

Emissie Inventaris 2020



Verantwoording

Titel : Emissie Inventaris 2019
Documentnaam : 3.A.1_2 Emissie inventaris 2019 DEF
Versie : 3.
Revisie : -

Auteur(s) : Mw. J. van Drunen tot 2^{de} versie 7 mei 2020 daarna
Dhr. P. Boer
E-mailadres : info@bvkoek.nl
Datum: : 14 april 2021

Controleur : Dhr. J. Blom
Datum : 18 april 2020
Paraaf : **JB**

Vrijgave door: : Dhr. G. Koek
Datum : 18 april 2020
Paraaf : **GK**

Contactgegevens : BV Koek
De Werken 1
4251 XW Werkendam

Tel: 0183 50 14 70
info@bvkoek.nl
www.bvkoek.nl

Documenthistorie

Versie	Revisie	Datum	Omschrijving	auteur
1.	-	17-02-20	Versie 1 document	JvD
2.	-	07-05-20	Opmerkingen audit verwerkt	JvD
3.	-	14-04-21	Versie 2 document	PB

Inhoudsopgave

1 Footprint.....	5
CO2-uitstoot	5
<i>Uitstoot door materieel.....</i>	<i>5</i>
<i>Uitstoot door bedrijfswagens en/of verbruiksartikelen.....</i>	<i>5</i>
<i>Uitstoot vanuit de kantoorpanden en werkplaatsen</i>	<i>5</i>
<i>Uitstoot door privéauto's voor zakelijk gebruik</i>	<i>5</i>
<i>Uitstoot door derden</i>	<i>6</i>
1. Gasprotocol inventaris.....	7
Beschrijving organisatie.....	7
Verantwoordelijke persoon.....	7
Rapportageperiode	7
Boundaries	7
<i>Organisatorische grenzen</i>	<i>7</i>
<i>Operationele grenzen</i>	<i>7</i>
Emissies direct (scope 1)	8
Verbranding van biomassa	8
Verlegging milieulasten in ruimte en tijd.....	8
CO2-compensatiemaatregelen	8
Uitsluitingen	8
Emissies indirect (scope 2)	9
Basisjaar en inventaris basisjaar	9
Veranderingen t.o.v. het basisjaar	9
Kwantificeringsmethode	9
Emissiefactoren.....	9
Relevante variabelen op significant energieverbruik.....	10
Meetonzekerheden	10
<i>Brandstofverbruik.....</i>	<i>10</i>
<i>Koel- en koudemiddelen.....</i>	<i>10</i>
<i>Inkoopfacturen.....</i>	<i>10</i>
<i>Verbeteringen in metingen</i>	<i>10</i>
Verklaring dat het rapport voldoet aan de ISO 14064.....	11
Verklaring van verificatie	11
Bijlage 1: CO2 footprint	12

1 Footprint

Door middel van een zelfevaluatie wordt gekeken wat BV Koek op het moment van schrijven aan CO₂-uitstoot heeft. Deze uitstoot is de CO₂ Footprint, welke hier nader behandeld wordt.

CO₂-uitstoot

Nadat er een eerste inventarisatie heeft plaatsgevonden over onze uitstoot aan CO₂ is gebleken dat BV Koek de volgende uitstootbronnen heeft:

- Uitstoot door materieel;
- Uitstoot door derden;
- Uitstoot door bedrijfswagens;
- Uitstoot vanuit de kantoorpanden en werkplaats;
- Uitstoot door privé auto's voor zakelijk gebruik.

Hieronder zal per bron aangegeven worden waardoor de CO₂-uitstoot gegenereerd wordt.

Uitstoot door materieel

Benzine en Aspen worden voornamelijk gebruikt voor materieel zoals de bosmaaiers, kettingzagen en maaimachines.

LPG verbruik is volledig het verbruik t.b.v. de Heftruck.

Uitstoot door bedrijfswagens en/of verbruiksartikelen

Het grootste deel van de uitstoot wordt gegenereerd door het gebruik van de bedrijfswagens.

Doordat er met de bedrijfswagens van en naar de werken wordt gereden en dit altijd nodig zal blijven zal naar verwachting deze emissiebron de grootste uitstoot blijven genereren. Doordat het aantal in te zetten medewerkers per werk en de afstand naar het werk sterk afhankelijk is van het uit te voeren werk, is dit een variabele uitstootbron.

