

## CO2 footprint 2021

Project: CO2 Prestatieladder

Opdrachtgever: Hollandia Directie

Document type: Rapportage

Document no.: 2022-SHEQ-CO2 Footprint 2021

Revisie: 1

Revisiedatum: 28-9-2022

Status: Definitief

Discipline/team: SHE&Q





|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Project        | CO2 Prestatieladder          |
| Document titel | CO2 footprint 2021           |
| Document nr.   | 2022-SHEQ-CO2 Footprint 2021 |
| Revisie        | 1 Blad 2 van 19              |

Interne goedkeuring

*Naam*

*Functie*

*Paraaf*

*Datum*

M. Popken

Manager SHE&Q

28-09-2022

## Inhoud

|     |                                                     |    |
|-----|-----------------------------------------------------|----|
| 1   | Directieverklaring                                  | 4  |
| 2   | Organisatie                                         | 5  |
| 2.1 | Verantwoordelijke persoon                           | 5  |
| 2.2 | Organisatiegrenzen                                  | 5  |
| 3   | Carbon Footprint Analyse                            | 7  |
| 4   | Meetresultaten en toelichting                       | 8  |
| 4.1 | Gerapporteerde periode                              | 8  |
| 4.2 | Scope1: Directe CO <sub>2</sub> -emissie            | 9  |
| 4.3 | Scope 2: Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie         | 9  |
| 4.4 | Invloed van meeton nauwkeurigheden                  | 10 |
| 4.5 | Scope 3: Indirecte overige CO <sub>2</sub> -emissie | 10 |
| 5   | Reductiedoelstelling en voortgang                   | 11 |
| 5.1 | Historisch basisjaar                                | 11 |
| 5.2 | Doelstelling CO <sub>2</sub> -reductie              | 13 |
| 6   | Ketenanalyse                                        | 15 |
| 6.1 | Reductieplan ketenanalyse                           | 15 |
| 6.2 | Maatregelen ketenanalyse staal                      | 15 |
| 6.3 | Maatregelen ketenanalyse woon-werkverkeer           | 15 |
| 7   | Initiatieven                                        | 16 |
| 7.1 | Deelname aan initiatieven                           | 16 |
| 8   | Berekeningsmodellen                                 | 17 |
| 8.1 | Kwantificeringsmethodes                             | 17 |
| 8.2 | Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren   | 17 |
| 8.3 | Wijzigingen berekeningsmethodiek                    | 17 |
| 8.4 | Verificatie                                         | 17 |
| 8.5 | Rapportage volgens ISO 14064-1                      | 17 |
| 9   | Totaaloverzicht                                     | 19 |

## 1 Directieverklaring

### Een veilige, gezonde en duurzame wereld van staal

Hollandia is een maatschappelijk bewuste organisatie, die een actieve rol wil spelen in het bouwen van een betere wereld. Daarom levert Hollandia een actieve bijdrage aan duurzame toekomst. Belangen voor korte- en lange termijn worden zorgvuldig afgewogen, waarbij economische, milieu- en maatschappelijke overwegingen onderdeel uitmaken van de zakelijke besluitvorming. Hollandia streeft naar een juiste balans tussen people, planet en profit, voor het voortbestaan van onze organisatie en het welzijn van onze mensen en toekomstige generaties.

In alles wat we doen staat de mens voor ons centraal. We moeten alert zijn op het uitputten van de grondstoffen en de effecten hiervan op de klimaatverandering. We hebben immers maar één aardbol waarmee we het moeten doen. De zorg voor onze leefomgeving verschuift steeds meer van kostenefficiënt naar maatschappelijk verantwoord. Houding en gedrag worden steeds belangrijker. Het is onze plicht zowel naar de samenleving toe als vanuit bedrijfseconomisch en milieutechnisch oogpunt, hier ons beleid op te richten.

### *“Zonder duurzame constructies, geen duurzame samenleving”*

De Carbon Footprint Analyse (CFA) sluit goed aan bij het thema duurzaamheid. Duurzaamheid is niet alleen zeggen, maar ook doen. Daarom moeten we zorgen dat ons werk bijdraagt tot een verantwoorde leefomgeving. Immers, zonder duurzame constructies geen duurzame samenleving. We blijven als organisatie ons ontwikkelen, om de eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te reduceren en diensten en concepten te ontwikkelen voor onze partners en klanten.

### *“Duurzaamheid is niet alleen zeggen, maar ook doen”*

De CFA maakt ook onderdeel uit van onze certificering voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Hiermee maken wij ook naar onze omgeving duidelijk, door hierop getoetst te worden dat het ons serieus is. Het helpt mee als signaal naar onze eigen medewerkers. Dit doen we door transparant te zijn over onze energieverbruiken, uitstoot wagenpark en afvalstromen. Dit stimuleert ieder van ons om nog een extra stap te doen om het verbruik te minimaliseren en minder kilometers af te leggen door anders met om te gaan met vervoer en externe bezoeken. Elke stap begint immers bij jezelf.

Hollandia is toonaangevend in het ontwerpen, vervaardigen, monteren, installeren, onderhouden en repareren van werktuigbouwkundige- en staalbouwkundigewerken en installaties voor de marktsegmenten Offshore, Infra, Industrie en Utiliteit.

Hollandia zet haar technische know-how in en levert daarmee een wezenlijke bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-reductie. We blijven continue op zoek naar manieren en toepassingen om als betrouwbare partner te excelleren in het verbeteren van de performance van de eigen installaties en die van onze klanten.

Steven Lubbers  
Directievoorzitter  
Hollandia B.V.

## 2 Organisatie

### Rapporterende organisatie

Hollandia is één van de grootste staal en werktuigbouwkundige bedrijven van Nederland en is actief in de staal- en werktuigbouwbranche. Sinds de oprichting in 1928 loopt het bedrijf voorop bij alle belangrijke technologische ontwikkelingen. In deze jaren heeft Hollandia een grote expertise opgebouwd op het gebied van staal en werktuigbouwkundige toepassingen in de marktsegmenten Infra, Offshore, Utiliteit, Industrie.



