

De emissie inventaris van:



**2016**

Dit document is opgesteld volgens ISO 14064-1

Opgesteld door: S. Jonker/R. Gerdes/D. Niland

Datum: maart 2017

## **Inhoudsopgave**

1 Inleiding.....	3
2 De organisatie.....	4
2.2 Verantwoordelijke.....	4
3 De rapportage periode.....	4
4 Organisatorische grenzen.....	5
5 Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf.....	6
6 Operationele grenzen.....	7
7 De directe en indirecte GHG emissies 2014.....	8
7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten.....	10
7.2 Onderverdeling elektra.....	10
7.3 Onderverdeling gas.....	10
7.4 Onderverdeling brandstofverbruik auto's, bussen, materieel.....	11
7.5 Verbranding biomassa.....	11
7.6 GHG verwijderingen.....	11
7.7 Uitzonderingen.....	11
8 Methoden.....	12
9 Emissiefactoren.....	12
10 Onzekerheden.....	12
11 Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1.....	13

## 1 Inleiding

Wij van Hemmen bv hebben verschillende overheden als belangrijke opdrachtgevers. Deze opdrachtgevers gebruiken steeds vaker de CO<sub>2</sub> prestatieladder als selectiecriteria bij haar leveranciers. Deze opdrachtgevers proberen hiermee haar leveranciers uit te dagen en te stimuleren om de eigen CO<sub>2</sub> uitstoot te kennen en te reduceren. Met dit als gegeven ziet het bedrijf de CO<sub>2</sub> prestatieladder als kans voor de toekomst.

Ook ziet Hemmen bv in deze CO<sub>2</sub> prestatieladder een mooie kans om haar steentje bij te dragen aan een beter milieu. Door te zorgen voor een reductie in de CO<sub>2</sub> uitstoot en daarmee het verbruik van de fossiele brandstoffen te verlagen. De reductie doelstellingen die het bedrijf heeft gesteld zijn te lezen op de website van het bedrijf.

Hemmen bv heeft zich als doelstelling gesteld zich in 2015 te certificeren op niveau 4 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

De CO<sub>2</sub> prestatieladder stimuleert bedrijven om de eigen CO<sub>2</sub> uitstoot inzichtelijk te hebben en te reduceren. Sinds 16 maart 2011 heeft de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen het beheer en eigenaarschap van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder overgenomen van ProRail.”

De CO<sub>2</sub> prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht in eigen CO<sub>2</sub> uitstoot
- B. CO<sub>2</sub> reductie (De ambities met betrekking tot reductie van het bedrijf)
- C. Transparantie (De wijze waarop het bedrijf naar buiten communiceert)
- D. Deelname aan initiatieven om CO<sub>2</sub> te reduceren

Deze 4 invalshoeken zijn verdeeld in 6 verschillende niveaus, dit zijn de niveaus 0 t/m 5.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van Hemmen bv weergegeven van het jaar 2016.

Dit rapport is een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitstoot van broeikasgassen, ook wel GHG emissies (the Green House Gas Protocol) genoemd. Tevens geeft dit rapport inzicht in de herkomst van de GHG emissies, met daarin de verdeling naar directe en indirecte GHG emissies.

Dit rapport is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Het is uitgevoerd conform ISO 14064-1 Greenhouse gases part 1, paragraaf 7.3.1 uit deze norm.

## **2 De organisatie**

Hemmen Aanneming Wegenbouw BV is een familiebedrijf met een geschiedenis van ruim 60 jaar. Met onze ca. 45 vaste medewerkers hebben wij een uitstekende reputatie opgebouwd in diverse disciplines binnen de infra branche. Ons werkgebied is hoofdzakelijk Noord-Nederland, maar ook zijn regelmatig projecten buiten deze regio gerealiseerd. Hemmen realiseert projecten op het gebied van:

- 1 Grondwerk
- 2 Riolering
- 3 Verhardingen
- 4 Beheer en Onderhoud
- 5 Sloop
- 6 Ontwerp
- 7 Gladheidbestrijding

Door de korte lijnen in onze organisatie heeft u bij Hemmen vanaf begin tot eind van uw project te maken met dezelfde medewerkers. Hierdoor hoeft weinig informatieoverdracht plaats te vinden bij de overgang van de diverse stadia waarin uw project verkeert. Kortom: bij Hemmen heeft u tijdens alle stadia van uw project te maken met dezelfde contactpersonen.

