



Carbon Footprint rapportage 2020 conform ISO 14064-1 t.b.v. de CO₂-Prestatieladder

Inhoudsopgave

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| A) | BESCHRIJVING VAN DE RAPPORTERENDE ORGANISATIE | 2 |
| B) | VERANTWOORDELIJKE PERSOON/PERSONEN | 2 |
| C) | PERIODE VAN RAPPORTAGE | 2 |
| D) | DOCUMENTATIE VAN DE ORGANISATORISCHE GRENZEN..... | 2 |
| E) | DOCUMENTATIE VAN DE RAPPORTERENDE GRENZEN, INCL. CRITERIA VASTGESTELD DOOR DE ORGANISATIE OM SIGNIFICANTE EMISSIES TE BEPALEN | 2 |
| F) | DIRECT GHG EMISSIONS, QUANTIFIED SEPARATELY FOR CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ AND OTHER APPROPRIATE GHG GROUPS (HFC'S, PFC'S, ETC.) IN TONNES OF CO ₂ E..... | 2 |
| G) | CO ₂ EMISSIES DOOR VERBRANDING VAN BIOMASSA..... | 4 |
| H) | VERWIJDERING IN CO ₂ EQUIVALENTEN | 4 |
| I) | TOELICHTING OP UITSLUITINGEN EN ONZUIVERHEDEN SIGNIFICANTE CO ₂ -EMISSIES..... | 4 |
| J) | GEKWALIFICEERDE INDIRECTE GHG EMISSIES GESCHEIDEN IN TON CO ₂ | 4 |
| K) | GHG EMISSIE INVENTARISATIE BASISJAAR / REFERENTIEJAAR. | 5 |
| L) | WIJZIGINGEN IN HET REFERENTIEJAAR EN/OF ANDERE GHG-DATA, CATEGORISERING OF HERBEREKENINGEN..... | 5 |
| M) | KWANTIFICERINGSMETHODEN INCL. REDEN VOOR GEKOZEN BEREKENMETHODE | 5 |
| N) | WIJZIGING VAN KWANTIFICERINGSMETHODEN | 6 |
| O) | REFERENTIE EN DOCUMENTATIE EMISSIEFACTOREN EN VERWIJDERDE FACTOREN | 7 |
| P) | BESCHRIJVING VAN INVLOED VAN ONZEKERHEDEN EN NAUWKEURIGHEID VAN DE EMISSIE INVENTARIS..... | 7 |
| Q) | BESCHRIJVING EN RESULTATEN VAN DE ONZEKERHEIDSBEoordeling | 8 |
| R) | VERKLARING DAT DE EMISSIE INVENTARIS (GHG REPORT) IS OPGESTELD IN OVEREENSTEMMING MET NEN-EN-ISO 14064-1:2019..... | 8 |
| S) | STATEMENT MBT. EVENTUELE VERIFICATIE INCL. WIJZE EN ACCURATIE VAN VERIFICATIE | 8 |
| T) | GWP-WAARDEN GEBRUIKT BIJ DE BEREKENING, EVENALS HUN BRON..... | 8 |

Dit rapport is een beoordeling op de ISO 14064-1:2019. Alle onderwerpen zoals benoemd in part '9.3 GHG-report content, specifiek '9.3.1 Required information' zijn in dit rapport opgenomen.

a) 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.

b) Verantwoordelijke persoon/personen

Benoemd in D01.CO₂ opzet en organisatorische grenzen.

c) Periode van rapportage

De periodes waarover de rapportages betrekking hebben staan voldoende duidelijk vermeld in de documentatie. O.a. bovenaan de voetprints of in de voetnoot van rapportages.

d) Documentatie van de organisatorische grenzen

Idem als a)

e) Documentatie van de rapporterende grenzen, incl. criteria vastgesteld door de organisatie om significante emissies te bepalen

Idem als d); C01.Kwaliteitsmanagementplan CO₂ prestatieladder, D01.CO₂ opzet en organisatorische grenzen, D02.Energiebeoordeling en D03.Emissie inventaris.

f) Direct GHG emissions, quantified separately for CO₂, CH₄, N₂O, NF₃, SF₆ and other appropriate GHG groups (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO₂e

Voor de CO₂-prestatieladder wordt er enkel gekeken naar de CO₂-emissies. Deze zijn opgenomen in D03.Emissie inventaris, kolom Conversie-factoren. Overgenomen van www.co2emissiefactoren.nl

