

3.A.1 Emissie inventaris



Onderneming:

M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V.
Langstraat 104
5754 PB Deurne
Tel. 0493 – 315176
www.panhuijzengroen.nl

Begeleiding:

Conformiso B.V., Annette Willems

Eerste uitgave:

1 februari 2016

Revisie:

12 juli 2016

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Bedrijfsprofiel	4
3. Aanpak en afbakening	6
3.1 Aanpak	6
3.1.1 Referentiejaar	6
3.1.2 Conversiefactoren.....	6
3.1.3 NEN-ISO 14064-1	6
3.2 Boundary settings	6
3.2.1 Organizational Boundary	6
3.2.2 Operational Boundary	7
3.3 Locaties en gebouwen	8
3.4 Kengetallen en uitgangsmethoden.....	8
3.4.1 Energiegegevens gebouwen	8
3.4.2 Brandstofverbruik	8
4. Carbon Footprint 2014	9
4.1 Totale emissies	9
4.1.1 Analyse van de emissies	11
4.1.2 Specificatie naar projecten:	13
4.2 Directe emissies, scope 1.....	14
4.3 Energie- indirecte emissies, scope 2.....	14
4.4 Energie- indirecte emissies, scope 3.....	15
4.5 Verbranding van biomassa	16
4.6 GHG verwijderingen	16
4.7 Uitzonderingen	16
4.8 Kwantificeringsmethode	16
4.9 Onzekerheden	17
4.10 Verificatie emissie-inventaris	17

Bijlage 1: Data CO2-footprint.xlsx

Bijlage 2: Data Energie-audit.xlsx



1. Inleiding

M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. voert in het kader van haar MVO en duurzaamheidsbeleid een actief klimaatprogramma uit. Het programma is gebaseerd op de CO₂ prestatieladder van SKAO. Het programma wat voor u ligt is een carbon managementprogramma gebaseerd op niveau 5 van de CO₂-prestatieladder.

In het rapport worden achtereenvolgens de volgende stappen uit het plan toegelicht:

- Beschrijving van de organisatie; omvat een beschrijving van de holding en haar bedrijfsactiviteiten
- Aanpak en afbakening; omvat uitleg over het programma, toelichting conversiefactoren, referentiejaar.
- Carbon footprint; omvat de broeikasgasemissie van Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. verdeeld over directe en indirecte emissies



2. Bedrijfsprofiel

Het bedrijf is gestart in 1969 als eenmanszaak onder de naam A. Panhuijzen. In 1994 is de naam veranderd in M. Panhuijzen. In 2005 is de bedrijfsvorm omgezet in een B.V. onder de naam M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. hiermee werden de activiteiten van het bedrijf duidelijker naar buiten gebracht. Deze activiteiten omvatten namelijk het brede gebied van de cultuurtechniek, groenvoorziening en reiniging.

Huidige situatie:

Binnen M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. zijn de belangrijkste werkzaamheden bestrijding, onderhoud plantsoenen, hogedrukreiniging, kolkenzuigen en in mindere mate tuinen en boomverzorging. Hogedrukreiniging is een uiterst schone manier van reinigen waarbij men in het algemeen géén hulpmiddelen nodig heeft. M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. is een klantgericht en flexibel bedrijf. Hiervoor heeft M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. de beschikking over een geavanceerd machinepark en middelen. Door de ervaring en flexibele instelling is M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. in staat om snel en adequaat te reageren op de vraag van de klant.

Producten / diensten:

Het toepassingsgebied van het integrale managementsysteem (scope) is als volgt:

Onkruidbestrijding, bestrijding van planten- en bomenziekten en –plagen, ontsmettingswerkzaamheden, verwijdering van graffiti en reiniging en schoonmaakwerkzaamheden van objecten en rioleringen onder en bovengronds.



Deze activiteiten zijn specifiek uitgewerkt in de Product-marktcombinaties (PMC) tabel.

PMC's tabel

		Provincie	Gemeente	Aannemers	Bedrijfsterreinen
G	Onderhoud groen	X	X	X	
G	Onkruidbestrijding	X	X	X	X
R	Hogedruk reiniging	X	X		
G	Processierupsen		X	X	
G	Borstelen/vegen	X	X	X	
K	Tuinonderhoud en -aanleg				X
K	Boomverzorging			X	
R	Kolkenreiniging en vegen		X	X	

Productmarktcombinaties:

G = Groot groen

K = Klein groen

R = Reiniging



3. Aanpak en afbakening

3.1 Aanpak

Het CO₂-managementprogramma is gebaseerd op het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0, d.d. 10-06-2015, een uitgave van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen.

3.1.1 Referentiejaar

Het referentiejaar voor de CO₂ doelstellingen is 2015.

3.1.2 Conversiefactoren

De CO₂-emissie wordt bepaald voor iedere energieactiviteit op zichzelf en voor de scope in zijn totaliteit. De rapportage eenheid is hierbij altijd in tonnen CO₂.

Standaard conversiefactoren (Scope 1 & 2)

Conversiefactoren per liter brandstof zijn afkomstig van de website www.co2emissiefactoren.nl. Er worden altijd Well to Wheel (WTW) cijfers gebruikt.

Conversiefactoren Scope 3

Scope 3-emissies zijn berekend op basis van eerste grove berekeningen binnen de meest materiele emissies. De gebruikte conversiefactoren voor productieafval zijn afkomstig van o.a. Senternovem, Milieubarometer, Tauw en CE Delft.

3.1.3 NEN-ISO 14064-1

Deze emissie-inventaris is gebaseerd op de NEN- ISO 14064-1. Conform ISO 14064-1 en het GHG protocol zijn de energiebronnen gecategoriseerd naar directe emissies en indirecte emissies. Gezamenlijk vormt dit de leidraad voor het kwantificeren van de emissiebronnen.

