	13.879	4.044	12.558	4.044
Koldingweg 24															7.676		9.212	
Wasaweg 29																		
Weesperstraat 110-112											21.606	5.272	21.606	5.272	21.606	5.272	21.606	5.272
Visseringweg 23											9.974	2.346	9.974	2.346	9.974	2.346	9.974	2.346
Bredaseweg 470											4.527	1.673	4.527	1.673	2.433		2.433	
Bijldorp West 23-25											17.958	4.382	17.958	4.382	17.958	1.527	17.958	4.382
Grijze stroom															383.215		383.215	
Groene stroom															70.039		70.108	
Totaal SWARCO	1.181.313	182.135	637.402	108.275	626.432	109.640	614.335	111.740	615.584	97.306	461.609	84.946	444.185	75.731	455.565	67.682	453.323	70.352

4.3.1 Meetmethode

In het bovenstaande overzicht is de methode van databepaling van het energiegebruik van de locaties weergegeven.

Er zijn de laatste jaren veel stappen gezet om de betrouwbaarheid van de data te verbeteren. SWARCO heeft steeds meer zogenaamde 'slimme meters' toepast, die op afstand zijn uit te lezen. Het gebruik van slimme meters voor het bepalen van het energiegebruik van de locaties heeft een hoge betrouwbaarheid.

Het energiegebruik op de locaties, Roanstraat 12 te Groningen, Smaragdstraat 12 te Hengelo, Jochemsweg 3 te Mill, Milieuparkweg 6 te Sittard, Philipsstraat 29 te Zoetermeer, Amperestraat 7 te Zwolle, Koldingweg 24 te Zwolle en Bredaseweg 470 te Tilburg is bepaald op basis van meterstanden en facturen van leveranciers. Dit heeft een redelijk hoge betrouwbaarheid.

Op de locaties: Baarschot 50 te Breda, Basicweg 16 te Amersfoort en de Oude Blaauwweg 5 in Wormerveer moeten de gegevens worden aangeleverd door de verhuurder. Op zich is dit betrouwbaar, maar op de laatste twee locatie gebeurt dat heel laat, waardoor het energiegebruik moet worden bepaald op voorgaande jaren. Dit heeft gevolgen voor de betrouwbaarheid. Hier moet in overleg met de verhuurders verbetering in worden gemaakt.

Op de nieuwe locaties die sinds 2021 in gebruik zijn (Weesperstraat 110-112 te Diemen, Visseringweg 23 te Diemen en Bijdorp West 23-25 te Barendrecht) is het energiegebruik bepaald op basis van m² vloeroppervlak en kerngetallen ISSO: Praktijkboek Energiecijfers en -tabellen (versie 2021). Dit geeft een redelijk indicatie maar is wel relatief onbetrouwbaar. Ten tijden van het vaststellen van de energiestromen waren er nog geen afrekeningen binnen van deze locaties. Er zijn geen meterstanden opgenomen van deze locaties omdat het locaties betreft met meerdere huurders. In overleg met de verhuurders moet worden afgestemd hoe in de toekomst tijdig het energiegebruik van de betreffende locaties tijdig kan worden doorgegeven.

4.4 Vliegtuig

Zakelijke vluchten waren verantwoordelijk voor circa 0,6% van de CO₂-footprint in 2022. De hoeveelheid vluchten en de gemiddelde vliegafstand wisselen sterk tussen de jaren. Dit is omdat zakelijke vluchten afhankelijk zijn van het type projecten. De lage hoeveelheid vluchten over 2021 wordt veroorzaakt door de Covid 19 crisis. In de eerste helft van 2021 waren er zelfs helemaal geen vluchten. Normaal gesproken is vliegverkeer verantwoordelijk voor tussen 1% en 3 % van CO₂-footprint. Het is dus de verwachting dat na de Covid 19 crisis deze post weer zal gaan stijgen.