In 2016 had Hemmen bv een personeelsbezetting van 26 FTE en een totaal omzet van 6,225 miljoen euro.

### **26.2 Verantwoordelijke**

De verantwoordelijke voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder binnen Hemmen bv is de afdeling KVGM.

## **3 De rapportage periode**

Deze inventaris, van de GHG emissies voor de Hemmen bv, is de 1<sup>e</sup> meting die uitgevoerd wordt en daarmee wordt deze meting als nulmeting gezien.

## Emissie inventaris – Hemmen B.V.

### 4 Organisatorische grenzen

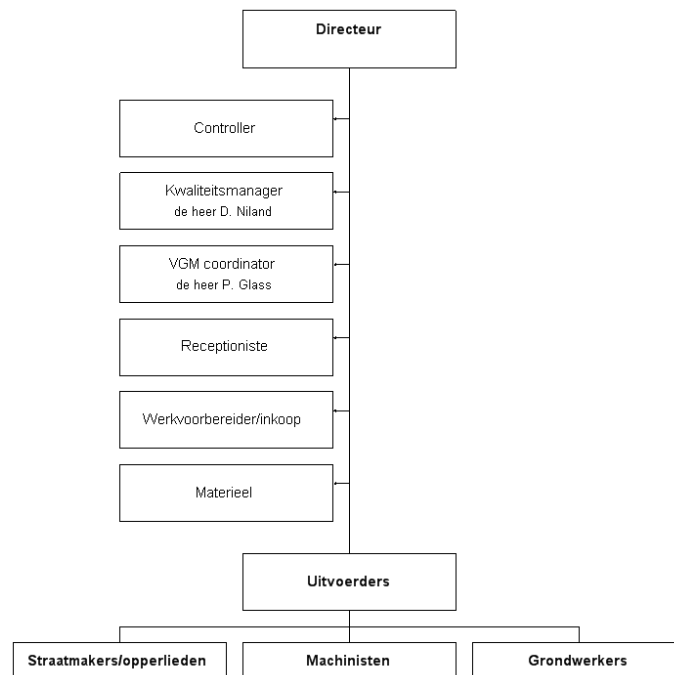
Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO<sub>2</sub> prestatieladder 2.2. Gekozen is voor methode 1, de GHG-protocol methode.

Met deze methode is uitgegaan van de holding van Hemmen bv, namelijk D.J.W. Niland Beheer B.V.. De verschillende bedrijven binnen deze holding zijn allen volledig meegenomen in de organisatorische grens en tevens meegenomen in deze emissie inventaris.

In het onderstaande figuur is het organogram van de holding van Hemmen bv weergegeven. De toelichting hierop is als volgt: De volgende bedrijven vallen onder de holding en worden daarom volledig meegenomen in de berekeningen van de hoeveelheid CO<sub>2</sub> uitstoot:

D.J.W. Niland Beheer B.V.	Nieuw-Dordrecht 04065057
HemNi Beheer B.V.	Nieuw-Dordrecht 04065058
Aanneming Wegenbouw G. Hemmen B.V.	Nieuw-Dordrecht 04040417

De eerste twee bedrijven beperken zich tot beheerstaken Aanneming Wegenbouw G. Hemmen B.V. (handelsnaam Hemmen Aanneming Wegenbouw B.V.) is al volgt georganiseerd:



Figuur 1: Organogram

## **5 Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf**

Een belangrijk onderdeel van de CO<sub>2</sub> prestatieladder is de bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf. Deze bepaling wordt voor Hemmen bv gedaan aan de hand van de totale uitstoot van GHG emissies uit scope 1 en 2.