3.2 Boundary settings

Bij het bepalen van de Organizational Boundaries is uitgegaan van de Operational Control methode van het Greenhouse Gas Protocol. De Operational Control methode houdt in dat M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. de verantwoordelijkheid neemt van 100% van de uitstoot door bedrijfsonderdelen waar zij de operationele controle over heeft. De Operational Control methode is gekozen om het feit dat het bedrijf op deze manier invloed kan uitoefenen op de CO₂ uitstoot, aangezien zij zelf reductiemaatregelen kan aandragen en implementeren.

3.2.1 Organizational Boundary

De Organizational- en Operational Boundaries geven de grenzen aan waarbinnen deze emissie-inventaris geplaatst dient te worden.

De Organizational Boundaries van M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. zijn bepaald in het kader van het GHG protocol. Er is gekozen voor de laterale methode.

Het startbedrijf is M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V.. De holding M.H. Panhuijzen B.V. behoort echter als concern-aanbieder tot de groep van A-aanbieders en wordt om deze reden meegenomen in de boundary.



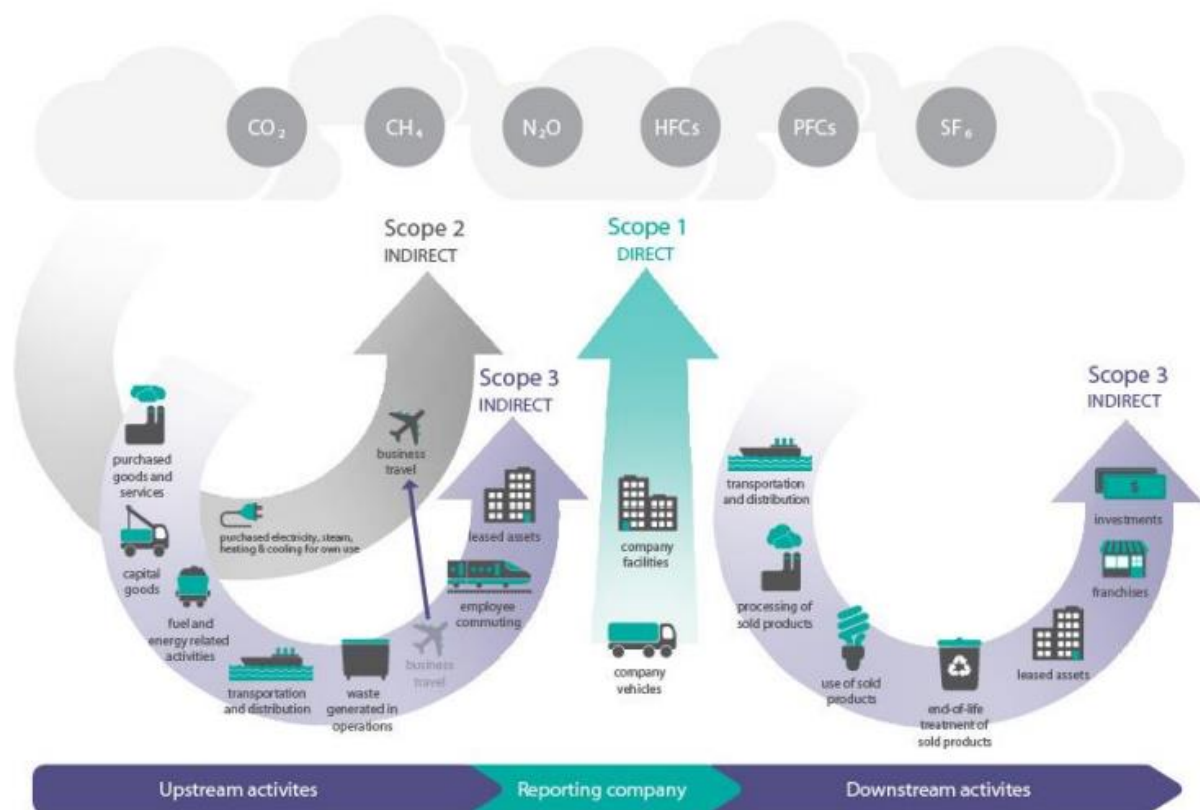
Resume: de organizational boundary bestaat uit M.H. Panhuijzen Holding B.V. en M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V..

In de CO₂-rapporten wordt echter alleen gesproken over M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V.. Reden hiervoor is dat we onder deze naam extern communiceren en onze naamsbekendheid hebben.

3.2.2 Operational Boundary

Om de Operational Boundaries af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling volgens het GHG Protocol en de CO₂-prestatieladder, zoals weergegeven in onderstaande figuur.

Conform de ISO 14064-1 en het GHG protocol zijn de energiebronnen gecategoriseerd naar directe emissies, energie indirecte emissies en overige indirecte emissies. Gezamenlijk vormt dit de leidraad voor het kwantificeren van de emissiebronnen.



Scope 1 emissies zijn directe CO₂ emissies. Het zijn emissies die veroorzaakt worden door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 2 zijn energie- indirecte emissies. Het betreffen emissies die ontstaan door de opwekking van de elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. Daarnaast worden emissies als gevolg van zakenreizen tot deze scope gerekend.

Scope 3 zijn de overige indirecte emissies. Deze emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf, maar komen voort uit bronnen die geen eigendom zijn, noch beheerd worden door het bedrijf. In scope 3 hebben we te maken met upstream en downstream emissies.

3.3 Locaties en gebouwen

De locaties waarop de prestatieladder van toepassing is:

- Langstraat 104, 5754 PB Deurne
- Engelseweg 221b, 5705 AE Helmond
- Achtsestraat, Eindhoven

3.4 Kengetallen en uitgangsmethoden

3.4.1 Energiegegevens gebouwen

De energiegegevens van de gebouwen worden afgelezen van de factuur met de eindafrekening. Dit geldt zowel voor het kantoor, woonhuis en loods/werkplaats.

3.4.2 Brandstofverbruik

Het totale brandstofverbruik wordt op basis van facturen bepaald.

