

De emissie inventaris van:



2016

Dit document is opgesteld volgens ISO 14064-1

Opgesteld door: AMK Inventis
Stef Jonker

Datum: 8 juni 2017
Definitief

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	5
2 De organisatie	6
2.1 Verantwoordelijke.....	6
3 De rapportage periode.....	6
4 Organisatorische grenzen	7
5 Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf.....	7
6 Operationele grenzen.....	9
7 De directe en indirecte GHG emissies 2016.....	11
7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten	13
7.2 Onderverdeling elektra.....	13
7.3 Onderverdeling gas.....	13
7.4 Onderverdeling brandstofverbruik	13
7.5 Verbranding biomassa.....	14
7.6 GHG verwijderingen.....	14
7.7 Uitzonderingen	14
8 Methoden.....	15
9 Emissiefactoren.....	15
10 Onzekerheden	15
11 Rapportage volgens NEN-ISO 14064-1	16



1 Inleiding

Sterk heeft verschillende Wegenbouwers en de overheid als belangrijke opdrachtgevers. Deze opdrachtgevers gebruiken steeds vaker de CO₂ prestatieladder als selectiecriteria bij haar leveranciers. Deze opdrachtgevers proberen hiermee haar leveranciers uit te dagen en te stimuleren om de eigen CO₂ uitstoot te kennen en te reduceren. Met dit als gegeven ziet Sterk dit certificaat als kans voor de toekomst.

Ook ziet Sterk deze certificaat als kans om aan te tonen dat het bedrijf zich inzet voor een meter milieu en begint hierbij duidelijk bij zich zelf.

De CO₂ prestatieladder stimuleert bedrijven om de eigen CO₂ uitstoot inzichtelijk te hebben en te reduceren. Sinds 16 maart 2011 heeft de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen het beheer en eigenaarschap van de CO₂-Prestatieladder overgenomen van ProRail."

De CO₂ prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht in eigen CO₂ uitstoot
- B. CO₂ 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 CO₂ te reduceren

Deze 4 invalshoeken zijn verdeeld in 5 verschillende niveaus, dit zijn de niveaus 1 t/m 5.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van Sterk 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 (scope 1) en indirecte (scope 2) GHG emissies.

Dit rapport is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂ prestatieladder. Het is uitgevoerd conform ISO 14064-1 Greenhouse gases part 1, paragraaf 7.3.1.

2 De organisatie

Sterk Heiwerken bestaat uit de volgende bedrijven:

- Sterk Heiwerken
- Sterk Waterwerken
- Sterk Metaal
- Sterk Midden Nederland
- Cellar Murum
- HAB Heiwerken
- Sterk Spezialtiefbau

Historie

Sterk Heiwerken begon meer dan 125 jaar geleden als een klein familiebedrijf. De familie Sterk woonde op een werkschip en runde van daaruit een baggerbedrijf. Aan het einde van de 19e eeuw streek het bedrijf in Friesland neer omdat daar een kanaal aangelegd werd. Na de jaren 60 verruilde de familie het werkschip voor een locatie op het vaste land en breidde het bedrijf zijn machinepark en het werkgebied in Nederland uit. Extra personeel werd aangenomen om de kranen te bedienen.

Eind jaren '90 werd het zusterbedrijf Sterk Midden Nederland opgericht in Eembrugge en, meer recent, werd HAB Heiwerken overgenomen. Ook breidde het bedrijf uit naar het buitenland. Zo heeft het al een aantal jaren een verkoopvestiging in Bremerhaven: Sterk Spezialtiefbau. Inmiddels telt Sterk meer dan 100 werknemers met vestigingen in Eembrugge, Drachten en Bremerhaven Duitsland.

Het energie beleid van Sterk is erop gericht dat activiteiten die wij dagelijks voor onze klanten doen op een milieuvriendelijke, effectieve, efficiënte en economische wijze worden uitgevoerd. Het uitgangspunt is dat op elk moment kan worden voldaan aan de met de klant overeengekomen eisen en zijn verwachtingen. Tijdens onze werkzaamheden willen we, voor zover als mogelijk, geen energie onnodig verspillen.

2.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke binnen Sterk voor de CO₂ prestatieladder is de Rene Alink.