In het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 2.2 staat:

*De totale CO<sub>2</sub> uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal 500 ton per jaar en de totale CO<sub>2</sub> uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 2.00. ton per jaar.*

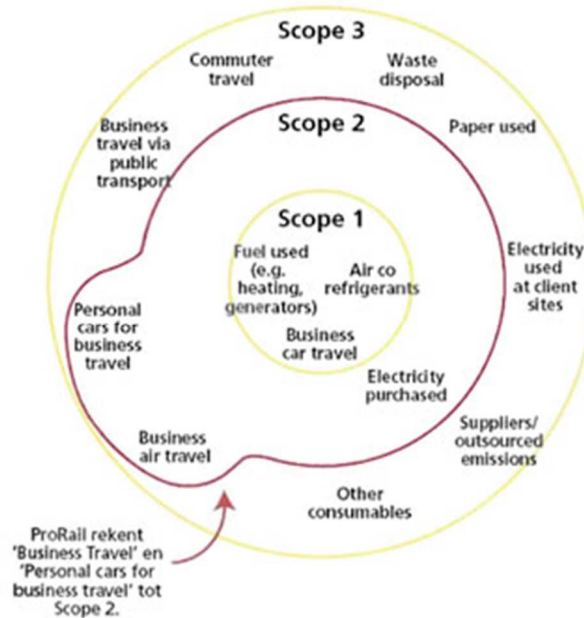
De totale uitstoot GHG emissies van Hemmen bv over 2016 was 431 ton. Hiermee is bepaald dat Hemmen bv voor het jaar 2016 de bepaling krijgt “klein bedrijf”.

Hiermee rekening houdend, vermeldt het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 2.2 het volgende:

*Voor middelgrote bedrijven gelden de eisen 5A, 4C, 5C, 4D en 5D niet. Aan deze eisen is dan derhalve (fictief) voldaan. Fictief voldoen levert een vaste score van 22,5 op.*

## 6 Operationele grenzen

Om de scope duidelijk af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG protocol). In het onderstaande figuur staat een scopediagram als voorbeeld.



Figuur 1: Scopediagram ProRail (ProRail, 2009a)

Figuur 2: Scope indeling volgens het GHG protocol

Conform het GHG- protocol wordt onderscheid gemaakt tussen 3 bronnen van emissies (scopes). Deze 3 bronnen kunnen onderverdeeld worden in 2 categorieën, dit zijn directe en indirecte emissies.

- Scope 1: De directe emissies. De door de eigen organisatie, gebruikte gassen en brandstoffen van bijvoorbeeld machines en wagenpark.
- Scope 2: De indirecte emissies. Dit zijn de emissies die ontstaan zijn door de opwekking van elektriciteit en die gebruikt worden door de eigen onderneming. Volgens de CO<sub>2</sub> prestatieladder vallen "de eigen auto zakelijk gebruikt" en "de zakelijke vliegtuig kilometers" ook onder deze scope. Het GHG protocol schrijft deze twee toe aan de scope 3.
- Scope 3: De overige indirecte emissies. Deze emissies zijn een gevolg van bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf zelf. Hier vallen bijvoorbeeld verkeer, productie van aangekochte materialen en transport van de aangekochte materialen onder.

Voor Hemmen bv zijn deze scopes als volgt ingevuld:

### Scope 1

- Het brandstofverbruik van het eigen wagenpark en het materieel (benzine, diesel en lpg).
- De verwarming van het kantoor (aardgas).

### Scope 2

- Elektriciteit verbruik op kantoor, werkplaatsen en projecten.
- Gedeclareerde kilometers

### Scope 3

- Er zal een keten analyse uitgevoerd worden naar de hoeveelheid uitstoot in de inhuur onderaannemers.