Om het totale brandstofverbruik over het machinepark te kunnen verdelen, is gebruik gemaakt van de boekingsgegevens gebaseerd op draaiuren. Hiervoor zijn geen exacte brandstofgegevens bekend en daarom wordt uitgegaan van een gemiddeld verbruik per draaiuur, waarbij de gegevens gebaseerd zijn op informatie van de leverancier en gebruikers.

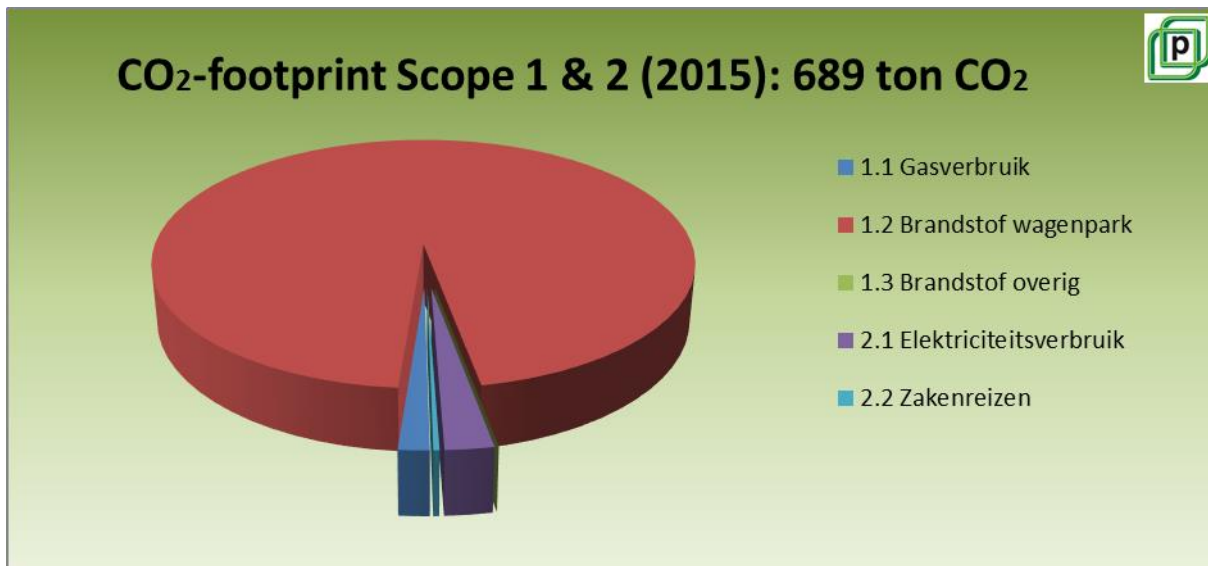


4. Carbon Footprint 2014

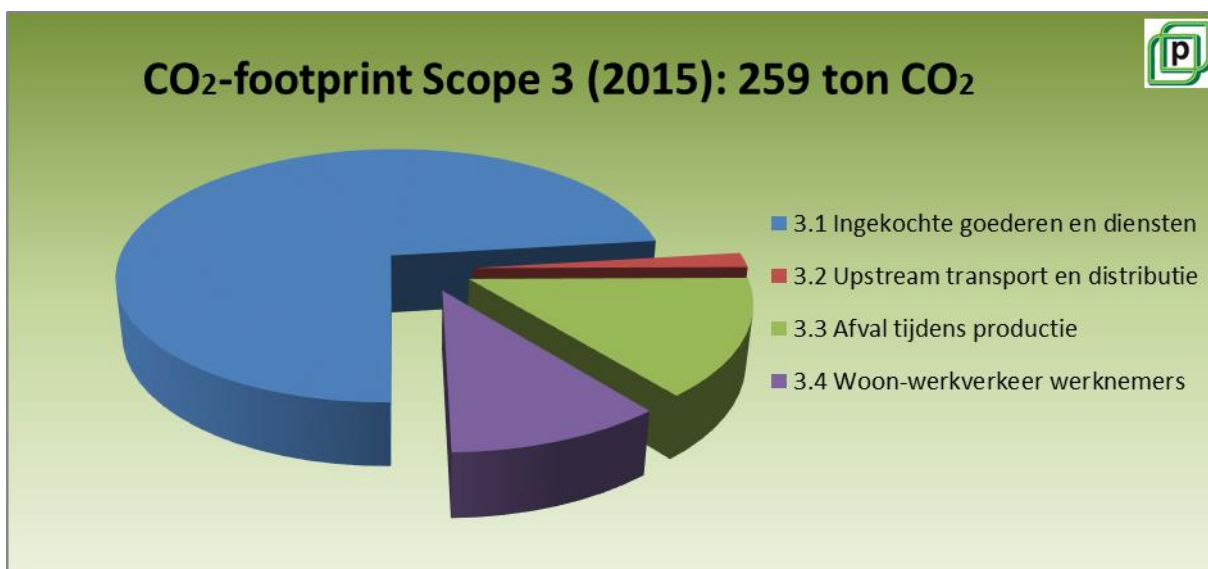
4.1 Totale emissies

De totale Scope 1&2 footprint van M. Panhuijzen Outdoor & Care & Cleaning B.V. komt uit op 689 ton CO₂.

In het kader van de CO₂-prestatieladder behoort zij hiermee tot een klein bedrijf.



De scope 3 emissie bedraagt 259 ton CO₂.



De CO₂-emissie-inventaris rapporteert over de directe en indirecte emissies ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten. Daarbij wordt de volgende scope-indeling gehanteerd.