“Sinds de oprichting in 1928 loopt Hollandia voorop bij belangrijke staal en werktuigkundige ontwikkelingen”

Hollandia wordt gezien als een betrouwbare, solide technische dienstverlener die goede oplossingen biedt aan ambitieuze klanten binnen het bedrijfsleven en de non-profitsector. Hollandia voert zowel eenvoudige als gedurfde, toonaangevende projecten uit. Met de diensten draagt Hollandia bij aan het goed, duurzaam en kostenefficiënt functioneren van organisaties, gebouwen, schepen, infrastructurele en industriële installaties. Van ontwerp tot beheer en onderhoud.

### 2.1 Verantwoordelijke persoon

De statutair verantwoordelijke persoon voor de rapporterende organisatie is Directievoorzitter de heer S. Lubbers.

### 2.2 Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van Hollandia en de deelnemingen zijn in het kader van CO<sub>2</sub> bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het te certificeren bedrijf. Binnen het GHG protocol wordt dit omschreven als 'operational boundary'. In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten onder regie van Hollandia vallen, de verantwoording voor de CO<sub>2</sub>-productie wordt genomen: de sturing ligt duidelijk bij de eigen organisatie.

De organisatiegrenzen voor deze inventarisatie bevat Hollandia met daarbij ingesloten de volgende dochterondernemingen:

- Hollandia UK;

De betreffende activiteiten worden gevoerd vanuit de volgende vestigingen:

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Krimpen aan den IJssel | Infra      |
|                        | Services   |
|                        | Systems    |
| Heijningen (2021)      | Structures |
|                        | Industrial |
| Zevenbergen (2022)     | Structures |
| Klundert (2022)        | Industrial |

De volgende bedrijven worden niet meegenomen in de boundary,

- Hollandia UK, London, Verenigd Koninkrijk
- Bouwcombinaties

Voor de locaties Zevenbergen en Klundert geldt dat deze in 2022 in gebruik zijn genomen, waarbij de locatie Heijningen is komen te vervallen. Wegens voorgaande zijn de locaties Zevenbergen en Klundert niet meegenomen in de voorliggende footprint. Over betreffende locaties zal vanaf rapportagejaar 2022 worden gerapporteerd, waarbij locatie Heijningen komt te vervallen daar deze niet langer in gebruik is.

Er zijn geen projecten welke mogelijk met gunningsvoordeel verkregen.

### Een geschenk aan de stad Kopenhagen

*De nieuwe fiets- en voetgangersbrug is gerealiseerd als onderdeel van een gebiedsontwikkeling in het centrum van Kopenhagen. De Lille Langebro is een geschenk aan de stad Kopenhagen. De nieuwe fiets- en voetgangersbrug ligt parallel aan de verkeersbrug "Langebro", die een belangrijke en veelgebruikte verbinding vormt voor het verkeer in Kopenhagen. Vandaar de benaming "Lille Langebro" voor de nieuwe fietsbrug ("Kleine Lange brug").*

*Lille Langebro creëert hiermee een comfortabele en rustige verbinding voor voetgangers en fietsers en brengt de stad en de haven dicht bij elkaar. Met de geschatte 10.500 dagelijkse gebruikers zal Lille Langebro, de Langbro verlichten, die nu dagelijks wordt gebruikt door meer dan 40.000 fietsers.*



### 3 Carbon Footprint Analyse

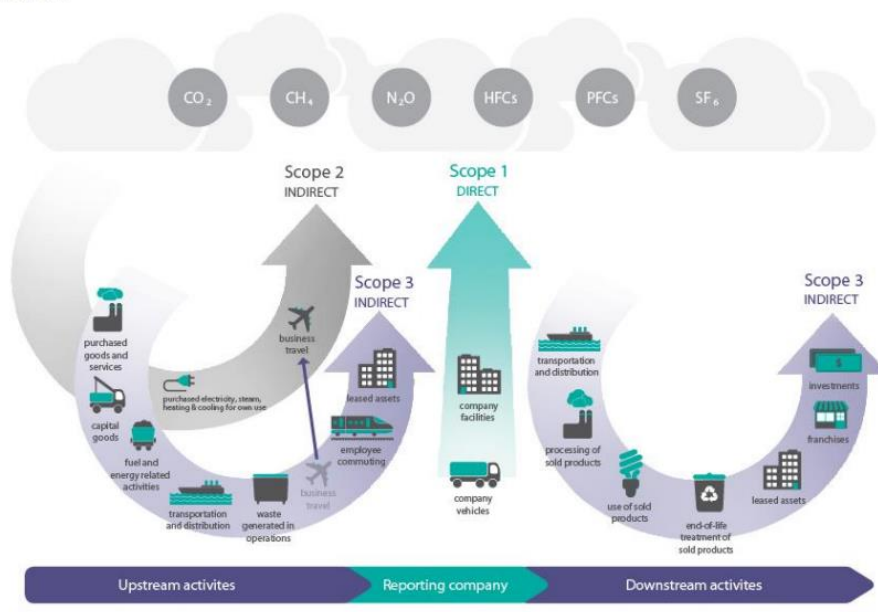
Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub>-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

- Scope 1 omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties;
- Scope 2 omvat de indirecte emissies door opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte;
- Scope 3 omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon-werkverkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

Deze Carbon Footprint Analyse omvat de CO<sub>2</sub>-uitstoot (één van de zes broeikasgassen) van Hollandia betreffende scope 1, 2 en 3, van het kalenderjaar 2021.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot is geanalyseerd overeenkomstig de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, weergegeven in onderstaand figuur 5.1

Scopediagram



Figuur 5.1. CO<sub>2</sub>-Prestatieladder scopediagram. Gebaseerd op scopediagram van GHG Protocol Scope 3 Standard. Let op! De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder rekent 'Business Travel' / 'Personenvervoer onder werktijd' tot scope 2

<sup>10</sup> SKAO rekent Business Travel tot scope 2

<sup>11</sup> Hieronder vallen ook ZZP'ers die in het kader van een opdracht kosten declareren voor transport



## 4 Meetresultaten en toelichting

### 4.1 Gerapporteerde periode

De gerapporteerde periode betreft het boekjaar 2021. Het boekjaar voor Hollandia loopt van 1 januari tot en met 31 december.

