



CO₂-PRESTATIELADDER

Gegevens:

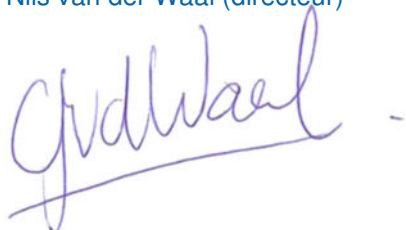
Titel: CO₂- Emissie Inventaris Bureau Bouwkunde 2021

Status: definitief

Versiedatum: 24 maart 2022

Auteur: Sandra Hoeyenbos (kwaliteitscoördinator)

Goedgekeurd door: Nils van der Waal (directeur)



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 – Inleiding	3
Hoofdstuk 2 – Methode	4
2.1 ISO 14064-1	4
2.2 Referentiejaar	4
2.3 Organisatorische grenzen	4
2.4 Operationele grenzen	4
2.5 Uitgangspunten gebruikte methoden	5
2.6 Uitstoot biogene CO2 en overige broeikasgassen	5
2.7 Gegevensverzameling	6
2.8 Doelstelling van de inventarisatie	6
2.9 Verificatie	6
Hoofdstuk 3 - Emissie-inventarisatie 2021	7
3.1 CO2 emissie Bureau Bouwkunde	7
3.2 Energiebeoordeling / analyse	7
Reductie scope 2	7
Reductie scope 1 en scope 3	8
3.3 Vergelijking CO2 emissie Bureau Bouwkunde / vergelijkbare organisaties	8
Hoofdstuk 4 Doelstellingen en maatregelen	9
4.1 Doelstellingen	9
4.2 Maatregelen	9
4.2.1. Kantoor	9
4.2.2. Advies	10
4.2.3 Participatie branche-initiatief	10
Hoofdstuk 5 Leeswijzer	11

Hoofdstuk 1 – Inleiding

Bureau Bouwkunde B.V. (hierna te noemen Bureau Bouwkunde) is een onafhankelijk ingenieursbureau met een breed pakket aan integrale dienstverlening. Wij werken samen met opdrachtgevers, architecten, aannemers en adviseurs en richten ons op alle aspecten van planuitwerking, plantoetsing en bouwmanagement. Ideeën, concepten en bouwplannen vertalen wij naar een bouwtechnisch en financieel haalbare plannen.

Onderdeel van onze bedrijfsdoelstellingen is het realiseren van CO2 reductie, binnen onze werkomgeving (kantoor) en binnen onze projecten. Daarnaast willen wij stappen nemen om in samenwerking met andere organisaties ook buiten onze grenzen CO2 reductie te realiseren. Dit vergt een aanpak op de langere termijn; de doelstellingen specifiek op dit gebied omvatten de periode 2022-2025.

Om ons streven sturing te geven willen wij in Q1 2022 het CO2 Bewust certificaat behalen door te certificeren voor de CO2 Prestatieladder, uitgegeven door SKAO, om te beginnen op niveau 3.

In deze Emissie Inventaris wordt de totale hoeveelheid uitstoot van broeikasgassen geïnventariseerd over het jaar 2021, op basis van een beschreven methodiek. Tevens geeft deze inventaris inzicht in de herkomst van deze uitstoot, met daarin een verdeling naar directe en indirecte emissies.

De inventarisatie geeft voldoende inzicht / onderbouwing voor de geformuleerde kwantitatieve doelstellingen en bijbehorende maatregelen op het gebied van CO2 emissie reductie voor de jaren 2022-2025. Daarnaast zijn ook de kwantitatieve doelstellingen en daaraan gekoppelde maatregelen opgenomen in dit document.

Hoofdstuk 2 – Methode

2.1 ISO 14064-1

De inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1 (zie de leeswijzer in Hoofdstuk 5) en een verantwoording van onderdeel 3.A.1 van de CO2 Prestatieladder.

2.2 Referentiejaar

Voor Bureau Bouwkunde is het de eerste maal dat een emissie-inventaris op hierboven genoemde wijze wordt opgesteld. 2021 geldt als referentiejaar, de periode waar de doelstellingen voor zijn geformuleerd beslaat de jaren 2022 tot en met 2025.