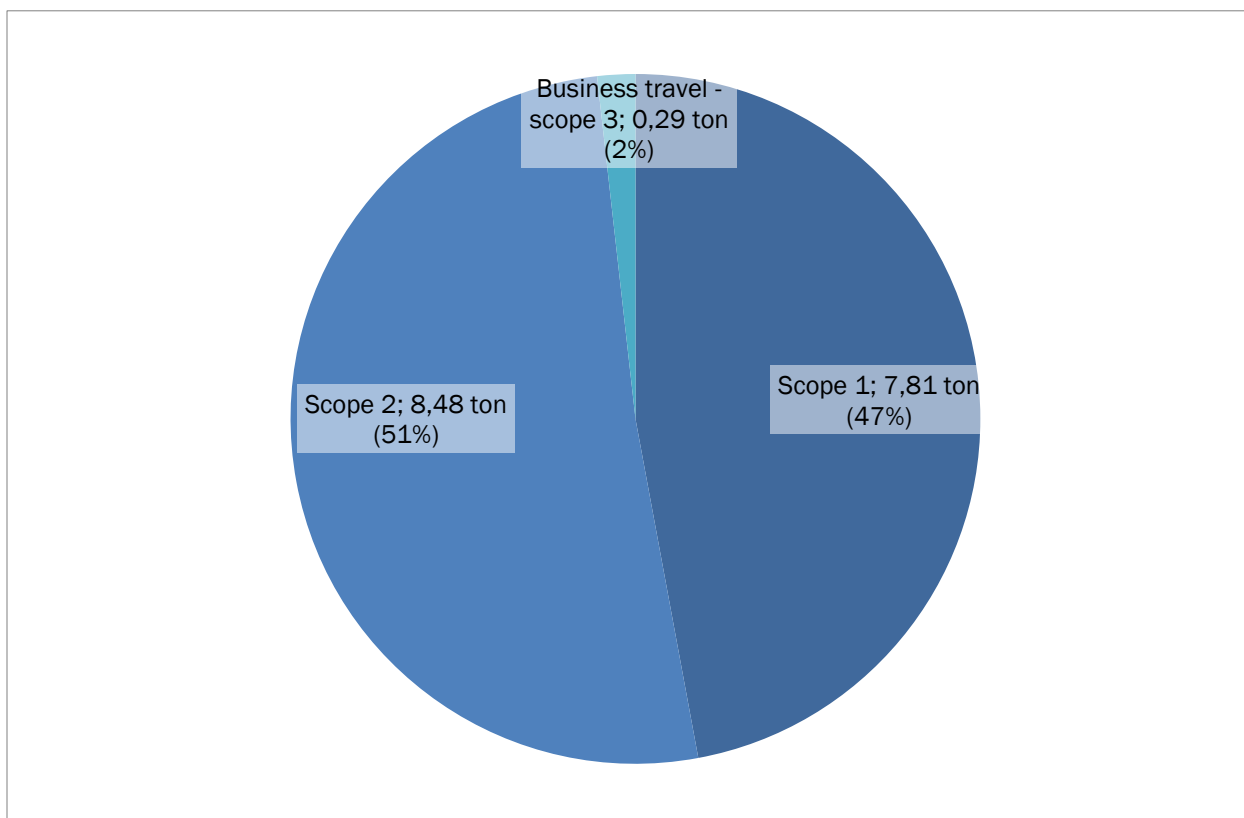
Emissie inventaris 2020

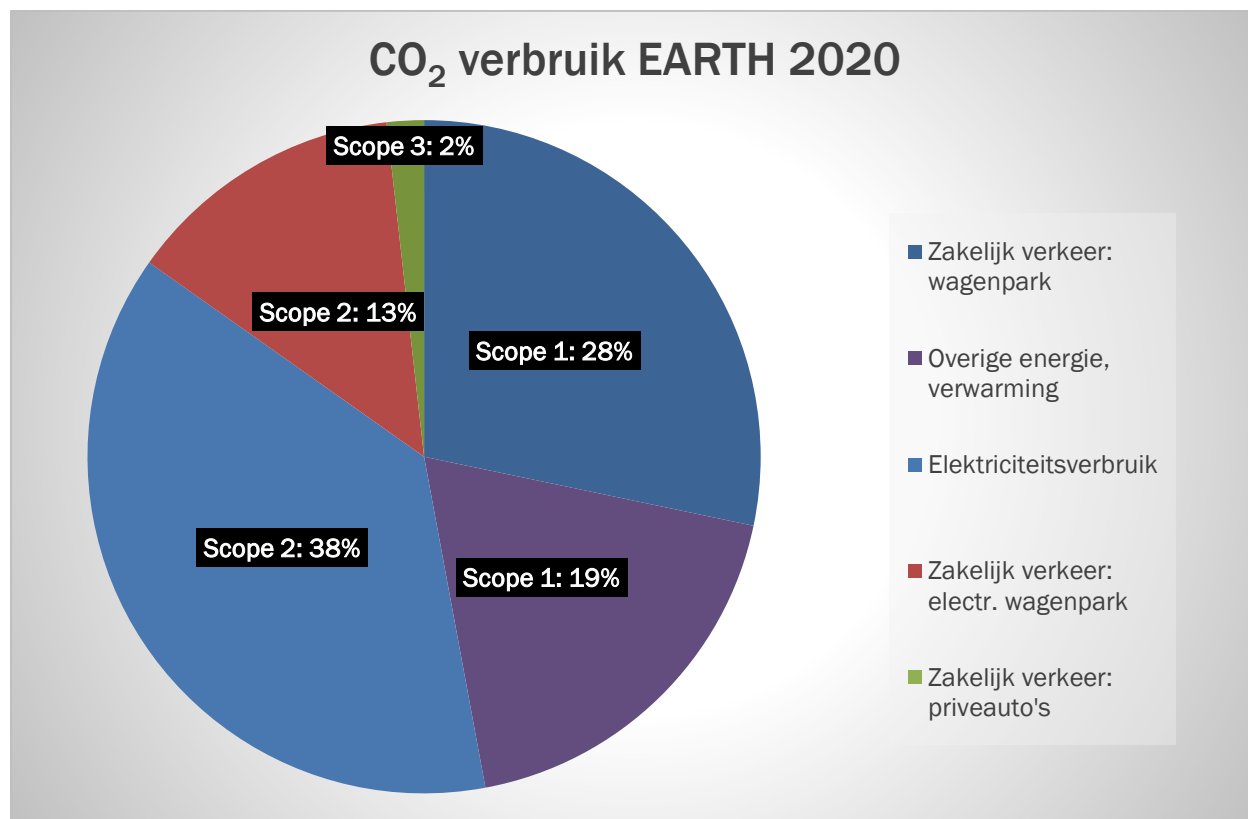
Dit betreft de totale hoeveelheid scope 1 en 2 emissies in ton CO₂ met verwijzing naar onderliggende berekening. De onderbouwing wordt hieronder weergegeven. De berekening is opgenomen in document D03 "Emissie inventaris 2020".

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, elektriciteitsverbruik kWh zakelijk verkeer elektrisch wagenpark; overige indirecte emissies - scope 3 business travel: privéauto's voor zakelijk gebruik, OV gebruik zakelijk verkeer, zakelijk vliegverkeer) in ton CO₂ en in % van de totale voetprint te lezen.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology | Pagina 2 van 8 |
| CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH_nov 2021 | Datum: 24-11-2021 |

| | <u>ton CO₂</u> | <u>% totaal</u> |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Scope 1 | 7,81 | 47,08% |
| Zakelijk verkeer: wagenpark | 4,69 | 28,29% |
| Zakelijk verkeer: vrachtverkeer | 0,00 | 0,00% |
| Overige energiedragers | 0,00 | 0,00% |
| Overige energie, verwarming | 3,12 | 18,80% |
| Scope 2 | 8,48 | 51,14% |
| Elektriciteitsverbruik | 6,25 | 37,71% |
| Zakelijk verkeer: electr. wagenpark | 2,23 | 13,43% |
| Overige energie: stadswarmte | 0,00 | 0,00% |
| Business travel - scope 3 | 0,29 | 1,78% |
| Zakelijk verkeer: priveauto's | 0,29 | 1,78% |
| Zakelijk verkeer: OV | 0,00 | 0,00% |
| Personenvervoer vliegtuig | 0,00 | 0,00% |
| Anders namelijk... | 0,00 | 0,00% |
| Totaal scope 1, 2 en 3: | 16,58 | ton CO₂ |





g) CO₂ emissies door verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa is voor ons niet van toepassing. Wij hebben geen (stook)installatie met deze methode in eigen beheer.

h) Verwijdering in CO₂ equivalenten

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

i) Toelichting op uitsluitingen en onzuiverheden significante CO₂-emissies

Vanuit onze emissie inventaris, onderliggende facturen en het hieruit voortkomende cirkeldiagram van de inzichten 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 voldoende mate van zekerheid, gezien vrijwel alle significante gegevens direct van facturen zijn overgenomen. Alleen het energieverbruik van het kantoorpand blijft een moeilijk te kwantificeren post.