Uitstoot vanuit de kantoorpanden en werkplaatsen

Een andere emissiebron bij BV Koek is de CO₂-uitstoot die het kantoorpand, de werkplaats en de opslagloodsen produceren. De verbranding van gas voor de verwarming zorgt in het kantoorpand voor een uitstoot. Doordat de zonnecellen meer terug leveren dan er elektra verbruikt wordt geldt voor deze bron geen uitstoot. Het kantoorpand en de opslagloodsen zijn zelfvoorzienend. De laatste emissiebron welke van toepassing is vanuit de kantoorpanden zijn de uitstoten die voortkomen uit de werkzaamheden en de verbruiksartikelen die gebruikt worden. Hierbij moet men denken aan de toners van de kopieerapparaten en printers, het papier en overige kantoorbenodigdheden.

Uitstoot door privéauto's voor zakelijk gebruik

De laatste uitstootbron welke aanwezig is bij BV Koek is het gebruik van twee privéauto's voor zakelijk gebruik. Hierbij is zowel gekeken naar de kilometers van het zogeheten woon-/werkverkeer als naar de kilometers welke zakelijk gemaakt worden door het personeel dat geen bedrijfsauto heeft.

Deze zakelijke kilometers kunnen bestaan uit:

- een bezoek aan een project brengen;
- afspraken met opdrachtgevers en klanten;
- aanbestedingen.

Uitstoot door derden

Hierbij zal gedacht moeten worden aan de diverse materialen welke benodigd zijn om een project te realiseren. Door deze materialen te produceren zal er door derden (in opdracht van ons) ook een aanzienlijke CO₂-uitstoot veroorzaakt worden. Hierbij moet gedacht worden aan materialen als betonproducten (bestratingsmaterialen, riolering en betonmortel), houtproducten (planken en palen) en aan bouwstoffen (zand, klei en grind). Maar ook door ons ingehuurd personeel en onderaannemers stoten CO₂ uit als ze werkzaamheden voor ons uitvoeren. Doordat deze uitstoot niet door ons gegenereerd wordt zal dit niet opgenomen worden in de footprint van BV Koek.

1. Gasprotocol inventaris

Beschrijving organisatie

BV Koek is een vakbekwaam bedrijf dat een compleet pakket aanbiedt op het gebied van groenbeheer en constructies met een innovatief karakter. Wij zijn een dienstverlener in de wereld van het groen. Groen omdat we werken in en met de natuur, natuurlijke producten gebruiken. Innovatie en vakmanschap zijn kernwoorden voor succes.

Innovatie zien we op het gebied van duurzaamheid: het gebruik van secundaire bouwstoffen en gerecycled materiaal. Dit komt ook weer terug bij het beheer en onze uitvoeringswijze.

Vakmanschap staat voor kwaliteit en degelijkheid. Het herstellen van het beroep en de sector zijn factoren die in de toekomst van belang zijn.

Wij zijn flexibel en dienstbaar en we hebben een no-nonsens mentaliteit, zijn kosten bewust en letten op het milieu.

Vele generaties zijn we al bezig in tuinen en natuurgebieden, maar ook op bedrijfsterreinen kunt u ons aantreffen en in alle openbare ruimtes zoals parken, plantsoenen en speeltuinen. Het zit ons in de genen.

BV Koek beschikt over de volgende certificeringen: NEN-EN-ISO 9001:2015, Groenkeur, VCA** en CO2-bewust niveau 3.

Verantwoordelijke persoon

De directie wordt gevoerd door de heren G. Koek en J. Blom.

Betreft het proces omtrent de certificering CO2 prestatieladder worden zij bijgestaan door Dhr. P. Boer KAM-Coördinator en auditor van *P. Boer KAM-Consultant*.

Rapportageperiode

De inventarisatie van emissies is in 2020 voor BV Koek voor de 2de maal uitgevoerd.

Het jaar 2019 beschouwen wij als het zogeheten basisjaar. De footprint is een dynamisch document dat elk jaar ge-updatet wordt, gerapporteerde periode van dit rapport is 1 januari 2020 t/m 31 december 2020.

Boundaries

Organisatorische grenzen

Voor de bepaling van de CO2 Footprint van BV Koek worden de emissies genomen van:

- BV Koek – KvK nummer 52017869

De voertuigen en het materieel zijn in eigendom van BV Wedam Materieel, die vervolgens exclusief verhuurt aan BV Koek. BV Wedam Materieel is slechts een financiële holding.

Operationele grenzen

Er wordt bij het bepalen van de operationele grenzen onderscheid gemaakt tussen scope 1, 2 en 3 emissies. Deze indeling komt uit het GHG-protocol.