2.3 Organisatorische grenzen

Voor de bepaling van de Organizational Boundary wordt de GHG-Protocol methode gebruikt zoals beschreven in hoofdstuk 4 van Handboek 3.1 CO2-Prestatieladder. Binnen de GHG-Protocol methode zijn er 2 benaderingen mogelijk: de 'equity share' en de 'control' benadering.

Bij het bepalen van de organizational boundary is de control approach toegepast: in onze emissie inventaris leggen wij verantwoording af over 100% van de CO2 emissies die het gevolg zijn van bedrijfsactiviteiten waar Bureau Bouwkunde de controle / het zeggenschap over heeft. Dit staat gelijk aan alle bedrijfsactiviteiten.

Bureau Bouwkunde B.V. heeft als werkmaatschappij één aandeelhouder (De Vlieg Techniek). Verder is er geen sprake van economische / financiële belangen in (processen van) andere organisaties.

Concernrelaties - Bureau Bouwkunde B.V. (56449429)

Kamer van Koophandel, 30-1-2022

100 %

Enig aandeelhouder



Bestuurder



Aansprakelijkheid

Naam

Plaats

KvK-nummer

Hajeemvo B.V.

Lisse

27335444

100 % De Vlieg Techniek B.V.

Utrecht

72095873

100 % Install. and Techn. Solutions Neth. B.V.

Voorburg

14064512

100 % Bureau Bouwkunde B.V.

Rotterdam

56449429

100 % DVTgroep B.V.

Utrecht

82944598

100 % DVTadvies B.V.

Utrecht

28095915

100 % Contraa B.V.

Utrecht

68348258

Figuur 1: Overzicht concernrelaties Bureau Bouwkunde

2.4 Operationele grenzen

Om de operationele grenzen voor deze inventaris af te bakenen is gekozen voor de scope-indeling zoals gedefinieerd in het Handboek CO2 Prestatieladder 3.1. Onze inventaris heeft betrekking op emissies in scope 1, 2 en het onderdeel business travel van scope 3. Voor onze initiële inzet op certificering voor niveau 3 van de CO2 Prestatieladder is dit voldoende.

In onderstaande opsomming staan de belangrijkste emissiebronnen van Bureau Bouwkunde per scope. Zonder gerede twijfel kan worden gesteld dat deze emissiebronnen *meer dan 80%* van het energieverbruik van Bureau Bouwkunde in kaart brengen.

Scope 1 (directe emissiebronnen)

Aardgasverbruik voor verwarming kantoren (stadsverwarming)
Verbruik fossiele brandstof door de leaseauto

Scope 2 (indirecte emissiebronnen)

Elektriciteitsverbruik kantoren (ingekochte elektriciteit)

Scope 3 (overige indirecte emissies = business travel)

Brandstofverbruik ten behoeve van zakelijke kilometers gereden door deelauto's
Brandstofverbruik ten behoeve van zakelijk gebruik openbaar vervoer

De categorieën Goederenvervoer en Koudemiddelen zijn respectievelijk niet van toepassing en in zeer beperkte mate aanwezig in de bedrijfsvoering en worden buiten beschouwing gelaten.

2.5 Uitgangspunten gebruikte methoden

De actuele CO₂-emissie inventarisatie van Bureau Bouwkunde wordt bijgehouden in een Excel sheet: CO₂-footprint-Bureau-Bouwkunde.xlsx. Berekeningen zijn gedaan op basis van aangeleverde en verzamelde gegevens. De documentatie is beschikbaar op de server, in de map CO₂ Prestatieladder / Bewijslast.

Emissiefactoren

Het CO₂ Prestatieladder Handboek 3.1. schrijft voor dat het kwantificeren van de CO₂-uitstoot gebeurt door het gebruiken van de CO₂-emissiefactoren die te vinden zijn op www.co2emissiefactoren.nl. De 'Well to Wheel' factoren zijn gebruikt uit de lijst over 2021. Well to wheel factoren omvatten zowel de voorketen van de energieproductie als de directe emissies van de activiteit.

Emissiebron	Eenheid	Emissiefactor WTW 2021
Stadsverwarming kantoor	GJ	35,97
Fossiele brandstof leaseauto	Liters	2,784
Elektriciteit kantoren	kWh	0,556
Brandstof deelauto's:		
-benzine	Voertuig km	0,202
-elektriciteit	Voertuig km	0,092
Brandstof zakelijke km's OV (trein / metro)	Reizigers km	0

2.6 Uitstoot biogene CO₂ en overige broeikasgassen

Er vindt binnen Bureau Bouwkunde geen verbranding van biomassa plaats binnen scope 1 en 2. Binnen de bedrijfsvoering komen geen niet-CO₂-broeikasgassen vrij (bovendien is conform het handboek 3.1 rapportage van andere broeikasgasemissies niet vereist).

