



Carbon Footprint rapportage conform ISO 14064-1 t.b.v. de CO₂-Prestatieladder

Inhoudsopgave

1. BESCHRIJVING VAN DE RAPPORTERENDE ORGANISATIE	2
2. EMISSIE INVENTARIS.....	2
3. KWANTIFICERING.....	4
WIJZE VAN METING / INZICHT	4
BEOORDELING METING EN JUISTHEID VAN INZICHT.....	5
REFERENTIE CO ₂ PRESTATIELADDER EN EMISSIEFACTOREN	5
CO ₂ EMISSIES DOOR VERBRANDING VAN BIOMASSA.....	5
REDUCTIE OF VERWIJDERING IN CO ₂ EQUIVALENTEN.....	5
4. HISTORISCHE DATA	6
BASIS EN REFERENTIEJAAR	6
WIJZIGINGEN IN HET REFERENTIEJAAR OF OVERIGE HISTORISCHE DATA	6
WIJZIGING VAN KWANTIFICERINGSMETHODEN	6
5. BESCHRIJVING VAN INVLOED VAN ONZEKERHEDEN EN NAUWKEURIGHEID VAN DE EMISSIE INVENTARIS.....	6
6. VERKLARING VERIFICATIE EMISSIE INVENTARIS	7

RAPPORTAGE EMISSIE INVENTARIS ISO 14064-1

Dit rapport is een beoordeling op de ISO 14064-1. Alle onderwerpen zoals benoemd in part '7 GHG-report content, specifiek 7.3.1, zijn in dit rapport opgenomen.

1. Beschrijving van de rapporterende organisatie

Zie voor bepaling van onze organisatie document D01 (CO₂ opstart en organisatorische grenzen), alsook onze website en het kwaliteitshandboek van EARTH (KMA systeem) voor een toelichting op onze scope en activiteiten. In document D02 Energiebeoordeling wordt een toelichting gegeven op onze indeling van de organisatie en bronnen van CO₂-uitstoot.

2. Emissie inventaris

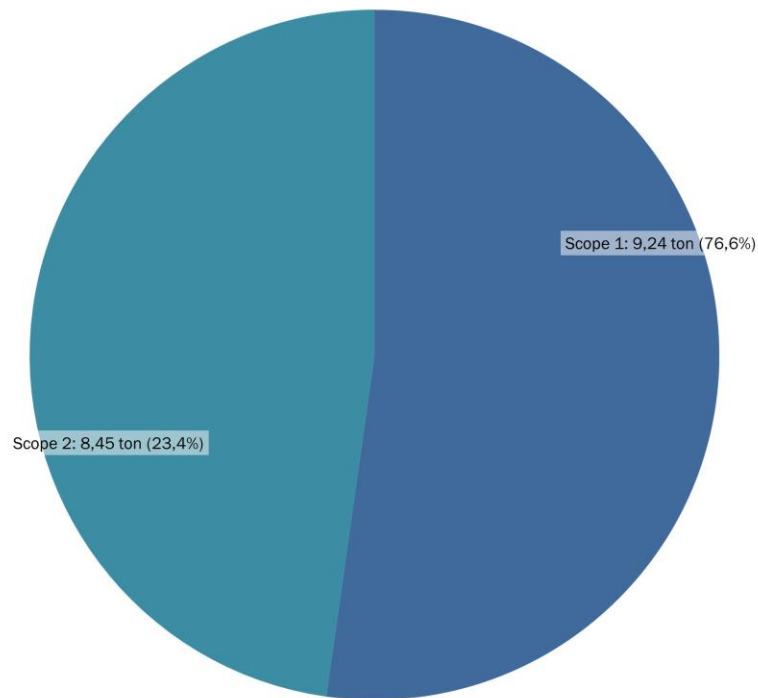
Dit betreft de totale hoeveelheid scope 1 en 2 emissies in ton CO₂ met verwijzing naar onderliggende berekening. De onderbouwing wordt hieronder weergegeven. De berekening is opgenomen in document D03 "Emissie inventaris 2019".