#### CO<sub>2</sub>-grafiek

2021



De cirkelgrafiek toont de verdeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot over de thema's. Hoe groter de taartpunt, hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale CO<sub>2</sub>-footprint van het bedrijf.

#### Milieugrafiek

2021



Deze grafiek toont de verdeling van de milieubelasting over de thema's. Hoe groter het aandeel in de cirkel, hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale milieubelasting van het bedrijf.

#### CO<sub>2</sub>-compensatie

Er vindt geen compensatie plaats van CO<sub>2</sub>-emissies. Beschikbare middelen worden aangewend om verbetering te bewerkstelligen binnen het eigen machinepark om hiermee de bedrijfsmiddelen optimaal te laten presteren in het kader van de CO<sub>2</sub>-emissie.

#### Verklaring van weggelaten CO<sub>2</sub>-bronnen of putten

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO<sub>2</sub> zijn verantwoord in de rapportage. Binding van CO<sub>2</sub> vindt niet plaats, waardoor geen sprake is van putten.



### CO<sub>2</sub>-emissie van verbranding biomassa

De verbranding van biomassa heeft binnen Hollandia niet plaatsgevonden.

## 4.2 Scope1: Directe CO<sub>2</sub>-emissie

De directe emissie van CO<sub>2</sub> binnen scope 1 is gemeten en berekend als 2.392 ton.

|                                      | Thema                            |                        | CO <sub>2</sub> -parameter               | CO <sub>2</sub> -equivalent     |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                      | Thema                            |                        | CO <sub>2</sub> -parameter               | CO <sub>2</sub> -equivalent     |
| <b>CO<sub>2</sub> Scope 1</b>        |                                  |                        |                                          |                                 |
| Aardgas voor verwarming              | Brandstof & warmte               | 588.966 m <sup>3</sup> | 1,88 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup> | 1.110 ton CO <sub>2</sub>       |
| Propan                               | Brandstof & warmte               | 1.540 liter            | 1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter          | 2,66 ton CO <sub>2</sub>        |
| Personenwagen (in liters) benzine    | Zakelijk verkeer                 | 335.367 liter          | 2,78 kg CO <sub>2</sub> / liter          | 934 ton CO <sub>2</sub>         |
| Personenwagen (in liters) diesel     | Zakelijk verkeer                 | 74.873 liter           | 3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter          | 244 ton CO <sub>2</sub>         |
| Diesel                               | Mobiele werktuigen               | 7.509 liter            | 3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter          | 24,5 ton CO <sub>2</sub>        |
| LPG                                  | Mobiele werktuigen               | 40.688 liter           | 1,80 kg CO <sub>2</sub> / liter          | 73,2 ton CO <sub>2</sub>        |
| Weldap 20_80% AR/20% CO <sub>2</sub> | Overige CO <sub>2</sub> -bronnen | 20.300 KG              | 0,200 kg CO <sub>2</sub> / KG            | 4,06 ton CO <sub>2</sub>        |
| Weldap 8_92% AR/8% CO <sub>2</sub>   | Overige CO <sub>2</sub> -bronnen | 281 KG                 | 0,800 kg CO <sub>2</sub> / KG            | 0,225 ton CO <sub>2</sub>       |
| Weldap 2_98% AR/2% CO <sub>2</sub>   | Overige CO <sub>2</sub> -bronnen | 60,0 KG                | 0,0200 kg CO <sub>2</sub> / KG           | 0,00120 ton CO <sub>2</sub>     |
| <b>Subtotaal</b>                     |                                  |                        |                                          | <b>2.392 ton CO<sub>2</sub></b> |

### Brandstofgebruik van het eigen wagenpark

1.178 ton CO<sub>2</sub>, is toe te wijzen aan het brandstofgebruik van het eigen wagenpark.

### Stationaire verbrandingsapparatuur

1.110 ton CO<sub>2</sub> van de uitstoot wordt veroorzaakt door het gebruik van stationaire verbrandingsapparatuur. Dit is vrijwel in het geheel toe te schrijven aan verwarming van de bedrijfspanden van Hollandia.

### Lekkage van koelgassen

In 2021 is 0 (nul) kg koelmiddel bijgevuld in airconditioning units.

## 4.3 Scope 2: Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie

De indirecte emissie van CO<sub>2</sub> binnen scope 2 is gemeten en berekend als 458 ton.

|                                                  | Thema            |                    | CO <sub>2</sub> -parameter             | CO <sub>2</sub> -equivalent   |
|--------------------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| <b>CO<sub>2</sub> Scope 2 en Business travel</b> |                  |                    |                                        |                               |
| Ingekochte elektriciteit                         | Elektriciteit    | 3.815.501 kWh      | 0,556 kg CO <sub>2</sub> / kWh         | 2.121 ton CO <sub>2</sub>     |
| Waarvan groene stroom uit biomassa               | Elektriciteit    | 4.000.000 kWh      | -0,481 kg CO <sub>2</sub> / kWh        | -1.924 ton CO <sub>2</sub>    |
| Gedeclareerde km privé auto's                    | Zakelijk verkeer | 1.191.399 km       | 0,195 kg CO <sub>2</sub> / km          | 232 ton CO <sub>2</sub>       |
| Vliegtuig regionaal (<700 km)                    | Zakelijk verkeer | 4.036 personen km  | 0,297 kg CO <sub>2</sub> / personen km | 1,20 ton CO <sub>2</sub>      |
| Vliegtuig Europa (700-2500 km)                   | Zakelijk verkeer | 94.884 personen km | 0,200 kg CO <sub>2</sub> / personen km | 19,0 ton CO <sub>2</sub>      |
| Vliegtuig mondiaal (>2500 km)                    | Zakelijk verkeer | 55.516 personen km | 0,147 kg CO <sub>2</sub> / personen km | 8,16 ton CO <sub>2</sub>      |
| <b>Subtotaal</b>                                 |                  |                    |                                        | <b>458 ton CO<sub>2</sub></b> |

### Elektriciteitsgebruik

197 ton CO<sub>2</sub> kan worden toegeschreven aan ingekochte elektriciteit vanuit biomassa. De verbruikte elektriciteit van Hollandia is voor 100% geproduceerd uit biomassa.

