

CO₂-footprint 2013

scope 1 & 2



Loonbedrijf Pelle B.V.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Beschrijving van de organisatie	2
3. Afbakening	3
4. Berekeningsmethodiek	5
5. Emissie-inventaris	6
6. CO ₂ -footprint	7
7. Overzicht Emissies	8
8. Toelichting op berekening	9
9. CO ₂ -reductie	11

Colofon

Bijlagen

Bijlage 1: Conversiefactoren

Bijlage 2: Logboek





1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om een actieve invulling te geven aan het thema Duurzaam Ondernemen. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO₂-uitstoot in het bijzonder, is groot.

Loonbedrijf Pelle B.V. is al geruime tijd bezig met het besparen van energie. De zorg voor ons milieu maken wij aantoonbaar in deze CO₂-footprint, waarop te zien is hoe groot de uitstoot van het bedrijf is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen te inventariseren door het te laten samenstellen van een CO₂-footprint. De onderliggende rapportage van de CO₂-footprint betreft het jaar 2013 en dit wordt tevens ons referentiejaar. Onze eerste CO₂- footprint is derhalve opgemaakt in het basisjaar 2013.

Er heeft geen verificatie door een certificerende instantie (verificatie instelling) plaatsgevonden.

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de conversiefactoren van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO), versie 2.1. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 van de ISO 14064-1-norm.

In 2014 kunnen wij overwegen te gaan certificeren op de CO₂-prestatieladder. Ons doel zal dan zijn om te certificeren op niveau 3.





2. Algemeen

2.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 § 7.3
Bedrijfsnaam	Loonbedrijf Pelle B.V.	A
Huidige datum	18-feb-14	
Inventarisatie jaar:	2013	C
Basis inventarisatie jaar	2013	J & K
	<p>De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 942,6 ton CO₂.</p> <p>Het basisjaar is 2013. De CO₂-footprint van het basisjaar is niet geverifieerd.</p> <p>De totale uitstoot in het basisjaar is vastgesteld op 942,6 ton CO₂.</p> <p>Bij wijziging van de conversiefactoren wordt het basisjaar herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen garanderen. Indien een wijziging in de van toepassing zijnde conversiefactoren optreedt en dit invloed heeft op het basisjaar of andere historische gegevens dan wordt dit opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 2.).</p>	
Verificatie datum	-	Q
Contactpersoon	Naam de heer R. Pelle E-mail loonbedrijf pelle@hotmail.com Telefoon 0547-333209	
Verantwoordelijke	Naam de heer R. Pelle E-mail loonbedrijf pelle@hotmail.com Telefoon 0547-333209	
Verantwoordelijkheden	<p>Elk jaar wordt een CO₂ inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden:</p> <p>Naam de heer R. Pelle Actualiseren beleid en opstellen/bijstellen doelstellingen</p> <p>Naam de heer R. Pelle Contactpersoon emissie-inventaris</p> <p>Naam de heer R. Pelle Interne en externe communicatie</p> <p>Naam de heer R. Pelle Uitdragen en invulling van het initiatief</p>	B
Normering	Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punt A t/m Q uit § 7.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.	P