Naar aanleiding van de resultaten is besloten dat BV Koek rapporteert over de onderdelen:

1. Kantoren
2. Zakelijk verkeer
3. Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer

Ad 1: BV Koek heeft haar hoofdvestiging aan de Werken 1 te Werkendam, die valt onder de organizational boundary, en heeft geen nevenvestigingen.

Ad 2: Onder zakelijk verkeer vallen het gebruik van bedrijfsauto's en het gebruik van de eigen auto's voor zakelijke kilometers van de medewerkers. Zakelijke vliegkilometers zijn bij BV Koek niet van toepassing.

Ad 3: Onder overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer wordt verstaan de materieelstukken welke niet gebruikt worden voor vervoer, maar wel een uitstoot genereren. Denk hierbij aan minigravers, knikmopsen, trilplaten e.d.

Emissies direct (scope 1)

Alle energieaspecten en –stromen zijn onder te verdelen in directe (scope 1) en indirecte (scope 2) energieaspecten en –stromen. Op de directe stromen heeft BV Koek zelf direct invloed. Op de indirecte stromen heeft BV Koek een mindere invloed. De indirecte energiestromen komen verderop in dit rapport aan bod.

De navolgende directe energieaspecten en –stromen zijn geïnventariseerd:

- Aardgasverbruik voor de verwarming;
- Dieselolieverbruik voor het materieel;
- Aspenverbruik voor het materieel;
- LPG-Gascilinders t.b.v. Heftruck;
- Benzineverbruik voor het materieel;
- Benzine en diesel verbruik door personen- en lichte bedrijfsauto's;
- Airconditioning die mogelijke koelgassen gelekt heeft.

Verbranding van biomassa

Doordat binnen BV Koek geen gebruik wordt gemaakt van biomassa, is hier geen CO2 emissie voor geïnventariseerd.

Verlegging milieulasten in ruimte en tijd

Wij doen er alles aan te voorkomen dat onze milieulasten verlegd worden in tijd of ruimte. Ons uitgangspunt is cradle-to-cradle, ofwel gebruikte materialen hergebruiken daar waar kan.

CO2-compensatiemaatregelen

BV Koek neemt niet deel aan compensatiemaatregelen zoals bijvoorbeeld het planten van een bos.

Uitsluitingen

Het Electra verbruik op de bouwplaatsen is nihil. Derhalve is het geen materiële emissie te noemen en dus ook niet opgenomen in de footprint.

Hetzelfde geldt voor het gebruik van kantoorartikelen, ook deze is niet opgenomen in de footprint.

Emissies indirect (scope 2)

Zoals vermeld zijn er ook een aantal indirecte emissies te vinden bij BV Koek.

De navolgende indirecte energieaspecten en –stromen zijn geïnteriseerd;

- Stroomverbruik van de verschillende gebouwen

Basisjaar en inventaris basisjaar

Het basisjaar dat wij hebben vastgesteld is 2019.

Veranderingen t.o.v. het basisjaar

Als onderdeel van het energiemanagementsysteem wordt de CO2 Footprint actueel gehouden. Als sprake is van nieuwe energiestromen door veranderde organisatiegrenzen of aankoop van nieuwe kapitale goederen, dan worden de energiebeoordeling en de emissie-inventaris aangepast.

Relevante wijzigingen t.o.v. het basisjaar 2019:

- Aanschaf nieuw materieel;
- Aanschaf nieuwe bedrijfsauto's;
- Omzetverhoging door groei.

De complete inventaris welke wij gedurende de rapportageperiode tot onze beschikking hebben is opgenomen in document 2.A.1 Inventarisatie energieverbruikers.

Kwantificeringsmethode

De kwantificeringsmethode voor de GHG bronnen betreffen:

- Voor de directe (brandstof en gas) en indirecte (elektriciteit) CO2 emissies verbruiken uit facturen van leveranciers.
- Brandstoffen voor eigen wagenpark gedifferentieerd naar aantal liters benzine en diesel vanuit tanksysteem, deze worden aangeleverd door de administratie van de leverancier.
- Privéauto's voor zakelijk gebruik gedifferentieerd naar aantal liters benzine en diesel vanuit tanksysteem, deze worden aangeleverd door de administratie van de leverancier en worden meegenomen in scope 1 brandstofverbruik wagenpark.

Voor alle CO2 bronnen is de kwantificeringsmethode toegepast. Uit de verificatie is gebleken dat alle activiteit gegevens die opgenomen zijn in de onderliggende registraties zijn gekwantificeerd volgens een herleidbare methode.