#### *Vliegreizen voor zakelijke doeleinden*

26.4 ton CO<sub>2</sub> komt voor rekening van vliegverkeer voor zakendoeleinden.

#### *Privé-auto's voor zakelijk verkeer*

De overige ongeveer 232 ton CO<sub>2</sub> komt voor rekening van het gebruik van privéauto's voor zakelijk verkeer.

### **4.4 Invloed van meeton nauwkeurigheden**

Uit het voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door zakelijk vervoer en brandstoffen & warmte. Het is dan ook van belang om deze uitstoot nauwkeurig vast te leggen.

#### Scope 1:

De meetgegevens van het brandstofgebruik van het eigen wagenpark zijn aangeleverd door de leasemaatschappij. De gegevens zijn verkregen op basis van een brandstofpas, die aan het betreffende voertuig is gekoppeld. De gegevens van de gehuurde wagens zijn verkregen door vastlegging via de huur brandstofpas. Er is niet gekozen voor de kilometerregistratie, omdat deze minder nauwkeurig is. Niet elke werknemer houdt zorgvuldig de gereden kilometers bij middels invoer van de kilometerstand bij het tanken. De meetgegevens van het brandstofgebruik van stationaire verbrandingsapparatuur ten behoeve van verwarming komen van gasmeters van de leverancier. Deze worden voldoende betrouwbaar geacht.

#### Scope 2:

De meetgegevens van het vlieg-/vaarverkeer zijn door het reisbureau aangeleverd en door de administratie nagekeken. De tussenstops zijn meegenomen in de verwerking, daar waar bekend. De meetgegevens van het elektriciteitsverbruik zijn verzameld via telemetriegegevens of via vastlegging van de meterstanden. De telemetriemetingen prevaleren boven de foto en worden als waarheid beschouwd. De meetgegevens van het brandstofgebruik van privévoertuigen zijn verzameld op basis van door werknemers gedeclareerde kilometers.

### **4.5 Scope 3: Indirecte overige CO<sub>2</sub>-emissie**

De indirecte emissie van CO<sub>2</sub> binnen scope 3 is gemeten en berekend als 479 ton.

|                           | Thema            |              | CO <sub>2</sub> -parameter    | CO <sub>2</sub> -equivalent |
|---------------------------|------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|
| CO <sub>2</sub> Scope 3   |                  |              |                               |                             |
| Personenwagen in km       | Woon-werkverkeer | 2.447.421 km | 0,195 kg CO <sub>2</sub> / km | 477 ton CO <sub>2</sub>     |
| Papier met milieukeurmerk | Kantoorpapier    | 1.450 kg     | 1,21 kg CO <sub>2</sub> / kg  | 1,75 ton CO <sub>2</sub>    |
| Subtotaal                 |                  |              |                               | 479 ton CO <sub>2</sub>     |

## 5 Reductiedoelstelling en voortgang

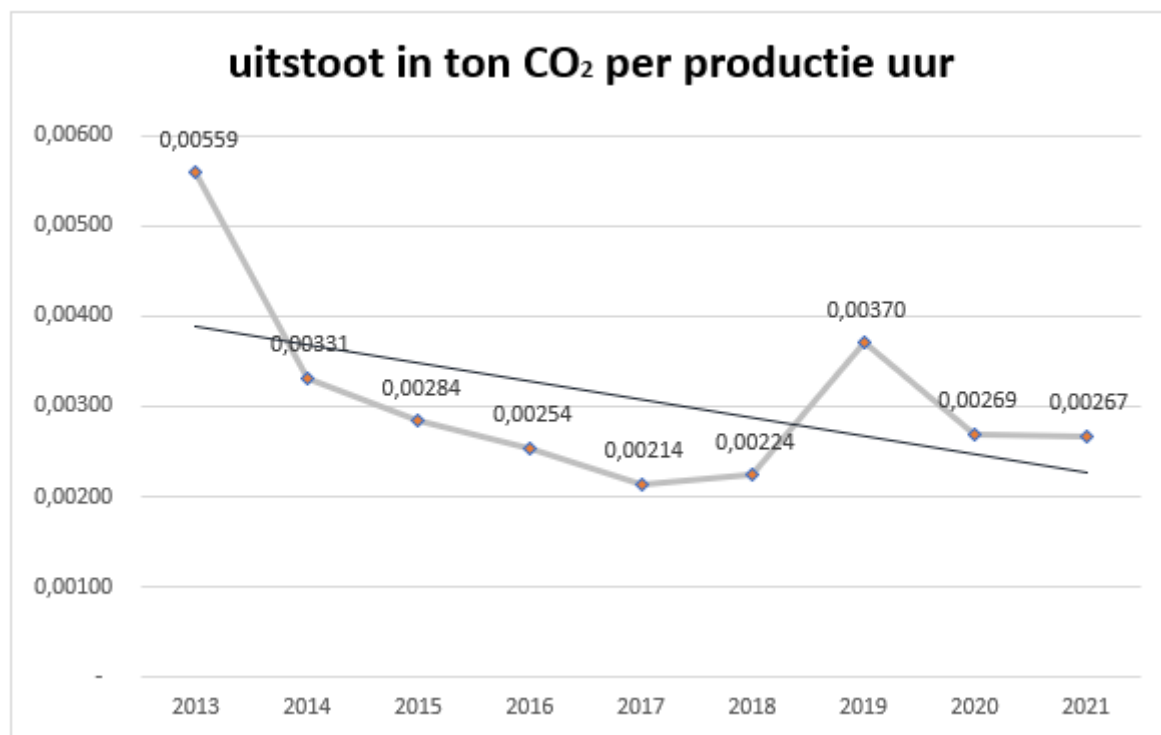
### 5.1 Historisch basisjaar

Deze meting is gebaseerd op de ISO 14064-norm. Het referentiejaar is gebaseerd op 2013. Er zijn sinds 2013 geen significante wijzigingen die het referentiejaar zodanig beïnvloeden dat deze her-berekend moet worden.