Hieruit zijn de directe emissies (scope 1, hieronder vallen brandstofverbruik van het wagenpark, van het materieel/machines en het aardgasverbruik) en indirecte emissies (scope 2, stroomverbruik, privéauto's voor zakelijk gebruik, zakelijk vliegverkeer) in ton CO₂ en in % van de totale voetprint te lezen.

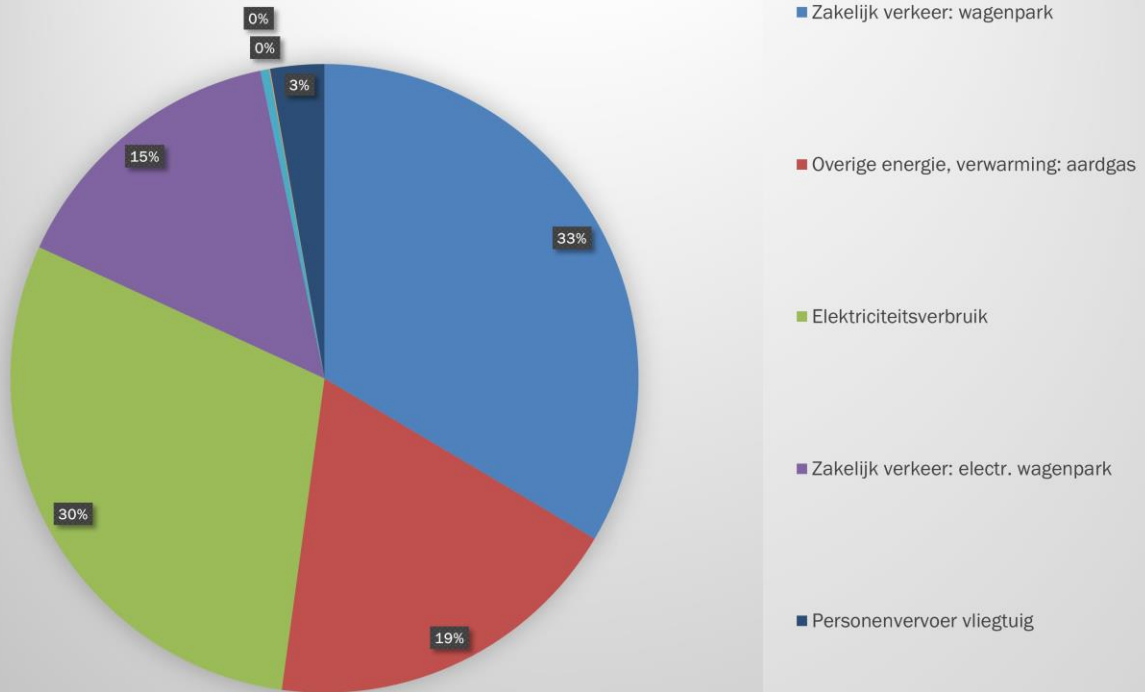
	<u>ton CO₂</u>	<u>% totaal</u>
Scope 1	9,24	52,21%
Zakelijk verkeer: wagenpark	5,93	33,54%
Overige energie, verwarming: aardgas	3,30	18,67%
Scope 2	8,45	47,79%
Elektriciteitsverbruik	5,25	29,68%
Zakelijk verkeer: electr. wagenpark	2,63	14,85%
Zakelijk verkeer: priveauto's	0,08	0,43%
Zakelijk verkeer: OV	0,01	0,05%
Personenvervoer vliegtuig	0,49	2,78%
Totaal scope 1 en 2:	17,69 ton CO₂	

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 2 van 7
CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH	Datum: 16-12-2020

RAPPORTAGE EMISSIE INVENTARIS ISO 14064-1



CO₂ verbruik EARTH 2019



3. Kwantificering

Wijze van meting / inzicht

Scope 1:

Hier vallen alle zakelijke voertuigen, zowel leasewagens als de bedrijfseigen zakelijke auto's onder. De verbruiken hiervan worden direct vanaf de facturen overgenomen en betreffen voor de berekening de gereden kilometers. Er is niet gelet op verschil in de conversie-factor en werkelijke uitstoot per kilometer zoals door de fabrikant opgegeven. De verwerking van de ingekochte en dus verbruikte liters brandstof is de meest geschikte vorm van meting.