## 7 De directe en indirecte GHG emissies 2016

Om een duidelijk inzicht te krijgen in de uitstoot van de GHG emissies wordt in dit hoofdstuk weergegeven hoe deze uitstoot is verdeeld.

De totale directe en indirecte GHG emissies bedroegen in 2016 431 ton CO<sub>2</sub>.

Onderverdeeld naar scope 1 en 2:

Scope 1: 416,00 ton CO<sub>2</sub>

Scope 2: 15,00 ton CO<sub>2</sub>

Om verschillende jaren goed te kunnen vergelijken is gekozen om de totale GHG emissies in verhouding te zetten met het aantal medewerkers en de omzet.

De GHG emissies over 2016 per medewerker (FTE): 16,16 ton CO<sub>2</sub>/FTE

In tabel 1 is de uitstoot van scope 1 weergegeven voor de gehele holding.

<b>Scope 1 Holding</b>	<b>Ton CO<sub>2</sub> uitstoot</b>
Aardgas	9,9
Benzine	18,1
Diesel	388,8
<b>Totaal</b>	<b>416,00</b>

Tabel 3: CO<sub>2</sub> emissies scope 1

In tabel 2 is de uitstoot van scope 2 weergegeven.

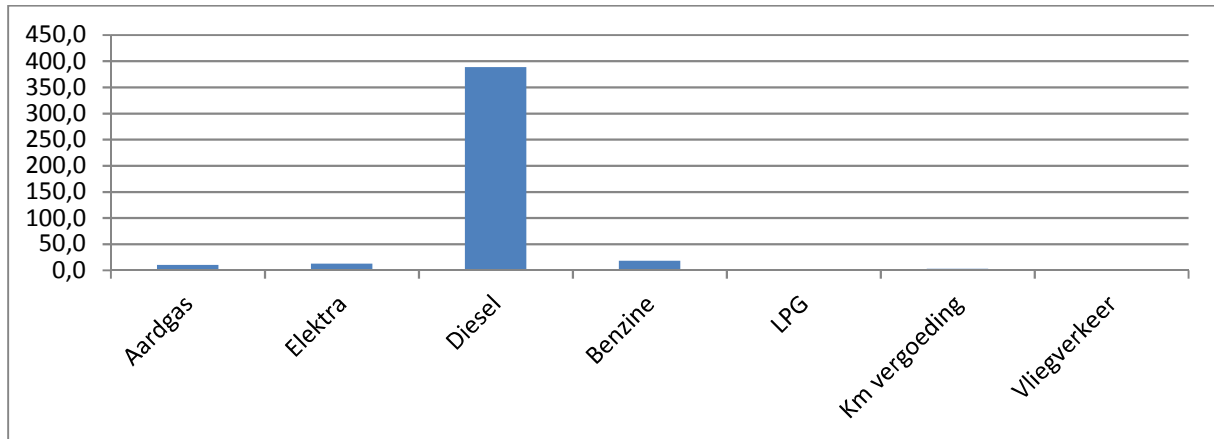
<b>Scope 2 Holding</b>	<b>Ton CO<sub>2</sub> uitstoot</b>
Elektra	12,60
kilometervergoeding	2,6
<b>Totaal</b>	<b>15,2</b>

Tabel 4: CO<sub>2</sub> uitstoot scope 2



**Emissie inventaris – Hemmen B.V.**

In tabel 3 en 4 worden de verschillende onderdelen, waaruit de CO<sub>2</sub> uitstoot is berekend, weergegeven. In figuur 5 wordt dit extra weergegeven in een staafdiagram. Hieruit is duidelijk op te merken dat diesel de grootste uitstoot opleveren voor de Hemmen bv.