2.7 Gegevensverzameling

Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens	Mate van onzekerheid
Leaseauto	Overzicht uit Exact Online obv facturen leasemaatschappij	Verbruik in liters benzine	Keuze voor brandstofverbruik is het meest nauwkeurig
Stadsverwarming	Overzicht energieleverancier in combinatie met facturen van administratiekantoor	Verbruik in GJ	Afhankelijk van 2 partijen (Ista en Eneco) die een optelsom van het verbruik van diverse appartementsblokken aanleveren. Dit is teruggerekend. Enige mate van onzekerheid.
Elektriciteitsverbruik	Periodieke verbruiksoverzichten van energieleverancier	Verbruik in Kwh	Informatie direct van de leverancier (Qwint), is nauwkeurig.
Zakelijk gebruik deelauto's (fossiele brandstof en elektriciteit)	Overzicht uit Exact Online obv facturen van deelauto-maatschappijen	Gereden kilometers	Verreden km's zijn nauwkeurig (obv facturen). We hebben daarom gekozen voor de omrekenfactor obv voertuigkm.
Zakelijk gebruik OV (elektriciteit)	Overzicht gedeclareerde kosten vanuit Exact Online	Gereisde kilometers	Gereisde km's zijn bekend obv declaraties. Vervolgens is gekozen voor de omrekenfactor obv reizigerskm. Er is een verwaarloosbaar aantal km's gereisd met de bus (niet meegenomen), verder alles per trein en tram (elektrisch).

2.8 Doelstelling van de inventarisatie

De doelstelling van Bureau Bouwkunde is om bij deze inventarisatie zo nauwkeurig mogelijk onze CO₂ emissie in kaart te brengen. Er wordt gewerkt met zo nauwkeurig mogelijke getallen op basis van verbruik en indien deze gegevens niet voorhanden zijn (zakelijke reizen met OV en deelauto's) wordt gewerkt met de factoren voertuig- en reizigerskilometers.

We streven naar continue verbetering van de inventarisatie; het energie-registratiesysteem m.i.v. 2022 is met het oog op deze doelstelling opgesteld *CHECK*.

2.9 Verificatie

Deze emissie-rapportage wordt geverifieerd door een LadderCI tijdens de jaarlijkse ladderbeoordeling.

Hoofdstuk 3 - Emissie-inventarisatie 2021

3.1 CO2 emissie Bureau Bouwkunde

De berekeningen zijn te verifiëren in een separaat Excel bestand.

Scope 1 (directe emissiebronnen)

Stadsverwarming	2.662 kg CO2
Brandstof leaseauto (benzine)	4.477 kg CO2

Scope 2 (indirecte emissiebronnen)

Elektriciteitsverbruik kantoren	7.640 kg CO2
---------------------------------	--------------

Scope 3 (overige indirecte emissies = business travel)

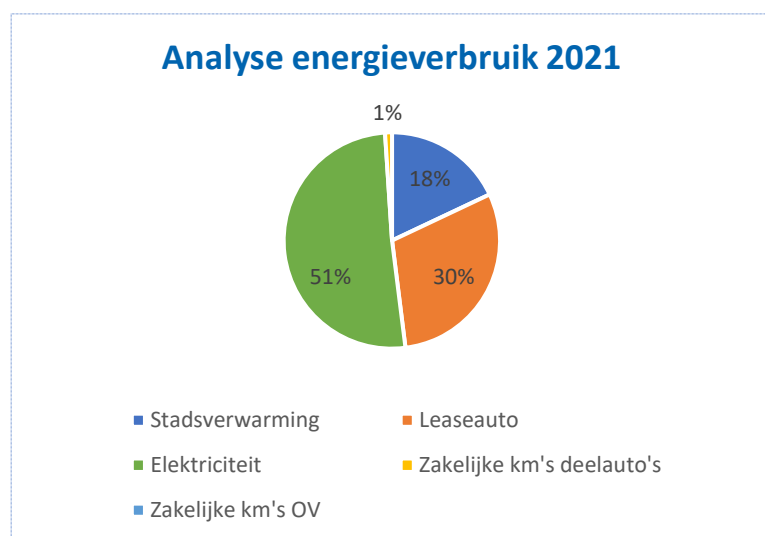
Brandstofverbruik tbv zakelijke km's deelauto's	188 kg CO2
-benzine	
-elektrisch	