3 De rapportage periode

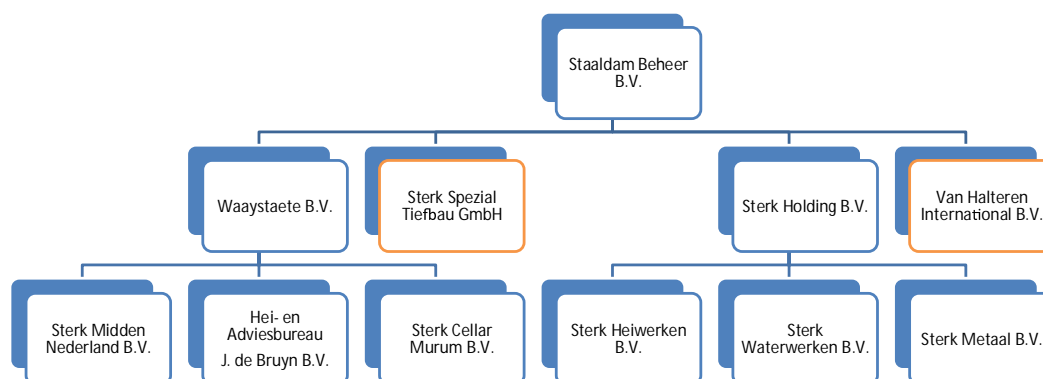
Deze inventaris 2016 geldt over de maanden januari t/m december van de GHG emissies voor de Sterk . Voor de CO₂ prestatieladder geldt 2014 meting als nulmeting.

4 Organisatorische grenzen

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO₂ prestatieladder 3.0. Gekozen is voor methode 1, de GHG-protocol methode.

Met deze methode is uitgegaan van de holding van Sterk, Staaldam Beheer B.V. Alle bedrijven binnen deze holding zijn meegenomen in de organisatorische grens en tevens meegenomen in deze emissie inventaris.

In het onderstaande figuur is het organogram van de holding Staaldam Beheer B.V. weergegeven. De toelichting hierop is als volgt: Staaldam Beheer B.V. (Sterk) zal gecertificeerd worden voor de CO₂ prestatieladder. De volgende bedrijven vallen onder de holding en worden daarom volledig meegenomen in de berekeningen van de hoeveelheid CO₂ uitstoot:



Figuur 1: Organogram

5 Bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf

Een belangrijk onderdeel van de CO₂ prestatieladder is de bepaling klein, middelgroot en groot bedrijf. Deze bepaling wordt voor Sterk gedaan aan de hand van de totale uitstoot van GHG emissies uit scope 1 en 2.

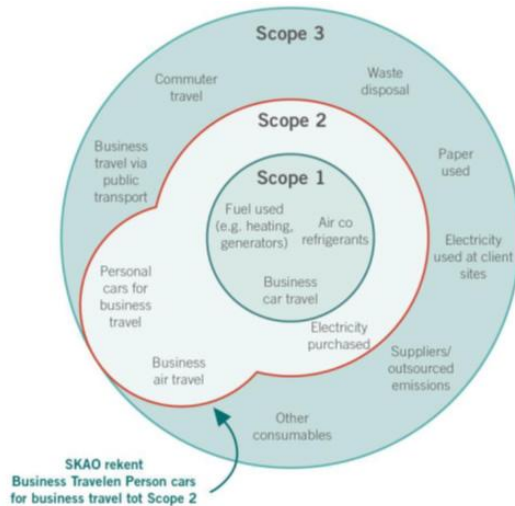
In het handboek CO₂ prestatieladder 3.0 staat:

De totale CO₂ uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal 500 ton per jaar en de totale CO₂ uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt maximaal 2.000 ton per jaar.

De totale uitstoot GHG emissies van Sterk over 2016 was 2014,51 ton (kantoren 78,15) en werken 1936,36). Hiermee is bepaald dat Sterk ook voor het jaar 2016 de bepaling krijgt "Klein bedrijf".

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 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 CO₂ 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 wat betreft 2016 zijn er geen wijzigingen vastgesteld ten opzichte van 2014 het basisjaar. Voor Sterk zijn deze scopes opnieuw als volgt ingevuld:

Scope 1

- Het brandstofverbruik van het eigen wagenpark en het materieel (benzine en diesel).
- De verwarming van het kantoor (aardgas).
- Het brandstofverbruik van het intern transport (propan).

Scope 2

- Elektriciteit verbruik op kantoor en de werkplaatsen.
- Brandstof verbruik van zakelijke kilometers in privé auto's.
- Zakelijk vliegverkeer

Scope 3

- Aangezien Sterk zich certificeert voor niveau 3 van de CO₂ prestatieladder is deze scope niet van toepassing voor het bedrijf.

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. Daarnaast zijn de hoeveelheden verbruikte energie weergegeven.

De totale directe en indirecte GHG emissies bedroegen in 2016 2014,51 ton CO₂.

Onderverdeeld naar scope 1 en 2:

Scope 1: 1982,77 ton CO₂

Scope 2: 31,73 ton CO₂

In tabel 3 is de uitstoot van scope 1 weergegeven voor de gehele holding.

