

Emissie Inventaris 2019



Verantwoording

Titel : Emissie Inventaris 2019
Documentnaam : 3.A.1_2 Emissie inventaris 2019 DEF
Versie : 2.
Revisie : -

Auteur(s) : Mw. J. van Drunen
E-mailadres : jolanda@vanderven.nl
Datum: : 7 mei 2020

Controleur : Dhr. J. Blom
Datum : 7 mei 2020
Paraaf : **JB**

Vrijgave door: : Dhr. G. Koek
Datum : 7 mei 2020
Paraaf : **GK**

Contactgegevens BV Koek

 De Werken 1

 4251 XW Werkendam

 Tel: 0183501470
 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

Inhoudsopgave

1. Footprint.....	6
CO2-uitstoot	6
<i>Uitstoot door materieel.....</i>	6
<i>Uitstoot door bedrijfswagens en/of verbruiksartikelen.....</i>	6
<i>Uitstoot vanuit de kantoorpanden en werkplaatsen</i>	6
<i>Uitstoot door privéauto's voor zakelijk gebruik</i>	6
<i>Uitstoot door derden</i>	7
2. Gasprotocol inventaris.....	8
Beschrijving organisatie.....	8
Verantwoordelijke persoon.....	8
Rapportageperiode	8
Boundaries	8
<i>Organisatorische grenzen</i>	8
<i>Operationele grenzen</i>	9
Emissies direct (scope 1)	9
Verbranding van biomassa	9
Verlegging milieulasten in ruimte en tijd.....	9
CO2-compensatiemaatregelen	9
Uitsluitingen	9
Emissies indirect (scope 2)	10
Basisjaar en inventaris basisjaar	10
Veranderingen t.o.v. het basisjaar	10
Kwantificeringsmethode	10
Emissiefactoren.....	11
Relevante variabelen op significant energieverbruik.....	11
Meetonzekerheden	11
<i>Brandstofverbruik.....</i>	11
<i>Koel- en koudemiddelen.....</i>	11
<i>Inkoopfacturen.....</i>	11
<i>Verbeteringen in metingen</i>	12
Verklaring dat het rapport voldoet aan de ISO 14064.....	12
Verklaring van verificatie	12
Bijlage 1: CO2 footprints	13

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.

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.

2. 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 mevrouw J. van Drunen (KAM-coördinator Aannemingsbedrijf G. van der Ven BV) en mevrouw C. van de Laar (auditor Aannemingsbedrijf G. van der Ven BV).

Rapportageperiode

De inventarisatie van emissies is in 2019 voor BV Koek voor de eerste 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 2019 t/m 31 december 2019.

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
- Dieselloolieverbruik voor het materieel
- 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 electraverbruik 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.

Voor de heftruck in de werkplaats worden gascilinders gebruikt. Het gebruik hiervan is zo weinig dat het geen materiële emissie te noemen is, daarom is dit verbruik niet in de footprint opgenomen.

Ten behoeve van het handgereedschap wordt Aspen gebruikt. Voor het gebruik van Aspen zijn we op de volgende wijze aan de emissiefactor gekomen: Aspen tweetakt acrylaatbenzine voor het kleine materieel bestaat volgens het Aspen veiligheidsblad voor 98% uit nafta. De conversiefactor van nafta is 3850 gram CO₂ per kilo nafta. Nafta heeft een dichtheid van 0,7 kg/l. Per liter tweetakt wordt de conversiefactor $3850 \times 0,7 = 2,695$ Kg CO₂ per liter. BV Koek heeft in 2019 180 liter Aspen verbruikt hetgeen een CO₂ uitstoot van 0,4 ton CO₂ betekent. Het verbruik is dermate gering dat het geen materiële emissie te noemen is en derhalve is het verbruik van Aspen 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 geïnventariseerd;

- 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.

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 footprints

Jaar 2019

Bedrijfsnaam: B.V. Koek

Panden	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Elektriciteit	2	9.147	[kWh]	0,556	[kg CO2/kWh]	5
Aardgas	1	2.712	[m3]	1,884	[kg CO2/liter]	5
Totaal panden						10

Materieel en projecten	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Verbruik benzine	1	2.270	[liter]	2,74	[kg CO2/liter]	6,22
Verbruik diesel bedrijfsauto's	1	26.320	[liter]	3,23	[kg CO2/liter]	85
Totaal materieel en projecten						91

CO2 footprint		ton CO2
Scope 1	101	ton CO2
Scope 2	0	ton CO2
Pand	10	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 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: 0,005 kg CO2