Brandstofverbruik tbv van zakelijk gebruik OV	<u>0,103 kg CO2</u> +
Totale CO2 emissie Bureau Bouwkunde 2021:	14.966 kg CO2

Aantal FTE 2021: 12

Totale emissie, omgerekend per FTE (2021) 1.247 kg CO2 (=1.25 ton CO2)

3.2 Energiebeoordeling / analyse



Figuur 2: Analyse energieverbruik 2021

Aandeel diverse emissiebronnen in het totaal:

Stadsverwarming:	18%
Brandstofverbruik leaseauto:	30%
Elektriciteit kantoor:	51%
Zakelijke kilometers met OV en deelauto's:	1%

Reductie scope 2

Zoals aangetoond is op basis van de analyse hierboven, valt de 'winst' qua CO2 reductie voor Bureau Bouwkunde met name te behalen door het overstappen op groene stroom (scope 2 emissie).

Dit levert een reductie op van 51% in 2022 tov 2021.

Reductie scope 1 en scope 3

We oriënteren ons op het overstappen op een elektrische leaseauto, zodra het leasecontract afloopt. Op basis van de inventarisatie wordt duidelijk dat dit een relatief aanzienlijke reductie in de CO2 emissie kan opleveren.

Verder: zoals in de doelstellingen geformuleerd (zie hoofdstuk 4) agenderen wij met ingang van 2022 3 'warme truiendagen' per jaar, in de periode oktober – maart, waarbij de radiatoren uit blijven om te besparen op stadsverwarming. Dit levert bijna een half procent reductie op, zo blijkt uit bovenstaande analyse. Behalve een kwantitatieve doelstelling hebben deze warme truiendagen ook een symbolische en inspirerende functie.

Dit laatste geldt ook voor de doelstelling om waar mogelijk voor de elektrische variant van de deelauto te kiezen (zakelijk reizen, scope 3). De reductie die dit oplevert is niet materieel, maar voor het creëren bewustwording aangaande het maken van de meest duurzame keuze is dit een goede maatregel.

Overige kwalitatieve doelstellingen worden toegelicht in hoofdstuk 4.

3.3 Vergelijking CO2 emissie Bureau Bouwkunde / vergelijkbare organisaties

Ten einde een uitspraak te kunnen doen over hoe Bureau Bouwkunde presteert op het gebied van CO2 emissie ten opzichte van vergelijkbare organisaties, is gekeken naar beschikbare informatie uit diverse bronnen*. Gesteld worden dat Bureau Bouwkunde een 'kleine' CO2 footprint heeft, dat wil zeggen een footprint die gunstig afsteekt ten opzichte van vergelijkbare dienstverleners / adviesbureaus.

*Bronnen: Climateneutralgroup, een adviesorganisatie van duurzaamheidsprofessionals.

<https://www.climateneutralgroup.com/nieuws/wat-is-mijn-co2-uitstoot/>

Op deze site is een indicatie CO2 te vinden van de uitstoot van bedrijven in de categorie 'handels- of dienstenorganisatie'. De gemiddelde CO2 emissie kan variëren tussen de 1 en 10 ton per FTE. Een relatie wordt gelegd met de mobiliteit (zakelijk reizen en woon/werk). De emissie per FTE over 2021 van Bureau Bouwkunde is 1.25 ton, terwijl onze 'actieradius' vrij groot is en zeker niet lokaal. Onze klanten bevinden zich in de regio groot-Randstad (met name in Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht en Brabant).

Stichting Stimular, een stichting die bedrijven en organisaties ondersteunt bij verduurzaming van de bedrijfsvoering, <https://www.stimular.nl/nieuws/mobiliteitsbeleid-onmisbaar-voor-co2-doelen/>

Deze site geeft informatie over het aandeel van vervoer in de CO2 footprint van organisaties in de categorie 'kantoor'. Onderzoek door Stimular laat zien dat vervoer gemiddeld 25 tot 80 procent van de milieubelasting van een bedrijf veroorzaakt. De resultaten variëren per branche, zie hieronder de verdeling van de milieubelasting over categorieën voor bedrijven in de sector 'kantoor'. Bureau Bouwkunde heeft met een aandeel van 1% in het geheel van de CO2 belasting voor de zakelijke reizen een hele gunstige positie.