Scope 1: directe emissies

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Business car travel• Fuel used | Brandstofverbruik wagen- en machinepark
Brandstofverbruik verwarming werkplaats, brandstof motorisch handgereedschap |
|---|---|

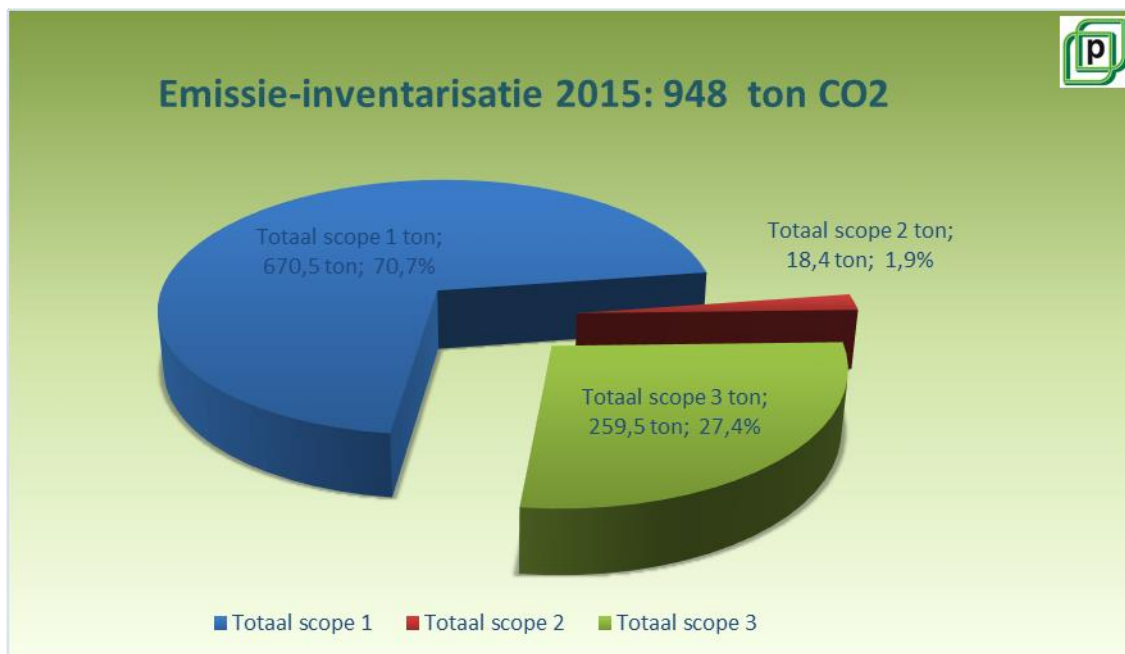
Scope 2: indirecte emissies

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Electricity purchased• Personal cars for business travel• Business air travel | Elektriciteitsverbruik op kantoren en werkplaatsen
Gedeclareerde zakelijke kilometerkosten van privé-auto's.
Emissies door zakelijke vliegreizen. |
|---|---|

Scope 3: indirecte emissies (upstream en downstream)

Binnen scope 3 zijn de meest materiële emissies bepaald. Dit zijn 4 upstream emissies, namelijk:

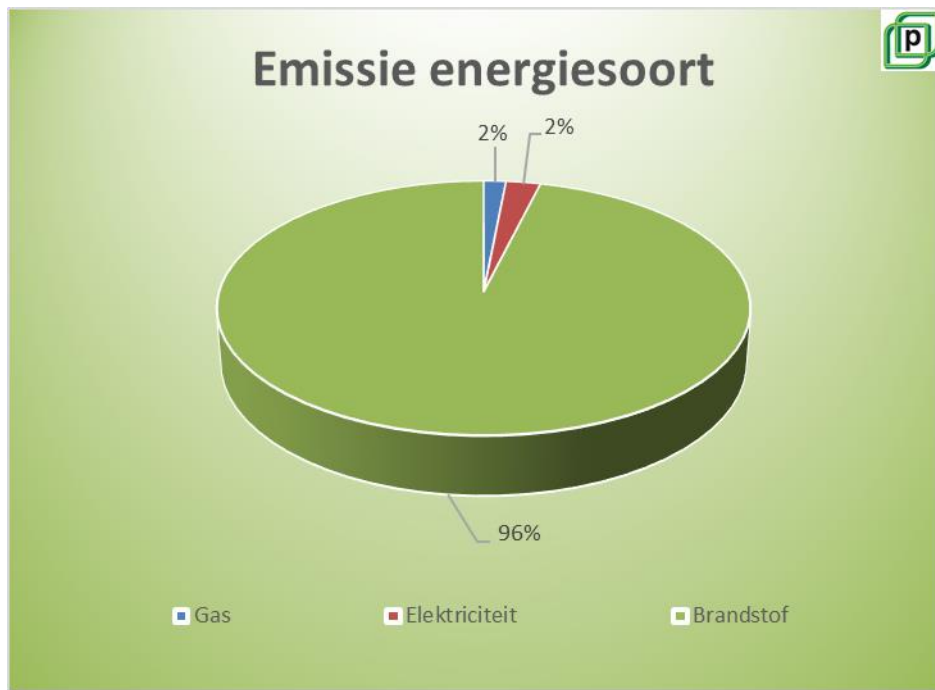
1. Aangekochte goederen en diensten
2. Upstream transport en distributie
3. Productieafval
4. Woon-werkverkeer