Emissiefactoren

De toegepaste emissiefactoren zijn afkomstig van de website www.co2emissiefactoren.nl zoals benoemd in het CO2 handboek 3.0 d.d. 10 juni 2015. De emissiefactoren in de spreadsheets voor de berekening van de CO2 footprint analyse zijn conform deze bronnen en op de juiste wijze toegepast. In de nieuwe CO2-Emissie Inventaris 2020 – 2025 zijn de emissiefactoren uitdraai 14 juli 2020 tijdstip 13:21 van .

Relevante variabelen op significant energieverbruik

Variabele factoren die een significante invloed hebben op het energieverbruik zijn:

- Verhuur van materieel met of zonder brandstofverbruik
 - Toename van inhuur materieel inclusief brandstof in verband met de CO2 prestatieladder (verschuiving van scope 1 naar scope 3)
- Locatie van het aangenomen werk
 - Indien werklocatie van aangenomen werk verder weg ligt gaat het brandstofverbruik omhoog
- Aard van de werkzaamheden
 - Indien het materieel 'zware' werkzaamheden moet verrichten waarbij het materieel hoge toeren en veel draaiuren maakt geeft dit een hoger brandstofverbruik
- Samenstelling van het materieel/wagenpark
 - De hoeveelheid materieel en wagens bepaalt het energieverbruik
 - De stand der techniek van het materieel en wagenpark bepaalt het energieverbruik
- Weersomstandigheden
 - Koud weer meer aardgasverbruik voor verwarming
 - Warm weer meer stroomverbruik airconditioning

Meetonzekerheden

De kwantificeringsmethode en rekenmethodiek kunnen leiden tot enige onzekerheid in de meetmethodiek. Per energiestroom wordt hieronder een beknopte analyse weergegeven op de toegepaste verwachte meetonzekerheid.

Brandstofverbruik

Het is momenteel nog niet uit te sluiten dat de per tankkaart getankte liters brandstof ook daadwerkelijk voor steeds hetzelfde voertuig getankt zijn. Registratie van het aantal getankte liters per voertuig moet inzichtelijk worden gemaakt.

Voor de projecten waarop gunningvoordeel verkregen is, zal tevens een aparte inventarisatie moeten worden gemaakt.

Koel- en koudemiddelen

In de periode van de rapportage hebben er geen lekkages van koel- en koudemiddelen plaats gevonden binnen de bedrijfsactiviteiten (dit is dus geen uitsluiting, want er is geen energiestroom).

Inkoopfacturen

In verband met betalingstermijnen en achteraf factureren door leveranciers is het mogelijk dat nog niet alle leveringen gefactureerd of financieel verwerkt zijn op het moment van deze rapportage.

Verbeteringen in metingen

Naar aanleiding van het inventariseren en analyseren van de energiegegevens zijn onderstaande verbeterpunten gerealiseerd:

- Materieelcodes gebruiken bij tankbeurten zodat per voertuig/materieelstuk verbruik inzichtelijk wordt
- Analyse maandelijks overzicht verbruikte energie

Verklaring dat het rapport voldoet aan de ISO 14064

Dit rapport is gebaseerd op de norm ISO 14064-1 volgens de belangrijkste principes van de norm: relevantie, compleetheid, consistentie, nauwkeurigheid en transparantie. Deze begrippen zijn meegenomen in de beoordeling met focus op de beoordelingscriteria van organisatorische en operationele grenzen en de kwantificering van de GHG emissies.

- De organizational boundaries zijn vastgesteld volgens de laterale methode;
- De operational boundaries, ingedeeld in scope 1 en 2 zijn conform de vereisten van de CO2-prestatieladder;
- De directe, indirecte en andere GHG emissies in de footprint omvat alle CO2 emissies die behoren tot scope 1 en 2, waarbij de indeling is gehanteerd van de CO2-prestatieladder;
- Voor de kwantificering van de GHG emissies zijn de kwantificeringsstappen voor de bepaling van de GHG emissies uitgevoerd zoals beschreven in het GHG protocol / ISO 14064-1. Bij deze kwantificering zijn de gasflessen welke benodigd zijn voor de CO2 las- en snijapparatuur buiten beschouwing gelaten;
- De identificatie van de GHG emissies is vastgesteld aan de hand van registraties, zoals opgave van de brandstofleverancier, energiefacturen en gegevens uit de administratie;
- Voor alle CO2 bronnen is de kwantificeringsmethode toegepast. Alle activiteit gegevens die opgenomen zijn in de spreadsheets zijn gekwantificeerd volgens een herleidbare methode;
- De selectie en het verzamelen van de GHG gegevens is uitgevoerd aan de hand van aanwezige registraties van onder andere inkoop, facturen leveranciers en financiële administratie;
- De toegepaste emissiefactoren zijn afkomstig uit de verklaringen behorende bij de voertuigen c.q. het materieel. Daar waar geen verklaring voorhanden is, zijn de emissiefactoren gebruikt van www.co2emissiefactoren.nl, handboek 3.0 d.d. 10 juni 2015. De emissiefactoren in de spreadsheets voor de berekening van de emissies zijn conform deze bronnen op de juiste wijze toegepast.
- De berekening van de CO2 emissies zijn gecontroleerd door vanuit de gebruikte spreadsheets voor de berekening van de totalen van de activiteitendata, de onderliggende gegevens door te rekenen. De berekende totalen van de activiteitendata in de spreadsheet zijn vergeleken met de opgegeven waarden in de footprint. Vastgesteld is dat de berekeningen van de CO2 emissies op de juiste wijze zijn uitgevoerd.