DVTadvies is een advies- en inspectiebureau waar Bureau Bouwkunde vaak mee samenwerkt. De CO2 emissie inventaris van DVTadvies is hier te vinden:

<https://dvtadvies.nl/wp-content/uploads/2022/03/CO2-footprint-2021-20220209-1.1.pdf>

De uitstoot van DVTadvies over 2021 is 3.653 kg CO2 (3.65 ton CO2) per persoon, obv 90 FTE. Dit is bijna 3x zoveel als de CO2 uitstoot per FTE van Bureau Bouwkunde. Uit de inventaris blijkt dat met name het relatief grote wagenpark van DVTadvies hier debet aan is.

Hoofdstuk 4 Doelstellingen en maatregelen

4.1 Doelstellingen

Bureau Bouwkunde heeft de volgende 5 doelstellingen vastgesteld waar het gaat om CO2 reductie:

- **Doel A:** Het steeds actualiseren van de inventarisatie van te nemen en te onderzoeken maatregelen.
- **Doel B:** kwantitatieve doelstellingen:
 - o Scope 2 - directe emissiebronnen:
binnen een jaar (voor 1 februari 2023, afloop energiecontract) overstappen op groene stroom, binnen de eigen kantooromgeving. Dit levert direct een reductie op van 51% CO2 emissie in scope 2 ten opzichte van 2021.
 - o Scope 1 – indirecte emissiebronnen:
Bovengenoemde reductie vullen we aan door het initiëren van ‘warme truien dagen’. Deze leveren in scope 1 een reductie op van 0,5% tov de emissie in 2021. Het effect van de warme truien dagen is niet materieel en eigenlijk meer kwalitatief: bewustwording bij de medewerkers, inspireren tot het maken van bewuste keuzes.
Wij oriënteren ons verder op het overstappen naar een elektrische leaseauto na afloop van het leasecontract.
 - o Scope 3 overige indirecte emissies = business travel:
Voor het reduceren van de emissie ten gevolge van zakelijk gereden kilometers kiezen wij met ingang van 2022 indien mogelijk steeds voor de een elektrische deelauto. De reductie in CO2 uitstoot is gezien het aantal gereden zakelijke kilometers met een deelauto meer symbolisch dan materieel te noemen.
- **Doel C:** Invulling geven aan actieve deelname aan minimaal één branche- initiatief op het gebied van CO2 reductie
- **Doel D:** Het bouwen aan bewustwording bij onze medewerkers, opdrachtgevers en leveranciers waar het gaat om CO2-reductie.
- **Doel E:** Daarnaast breiden we onze dienstverlening waar mogelijk uit met ‘het duurzame alternatief’ (zie onderdeel Advies).

4.2 Maatregelen

4.2.1. Kantoor

Om deze doelstellingen te behalen zijn voor de periode 2022 / 2025 onderstaande maatregelen vastgesteld. De effecten van kwantitatieve maatregelen zijn concreet doorberekend in de emissie inventarisatie. De overige maatregelen betreffen het bouwen aan bewustwording bij onze medewerkers en het ontwikkelen van ‘het duurzame alternatief’ in de dienstverlening richting onze opdrachtgevers.

De maatregelen 1, 2 en 6b behoren bij Doel B.

1. Overstap naar groene stroom

Door de inventarisatie van de energiestromen en de CO2 footprint van onze organisatie is duidelijk naar voren gekomen dat wij binnen ons kantoor de grootste ‘winst’ kunnen behalen door over te stappen op groene stroom. Zodra het huidige energiecontract bij Qwint afloopt zullen wij die overstap maken.

2. Warme-truien-dagen

We initiëren verder 3 ‘warme-truien-dagen’ per jaar, in de periode tussen oktober en maart -de periode waarop vermoedelijk de verwarming ook aan staat. Op deze dagen draaien we de radiatoren dicht op kantoor. Dit levert een reductie op van 0,5% van de jaarlijkse CO2 uitstoot. Naast de CO2 reductie gelden deze dagen als herinnering aan de doelstellingen die we hebben gesteld.