Scope 1 Holding	verbruiken	Uitstoot CO ₂
Aardgas	24.957,36 m ³	46,42
Gasolie Schepen	27.338 l.	88,30
Gasolie Materieel	407.884 l.	1317,47
Diesel	154.512,78 l.	499,08
Propan	2733 kg	4,71
Benzine	9781,42 l.	26,8

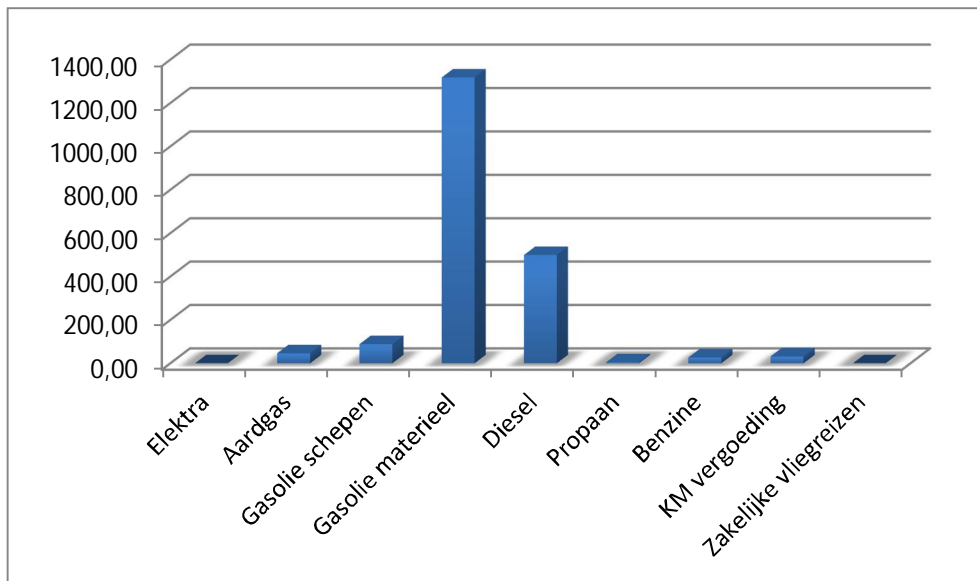
Tabel 3: CO₂ emissies scope 1

In tabel 4 is de uitstoot van scope 2 weergegeven.

Scope 2 Holding	Ton CO ₂ uitstoot	Uitstoot CO ₂
Elektra	320.309 kWh	0
Km vergoeding	144.233 km.	31,73
Zakelijke vliegwezen	0 km.	0

Tabel 4: CO₂ uitstoot scope 2

In tabel 3 en 4 worden de verschillende onderdelen, waaruit de CO₂ uitstoot is berekend, weergegeven. In figuur 5 wordt dit extra weergegeven in een staafdiagram. Hieruit is duidelijk op te zien dat gasolie materieel en diesel verbruiken de grootste uitstoot opleveren voor Sterk.



Figuur 5: CO₂ uitstoot scope 1 en 2

Sterk bestaat uit 2 verschillende vestiging die verdeeld zijn over heel Nederland, namelijk in Drachten en in Eembrugge. Sterk heeft inzicht in alle energiestromen per vestiging. In de volgende tabellen wordt hier per vestiging een overzicht van gegeven.

Scope 1 Drachten	Verbruiken	Uitstoot CO ₂
Aardgas	18.975 m ³	35,81
Gasolie Schepen	27.338 l.	88,30
Gasolie Materieel	219.628 l.	709,40
Diesel	51.686 l.	166,95
Propana	984 kg.	1,70
Benzine	12 l.	0,03

Tabel 6: CO₂ emissies scope 1

Scope 2 Drachten	Verbruiken	Uitstoot CO ₂
Elektra	167.632 kWh	0
Km vergoeding	118.837 km.	26,14

Tabel 7: CO₂ emissies scope 2

Scope 1 Eembrugge	Verbruiken	Uitstoot CO ₂
Aardgas	5621 m ³	10,61
Gasolie Materieel	188256 l.	608,07
Diesel	102.826 l.	322,13
Propana	1749 kg	3,02
Benzine	9.405 l.	26,77