In vergelijking met het referentiejaar (2019) zijn ter verbetering registratiemapjes aangelegd en is het declaratieformulier voor aangepast. Voor de toekomst zal een nieuwe pand zal een verbetering geven op het verzamelen van de verbruiksgegevens van de kantooruimte.

j) Gekwalificeerde indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO₂

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology | Pagina 4 van 8 |
| CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH_nov 2021 | Datum: 24-11-2021 |

Zie f; uitgewerkt in scope 2 emissies en scope 3 business travel, o.a. in D02.Energiebeoordeling en D03.Emissie inventaris.

k) GHG emissie inventarisatie basisjaar / referentiejaar.

Het referentiejaar waartegen momenteel gerefereerd wordt is 2019 omdat dit ons eerste jaar van certificering betreft en we een voldoende accurate CO₂ registratie hebben.

l) Wijzigingen in het referentiejaar en/of andere GHG-data, categorisering of herberekeningen

Er zijn wijzigingen geweest in de historische data. Zie hiervoor onderdeel n) en o).

m) Kwantificeringsmethoden incl. reden voor gekozen berekenmethode

Deze emissie inventaris is gebaseerd op het handboek CO₂-prestatieladder 3.1 (d.d. 22 juni 2020). De emissiefactoren zijn overgenomen vanaf www.co2emissiefactoren.nl, meest actuele update is benoemd in de actuele emissie inventaris onder tabblad A.inzicht. Hierbij wordt altijd gekozen voor de WTW (Well to Wheel) cijfers. Er wordt altijd gezocht naar een zo accuraat mogelijke emissie-inventaris, en hiervoor waar nodig een toelichting gegeven op de wijze van kwantificering.

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 2020" 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.

Huurauto's:

Na iedere huurperiode ontvangt EARTH een factuur van Europcar. Op de facturen staan het merk/type voertuig, soort brandstof, het kenteken en de verreden kilometers. Op de factuur is veelal ook te zien hoeveel er getankt is. Deze waarde is alleen gebruikt voor de berekening indien er geen sprake was van aanvullende tankbeurten. In het geval er geen tankgegevens beschikbaar zijn, is op basis van het merk/type auto het gemiddelde verbruik (liters brandstof / 100 km) van deze auto via de website van de Rijksdienst voor het Wegverkeer (via het kenteken) geraadpleegd en is aan de hand van de gereden kilometers de uitstoot vastgesteld. 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; 1-5-2019 t/m 30-4-2020. Een overzicht per maand is niet beschikbaar.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology | Pagina 5 van 8 |
| CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH_nov 2021 | Datum: 24-11-2021 |

Voor de huidige berekening is het totaalverbruik van 1-5-2019 t/m 30-4-2020 gebruikt. 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 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. De verhuurder heeft een contract afgesloten voor elektriciteit. EARTH heeft te maken met een gebroken jaar; 1-5-2019 t/m 30-4-2020. Een overzicht per maand is niet beschikbaar. Voor de huidige berekening is het totaalverbruik van 1-5-2019 t/m 30-4-2020 gebruikt. 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 verkregen overzicht geeft de hoeveelheid geladen stroom per laadbeurt in Kwh. 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.

Scope 3:

Zakelijk verkeer privéauto

Voor het zakelijk gebruik van de privéauto's zijn de gegevens van declaratieformulieren gebruikt. Hiertoe is naar aanleiding van de initiële audit voor de CO₂ prestatieladder in 2020 een declaratieformulier opgesteld waarbij door declarerende medewerker wordt aangegeven voor welk project de auto is gebruikt, de categorie auto en de hoeveelheid gereden kilometers, met deze gegevens is vervolgens de berekening uitgevoerd.

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. Voor het zakelijk gebruik van het openbaar vervoer zijn de gegevens van declaratieformulieren gebruikt. Hiertoe is naar aanleiding van de initiële audit voor de CO₂ prestatieladder in 2020 een declaratieformulier opgesteld waarbij door declarerende medewerker wordt aangegeven met welk soort openbaar vervoer is gereisd en de hoeveelheid kilometers die zijn afgelegd per openbaar vervoer. Voor bepaling van de hoeveelheid kilometers is daarbij gebruik gemaakt van de website www.afstand-berekenen.nl.