De maatregelen 3 t/m 7 behoren bij Doel D

3. Feedback energieverbruik richting medewerkers

In de 2-jaarlijkse 'Beleid & Doelstellingen' bijeenkomsten staat de voortgang op onze CO2-reductie doelstellingen als vast punt op de agenda.

4. Duurzaam inkopen

In de jaarlijkse leveranciersbeoordeling wordt het punt 'duurzaamheid' toegevoegd als criterium. Onderzocht moet worden in hoeverre een duurzaam alternatief nodig / beschikbaar / haalbaar is.

5. Personenvervoer woon/werk

In het personeelsbeleid wordt opgenomen dat Bureau Bouwkunde geen parkeerkosten vergoedt voor medewerkers. Bij een (mogelijke) toekomstige bedrijfsverhuizing wordt een locatie gezocht in een straal van 2 km rondom een NS-station of met een goede OV-verbinding middels tram of metro.

6. Zakelijk reizen

- a. Indien reizen met OV niet mogelijk of wenselijk is wordt gekozen voor het gebruik van een deelauto. Indien beschikbaar kiezen we de elektrische variant.
- b. De overstap naar een elektrische leaseauto na afloop van het huidige leasecontract wordt overwogen.

7. Werving

Bureau Bouwkunde streeft ernaar nieuwe medewerkers te werven in de regio Rotterdam / Den Haag / Gouda / Dordrecht, waardoor de te reizen kilometers woon/werk beperkt blijven.

Onderstaande maatregelen behoren bij doel E.

4.2.2. Advies

Voor ons advieswerk hebben we 2 maatregelen voor 2022 vastgelegd.

Maatregel 1:

In 2022 wordt een format of pamflet ontwikkeld dat de basis vormt voor 'het duurzame alternatief' in ontwerp- en materiaalkeuzes. Het doel is het informeren van de opdrachtgever m.b.t. wat een betaalbaar alternatief is binnen projecten op het gebied van CO2-reductie en circulair bouwen.

Maatregel 2:

In 2022 willen we onze adviesdiensten uitbreiden met 'duurzame dienstverlening'. Hiervoor hebben we de volgende ideeën:

- BENG-berekeningen (Bijna Energie Neutraal Gebouw) certificeren en onder de aandacht brengen zodat we BENG-berekeningen mogen uitvoeren.
- onze dienst MPG-berekeningen onder de aandacht brengen zodat we hopelijk meer berekeningen mogen uitvoeren
- duurzaamheidsadvies gericht op bestaande woningen en nieuwbouw meenemen in sales.
- onderzoek naar mogelijkheden dienst mbt Insights: energieanalyses, zonlicht en koeling.
- kennisopbouw mbt innovatieve materialen en oplossingen, door bezoek vakbeurzen, zelfstudie, deelname aan kennissessies.
- mogelijkheden onderzoeken naar de rol die BIM kan spelen in deze dienstverlening.
- minimaal 1x per jaar is dit het onderwerp van onze interne kennisdeelsessie.

Bovengenoemde maatregelen in de categorie 'Advies' worden uitgevoerd door de leden van de werkgroep 'advies' en aangestuurd door de directeur Nils van der Waal. Voor deze innovaties in ons advieswerk wordt 10% van het opleidingsbudget gereserveerd.

4.2.3 Participatie branche-initiatief

In het kader van doel C is een partnerschap aangegaan met de Dutch Green Building Council. Hoe wij hieraan invulling willen geven is beschreven in het document 'Actief partnerschap DGBC'.

Hoofdstuk 5 Leeswijzer

Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1 par 9.3.

Deze emissie-inventaris is opgebouwd in overeenstemming met de eisen uit NEN-ISO 14064-1 par 9.3.

ISO 14064-1	Hoofdstuk in deze rapportage
Description of the reporting organization	2.3
Person responsible for the report	voorblad
Reporting period covered	2.2
Organizational boundaries	2.3
Reporting boundaries	2.4
Direct GHG emissions	3.1
Combustion of biomass	2.6
Exclusions	niet van toepassing
Indirect GHG emissions	3.1
Base year	2.2
Changes to base year of any recalculations	niet van toepassing, dit is de eerste emissierapportage
Methodologies	2.5, 2.7
Changes of methodologies	niet van toepassing, dit is de eerste emissierapportage
Emission factor used	2.5
Uncertainties	2.7
Statement that the GHG report has been prepared in accordance with ISO 14064	2
Verificatie	2.9

Rotterdam, BB.