Tabel 7 aantal vluchten en gevlogen kilometer

Afstand	Eenheid	1e helft 2018	2e helft 2018	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Vluchtafstand < 700 km	aantal vluchten	71	27	117	72	10	4	0	24	16	14
Vluchtafstand 700 - 2.500 km	aantal vluchten	114	63	49	83	22	8	0	19	19	20
Vluchtafstand > 2.500 km	aantal vluchten	27	17	23	24	7	0	0	10	2	2
Vluchtafstand < 700 km	km	33.567	10.006	53.506	30.402	4.112	1.014	0	14.609	10.268	8.690
Vluchtafstand 700 - 2.500 km	km	154.384	88.456	73.042	116.014	25.904	10.628	0	20.774	19.424	24.292
Vluchtafstand > 2.500 km	km	167.781	118.053	137.642	141.377	39.038	0	0	40.276	10.380	19.610
Totaal	aantal vluchten	212	107	189	179	39	12	0	53	37	36
Totaal	km	355.732	216.514	264.189	287.793	69.054	11.642	0	75.659	40.072	52.592

4.4.1 Meetmethode

De hoeveelheid gevlogen kilometers tot 2021 werden bepaald op basis van rapporten, aangeleverd door ATP Corporate Travel. Dit was de partner van Dynniq Mobility op het gebied van zakelijke vluchten. Dit had een zeer hoge betrouwbaarheid van het aantal gevlogen kilometers. Sinds 2021 organiseert de administratie van SWARCO de vluchten zelf. Dit geeft ook een redelijk hoge betrouwbaarheid op de data, maar vergt wel meer werk om deze gegevens boven water te krijgen.

4.5 Gedecclareerde kilometers

Gedecclareerde kilometers zijn zakelijke kilometers die in privéauto's zijn verreden. Deze zijn vervolgens door de werknemer gedeclareerd. Gedecclareerde kilometers waren verantwoordelijk voor circa 0,6% van de CO₂-footprint in 2022. Aangezien deze auto's niet in het bezit zijn van SWARCO is het niet bekend welke brandstof de ingezette privéauto's gebruiken. In de praktijk is dit veelal benzine.

Tabel 8 gebruik van privéauto's voor het rijden van zakelijke kilometers

Energiedrager	eenheid	1e helft 2018	2e helft 2018	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Onbekende brandstof	km	96.741	91.345	72.429	78.887	48.744	25.151	19.879	18.430	34.667	45.624

4.5.1 Meetmethode

De hoeveelheid gedecclareerde kilometers is bepaald op basis van de in de administratie aanwezige hoeveelheid gedecclareerde kilometers. Dit maakt de betrouwbaarheid van de gedecclareerde kilometers zeer hoog.

5 CO₂-footprint

In dit hoofdstuk staan de CO₂-footprints van SWARCO sinds 2018 weergegeven. De CO₂-footprints zijn opgesteld conform het handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 en de ISO 14064-1 2018. CO₂-emissies komen voort uit het gebruik van energie op basis van de verbranding van fossiele brandstoffen. Eerder in dit rapport zijn de verbruikte hoeveelheden van deze energiedragers weergegeven.

Deze CO₂-footprints worden in het kader van de CO₂-Prestatieladder tevens gepubliceerd op de website van SKAO.

In de volgende tabellen schuiven de CO₂-gegevens per kolom met een half jaar verder in de tijd. Echter, in elke kolom is steeds een periode van een jaar weergegeven, om de seizoensgebonden invloeden tussen de perioden te beperken. In de tabellen staat aangegeven tot welke scope de CO₂-emissies behoren en of een emissiebroncategorie gerelateerd is aan een project of aan het kantoor.

Conform de definitie uit Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1, paragraaf 4.2 vaststellen omvang van de organisatie, is vastgesteld dat SWARCO kan worden beschouwd als een middelgroot bedrijf en bijgevolg in aanmerking komt voor de vrijstelling voor middelgrote bedrijven, zoals hieronder wordt toegelicht.