Personenvervoer vliegtuig

Niet van toepassing voor 2020.

n) Wijziging van kwantificeringsmethoden

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology | Pagina 6 van 8 |
| CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH_nov 2021 | Datum: 24-11-2021 |

Wijzigingen van kwantificeringsmethoden worden op www.co2emissiefactoren.nl gepubliceerd en worden overgenomen als nieuwe factoren in de emissie inventaris. Gewijzigde emissiefactoren zijn te vinden in de emissie inventaris.

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.

Ten opzichte van de initiële audit en de berekeningen voor referentiejaar 2019 zijn voor 2020 voor het zakelijk gebruik privéauto en zakelijk gebruik openbaar vervoer nieuwe declaratieformulieren in gebruik genomen waardoor het doen van schattingen over verbruik verleden tijd is. Kwantificatie van gebruik/uitstoot huurauto's wordt gedaan aan de hand van zowel benzinebonnen, alsmede gereden kilometers en verbruikswaarden brandstof per autotype.

Overige wijzigingen / herberekeningen betreffen

- o De emissie inventaris van het referentiejaar 2019 is geüpdatet n.a.v. de nieuwe conversiefactoren conform 'Overzicht herberekening CO₂-emissiefactoren' gedateerd 27-01-2021 (i.v.m. een methodewijziging);
- o De emissie inventaris van het referentiejaar is herverdeeld n.a.v. de nieuwe scope-indeling conform de CO₂-prestatieladder versie 3.1.

o) Referentie en documentatie emissiefactoren en verwijderde factoren

Idem als n).

p) Beschrijving van invloed van onzekerheden en nauwkeurigheid van de emissie inventaris

Er zijn diverse zaken die enige invloed hebben op de accuraatheid 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: in vergelijking met referentiejaar 2019 was het maken van inschattingen niet meer van toepassing. Er wordt nu gebruik gemaakt van een nieuw declaratieformulier waarop de ritten ingevuld moeten worden. Dit bewijsmateriaal wordt 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: in vergelijking met referentiejaar 2019 was het maken van inschattingen niet meer van toepassing. Er wordt nu gebruik gemaakt van een nieuw declaratieformulier waarop de ritten ingevuld moeten worden. Dit bewijsmateriaal wordt 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 2020 zijn geen vliegreizen gemaakt. Bij initiële audit is geconstateerd dat op de boekingen geen aantal gevlogen kilometers te vinden zijn. Ook voor vliegreizen zijn wij genooddaakt

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology | Pagina 7 van 8 |
| CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH_nov 2021 | Datum: 24-11-2021 |

om gebruik te maken van een website om het aantal gereisde kilometers per vliegtuig uit te rekenen. Dit zal een onnauwkeurigheid blijven. In 2021 is (nog) niet gevlogen.

q) Beschrijving en resultaten van de onzekerheidsbeoordeling

Zie p), hiermee is te beoordelen dat de emissie inventaris met een zo goed mogelijke nauwkeurigheid / zekerheid is opgesteld.

r) Verklaring dat de emissie inventaris (GHG report) is opgesteld in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019

Middels positieve beoordeling uitgewerkt in deze rapportage. 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 zijn overgenomen. Alleen voor het energieverbruik van het kantoorpand blijven de aan ons geleverde gegevens erg beperkt en onoverzichtelijk.

s) Statement m.b.t. eventuele verificatie incl. wijze en accuratie van verificatie

De emissie-inventaris wordt vanaf de CO₂-prestatieladder versie 3.1 door de certificerende instelling (CI) geverifieerd als onderdeel van de externe certificatieaudit (eis 3.A.1).

Externe verificatie van de emissie inventaris, zoals in de voorgaande normversies was benoemd, is hiermee niet meer vereist.

Er is niet gekozen zelf alsnog de emissie inventaris te verifiëren gezien de voetprint vorig jaar met de audit akkoord is bevonden en er beperkt risico is van het missen van significante emissiebronnen. Daarbij zorgt de uitgevoerde D02.Energiebeoordeling ervoor dat we een goede inventarisatie hebben gemaakt van te verwachte emissiebronnen waarmee de voetprint is opgesteld.

t) GWP-waarden gebruikt bij de berekening, evenals hun bron

Idem als m), n) en o); er worden in basis geen andere emissiefactoren gebruikt dan de genoemde bron. Wijzigingen in deze bron worden doorgevoerd in het portfolio en in dat geval hierboven benoemd.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology | Pagina 8 van 8 |
| CO ₂ portfolio: D03a.Rapportage emissie inventaris ISO14064-1_EARTH_nov 2021 | Datum: 24-11-2021 |