3. Afbakening

3.1 Organisational Boundaries (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens bijlage B van het handboek CO2 Prestatieladder versie 2.1)		ISO 14064-1 § 7.3
Naam hoofdonderneming KvK Nummer Aantal dochter ondernemingen Namen dochter ondernemingen Aantal vestigingen Aantal werknemers	Loonbedrijf Pelle B.V. 6.085.408 - - 1 13	D
Beschrijving van de organisatie	<p>Bij Loon- en grondverzetbedrijf Pelle in Hengevelde staat kwaliteit en service hoog in het vaandel. Wij hebben een modern machinepark met een grote capaciteit.</p> <p>Loonbedrijf Pelle B.V. is een bedrijf dat zich voornamelijk richt op het agrarische loonwerk en grondverzetwerkzaamheden. Daarbij stellen we de dienstverlening naar onze klanten centraal. Dit proberen we te bereiken door het aanbieden van een modern machinepark met een grote capaciteit en een breed dienstenpakket om onze klanten op het juiste plaats van dienst te kunnen zijn. Uiteraard kunnen we dit alleen realiseren doordat we kunnen beschikken over gemotiveerde en deskundige medewerkers die flexibel inzetbaar zijn op de diverse werkzaamheden.</p> <p>Er is een gecertificeerd veiligheidssysteem opgezet volgens de VCA-norm (Veiligheid Checklist Aannemers) en het VKL (Voedsel Kwaliteit Loonwerk).</p> <p>Wij zijn werkzaam in de grond-, weg- en waterbouw. Het bedrijf beschikt over een uitgebreid machinepark waaronder o.a. minigravers, midikranen, mobiele hydraulische kranen, rubskranen van 0,8 t/m 24 ton, grondkarren, tractoren en cultuurtechnische- en grondbewerkingmachines. De kranen zijn voorzien van een ruime hoeveelheid hulpstukken en geschikt voor elke opdracht. De machines worden bediend door ervaren personeel.</p> <p>De verschillende specialisaties van ons bedrijf:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diverse graafmachines uitgerust met draai- en kantelstuk Graafmachines met overdrukcabine t.b.v. sanering Graafmachines met div. uitrustingsstukken t.b.v. sloopwerkzaamheden Tractoren en graafmachines uitgerust met div. uitrustingsstukken t.b.v. sloot en bermonderhoud Transport en levering van zand e.d. / Gladheidsbestrijding 	

3. Afbakening

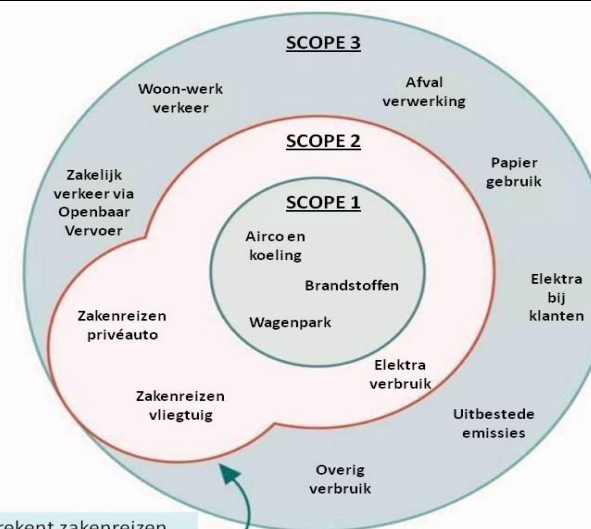
3.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 7.3

D

De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is afkomstig uit het GHG-protocol. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' tot scope 2.

Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.



SKAO rekent zakenreizen met privéauto en vliegtuig tot scope 2

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1

	liter / m ³	ton CO ₂
Diesel	294.161	922,2
Aardgas	8.725	15,9

Scope 2

	kWh	ton CO ₂
Electriciteit	9.754	4,4



4. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 7.3
<p>4.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren</p> <p>Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek Prestatieladder versie 2.1. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.</p> <p>De conversiefactoren zijn gebruikt zoals opgenomen in het SKAO Handboek 2.1 bijlage C 'Conversiefactoren' (geldig vanaf 18 juli 2012). In dit rapport opgenomen als bijlage 1.</p>	<p>L</p> <p>E & I</p> <p>N</p>
<p>4.2 Wijziging berekeningsmethodiek</p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. De overgang naar de nieuwe versie van het SKAO handboek (versie 2.1) heeft geen gevolgen gehad voor de conversiefactoren of de gebruikte methode.</p>	<p>M</p>
<p>4.3 Herberekening referentiejaar & historische gegevens</p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. Het nieuwe Handboek 2.1, geldig met ingang van 18 juli 2012, heeft geen directe gevolgen voor de berekeningsmethodiek of de gebruikte conversiefactoren.</p>	<p>N</p>
<p>4.4 Uitsluitingen</p> <p>De GHG emissies van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO₂-rapportage.</p>	<p>H</p>
<p>4.5 Opname CO₂ en biomassa</p> <p>Tot op dit moment heeft er geen opname van CO₂ of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.</p>	<p>F & G</p>



5. Inventarisatie energiestromen

5.1 Emissie inventaris

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie scopes van emissie. Het inventariseren van de energiestromen binnen de organisatie geschiedt conform scope 1 en 2 van het GHG-protocol. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.