Om tot een middelgroot bedrijf te worden gerekend, moet volgens de categorie werken/leveringen de totale footprint (voor scope 1 en 2) van de kantoren en bedrijfsruimten <2.500 ton CO₂ per jaar zijn en de footprint van alle bouwplaatsen en productie-eenheden <10.000 ton CO₂ per jaar. Dat is op basis van de onderstaande CO₂-footprint het geval.

Er gelden dan de volgende vrijstellingen: 4C, 4D, 5D.

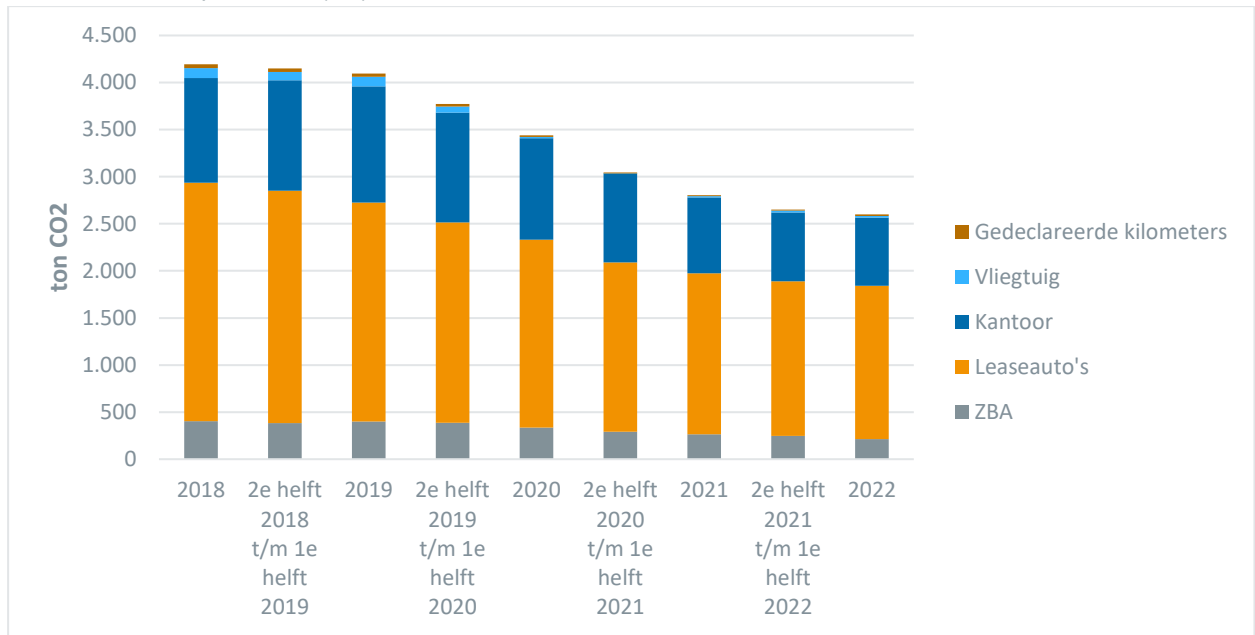
Tabel 9 tabel CO2-footprint 2018 tot en met 2022