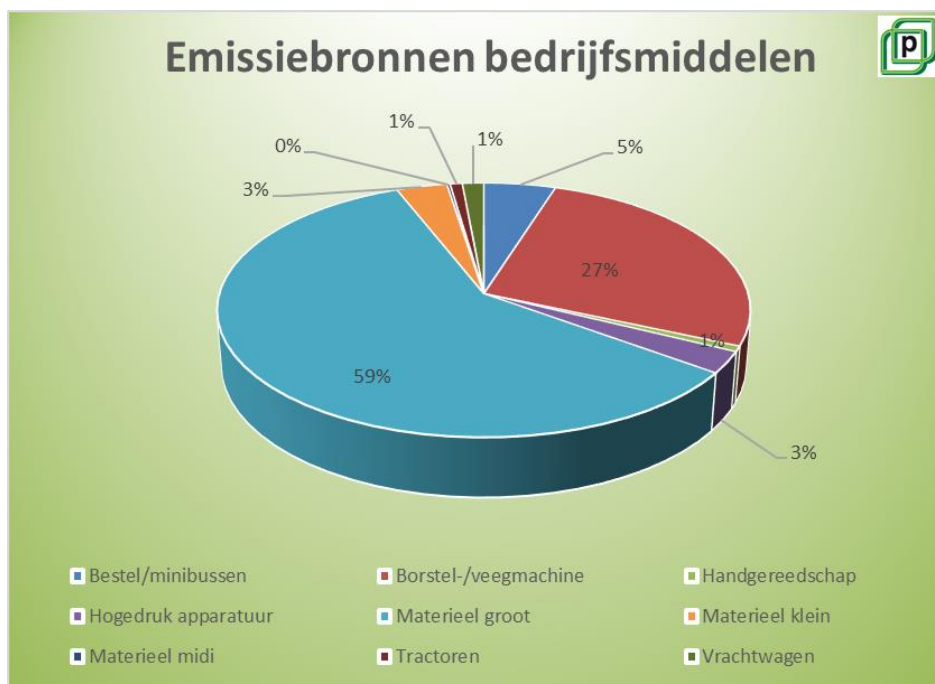
4.1.1 Analyse van de emissies

In een energie-audit hebben we een nadere analyse gedaan naar de emissiebronnen

De resultaten zijn weergegeven in onderstaand figuren. Het aandeel “Brandstof” is verreweg het grootst. Het elektriciteitsverbruik en gasverbruik bepalen slechts een minimaal deel van de CO₂-footprint.

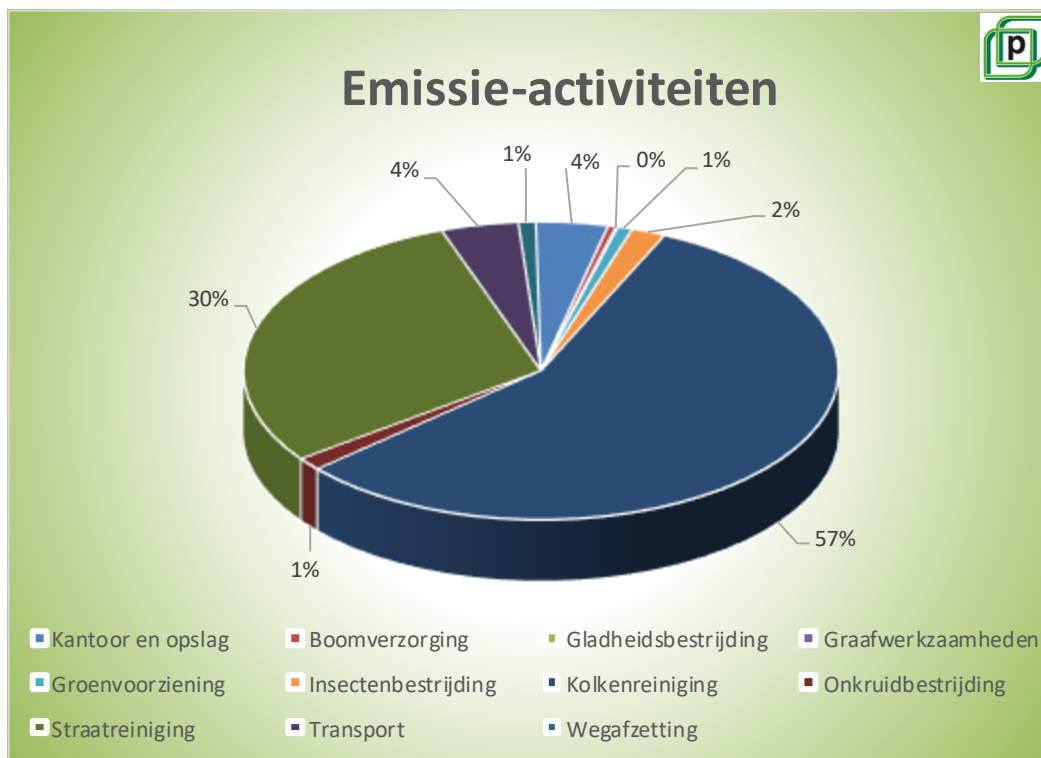


Brandstof wordt gebruikt door het wagen- en machinepark dat voor het merendeel van de CO₂ uitstoot verantwoordelijk is. Dit is verklaarbaar in het feit dat voor de bedrijfsactiviteiten voertuigen en machines nodig zijn.