Tabel 8: CO₂ emissies scope 1

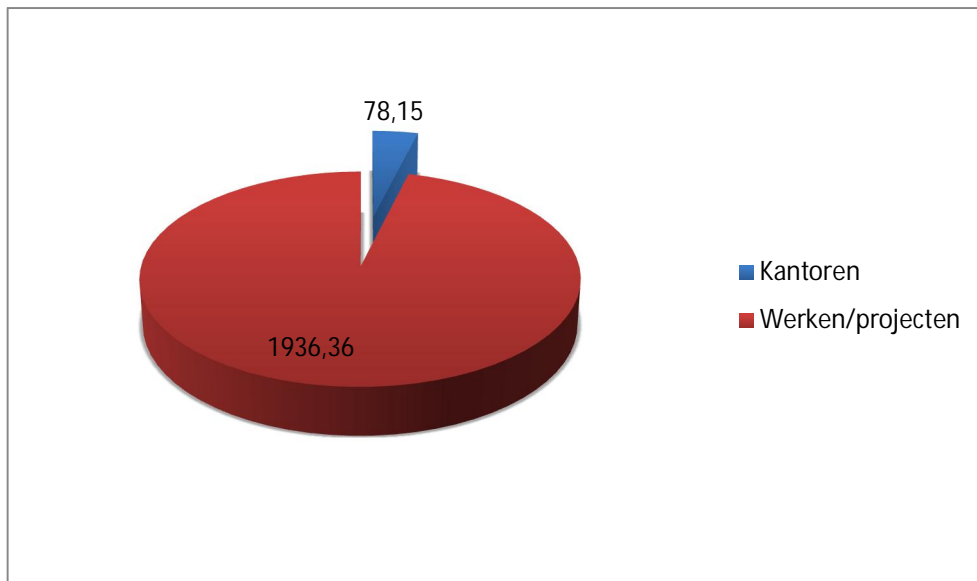
Scope 2 Eembrugge	Verbruiken	Uitstoot CO ₂
Elektra	152.677 kWh	0

Km vergoeding	25.396 km.	5,59
Zakelijke vliegreizen	0 km	0

Tabel 9: CO₂ emissies scope 2

7.1 Onderverdeling naar kantoren en projecten

Voor de Sterk geldt dat 78,15 ton van de CO₂-uitstoot is toe te schrijven aan de kantoren en 1936,36 ton aan de projecten. Hierbij is een onderverdeling gemaakt waarbij de energiestromen elektra, aardgas, km vergoedingen vliegverkeer meegenomen worden binnen de kantoren, alle andere energiestromen vallen onder de projecten.



Figuur 10 : CO₂ uitstoot in ton

7.2 Onderverdeling elektra

Het elektra verbruik, toe te schrijven aan scope 2, is voor Sterk in 2016 0% van de totale CO₂-uitstoot, dit komt door de afname van Groene Stroom uit Nederland.

7.3 Onderverdeling gas

Het aardgasverbruik van Sterk, voor het verwarmen van het kantoor, heeft een aandeel van 2,30% in de totale CO₂-uitstoot.

7.4 Onderverdeling brandstofverbruik

Het brandstof verbruik van Sterk is als volgt verdeeld (als percentage van de totale CO₂-uitstoot)

- Gasolie schepen 4,38%
- Gasolie materieel 65,40%
- Diesel 24,77%
- Benzine 1,33%
- auto's kilometervergoeding 1,58%

De CO₂-uitstoot van de groep auto's met kilometervergoeding valt onder Scope 2. Dit percentage is meegenomen in de CO₂ uitstoot van de auto's.

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 CO₂ heeft in 2016 niet plaats gevonden bij Sterk.

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.

De hoeveelheid Lasgassen die het bedrijf verbruikt worden niet meegenomen in deze emissie inventaris, deze hoeveelheden zijn wel inzichtelijk en worden twee jaarlijks bijgehouden.

8 Methoden

Voor het bepalen van de GHG emissies van Sterk is gebruik gemaakt van verschillende data.

1. Voor het verbruik van brandstof diesel en benzine is gebruik gemaakt van de overzichten van de tankpassen.
2. Voor het verbruik van de dieselolie is gebruik gemaakt van de facturen van toeleveranciers.
3. Het verbruik elektra en aardgas is overgenomen van de jaarafrekeningen. Deze jaarrekening kunnen over een ander deel van het jaar berekend zijn.
4. Zakelijke kilometers gemaakt met de eigen auto's van de medewerkers zijn opgenomen aan de hand van het aantal gedeclareerde kilometers.
5. Vliegreizen zijn opgenomen in het overzicht.

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

9 Emissiefactoren

Al deze verbruiken zijn omgerekend naar de GHG emissies met behulp van de conversiefactoren van de website [www.CO₂emissiefactoren.nl](http://www.CO2emissiefactoren.nl), waarbij de cijfers van maart 2017 zijn gebruikt.

10 Onzekerheden

In de emissie inventaris wordt vanuit gegaan dat alle brandstoffen die in 2016 zijn aangeschaft ook daadwerkelijk verbruikt worden in dat zelfde jaar.

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. Bij het opstellen van de emissie inventaris gaan we uit van een onzekerheid die kleiner is dan 5% van de volledige CO₂ uitstoot van Sterk totaal. Brandstofverbruik is teruggerekend vanuit de brandstofkosten.

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	2.1
	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	Indirecte 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