#### *Normalisering meetresultaten*

De omvang van de CO<sub>2</sub>-emissie heeft een duidelijke correlatie met de omvang van de activiteiten welke door Hollandia zijn ontplooid. Ten behoeve van vergelijking van de emissie in het referentiejaar en die tijdens de gerapporteerde periode, is daarom een maatstaf bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd. Voor Hollandia is de omvang van bedrijfsactiviteiten te meten aan de hand van de gerealiseerde projecturen. Op basis van de projecturen zijn de gerapporteerde meetresultaten genormaliseerd.

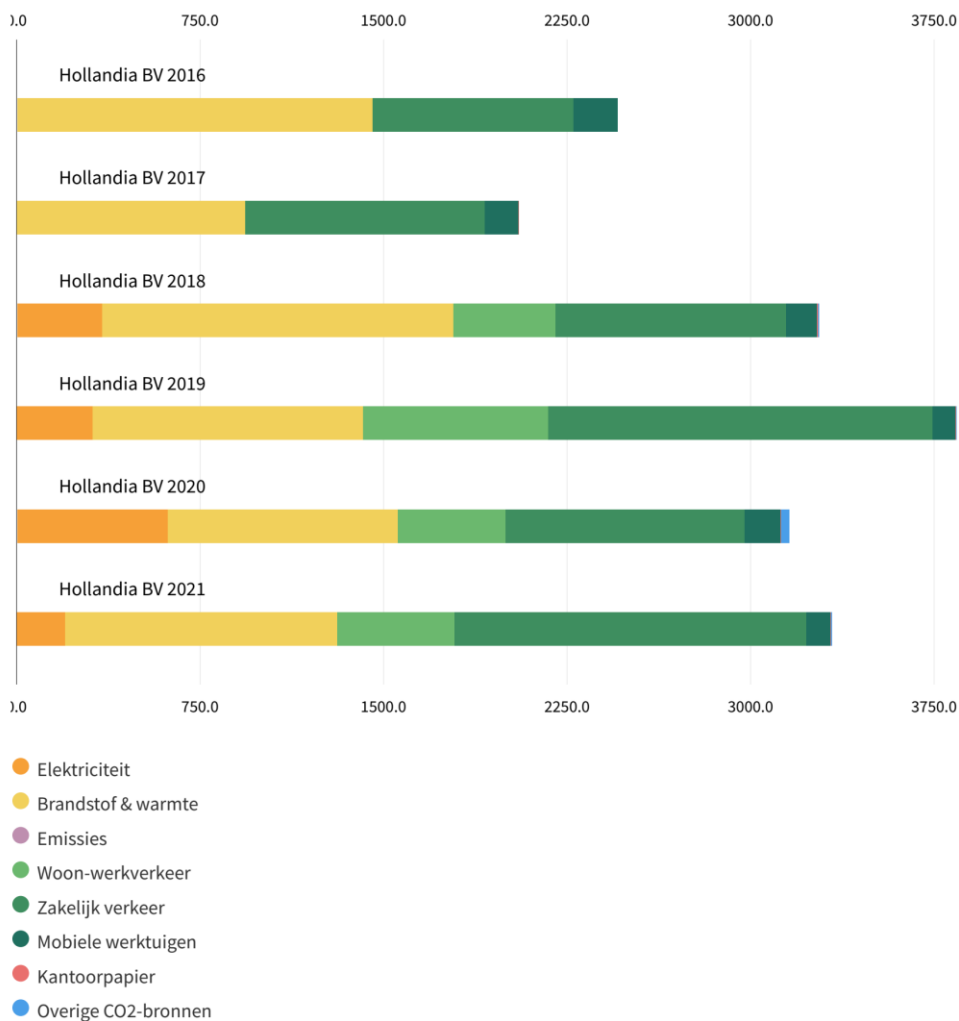
De positieve neerwaartse trend heeft zich in 2021 per productief uur wederom (licht) doorgezet. De uitstoot ten gevolge van het verbruik van fossiele brandstoffen is sterk toegenomen, waar het verbruik van elektriciteit substantieel is afgenomen.