Verklaring van verificatie

BV Koek heeft geen onafhankelijke CI verificatieverklaring laten uitvoeren.

Bijlage 1: CO2 footprint

Jaar 2020

Bedrijfsnaam: B.V. Koek

Panden	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Elektriciteit	2	4.088	[kWh]	0,556	[kg CO2/kWh]	2,3
Aardgas	1	2.630	[m3]	1,884	[kg CO2/liter]	5
Totaal panden						7,3

Materieel en projecten	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Verbruik benzine	1	403,9	[liter]	2,74	[kg CO2/liter]	1,1
Verbruik diesel bedrijfsauto's	1	22.759	[liter]	3,23	[kg CO2/liter]	73,5
Verbruik LPG	1	320	[liter]	1,806	[kg CO2/liter]	0,6
Verbruik Aspen	1	525	[liter]	2,695	[kg CO2/liter]	1,4
Totaal materieel en projecten						76,6

CO2 footprint			ton CO2
	Scope 1 brandstof	76,6	ton CO2
	Scope 1 gas	5	ton CO2
	Scope 2 elektra	2,3	ton CO2
	Scope 2 vliegverkeer	0	ton CO2
	Totaal scope 1 en 2	83,8	ton CO2

Op basis van deze uitstoothoeveelheden valt B.V. Koek in de categorie klein (< 500 ton CO2 kantoor én < 2.000 ton CO2 projecten).

Omzet 2020: € 1,5 miljoen

De CO2-uitstoot materieel 83.800 kg bedraagt omgerekend naar € omzet: 0,056 kg CO2

CO2-emissie (ton/jr) per FTE personeelsinzet		
<u>2020</u>		
(gem) FTE per jaar	12,0	
CO2 uitstoot (ton/jr) per FTE	6,987	
Brandstofverbruik personenauto's, vrachtauto's, busjes en materieel	CO2 (ton/jr)	91,4%
Benzine E95	1,1	1,3%
Diesel (NL)	73,5	87,7%
LPG	0,6	0,7%
Aspen	1,4	1,7%

Jaar 2019

Bedrijfsnaam: B.V. Koek

Panden	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO ₂
Elektriciteit	2	9.147	[kWh]	0,556	[kg CO ₂ /kWh]	5
Aardgas	1	2.712	[m ³]	1,884	[kg CO ₂ /liter]	5
Totaal panden						10

Materieel en projecten	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO ₂
Verbruik benzine	1	2.270	[liter]	2,74	[kg CO ₂ /liter]	6,22
Verbruik diesel bedrijfsauto's	1	26.320	[liter]	3,23	[kg CO ₂ /liter]	85
Totaal materieel en projecten						91

CO ₂ footprint			ton CO ₂
	Scope 1 brandstof	91	ton CO ₂
	Scope 1 gas	5	ton CO ₂
	Scope 2 elektra	5	ton CO ₂
	Scope 2 vliegverkeer	0	ton CO ₂
	Totaal scope 1 en 2	101	ton CO ₂

Op basis van deze uitstoothoeveelheden valt B.V. Koek in de categorie klein (< 500 ton CO₂ kantoor én < 2.000 ton CO₂ projecten).

Omzet 2019: € 1,2 miljoen

De CO₂-uitstoot pand (15 m³) bedraagt per m³: 0,6 ton CO₂

De CO₂-uitstoot bedrijfsauto's bedraagt per fte (12): 7 ton CO₂

De CO₂-uitstoot materieel bedraagt € omzet: 0,08 kg CO₂