Scope 1 - Directe CO ₂ -emissie		
Wagenpark / brandstoffen	Emmissiebron / -activiteit	Verbruik
Materieel en Mobiele werktuigen	Minigravers, midikranen, mobiele hydraulische kranen, rubskranen van 0,8 t/m 24 ton, grondkarren, tractoren en cultuurtechnische- en grond-bewerkingmachines, Graaf-machines met overdrukcabine t.b.v. sanering Graaf-machines met div. uitrustingsstukken t.b.v. sloopwerkzaamheden, Tractoren en graafmachines uitgerust met div. uitrustingsstukken t.b.v. sloot en bermonderhoud.	Diesel
Bedrijfsauto's voor vervoer	1 vrachtauto, 3 bestelauto's en 4 personen/terrein auto's	„
Drijvend en vliegend materieel	Niet van toepassing	
Vast materieel	Bosmaaier en Kettingzaag	Benzine (nihil, niet meegenomen in de footprint)
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
Mengsmering, 2/4-takt	Bosmaaier en Kettingzaag	Nihil, niet meegenomen in de footprint.
LPG	Niet van toepassing	
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Industriële gassen	Lassen / snijden	Incidenteel onderhoud
	--->	Nihil, niet meegenomen in de footprint.
Olie (als brandstof)	Niet van toepassing	
Airco en koeling	Emmissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Kantoor/ICT/koeling	Niet van toepassing	
Gekoeld transport	Niet van toepassing	
Scope 2 - Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emmissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	TL-verlichting	Elektra
ICT	Werkplekken / kantoorinventaris	Elektra
Klimaatbeheersing	Airco = niet van toepassing	Elektra
Overig	Koffiemachine / witgoed	Elektra
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Niet van toepassing	
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Elektra
Overig	Compressor	„
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
Zakelijk verkeer	Emmissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Gedeclareerd	Niet van toepassing	