Het gasverbruik is een pand-breed verbruik. Er is geen verdeling te maken/zien in verbruik van kantoor en loods. De hoeveelheid verbruik wordt vanaf de facturen overgenomen.

Zakelijk verkeer bestaat bij EARTH uit twee onderdelen. De leaseauto van de directeur en huurauto's, de uitstoot van beide onderdelen zijn bij elkaar opgeteld en staat in document D03 "Emissie inventaris 2019" bij scope 1 Zakelijk verkeer: eigen wagenpark. De uitstoot is gebaseerd op gereden kilometers.

Auto (lease) scope 1:

EARTH ontvangt maandelijks een factuur van Volvo Car Lease. In deze factuur is het brandstofverbruik in liters en kilometers weergegeven. Dit verbruik is exact overgenomen van de facturen. Er is dus geen sprake van "schatting". De facturen zijn digitaal terug te vinden op onze netwerkschijf onder het kopje bewijsstukken CO₂ → Brandstofverbruik lease auto 1. Hier is ook 1 aanvullende, losse tankbon opgenomen.

Huurauto's:

Na iedere uurperiode ontvangt EARTH een factuur van Europcar. Op de facturen staan de verreden kilometers. Op de factuur is ook te zien welke brandstof wordt gebruikt en hoeveel er getankt is. In aanvulling hierop zijn er ook nog enkele losse aanvullende tankbonnen meegenomen in de totaalberekening van de hoeveelheid brandstof. Deze manier van werken zorgt ervoor dat er geen sprake is van een "schatting". De facturen zijn digitaal terug te vinden op onze netwerkschijf onder het kopje bewijsstukken CO₂ → Huurauto's.

Verwarming:

Het pand dat EARTH huurt is in twee gesplitst. De verhuurder heeft een contract afgesloten voor aardgas. EARTH heeft te maken met een gebroken jaar; 1-5-2018 t/m 30-4-2019. Ons verbruik fluctueert nauwelijks. Wij hebben het jaar 2019 als volgt berekend: het totaal van ons verbruik over het gebroken jaar gedeeld door 12 maal 4 plus het verbruik over 1-5-2019 t/m 30-4-2020 gedeeld door 12 maal 8. Het verbruik over 2020 zal op dezelfde manier worden berekend.

Bewijs is digitaal terug te vinden op onze netwerkschijf onder het kopje bewijsstukken CO₂ → Gas en elektra.

Scope 2:

Het stroomverbruik is de grootste scope 2 uitstoot. Het betreft momenteel nog grijze stroom. Het verbruik kan niet apart worden gemeten over diverse ruimtes of activiteiten.

Elektriciteitsgebruik

Het pand dat EARTH huurt is in tweeën gesplitst (twee huurders/bedrijven). De verhuurder heeft een contract afgesloten voor elektriciteit. Onze stroom is opgebouwd uit drie onderdelen: 48,7% hernieuwbaar, 50,4% fossiel, 0,9% groene stroom uit biomassa. Echter hebben wij geen bewijs van Nederlandse herkomst van de groene energie dus daarom vermelden wij enkel grijze stroom. EARTH heeft te maken met een gebroken jaar; 1-5-2018 t/m 30-4-2019. Ons verbruik fluctueert nauwelijks. Wij hebben het jaar 2019 als volgt berekend: het totaal van ons verbruik over het gebroken jaar gedeeld door 12 maal 4 plus het verbruik over 1-5-2019 t/m 30-4-2020 gedeeld door 12 maal 8. Het verbruik over 2020 zal op dezelfde manier worden berekend.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 4 van 7
CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH	Datum: 16-12-2020

Bewijs is digitaal terug te vinden op onze netwerkschijf onder het kopje bewijsstukken CO₂ → Gas en elektra

Zakelijk verkeer

Een medewerker heeft een elektrische leaseauto. Hij laadt deze thuis, op kantoor, parkeerplaatsen etc. Er is dus geen sprake van een vaste stroomsoort. Om zijn verbruik te berekenen is zijn verbruik in Kwh opgevraagd bij de leasemaatschappij Alfabet. Het totale verbruik van 2019 is door 4 gedeeld voor de kwartalen. Voor de berekening is uitgegaan van grijze stroom. Bewijs is digitaal terug te vinden op onze netwerkschijf onder het kopje bewijsstukken CO₂ → Zakelijk verkeer leaseauto 2.