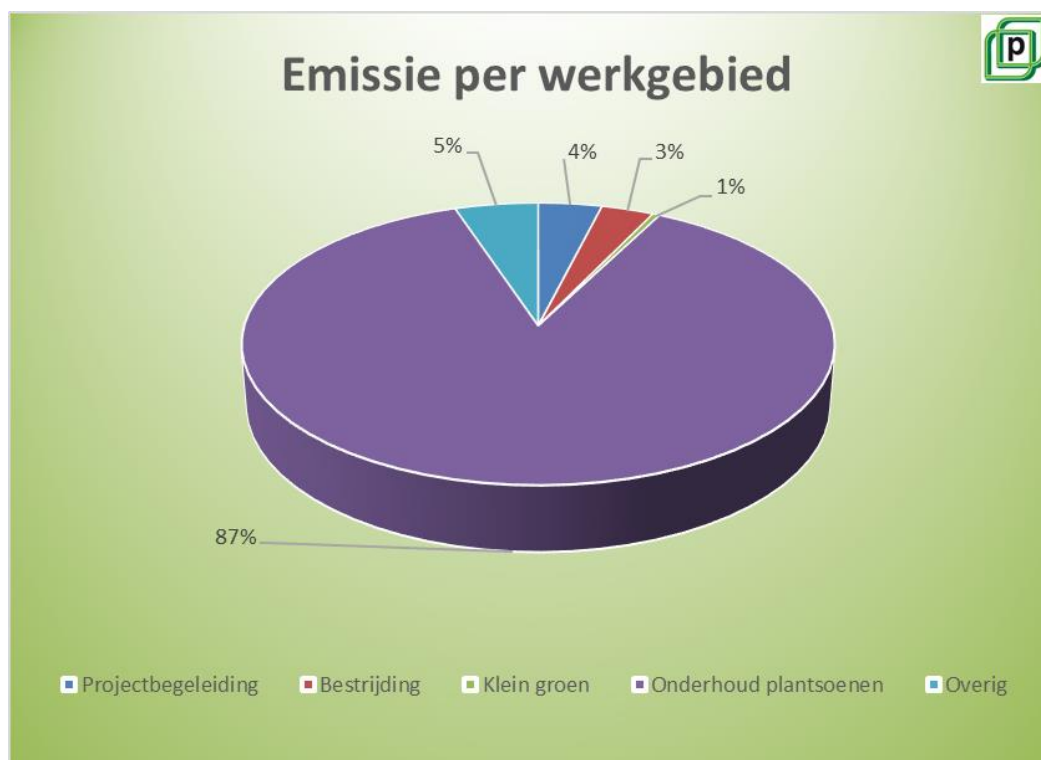


3.A.1 Emissie inventaris

Aan de hand van de aard van de ingezette voertuigen, machines en motorisch handgereedschap kan bij benadering een indruk gegeven worden van de CO₂-uitstoot per bedrijfsactiviteit.



De emissie per werkgebied blijkt bij “onderhoud plantsoenen” het grootst te zijn.

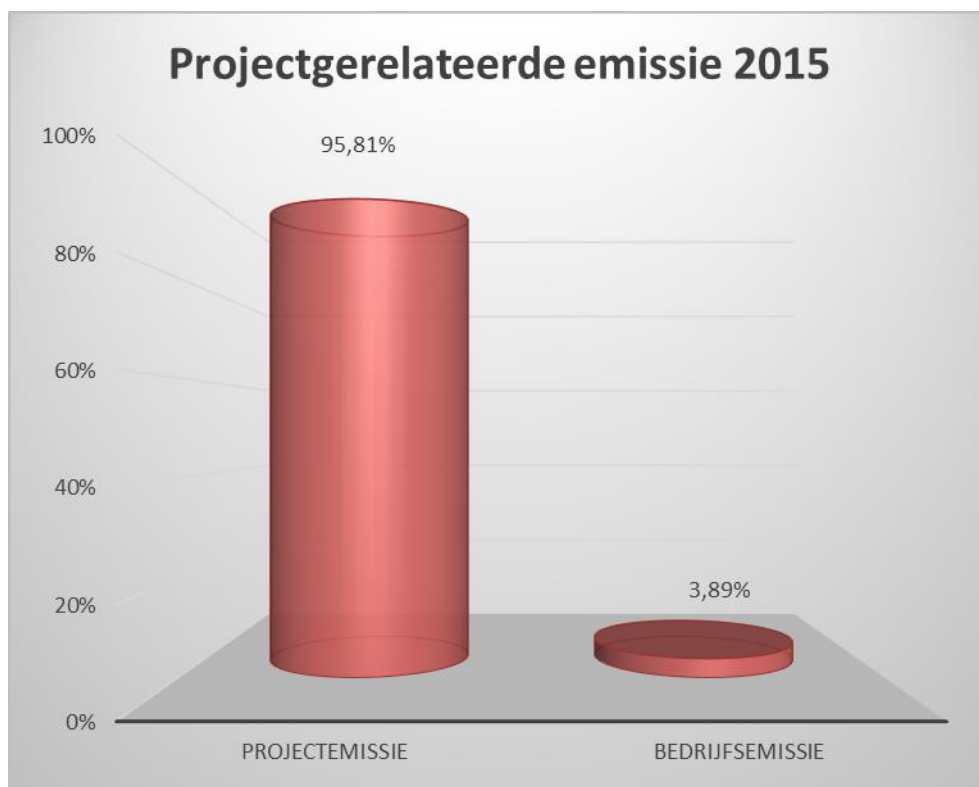


4.1.2 Specificatie naar projecten:

De emissies van M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. kunnen gesplitst worden in bedrijfsemissies en projectemissies.

Met projectemissies bedoelen we de emissies die toe te rekenen zijn aan de projecten. Hierbij worden de emissies als gevolg van vervoer en transport tussen de bedrijfslocaties en de projecten ook toegerekend aan de projectemissies. De projectemissie bestaat voor 100% uit scope 1 emissies.

Onder bedrijfsemissies verstaan we die emissies die ontstaan uit de overheadactiviteiten van het bedrijf, zoals verwarming en elektriciteit van kantoren en werkplaatsen. De bedrijfsemissie bestaat uit zowel scope 1 als scope 2 emissies.



Binnen de projectenportefeuille van M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. zijn in 2015 nog geen projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel van toepassing is.

4.2 Directe emissies, scope 1

De directe CO₂-uitstoot bedraagt 671 ton, waarbij het grootste deel veroorzaakt wordt door het wagenpark, zoals te zien in nevenstaand diagram.

Wagenpark

Het wagenpark omvat hét significante deel van de totale scope 1 & 2 CO₂-footprint, namelijk 96%.

Binnen scope 1 beslaat het wagenpark 98%. Het wagenpark bestaat uit bestelbussen, vrachtauto's, graafmachines, minigravers, borstel-/veegmachines, tractoren, hoge-drukapparatuur, maaimachines en dergelijke.