6. CO₂-footprint

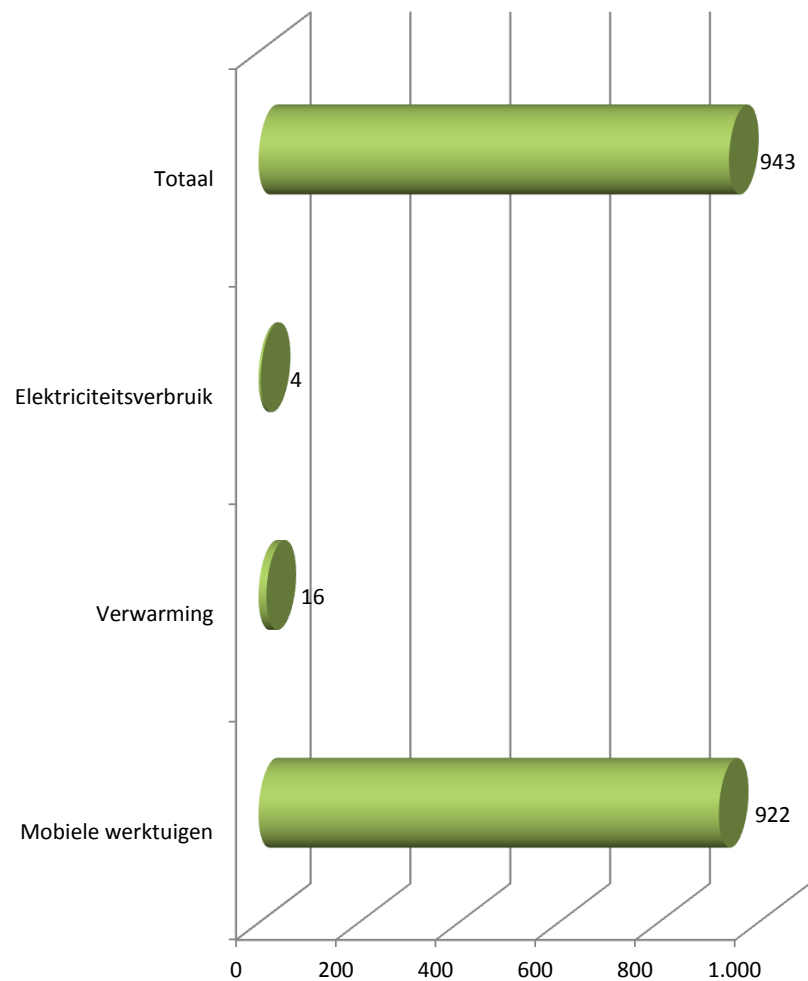
2013

CO₂ data inventarisatie

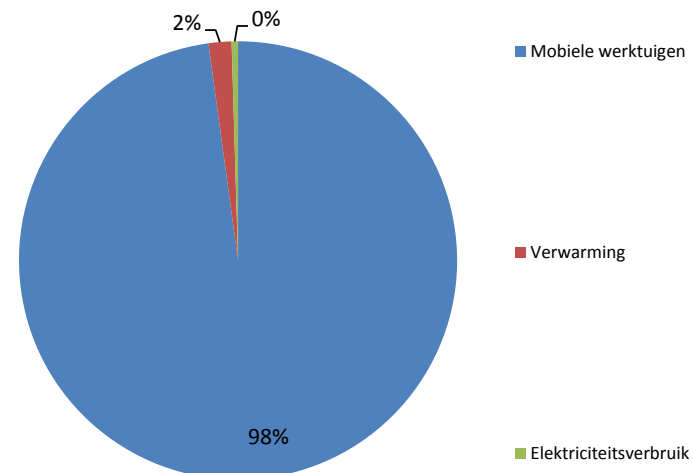
Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ conversiefactor	Ton CO ₂	Bron
Scope 1	Zakelijk Verkeer				0,0	
	Benzine	Liter		2.780	0,0	
	Diesel	Liter		3.135	0,0	
	LPG	Liter		1.860	0,0	
	Goederenvervoer				0,0	
	Benzine	Liter		2.780	0,0	
	Diesel	Liter		3.135	0,0	
	LPG	Liter		1.860	0,0	
	Stookolie	Liter		3.185	0,0	
	Bio-ethanol	Liter		1.600	0,0	
	Mobiele werktuigen				922,2	
	Benzine	liter		2.780	0,0	
	Diesel	liter	294.161	3.135	922,2	Facturen
	LPG	liter		1.860	0,0	
	Stookolie	liter		3.185	0,0	
	Bio-ethanol	liter		1.600	0,0	
	Verwarming				15,9	
	Aardgas verbruik vestiging 1	m ³	8.725	1.825	15,9	
	Aardgas verbruik vestiging 2	m ³		1.825	0,0	
	Aardgas verbruik vestiging 3	m ³		1.825	0,0	Facturen
	Aardgas verbruik vestiging 4	m ³		1.825	0,0	
	Aardgas verbruik vestiging 5	m ³		1.825	0,0	
	Warmte - Emissies				0,0	
	Koude - Emissies				0,0	
	Overige brandstoffen				0,0	
Scope 2	Elektriciteitsverbruik				4,4	
	Grijze stroom					
	Stroomverbruik vestiging 1	kWh	9.754	455	4,4	
	Stroomverbruik vestiging 2	kWh		455	0,0	
	Stroomverbruik vestiging 3	kWh		455	0,0	Facturen
	Stroomverbruik vestiging 4	kWh		455	0,0	
	Stroomverbruik vestiging 5	kWh		455	0,0	
	Gedeclareerde kilometers				0,0	
	Zakelijk Vliegverkeer				0,0	