Zakelijk verkeer privéauto

Als het gaat om het gebruik van de privéauto dan hebben wij voor 2019 een schatting van de hoeveelheid kilometers moeten maken. Hier zijn dus ook geen bewijsstukken voor. Het verbruik over 2019 was erg klein maar kan afhankelijk van het soort project fluctueren. Vandaar dat wij hebben gekozen om het verbruik alsnog op te nemen. Voor 2020 is een nieuw declaratieformulier ontwikkeld waardoor er wel bewijzen te vergaren zijn.

Zakelijk verkeer OV

EARTH beschikt niet over businesscards voor het openbaar vervoer. Daardoor is het wat lastiger om het aantal kilometers te berekenen. Op basis van schattingen over het jaar 2019 is er 1434 kilometer met het OV afgelegd. Omdat niet bekend is welke treinen zijn gebruikt (stoptrein of intercity) hebben wij gekozen om alles onder trein type onbekend te schrijven. De schatting is gemaakt door met elke medewerker te spreken en de routes die door hen zijn gemaakt om te rekenen naar kilometers met behulp van de website www.afstand-berekenen.nl. Voor 2020 is een nieuw declaratieformulier ontwikkeld waardoor er wel bewijzen te vergaren zijn.

Personenvervoer vliegtuig

In het jaar 2019 is door twee personen voor EARTH voor congresbezoek een vliegreis gemaakt naar dezelfde bestemming (Zurich). Bewijs voor deze reizen is terug te vinden onder het kopje bewijsstukken CO₂ → Vliegreizen.

Verbetervoorstel: het verbruik van brandstoffen is directer per project / werk te registreren / onderverdelen. We hebben echter nog geen praktische vorm gevonden hoe we deze meting en verwerking vorm kunnen geven.

Beoordeling meting en juistheid van inzicht

Vanuit onze emissie inventaris, onderliggende facturen en bovenstaand cirkeldiagram van de uitstoten kunnen we opmaken dat we de grootste verbruikers in kaart hebben en in onze inventarisatie hebben opgenomen. Gezien de wijze van meting hebben onze cijfers / inzichten een (ruim) voldoende mate van zekerheid, gezien alle gegevens direct van facturen en meterstanden zijn overgenomen.

Referentie CO₂ prestatieladder en emissiefactoren

Deze emissie inventaris is gebaseerd op het handboek CO₂-prestatieladder 3.0 (d.d. 10 juni 2015). De emissiefactoren zijn overgenomen vanaf www.co2emissiefactoren.nl, meest actuele update is benoemd in de actuele emissie inventaris onder tabblad A.inzicht.

CO₂ emissies door verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa is voor ons niet van toepassing is. Wij hebben geen (stook)installatie die hiervan gebruik maakt.

Reductie of verwijdering in CO₂ equivalenten

Opslag of verwijdering van CO₂ is niet van toepassing voor onze voetprint. In ons bedrijfsproces slaan wij geen CO₂ op of verwijderen of verhandelen we geen CO₂.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 5 van 7
CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH	Datum: 16-12-2020

4. Historische data

Basis en referentiejaar

Het basisjaar is 2019. Het referentiejaar waartegen momenteel gerefereerd wordt is eveneens 2019, gezien dit ons eerst jaar is waarin we een voldoende accurate CO₂ registratie hebben.