Scope	Omschrijving	Energiedrager		eenheid	1e helft 2018	2e helft 2018	1e helft 2019	2e helft 2019	1e helft 2020	2e helft 2020	1e helft 2021	2e helft 2021	1e helft 2022	2e helft 2022
Scope 1	ZBA	Benzine	Project	ton CO2	0,6	0,4	0,3	0,0	1,0	1,4	1,5	0,9	4,1	2,1
Scope 1		Diesel	Project	ton CO2	217,5	186,6	195,6	205,0	182,6	151,4	138,2	123,5	120,1	88,9
Scope 1	Leaseauto's	Benzine	Project	ton CO2	122,0	164,4	139,6	179,4	178,9	218,7	164,5	218,5	166,4	265,6
Scope 1		Diesel	Project	ton CO2	1.144,3	1.100,7	1.060,9	939,8	819,3	765,9	640,5	678,5	564,4	604,8
Scope 2		Elektriciteit	Project	ton CO2	1,2	0,2	2,7	3,5	3,9	7,0	2,3	6,1	5,9	19,9
Scope 1	Kantoor	Aardgas	Kantoor	ton CO2	172,1	172,1	204,6	207,2	210,5	183,3	160,0	142,7	141,1	146,7
Scope 2		Elektriciteit	Kantoor	ton CO2	383,3	383,3	413,7	406,6	341,6	342,3	256,7	247,0	200,4	237,1
Scope 2		Elektriciteit	Kantoor	ton CO2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scope 3	Vliegtuig	Vluchtafstand < 700 km	Project	ton CO2	10,0	3,0	15,9	9,0	1,2	0,3	0,0	4,3	2,4	2,0
Scope 3		Vluchtafstand 700 - 2.500 km	Project	ton CO2	30,9	17,7	14,6	23,2	5,2	2,1	0,0	4,2	3,3	4,2
Scope 3		Vluchtafstand > 2.500 km	Project	ton CO2	24,7	17,4	20,2	20,8	5,7	0,0	0,0	5,9	1,6	3,1
Scope 3	Gedeclareerde kilometers	Onbekende brandstof	Project	ton CO2	21,3	20,1	15,9	17,4	10,7	5,5	4,4	4,1	6,7	8,8
Totaal scope 1				ton CO2	1.656,4	1.624,2	1.601,0	1.531,4	1.392,3	1.320,7	1.104,7	1.164,1	996,1	1.108,1
Totaal scope 2				ton CO2	384,5	383,5	416,4	410,0	345,5	349,2	258,9	253,1	206,3	257,0
Totaal scope 3 (Business travel)				ton CO2	86,8	58,1	66,7	70,4	22,9	8,0	4,4	18,5	14,1	18,1
Totaal				ton CO2	2.127,8	2.065,8	2.084,0	2.011,8	1.760,7	1.677,9	1.368,1	1.435,6	1.216,5	1.383,2
Totaal kantoren en bedrijfsruimten			Kantoor	ton CO2	555,5	555,5	618,3	613,8	552,1	525,6	416,7	389,6	341,5	383,8
Totaal alle bouwplaatsen en productielocaties			Project	ton CO2	1.572,3	1.510,4	1.465,7	1.398,0	1.208,6	1.152,3	951,4	1.045,9	874,9	999,4