## Ontwikkeling per thema

### CO<sub>2</sub>-grafiek

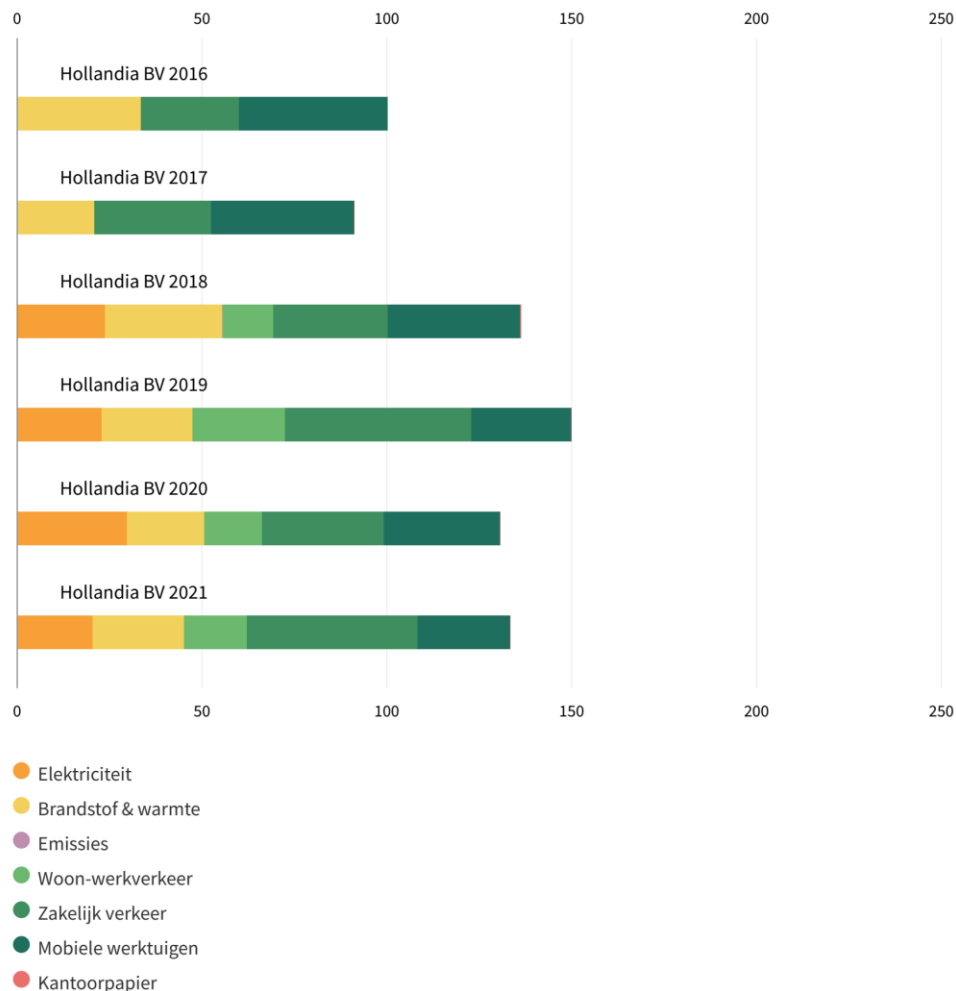
Ton CO<sub>2</sub>



De staafgrafiek toont de verdeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot over de thema's en de ontwikkeling daarin vanaf 2016, het meetjaar waar Hollandia is gestart met het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot middels Milieubarometer. Hoe breder de staaf(kleur), hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale CO<sub>2</sub>-footprint van het bedrijf.

## Milieugrafiek

% t.o.v. Hollandia BV 2016



De staafgrafiek toont de verdeling van de milieubelasting over de thema's en de ontwikkeling daarin vanaf 2016, het meetjaar waar Hollandia is gestart met het kwantificeren van de CO2 uitstoot middels Milieubarometer. Hoe breder de staaf(kleur), hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale milieubelasting van het bedrijf.

## 5.2 Doelstelling CO<sub>2</sub>-reductie

### Energiebeleid

Reeds geruime tijd is Hollandia bezig met onderzoek om het energiegebruik te verminderen. Enerzijds ingegeven door maatschappelijke verantwoordelijkheid die de onderneming draagt, om de schadelijke invloed die het gebruik van energie op het milieu wereldwijd heeft te beperken. Anderzijds om economische motieven door te trachten minder energie te gebruiken en zo de directe kosten te verminderen.

## Informatie over huidig energieverbruik

Uit de data blijkt dat verbruik van aardgas inmiddels de grootste veroorzaker is van CO<sub>2</sub> uitstoot. De huidige conversiefactoren zorgen ervoor dat elektriciteit niet langer de grootste is. Afgelopen jaren zijn diverse maatregelen genomen om de uitstoot van deze twee energiestromen te verminderen.

## CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling en maatregelen

Hollandia heeft de doelstelling om in 2025 20% minder CO<sub>2</sub> (per productief uur) uit te stoten in scope 1 én 2 t.o.v. 2013. Daarnaast wilde Hollandia in 2025 3% minder CO<sub>2</sub> uitstoten binnen de keten van het toegepaste staal en 5% minder binnen de keten van het woon-werkverkeer. Om de doelstellingen te behalen zijn een groot aantal activiteiten uitgevoerd. Hieronder vallen het vervangen van verlichting en verwarming, het vergroenen van onze stroom en het bewust maken van onze medewerkers als het gaat om woon-werkverkeer. Binnen engineering zijn methodes ontwikkeld om slanker te construeren zodat minder staal nodig is, en daarmee minder CO<sub>2</sub> uitstoot.

## Voortgang / Trend

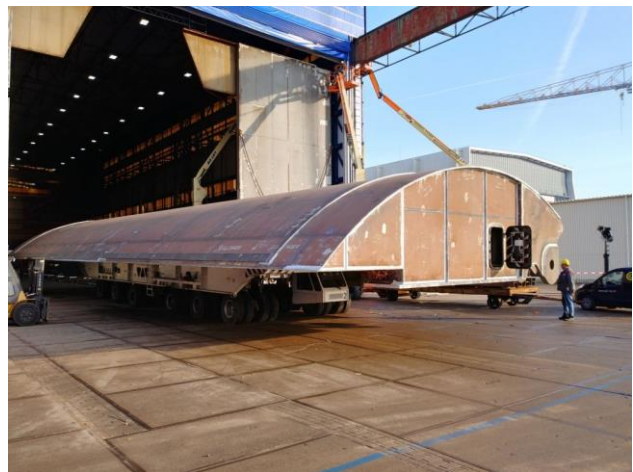
De afgelopen jaren zijn flink wat investeringen gedaan in het vervangen van oude verlichting door LED verlichting (onder andere alle Infra hallen) en zijn de conventionele luchtverwarmingen die werken met convectie warmte (verwarmen de gehele ruimte) vervangen door IR-heaters die werken met stralingswarmte. Het voordeel hiervan is, dat we alleen de werkplekken verwarmen en niet de gehele ruimte. De neerwaartse trend in CO<sub>2</sub> uitstoot is nog steeds zichtbaar.

## Individuele bijdrage

Aan de werknemers is gevraagd een individuele bijdrage te leveren aan de reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot. Zo zetten we ons samen in om onze CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling te behalen.

*De CO<sub>2</sub> emissie van balkstaal is 480kg CO<sub>2</sub> per ton geproduceerd staal. Dit is de emissie die vrijkomt bij productie uit de grondstoffen, transport naar de constructie locatie, aanbrengen in het werk, sloop en afvalverwerking.*

*Deze emissie van CO<sub>2</sub> is de emissie behorend bij de materiaalenergie. Naast de materiaalenergie bestaat gebruiksenergie. Gebruiksenergie is de energie die het gebouw verbruikt voor verwarming, verlichting, apparatuur etc. Grofweg gesteld is de materiaalenergie over de levensduur ongeveer 10%-20% van het totaal en de gebruiksenergie 80%-90% van het totaal.*



## 6 Ketenganalyse

### 6.1 Reductieplan ketenganalyse

Hollandia wil naast de CO<sub>2</sub> reductie voor het eigen bedrijf, ook CO<sub>2</sub> reductie in de keten nastreven. Middels twee ketenanalyses is onderzocht waar de verbruiken in deze ketens plaatsvinden en wat mogelijkheden zijn voor CO<sub>2</sub> reductie. De onderwerpen voor deze ketenanalyses zijn gekozen op basis van de kwalitatieve scope 3 analyse.