Totaal ton CO₂	942,6
----------------------------------	--------------

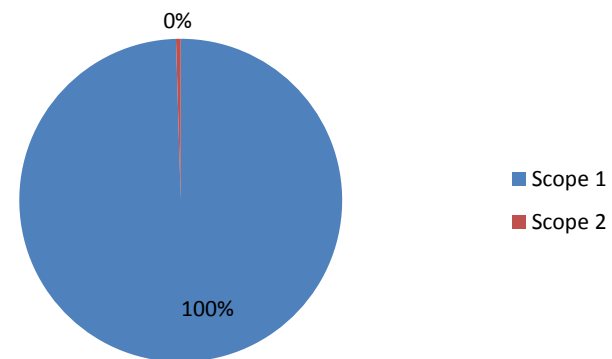
Ton CO₂ uitstoot



Verdeling CO₂ uitstoot



CO₂ uitstoot naar scope





8. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

8.1 Toelichting

Bij de berekening van de verschillende emissies dienen we de volgende toelichting te geven.

Gebruik brandstof diesel:

Er is een overzicht verschaft over het totale diesel verbruik over geheel 2013 van leveranciers Weghorst - Oliko Groothandel, SMD, Salland Olie en Oliecentrale Fuelsave.

Gebruik brandstof benzine:

Er is sprake van beperkt benzineverbruik (2/4-takt) voor een bosmaaier. Dit is als nihil bestempeld en niet meegenomen in deze footprint.

Gebruik overige brandstoffen:

Er wordt een zeer beperkte hoeveelheid lasgas gebruikt in de werkplaats voor onderhoudswerkzaamheden. Dit is als nihil bestempeld en niet meegenomen in deze footprint. Er zijn geen overige brandstoffen gebruikt.

Gebruik aardgas voor verwarming:

Er is een rekening van Nuon aangeleverd met factuurnummer 43021525200 welke een verbruiksperiode heeft aangegeven van 17-09-2012 tot 16-09-2013. De periode geeft precies een heel jaar aan.

Gebruik electriciteit:

Er is een rekening van Nuon aangeleverd met factuurnummer 40028931051 welke een verbruiksperiode heeft aangegeven van 26-11-2012 tot 25-11-2013. De periode geeft precies een heel jaar aan.

Conversiefactoren:

Er zijn geen andere conversiefactoren gebruikt dan uit het Handboek CO₂-prestatieladder.

8.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Ten opzichte van 2012 heeft het bedrijf een kleine groei in het aantal projecten meegemaakt.

Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijking met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductie doelstellingen zijn maatstaven nodig, om tot een goede normalisering te komen.

Overzicht emissies per medewerker / per gebruikte vloeroppervlakte

De CO₂-emissie per **medewerker** bedroeg in 2013 **72,50 ton CO₂**. (13 medewerkers).

De CO₂-emissie per **gebruikte m²** bedroeg in 2013 **1,80 ton CO₂**. (525 m² totaal)

8. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

8.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2013 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, zijn deze geëxtrapoleerd. Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productieuren. Door veel aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 § 7.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	Hoewel er conversiefactoren opgenomen zijn in bijlage A van de prestatieladder voor diverse oliën, worden deze niet in onze berekeningen van de CO ₂ - footprint meegenomen. Oliën als smeerolie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO ₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Overige gegevens zijn op basis van facturen van leveranciers in de berekening meegenomen.	O
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Er is sprake van beperkt benzineverbruik (2/4-takt) voor een bosmaaier. Dit is als nihil bestempeld en niet meegenomen in deze footprint. Er wordt een zeer beperkte hoeveelheid lasgas gebruikt in de werkplaats voor onderhoudswerkzaamheden. Dit is als nihil bestempeld en niet meegenomen in deze footprint. De gasnota betreft het bedrijf incl. het woonhuis.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	De elektranota betreft alleen het bedrijf excl. het woonhuis.	





9. CO₂-reductie

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO₂-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe wij de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderen.

Om de voortgang van de CO₂ reductie te kunnen bewaken en borgen overwegen wij een **energiemanagementsysteem** te implementeren. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

9.1 Historische gegevens

Totale uitstoot in ton CO₂	Basisjaar		
Uitstoot per medewerker <i>op basis van aantal</i>	2013		
Uitstoot per m² <i>op basis van aantal</i>	943		
	72,50		
	13		
	1,80		
	525		

9.2 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

- Nog niet te vermelden. Dit jaar zal op korte termijn led-verlichting worden geïnstalleerd.