Wijzigingen in het referentiejaar of overige historische data

2019 is het nieuwe en tevens eerste referentiejaar, zoals hierboven benoemd. In 2020 zijn wij gestart met de CO₂ ladder. Gezien 2019 het eerste jaar is waarin we een compleet en accuraat meetresultaat hebben is gekozen voor 2019 als nieuw referentiejaar.

Wijziging van kwantificeringsmethoden

Er zijn afgelopen 3 jaar geen wijzigingen van manier van emissies kwantificeren ten opzichte van voorgaande jaren doorgevoerd. Voor het jaar 2019 is de eerste emissie kwantificatie uitgevoerd, gevolgd door het jaar 2020. 2020 is tevens het jaar waarin EARTH is gestart met het CO₂ certificeringsproces.

5. Beschrijving van invloed van onzekerheden en nauwkeurigheid van de emissie inventaris

- Het gasverbruik en elektraverbruik is niet 100% over de kalenderjaren verdeeld, er is sprake van een gebroken jaar en loopt van mei tot mei. Het verbruik hebben wij aangeleverd gekregen van verhuurder, vooralsnog kunnen wij hierop geen extra controle uitoefenen.
- Leaseauto medewerker, volledig elektrisch (Scope 2). De medewerker laadt de auto op verschillende locaties. Om deze reden is niet exact vast te stellen welke stroomsoort(en) worden gebruikt. Thuis laden is op zonne-energie, kantoor een mix en overige laadpalen zal naar alle waarschijnlijkheid ook een mix bevatten. De kans is groot dat wij de uitstoot van deze leaseauto te hoog inschatten omdat de auto het vaakst thuis is geladen.
- Zakelijk gebruik privéauto, het aantal ritten en daarmee het inschatten van het aantal kilometers kan afwijken van de realiteit. De ritten die gemaakt zijn in 2019 zijn ingeschat op basis van ritten die vermeld staan in agenda's. Zo'n zelfde schatting is gemaakt over 2020 t/m september. Inmiddels is er een nieuw declaratieformulier ontwikkeld waarop de ritten ingevuld moeten worden. Dit bewijsmateriaal zal in de toekomst worden toegevoegd aan de map bewijsstukken CO₂. Het is mogelijk dat er in minimale mate van onnauwkeurigheid zal optreden vanwege routes die in de werkelijkheid een paar kilometer kunnen afwijken van de geplande route.
- Zakelijk gebruik OV: De ritten die gemaakt zijn in 2019 zijn ingeschat op basis van ritten die vermeld staan in agenda's. Zo'n zelfde schatting is gemaakt over 2020 t/m september. Inmiddels is er een nieuw declaratieformulier ontwikkeld waarop de ritten ingevuld moeten worden. Dit bewijsmateriaal zal in de toekomst worden toegevoegd aan de map bewijsstukken CO₂. Een onnauwkeurigheid voor de toekomst is dat het aantal gereisde kilometers niet is terug te vinden op de persoonlijke ov-chipkaartoverzichten. Wij maken gebruik van een website om het aantal gereisde kilometers per OV uit te rekenen.
- Vliegreizen: in 2019 zijn twee reizen gemaakt. Op de boekingen zijn geen aantal kilometers te vinden. Ook voor vliegreizen zijn wij genoodzaakt om gebruik te maken van een website om het aantal gereisde kilometers per vliegtuig uit te rekenen. Dit zal een onnauwkeurigheid blijven. In 2020 is (nog) niet gevlogen.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 6 van 7
CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH	Datum: 16-12-2020

6. Verklaring verificatie emissie inventaris

Er is geen externe verificatie uitgevoerd zoals benoemd in eis 3.A.2 van de CO₂-prestatieladder. Dit gezien de extra investering en we geen midden/groot bedrijf zijn voor de CO₂ prestatieladder en deze score nodig hebben.

De verificatie is wel intern uitgevoerd door een medewerker die niet betrokken is bij de CO₂-prestatieladder certificering. Daarbij heeft K. Olaya bepaald dat EARTH Integrated Archaeology met beperkte mate van zekerheid voldoet aan de eisen van ISO 14064-1 en de CO₂-Prestatieladder.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 7 van 7
CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH	Datum: 16-12-2020