Hollandia is een middelgroot bedrijf en heeft een 2-tal ketenanalyses uitgevoerd.

- Ketenganalyse Staal
- Ketenganalyse woon-werkverkeer

De reductiedoelstellingen en het plan van aanpak om de reductie te bewerkstelligen zijn opgenomen in de ketenanalyses

### 6.2 Maatregelen ketenganalyse staal

- De grootste emissiebron is het produceren van het staal. Door het verminderen van het ingekochte staal kan ook bij deze bron gereduceerd worden.
- De twee na grootste emissiebron in de keten is het verwerken van de halffabricaten door Hollandia. Deze emissiebron wordt gereduceerd vanuit de scope 1 & 2 doelstellingen en zal hierdoor verminderen.
- De derde grootste emissiebron is het gebruik tijdens de levensduur. De E-installatie is niet gemaakt door Hollandia. Om te reduceren in deze emissiebron zal, in een volgend projecten, samenwerking gezocht worden met de installateur.
- Een reductiemaatregel kan zijn het gebruiken van zuinigere vervoersmiddelen. Deze reductiemaatregel is niet doorgerekend omdat niet bekend is hoeveel zuiniger de transportmiddelen kunnen worden. Hiervoor zal verder onderzoek gedaan moeten worden in samenwerking met de ketenpartners.

#### Staal verbruik je niet, je gebruikt 't

*“van schroot is opnieuw staal te maken in alle gangbare staalkwaliteiten. Van ‘downcycling’ is geen sprake: het nieuwe staal behoudt zijn eigenschappen en blijft geschikt voor hoogwaardige toepassingen. Ook bij verzinkt staal wordt het zink eerst gescheiden van het staal en daarna gebruikt bij het maken van nieuw zink. Bouwen met staal is materiaalarm bouwen. Voor elk constructiedeel wordt niet meer materiaal gebruikt dan nodig is voor de functie van dat constructiedeel. Door het gebruik van sterkere staalsoorten is de hoeveelheid materiaal per constructiedeel verder te beperken.”*

*Op dit moment wordt bijvoorbeeld al meer dan 80% van al het balkstaal (Hollandia Structures) gemaakt uit schroot.*



### 6.3 Maatregelen ketenganalyse woon-werkverkeer

- Carpoolen stimuleren
- Medewerkers die in een straal van 10 kilometer van de bedrijfslocatie wonen stimuleren om op de fiets naar het werk te komen als dit mogelijk is.
- Het realiseren van een zuiniger en schoner wagenpark.
- Het stimuleren van het gebruik van openbaar vervoer.



## 7 Initiatieven

### 7.1 Deelname aan initiatieven



#### Samenwerkende Nederlandse Staalbouw

Hollandia is lid van vereniging Samenwerkende Nederlandse Staalbouw (SNS), waarin directielid dhr. N. Hoogendijk lid is van het algemeen bestuur. Middels deze weg blijft Hollandia op de hoogte van de sector en keteninitiatieven.



#### Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal

Hollandia is lid van stichting Nederland CO2 Neutraal. Periodiek organiseert Nederland CO2 Neutraal bijeenkomsten met als doel kennis en inzichten omtrent duurzaamheid met haar leden te delen. Op elke bijeenkomst spreekt een bekende Nederlander of een andere inspirerende spreker, worden workshops georganiseerd en praktische tips gedeeld.



#### Waardzaam

Een regionaal initiatief in de directe omgeving van Hollandia, Waardzaam van bedrijven en gemeenten in de regio Krimpenerwaard om gezamenlijk kennis te delen en gezamenlijk te werken aan energie reductie. Door kennisdeling vindt onderlinge versnelling plaats. Hollandia deelt via de Milieubarometer haar energiegegevens met overige deelnemende partijen en door actieve deelname aan kennissessie deelt ze haar kennis en inzichten met andere deelnemers.

## 8 Berekeningsmodellen

### 8.1 Kwantificeringsmethodes

De kwantificering van grondstoffen naar CO<sub>2</sub>-emissiewaarden is telkens gedaan door geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking.

In die situaties waar geen volume-eenheden van brandstof beschikbaar waren, is gebruik gemaakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was. In het geval van voertuigkilometers is gebruik gemaakt van kilometers of tonkilometers in de betreffende gewichtsklasse van de voertuigen.

Elektriciteit- en gasverbruik is genomen aan de hand van geijkte meters en/of gelijkwaardige portal data van het energiebedrijf. Vanwege de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron die beschikbaar is.

### 8.2 Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot word gebruik gemaakt van de Milieubarometer. In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub> uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het referentiejaar. De toegepaste conversiefactoren zijn afkomstig van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

### 8.3 Wijzigingen berekeningsmethodiek

Vanuit de CO<sub>2</sub> prestatieladder wordt verwezen naar de ISO 14064-1 waarin is beschreven hoe de CO<sub>2</sub> Footprint dient te worden opgesteld. In de normversie van februari 2019 staat in paragraaf 6.4.2 dat minimaal de CO<sub>2</sub> footprint van het referentiejaar (zie paragraaf 3.5) dient te worden gecorrigeerd voor wijzigingen in de organisatie. Er zijn sinds het referentiejaar geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek.

### 8.4 Verificatie

De emissie-inventaris is niet geverifieerd.