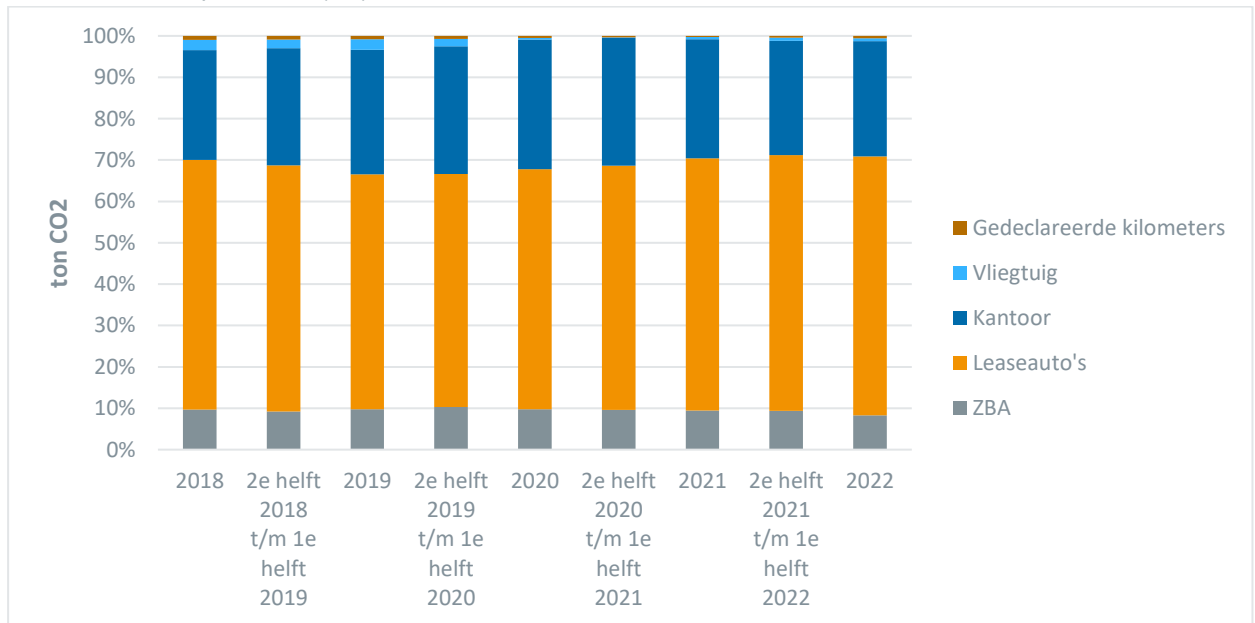
Tabel 10 tabel CO2-footprint 2018 tot en met 2022 afgezet tegen FTE.

	Eenheid	2018	2e helft 2018 t/m 1e helft 2019	Referentiejaar 2019	2e helft 2019 t/m 1e helft 2020	2020	2e helft 2020 t/m 1e helft 2021	2021	2e helft 2021 t/m 1e helft 2022	2022
Totaal scope 1	ton CO2	3.281	3.225	3.132	2.924	2.713	2.425	2.269	2.160	2.104
Totaal scope 2	ton CO2	768	800	826	756	695	608	512	459	463
Totaal scope 3 (Business travel)	ton CO2	145	125	137	93	31	12	23	33	32
Totaal scope 1,2 & 3 (Business travel)	ton CO2	4.194	4.150	4.096	3.772	3.439	3.046	2.804	2.652	2.600
% reductie tov referentiejaar	%	2,4%	1,3%	0,0%	-7,9%	-16,0%	-25,6%	-31,5%	-35,2%	-36,5%
FTE	FTE	519	513	501	487	483	485	476	462	452
Totaal Scope 1 per FTE	Ton CO2 / FTE	6,3	6,3	6,2	6,0	5,6	5,0	4,8	4,7	4,7
% reductie tov referentiejaar Scope 1 per FTE	%	1,2%	0,7%	0,0%	-3,9%	-10,0%	-20,0%	-23,6%	-25,2%	-25,5%
Totaal Scope 2 per FTE	Ton CO2 / FTE	1,5	1,6	1,6	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0
% reductie tov referentiejaar Scope 2 per FTE	%	-10,2%	-5,4%	0,0%	-5,8%	-12,7%	-23,9%	-34,7%	-39,7%	-37,8%
Totaal Scope 1,2 & 3 per FTE	Ton CO2 / FTE	8,1	8,1	8,2	7,7	7,1	6,3	5,9	5,73	5,75
% reductie tov referentiejaar per FTE	%	-1,1%	-0,9%	0,0%	-5,1%	-12,8%	-23,1%	-27,8%	-29,8%	-29,6%