9.3 Voortgang (lopende) emissiereducties en CO₂-compensatie / Doelstellingen.

- Er zijn nog geen lopende reducties en/of CO₂-compensatie. Wel zijn al energiezuinige machines aangeschaft bij vervanging.
- Doel is duurzaamheid nastreven en ontwikkelingen volgen.
- Doelstelling om bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris zal het brandstof-energieverbruik mede bepalend te laten zijn voor de keuze.
- Doelstelling om de energiebewustheid van de medewerkers te vergroten, bijvoorbeeld door het onderwerp in en toolbox te behandelen, of door een campagne in het kader van good housekeeping. (verlichting en verwarming uitdoen in ruimtes waar niemand is) / boetevrij en defensief rijden / meedenken, inzet bij implementeren van besparingsmaatregelen.
- Doelstelling om periodiek bandspanning te controleren.
- Doelstelling om carpoolen te stimuleren.
- Overwegen om tot plaatsing van zonnecollectoren op de bedrijfsruimte over te gaan.
- Doelstelling om te onderzoeken of er verder alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering toe te passen zijn.



Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



Nedcon Organisatieadvies B.V.
Pelmolenlaan 16-18
3447 GW WOERDEN
T. 0348-405160
E. info@nedcon-groep.nl
www.nedcon-groep.nl

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO₂-prestatieladder,
uitgegeven door:



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen



CO₂-footprint 2013



Bijlagen

Bijlage 1: Conversiefactoren				
Personenvervoer				Bron:
Personenvervoer vliegtuig				
A	< 700 km 700 - 2.500 km > 2.500 km	270 200 135	g CO ₂ / reizigerskm	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Personenvervoer conventionele personenauto				
B	Benzine	2.780	g CO ₂ / liter brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
	Diesel	3.135		
	LPG	1.860		
	Bio-ethanol	1.600	g CO ₂ / kg brandstof	
	Biogas (stortgas)	400		
	Biogas (co-vergisting mais-mest)	1.300		
C	Biogas (co-vergisting mais-mest)	1.900	g CO ₂ / voertuigkm	
	Benzine (Klasse < 1,4 ltr)	185		
	Benzine (Klasse 1,4 - 2,0 ltr)	220		
	Benzine (Klasse > 2,0 ltr)	305		
	Benzine (Klasse gemiddeld)	215		
	Diesel (Klasse < 1,7 ltr)	155		
	Diesel (Klasse 1,7 -2,0 ltr)	195		
	Diesel (Klasse >2,0 ltr)	265		
D	Diesel (Klasse gemiddeld)	205	g CO ₂ / voertuigkm	
	LPG (Klasse gemiddeld)	175		
	Minibus (max. 9 personen) - Benzine	255		
E	Minibus (max. 9 personen) - Diesel	215	g CO ₂ / voertuigkm	
	Minibus (max. 9 personen) - LPG	200		
E	Brandstoftype niet bekend	210	g CO ₂ / voertuigkm	
Personenvervoer hybride auto				
F	Middenklasse auto (Toyota Prius, Honda Civic IMA)	125	g CO ₂ / voertuigkm	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
	Hogere klasse auto (Lexus GS450h, Lexus RX400h)	225		
Personenvervoer collectief				
G	Touringcar	45	g CO ₂ / reizigerskm	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
	Streekbus	95		
	Stadsbus	120		
	Metro / tram	100		
	Stoptrein	100		
	Intercity	55		
	Stoptrein + Intercity	65		
	Hoge snelheidstrein	60		
Goederenvervoer				Bron:
Goederenvervoer algemeen				
A	Benzine	2.780	g CO ₂ / liter brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
	Diesel	3.135		
	LPG	1.860		
	Stookolie	3.185		
	Bio-ethanol	1.600		
Vervoer bulk goederen				
B	Vrachtauto <20 ton	295	g CO ₂ / tonkm	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
	Vrachtauto > 20 ton	110		
	Trekker met oplegger	80		
	Trein (elektrisch)	25		
	Trein (diesel)	30		
	Trein (combinatie)	27		
	Binnenvaart (350 ton)	70		
	Binnenvaart (550 ton)	70		
	Binnenvaart (1350 ton)	60		
	Binnenvaart (5500 ton)	30		
	Zeevaart (1800 ton)	75		
	Zeevaart (8000 ton)	30		
	Zeevaart (30000 ton)	13		
Vervoer containers / non bulk goederen				
B	Bestelauto	630	g CO ₂ / tonkm	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
	Vrachtauto 3,5 - 10 ton	480		
	Vrachtauto 10 - 20 ton	300		
	Vrachtauto > 20 ton	130		
	Trekker met oplegger	95		
	Trein (elektrisch)	20		
	Trein (diesel)	25		
	Trein (combinatie)	22		
	Binnenvaart (32 TEU)	65		
	Binnenvaart (96 TEU)	75		
	Binnenvaart (200 TEU)	60		
	Binnenvaart (470 TEU)	50		
	Zeevaart (150 TEU)	85		
	Zeevaart (580 TEU)	45		
	Zeevaart (4000 TEU)	23		