### 8.5 Rapportage volgens ISO 14064-1

Deze periodieke rapportage behandelt de “verplichte” onderwerpen zoals beschreven in § 9.3 van de ISO 14064-1: 2018. Onderstaande tabel geeft de relatie tussen deze eisen en deze rapportage.

| § 9.3 GHG report content                                                                                                                                                                                                                                      | Voorliggende rapportage  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| A. Description of the reporting organization                                                                                                                                                                                                                  | 2.0                      |
| B. Person or entity responsible for the report                                                                                                                                                                                                                | 2.1                      |
| C. Reporting period covered                                                                                                                                                                                                                                   | 4.1                      |
| D. Documentation of organizational boundaries                                                                                                                                                                                                                 | 2.2                      |
| E. Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions                                                                                                                                   | 4.0                      |
| F. Direct GHG emissions, quantified separately for CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NF <sub>3</sub> , SF <sub>6</sub> and other appropriate GHG groups (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO <sub>2</sub> e                                | Voor CO <sub>2</sub> 4.0 |
| G. A description of how biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals quantified separately in tonnes of CO <sub>2</sub> e                                | 4.1                      |
| H. If quantified, direct GHG removals, in tones of CO <sub>2</sub> e                                                                                                                                                                                          | 4.1                      |
| I. Explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification                                                                                                                                                               | 4.1                      |
| J. Quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub> e                                                                                                                                                                     | Voor CO <sub>2</sub> 4.0 |
| K. The historical base selected and the base-year GHG inventory                                                                                                                                                                                               | 5.1                      |
| L. Explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation | 5.1                      |
| M. Reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection                                                                                                                                                          | 8.2                      |
| N. Explanation of any change to quantification approaches previously used                                                                                                                                                                                     | 8.3                      |

| § 9.3 GHG report content                                                                                                                                                                                                                  | Voorliggende rapportage |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| O. Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used                                                                                                                                                                | 8.2                     |
| P. Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category                                                                                                                         | 4.4                     |
| Q. Uncertainty assessment description and results                                                                                                                                                                                         | 4.4                     |
| R. A statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document                                                                                                                                                     | 8.5                     |
| S. A disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and the level of assurance achieved                                                                       | 8.4                     |
| T. The GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emission factors or the database reference used in the calculation, as well as their source. | 8.2                     |

## 9 Totaaloverzicht

|                                                  | Thema               |                    | CO <sub>2</sub> -parameter             | CO <sub>2</sub> -equivalent    |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| <b>CO<sub>2</sub> Scope 1</b>                    |                     |                    |                                        |                                |
| Aardgas voor verwarming                          | Brandstof & warmte  | 588.966 m3         | 1,88 kg CO <sub>2</sub> / m3           | 1.110 ton CO <sub>2</sub>      |
| Propana                                          | Brandstof & warmte  | 1.540 liter        | 1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter        | 2,66 ton CO <sub>2</sub>       |
| Personenwagen (in liters) benzine                | Zakelijk verkeer    | 335.367 liter      | 2,78 kg CO <sub>2</sub> / liter        | 934 ton CO <sub>2</sub>        |
| Personenwagen (in liters) diesel                 | Zakelijk verkeer    | 74.873 liter       | 3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter        | 244 ton CO <sub>2</sub>        |
| Diesel                                           | Mobiele werktuigen  | 7.509 liter        | 3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter        | 24,5 ton CO <sub>2</sub>       |
| LPG                                              | Mobiele werktuigen  | 40.688 liter       | 1,80 kg CO <sub>2</sub> / liter        | 73,2 ton CO <sub>2</sub>       |
| Weldap 20_80% AR/20% CO <sub>2</sub>             | Overige CO2-bronnen | 20.300 KG          | 0,200 kg CO <sub>2</sub> / KG          | 4,06 ton CO <sub>2</sub>       |
| Weldap 8_92% AR/8% CO <sub>2</sub>               | Overige CO2-bronnen | 281 KG             | 0,800 kg CO <sub>2</sub> / KG          | 0,225 ton CO <sub>2</sub>      |
| Weldap 2_98% AR/2% CO <sub>2</sub>               | Overige CO2-bronnen | 60,0 KG            | 0,0200 kg CO <sub>2</sub> / KG         | 0,00120 ton CO <sub>2</sub>    |
| <i>Subtotaal</i>                                 |                     |                    |                                        | 2.392 ton CO <sub>2</sub>      |
| <b>CO<sub>2</sub> Scope 2 en Business travel</b> |                     |                    |                                        |                                |
| Ingekochte elektriciteit                         | Elektriciteit       | 3.815.501 kWh      | 0,556 kg CO <sub>2</sub> / kWh         | 2.121 ton CO <sub>2</sub>      |
| Waarvan groene stroom uit biomassa               | Elektriciteit       | 4.000.000 kWh      | -0,481 kg CO <sub>2</sub> / kWh        | -1.924 ton CO <sub>2</sub>     |
| Gedeclareerde km privé auto's                    | Zakelijk verkeer    | 1.191.399 km       | 0,195 kg CO <sub>2</sub> / km          | 232 ton CO <sub>2</sub>        |
| Vliegtuig regionaal (<700 km)                    | Zakelijk verkeer    | 4.036 personen km  | 0,297 kg CO <sub>2</sub> / personen km | 1,20 ton CO <sub>2</sub>       |
| Vliegtuig Europa (700-2500 km)                   | Zakelijk verkeer    | 94.884 personen km | 0,200 kg CO <sub>2</sub> / personen km | 19,0 ton CO <sub>2</sub>       |
| Vliegtuig mondiaal (>2500 km)                    | Zakelijk verkeer    | 55.516 personen km | 0,147 kg CO <sub>2</sub> / personen km | 8,16 ton CO <sub>2</sub>       |
| <i>Subtotaal</i>                                 |                     |                    |                                        | 458 ton CO <sub>2</sub>        |
| <b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>                   |                     |                    |                                        | <b>2.850ton CO<sub>2</sub></b> |
| <b>CO<sub>2</sub> Scope 3</b>                    |                     |                    |                                        |                                |
| Personenwagen in km                              | Woon-werkverkeer    | 2.447.421 km       | 0,195 kg CO <sub>2</sub> / km          | 477 ton CO <sub>2</sub>        |
| Papier met milieukeurmerk                        | Kantoorpapier       | 1.450 kg           | 1,21 kg CO <sub>2</sub> / kg           | 1,75 ton CO <sub>2</sub>       |
| <i>Subtotaal</i>                                 |                     |                    |                                        | 479 ton CO <sub>2</sub>        |