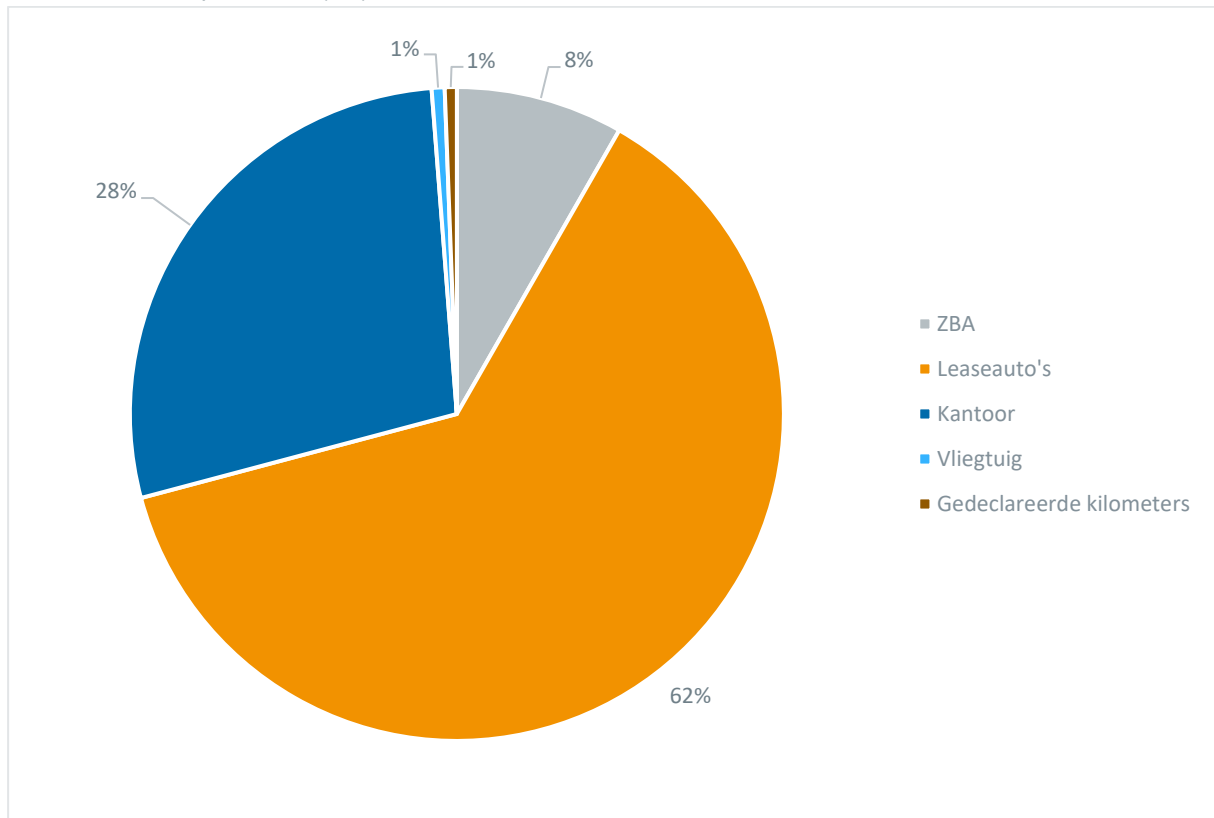
Tabel 11 CO₂-footprint totaal (ton)



Tabel 12 CO₂-footprint totaal (ton)



Tabel 13 CO₂-footprint totaal (ton)



6 Maatregelen op basis van energiebeoordelingsanalyse

In dit hoofdstuk zijn de overwegingen opgenomen welke zijn geformuleerd als maatregelen die potentieel bijdragen aan het reduceren van energie en de CO₂-footprint.

De uiteindelijke doelstellingen die op basis hiervan worden geformuleerd, zijn opgenomen in het jaarplan en in de rapportagedoelstellingen CO₂-Prestatieladder. De te nemen maatregelen staan ook in de maatregellijst van de SKAO.