Bijlage 1: Conversiefactoren				
Elektriciteitsverbruik voor andere doeleinden dan vervoer				Bron:
Grijze stroom				'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
A	2005 en eerder 2006 2007 en 2008 2009 2010 en later	500 500 500 470 455	g CO ₂ / kiloWattuur	
Groene stroom				
B	Windkracht Waterkracht Zonne-energie Elektriciteit uit stortgas Elektriciteit uit biomassa	15 15 80 80 zie Handboek	g CO ₂ / kiloWattuur	
Overige groene stroom				
C	Overige groene stroom verbruikt tot 1 juli 2011	300	g CO ₂ / kiloWattuur	
Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer				Bron:
A	Benzine Diesel LPG Stookolie Bio-ethanol	2.780 3.135 1.860 3.185 1.600	g CO ₂ / liter brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Vloeibare fossiele primaire brandstoffen				
	Ruwe aardolie Orimulsion Aardgascondensaat	3.735 2.610 3.400	g CO ₂ / kg brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Vloeibare fossiele secundaire brandstoffen				
B	Petroleum Leisteenolie Ethaan Nafta's Bitumen Smeeroliën Petroleumcokes Raffinaderij grondstoffen Raffinaderij gas Chemisch restgas Overige oliën	3.710 3.150 3.425 3.850 3.975 3.620 4.050 3.920 3.655 3.655 3.515	g CO ₂ / kg brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Vaste fossiele primaire brandstoffen				
	Anthraciet Cokeskolen Cokeskolen (cokeovens) Cokeskolen (basismetaleel) (Overige bitumineuze) steenkool Sub-bitumineuze kool Bruinkool Bitumineuze leisteen Turf	2.720 2.810 2.850 2.690 2.420 2.070 2.105 1.040 1.190	g CO ₂ / kg brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Vaste fossiele secundaire brandstoffen				
	Steenkool- en bruinkoolbriketten Houtmot	2.315 44.000	g CO ₂ / kg brandstof g CO ₂ / m ³ brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Gasvormige fossiele brandstoffen				
C	Aardgas Biogas (stortgas) Biogas (co-vergisting mais-mest) Methaan Propana	1.825 400 1.300 2.000 1.530	g CO ₂ / Nm ³ brandstof g CO ₂ / liter brandstof	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
Warmte				Bron:
D	Warmtelevering STEG Warmtelevering - kolencentrale Warmtelevering AVI Warmtelevering gasmotor WKK Warmtelevering geothermie	11.300 18.500 20.000 70.300 3.000	g CO ₂ / GJ	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.
E	Warmtelevering uit overige productiefaciliteiten	20.000		
	Stadswarmte	56.700	g CO ₂ / GJ	Emissiefactor Nederlands aardgas
Koel- en koudemiddelen				Bron:
A	Koudemiddel R22 R404a R507 R407c R410a R134a	1.810 3.920 3.985 1.775 2.090 1.430	g CO ₂ / kg	'CO ₂ -conversiefactoren' CO ₂ -Prestatieladder Handboek 2.1, SKAO, 18 juli 2012.