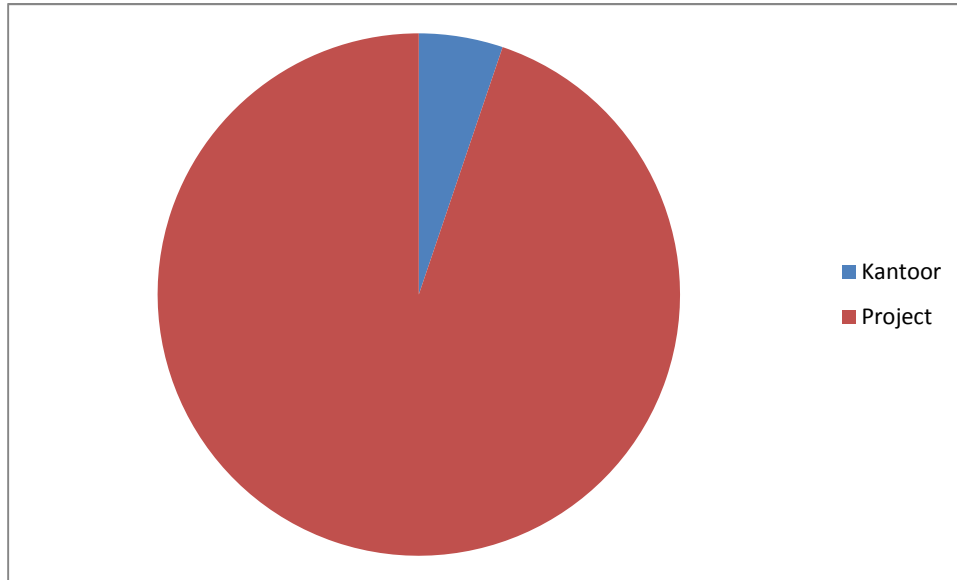


Figuur 5: CO<sub>2</sub> uitstoot scope 1 en 2

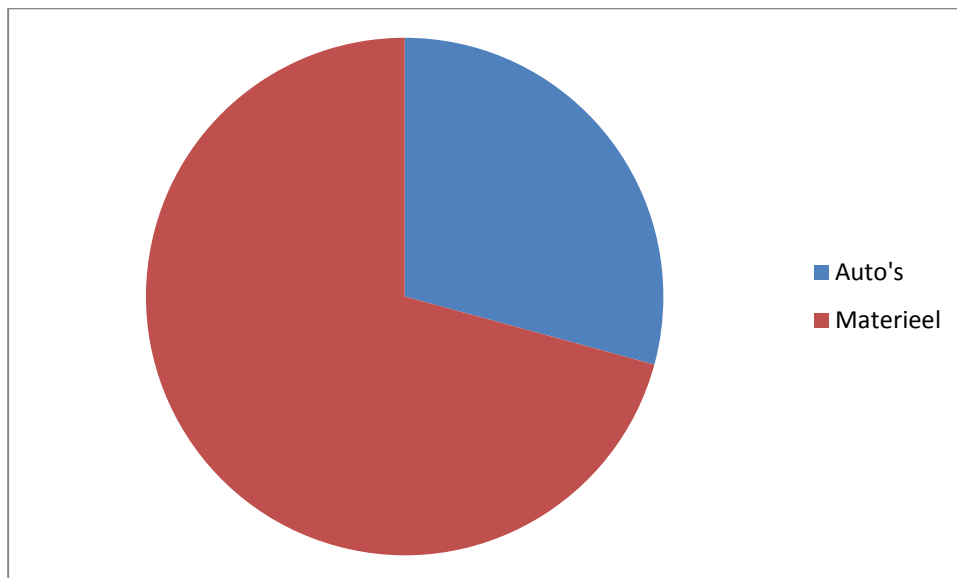
## Emissie inventaris – Hemmen B.V.

### 7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten

Voor Hemmen bv geldt dat 22,40 ton van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is toe te schrijven is aan de kantoren en 409,50 ton aan de projecten. Hierbij is een onderverdeling gemaakt waarbij de energiestromen aardgas, elektra, brandstof auto's kantoren meegenomen worden binnen de kantoren, alle andere energiestromen vallen onder de projecten. In tabel 5 is de verhouding weergegeven.