6.1 Maatregelen

6.1.1 Leaseauto's

- Afspraken met de leasemaatschappij over het verbeteren en uniform maken van het aanleveren van gegevens ten behoeve van het verbeteren van de monitoring.
- Bij aanschaf van nieuwe leaseauto's kiezen voor energiezuinige of elektrische modellen.
- Door slimmer plannen, is minder gebruik van de auto nodig. Denk hierbij aan het mijden van files, later op de middag plannen, etcetera.
- Indien mogelijk, gebruikmaken van auto's die geheel of gedeeltelijk rijden op alternatieve energiebronnen.
- Het nieuwe rijden promoten onder het personeel.
- Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle bestuurders
- Gebruik van openbaar vervoer promoten.
- Wanneer mogelijk, thuiswerken stimuleren.
- Wedstrijd personenmobiliteit
- Controle bandenspanning bij de leaseauto's.
- Stimuleren elektrisch rijden
- Faciliteiten voor thuiswerken en teleconferencing
- Monitoring brandstofgebruik terugkoppelen aan bestuurders.
- Chauffeurs deelnemen aan een jaarlijkse wedstrijd wie het zuinigst rijdt.

6.1.2 Zware bedrijfsapparaten (ZBA)

- Bij aanschaf van nieuw materieel kiezen voor een zuinige variant.
- Verbeteren inzicht gebruikers.
- Wanneer ZBA niet in gebruik zijn, deze uitzetten.
- Indien mogelijk, gebruikmaken van machines die geheel of gedeeltelijk op alternatieve energiebronnen functioneren.
- Het nieuwe draaien toepassen.
- Alternatieve energiebronnen toepassen.
- Gebruik rijplaten, indien mogelijk, om rolweerstand te verminderen.

6.1.3 Kantoor/magazijnen

- Bij huur ander pand kijken naar energie-efficiency (energielabel).
- Laadpalen elektrische auto's plaatsen

- Verhuurder motiveren om te investeren, indien er sprake is van mogelijke verlenging van het huurcontract.
- Waar mogelijk slimme meters toepassen.
- Roldeuren van verwarmde loodsen die snel dichtgaan na openen.
- Bij aanschaf nieuwe kantoorapparatuur, energieverbruik meenemen in de keuze.
- Energiebewustwordingscampagne.
- Plaatsen zonnepanelen.
- Groene stroom inkopen.
- Controle werking klimaatbeheersingssysteem.
- Meer fte op een kantoor
- Alle heftrucks, zowel voor binnen als voor buiten gebruik zijn volledig elektrisch.

6.1.4 Gedecclareerde kilometers

- Door slimmer plannen, is minder gebruik van de auto nodig. Denk hierbij aan het mijden van files, later op de middag plannen, etcetera.
- Indien mogelijk, gebruikmaken van auto's die geheel of gedeeltelijk rijden op alternatieve energiebronnen.
- Het nieuwe rijden promoten onder het personeel.
- Gebruik van openbaar vervoer promoten.
- Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle bestuurders
- Gebruik van openbaar vervoer promoten.
- Wanneer mogelijk, thuiswerken stimuleren.
- Controle bandenspanning
- Faciliteiten voor thuiswerken en teleconferencing

6.1.5 Vliegtuig

- Wanneer mogelijk, gebruikmaken van videoconference.
- Indien mogelijk, gebruikmaken van HSL-treinen.

6.1.6 Algemeen

- Energiezuinig bouwen in bouwwerkwijze integreren.
- Stimuleren energiezuinig gedrag van de medewerkers.
- Selectie onderaannemers op reisafstand
- Selectie onderaannemers en/of leveranciers op CO₂ bewust certificaat

6.2 Doelstellingen op basis van energiebeoordelinganalyse

De voorstellen en maatregelen, gebaseerd op deze energiebeoordelinganalyse, hebben als basis gediend voor de uitwerking van de doelstellingen die zijn opgenomen in het Jaarplan CO₂-beleid en -doelstellingen.

6.3 Personen die verantwoordelijk zijn voor het energie-/ CO₂-beleid

- Eindverantwoordelijke SWARCO; Directie.
- Operationeel verantwoordelijke SWARCO; KAM-manager SWARCO