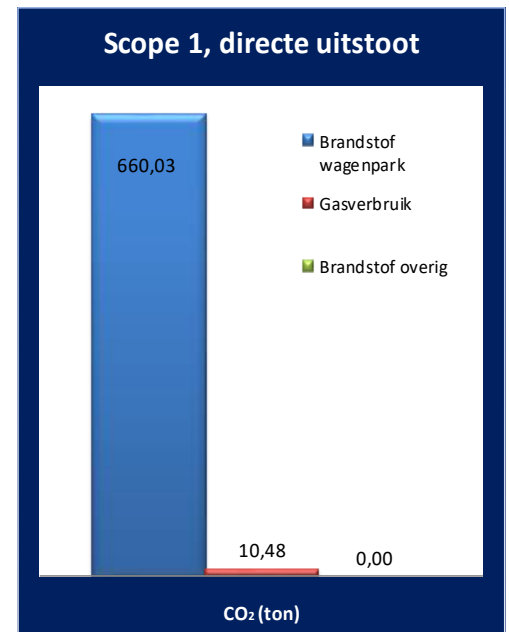
Gasverbruik

Gasverbruik komt voort uit de verwarming van kantoor en loods. Het gasverbruik bedraagt 1,52% van de totale scope 1 & 2 CO₂-footprint en 1,56% van scope 1. Er kan niet gesproken worden over een significante bijdrage aan de totale hoeveelheid CO₂ uitstoot.

Brandstof overig

Onder 'brandstof overig' valt onder andere propaan en Aspen. Dit wordt gebruikt in handgereedschap zoals bladblazer, bosmaaier, motorheggenschaar, motorkettingzaag, kantensnijder en dergelijke.

Er is in 2015 geen gebruik van deze brandstoffen geweest. Voor de 2-takt machines is zelf mengsmering gemaakt. Deze brandstof is meegenomen bij "brandstof wagenpark".



4.3 Energie- indirecte emissies, scope 2

De indirecte emissies worden veroorzaakt door ingekochte 'grijze' energie van energieleverancier Nuon. Energie wordt verbruikt op het kantoor en in de werkplaats/loods. Tezamen is scope 2 verantwoordelijk voor een uitstoot van 16 ton CO₂.

Kantoor

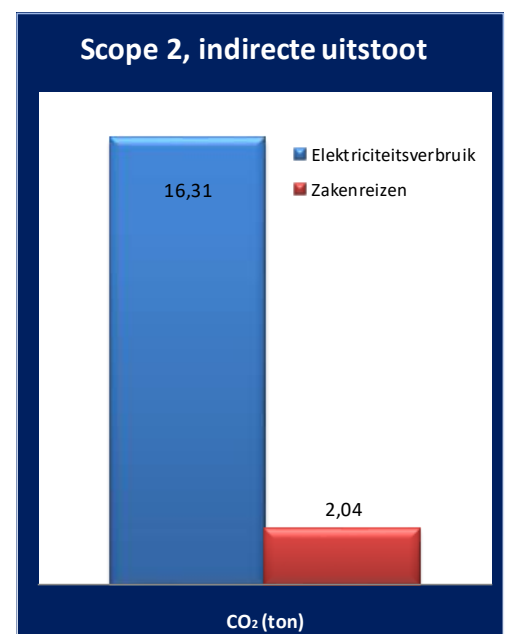
Elektriciteitsverbruik van het kantoor komt voort uit het gebruik van computers, printers, kopieerapparaat, verlichting, koffieautomaat en dergelijke.

Werkplaats/loods

Elektriciteitsverbruik in de werkplaats/loods is terug te voeren naar de verlichting en elektrische apparaten.

Elektriciteit bedraagt 2,37% van de totale scope 1 & 2 -CO₂ footprint en voor 89% van scope 2.

Een klein deel van de CO₂-uitstoot in scope 2 is afkomstig van zakenreizen.



4.4 Energie- indirecte emissies, scope 3

Naast de inventarisatie van scope 1 en 2 emissies hebben we onze scope 3 emissies in kaart gebracht. Dit zijn de overige indirecte emissies die een gevolg zijn van onze activiteiten maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn noch door ons beheerd worden. Bij het in kaart brengen van de scope 3 emissiebronnen is de relatieve omvang kwalitatief, en indien relevant, kwantitatief bepaald.

Kwalitatieve en kwantitatieve inschatting van materiële scope 3-emissies:

PMC *	Omschrijving activiteit	Belang sector	Invloed van activiteiten	Invloed van het bedrijf	Omvang (ton CO ₂ /jr.)	R
Upstream scope 3 emissies						
G K R	Aangekochte goederen en diensten	Middelgroot	Klein	Klein	190,29	1
G R	Kapitaalgoederen	Klein	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	-	
G K R	Transport en distributie	Klein	Klein	Klein	9,22	3
G K R	Productieafval	Klein	Klein	Verwaarloosbaar	37,15	2
G K R	Woon-werkverkeer werknemers	Klein	Verwaarloosbaar	Klein	2,34	4
Downstream scope 3 emissies						
G K R	Transport en distributie	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	-	

Note: niet genoemde materiële emissies zijn niet van toepassing.

* Productmarktcombinaties:

G = Groot groen

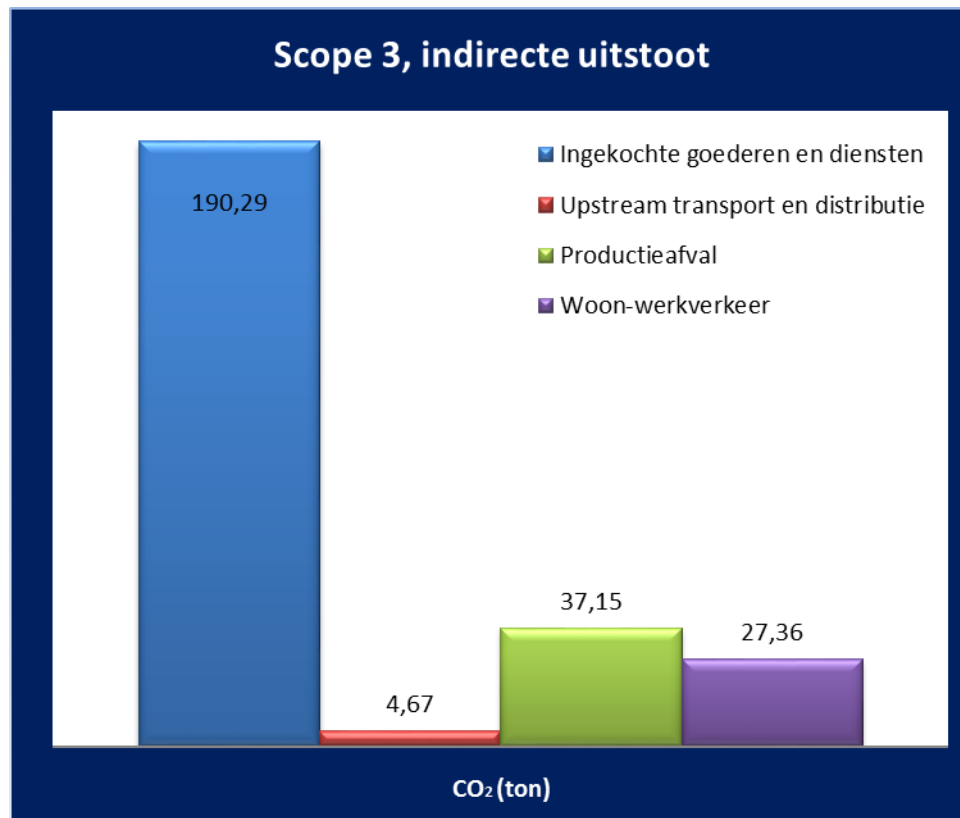
K = Klein groen

R = Reiniging

De volgende indirecte emissies in scope 3 zijn gekwantificeerd (in volgorde van materialiteit):

1. aangekochte goederen en diensten
2. productieafval
3. upstream transport en distributie
4. woon-werkverkeer werknemers

De totale CO₂-uitstoot in scope 3 bedraagt 239 ton CO₂.



Note: In de (achterliggende) berekeningen van de scope 3 emissies zijn de relevante partijen uit de keten zichtbaar.

4.5 Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa binnen scope 1 en 2 heeft niet plaatsgevonden bij M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. in 2015.

4.6 GHG verwijderingen

Binding van CO₂ (broeikasgasverwijdering) heeft niet plaatsgevonden bij M. Panhuijzen Outdoor Care & Cleaning B.V. in 2015.

4.7 Uitzonderingen

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO₂ zijn verantwoord in de rapportage.

4.8 Kwantificeringsmethode

Voor het kwantificeren van de CO₂-emissie is gebruik gemaakt van een zelf ontwikkeld rekenmodel. Het rekenmodel maakt gebruik van diverse gegevens, namelijk:

1. Feitelijke hoeveelheid energiedragers met emissiefactor

Feitelijke gegevens over het verbruik van bepaalde energiedragers gekoppeld aan emissiefactoren. In deze categorie worden verbruiksgegevens gebaseerd op aantoonbaar verbruik middels facturen. De CO₂-uitstoot wordt berekend worden door het verbruik (in eenheid) te vermenigvuldigen met de conversiefactor (per eenheid).

Deze rekenmethode is gebruikt bij berekening van de totale CO₂-emissie voor scope 1 en scope 2.



2. Geschatte hoeveelheid energiedragers met emissiefactor

Gegevens over het verbruik van bepaalde energiedragers per emissiebron worden geschat op basis van gegevens van leveranciers en gebruikers.

A. Aanname brandstofverbruik groot materieel en motorisch handgereedschap op basis van draaiuren

De berekening van het brandstofverbruik per groep materieel en motorisch handgereedschap is uitgevoerd op basis van gemaakte draaiuren. Voor de berekening van het brandstofverbruik per draaiuur zijn aannames opgesteld gebaseerd op gegevens van leveranciers en gegevens van buitenmedewerkers op basis van ervaring. Voor de berekening van de CO₂-emissie zijn vervolgens de standaard conversiefactoren toegepast.

B. Aanname brandstofverbruik woon-werkverkeer op basis van gereden kilometers

De berekening van het brandstofverbruik van woon-werkverkeer van medewerkers is uitgevoerd op basis van gereden kilometers. Voor de berekening van de CO₂-emissie zijn vervolgens de conversiefactoren uit CO₂-prestatieladder versie 3.0 toegepast.

4.9 Onzekerheden

De berekende CO₂-emissies moeten met bepaalde onzekerheidsmarge geïnterpreteerd worden.

- Scope 1 Brandstofverbruik: De verbruiksgedaten uitgesplitst naar de diverse emissiebronnen binnen het wagen- en machinepark zijn ingeschat op basis van leveranciersgegevens en gebruikerservaringen. Vergelijking van de data uit de daadwerkelijke CO₂-footprint op basis van facturen en meterstanden (Bijlage 1) met de data uit de CO₂-footprint op basis van draaiuren en kilometerstanden (Bijlage 2) laat een kleine afwijking zien van 0,2% (minderverbruik). Men kan daarom stellen dat de onzekerheidsmarge bij deze emissie-inventaris klein is.
- De verschillen in berekende CO₂-uitstoot en werkelijke CO₂-uitstoot zijn verklaarbaar door afwijkingen in de aannames op het brandstofverbruik van een emissiebron.
- (Bijv. aanname: gemiddeld verbruik graafmachines is 20 ltr. per draaiuur. In werkelijkheid kan het verbruik echter ook 19 ltr. of 21 ltr. per draaiuur zijn.)
- Scope 3 Aangekochte goederen en diensten: Er is een kengetal berekend voor CO₂-uitstoot per euro op basis van random verzamelde gegevens van 50 bedrijven met een CO₂-bewust certificaat.
- Scope 3 Woon-werkverkeer: Er is bij de berekening van de CO₂-emissie uitgegaan van eenzelfde uitstoot per kilometer (onafhankelijk van het type auto).
- Scope 3 Upstream transport en distributie: Er is bij de berekening van de CO₂-emissie uitgegaan van 1 transportbeweging per factuur.

4.10 Verificatie emissie-inventaris

De emissie-inventaris is niet geverifieerd.