Figuur 8 : CO<sub>2</sub> uitstoot in ton



### 7.2 Onderverdeling elektra

Het elektra verbruik, toe te schrijven aan scope 2, is voor Hemmen bv in 2016 2,9% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

### 7.3 Onderverdeling gas

Het aardgasverbruik van de Hemmen bv, voor het verwarmen van het kantoor, heeft een aandeel van 2,3% in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

## ***Emissie inventaris – Hemmen B.V.***

### **7.4 Onderverdeling brandstofverbruik auto's, bussen, materieel**

Het brandstof verbruik van Hemmen bv is als volgt verdeeld (als percentage van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot)

- diesel 90%
- benzine 4,18%

### **7.5 Verbranding biomassa**

De verbranding van biomassa heeft in 2016 niet plaats gevonden binnen scope 1 en 2.

### **7.6 GHG verwijderingen**

Broeikasverwijdering d.m.v. binding van CO<sub>2</sub> heeft in 2016 niet plaats gevonden bij de Hemmen bv.

### **7.7 Uitzonderingen**

In een aantal kantoorpanden is een airco-installatie geïnstalleerd. In de verschillende systemen zit een koudemiddel. De hoeveelheid koudemiddelen die jaarlijks, tijdens het onderhoud, worden bijgevuld worden niet meegenomen in deze emissie inventaris.

## **8 Methodes**

Voor het bepalen van de GHG emissies van Hemmen bv is gebruik gemaakt van verschillende data:

- Voor het verbruik van brandstof (diesel, lpg en benzine) is gebruik gemaakt van de overzichten van de tankpassen.
- Het verbruik van het aardgas en elektra is gebruik gemaakt van eind afrekeningen.
- Het totaal verbruik propaan is overgenomen van het rekeningoverzicht van de toeleverancier.
- Het totaal verbruik elektra van het kantoor is overgenomen van het rekeningoverzicht van de toeleverancier.
- Het verbruik elektra op de projecten is een aanneme van de hoeveelheid verwacht verbruik.

Al deze verbruiken zijn omgerekend naar de GHG emissies met behulp van de conversiefactoren van de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

Deze emissie inventaris van vraag 3.A.1 is niet door een CI geverifieerd met tenminste een beperkte mate van zekerheid.

Kilometervergoeding van de medewerkers in eigen auto's is van toepassing voor Hemmen bv.

## **9 Emissiefactoren**

Voor de emissie inventaris van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Hemmen bv zijn de verschillende emissiefactoren van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 gebruikt.

## **10 Onzekerheden**

Alle resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Op basis van de gegevens zoals in dit rapport weergegeven, kan er echter gesteld worden dat deze marges klein zijn. Aangezien de verbruiken van brandstof verkregen zijn vanuit de facturen gaat we ervan uit dat alle brandstof aangeschaft in 2016 verbruikt zijn in 2016.

## 11 Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1

De onderstaande tabel geeft een rapportage volgens NEN-ISO 14064-1 weer.

ISO 14064-1	§ 7.3	Beschrijving	Hoofdstuk in dit rapport
	a	Description of the reporting organization	2
	b	Person responsible	2.2
	c	Reporting period covered	3
4.1	d	Organizational boundaries	4
4.2.2	e	Direct GHG emissions	7
4.2.2	f	Combustion of biomass	7.5
4.2.2	g	GHG removals	7.6
4.3.1	h	Exclusions	7.7
4.2.3	i	Indirect GHG emissions	7
5.3.1	j	Base year	3
	k	Changes of recalculations	3
4.3.3	l	Methodologies	8
	m	Changes of methodologies	8
4.3.5	n	Emissions or removal factors used	9
5.4	o	Uncertainties	10
	p	Statement in accordance with ISO 14064	11
	q	Verificatie	8

Tabel 6: rapportage NEN-ISO 14061-1