



Energiemanagement plan (Systeembeoordeling m.b.t.)



Terreinrichters
en boereniers



Terreinrichters
en boereniers

t.b.v.

CO₂ Prestatieladder trede 3

opgesteld, 15-03-2016



J. HENKEL M.ED.SEN AUDITOR



Gecontroleerd, 15-03-2016



WIEBE TOLMAN KAM

Namens de directie, 15-03-2016



WILLEM DOUMA

Ondergetekende – directeur van Frisia Bergum B.V./Groenservice Noord B.V.. – beoordeelt middels deze systeembeoordeling het geïmplementeerde ingevoerde organisatiesysteem voor de CO₂ prestatieladder. Wij baseren ons hierbij op bronnen binnen (en deels buiten) ons systeem. Deze systeembeoordeling is tevens de interne audit en het jaarverslag m.b.t. bovenvermeld systeem. Door ondertekening evalueert de bestuurder de werking van het systeem.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Onderwerp en toepassingsgebied	3
1.2 Bedrijfsprofiel	5
1.3 Beleid	5
1.4 Rechtspersoon en verantwoordelijkheden	5
2. Organisatorische grens	6
2.1 Organisatie grenzen	6
2.2 Bedrijfsomvang CO ₂ uitstoot	6
3. CO₂ prestatie niveau	6
3.1 Invalshoek A (inzicht)	7
3.2 Invalshoek B (reductie)	7
3.3 Invalshoek C (communicatie)	7
3.4 Invalshoek D (participatie)	7
4. CO₂ emissie inventarisatie	7
4.1 Basisjaar en rapportage periode	7
4.2 Conversie factoren	9
4.3 Afbakening emissies	9
4.4 Resultaat 2013	10
4.5 Berekeningsmethode	10
4.5.1 Kantoren	10
4.5.2 Brandstofverbruik	11
4.6 Onzekerheden en uitsluitingen	11
4.7 Kruisverwijzing ISO norm	11
5. Reductie	12
5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen	12
5.2 Referentie verbruik fossiele brandstoffen	12
5.3 Referentie elektriciteitsverbruik	13
5.4 Reductiemaatregelen	14
5.5 Verantwoording reductie doelstellingen	15
5.6 Resultaten op projecten	16
6. Communicatie	16
6.1 Doelstelling	17
6.2 Belanghebbenden	17
6.3 Communicatiemiddelen	17
6.4 Planning	18
6.5 Risico's	19
6.6 Budgetplan	19
7. Participaties	20
7.1 SKAO	21
7.2 Vereniging van waterbouwers	21
7.3 Keten participatie	22
8. De uitvoering van de CO₂ reductiedoelstellingen	22
8.1 Plan	23
8.2 Do	23
8.3 Check	23
8.4 Act	24

1. Inleiding

Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. heeft als organisatie een jarenlange ervaring op het gebied van (her-)inrichting en onderhoud van de openbare ruimte en (water)infrastructuur en wil met haar diensten bijdragen aan een plezierige en uitdagende leef- en werkomgeving.

Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. is "Duurzaamheid en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen" een actueel thema. Dit komt onder meer tot uiting in de initiatieven die Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. onderneemt om zich op trede 3 te certificeren.(CO₂-Prestatieladder).

Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. is een prominente marktpartij en de innovatieve dienstverlener met een juiste mix tussen de sectoren tuinaanleg, terreinonderhoud, boomverzorging of het aanleggen van een daktuin. Deze werkzaamheden voeren wij uit voor bedrijven, particulieren en talloze non-profit organisaties. Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. neemt daartoe initiatieven om het elektriciteit en brandstofverbruik bij uitvoering van haar diensten en projecten te beperken en de CO₂-uitstoot te reduceren ten gunste van onze leef- en werkomgeving.

Onze opdrachtgevers zijn onder meer:

- Rijksoverheid (Rijkswaterstaat)
- Provinciale Waterstaten
- Water-/Zuiveringsschappen
- Ministeries (Defensie, VROM)
- Provincies
- Gemeenten,
- Sportvereniging
- Bedrijven en Instellingen

Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. wil daarnaast graag weten hoe haar activiteiten/diensten integraal scoren op klimaatvriendelijkheid. Dit kan inzichtelijk worden gemaakt met behulp van een CO₂-footprint. Als eerste stap hiertoe hebben wij daarom de CO₂-footprint over de periode 2014 berekend.

De CO₂-footprint geeft een inventarisatie van de hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, alsmede inzicht in de herkomst van deze emissies over de verschillende processen van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V..

Het nemen van onze maatschappelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van de negatieve impact die onze bedrijfsactiviteiten uitoefenen op het milieu is voor Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. van cruciaal belang. Hier wordt invulling aan gegeven door het voeren van een actief milieubeleid geënt op voortdurend verbeteren volgens het principe van de "PDCA methodiek". Het reduceren van de uitstoot CO₂ is hierbij van wezenlijk belang voor de organisatie. Onze maatschappelijke verantwoordelijkheid op dit gebied willen wij uitdragen aan de hand van de richtlijnen die de CO₂ prestatieladder daarvoor aanreikt. Hiermee toont Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. aan gereed te zijn om in te stappen op certificatie niveau 3. Bij het behalen van certificatie niveau 3 wordt voldaan aan de eisen van de emissiescopes 1 en 2.

1.1 Onderwerp en toepassingsgebied

Het energiemangement plan heeft tot doel te omschrijven hoe wij voldoen aan de certificatie voorwaarden niveau 3 van de CO₂ prestatieladder, hoe wij dit aantonen en inzichtelijk maken. Het energiemangement plan is geënt op het handboek CO₂ prestatieladder versie 2.2 d.d. 04 april 2014.

De maatregelen van beleidsmatige, organisatorische en administratieve aard om te voldoen aan de CO₂ prestatieladder worden binnen Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. tevens geborgd door gecertificeerde managementsystemen:

- Kwaliteit : ISO 9001:2008
- Veiligheid : VCA**
- BRL Groenvoorziening

- BRL Boomverzorging
- BRL Dak- en gevelbegroening
- Aequor erkend leerbedrijf

Om structurele monitoring en evaluatie van de CO₂ inventarisatie en de reductie maatregelen volgens het principe van de "PDCA methodiek" te borgen zijn er sturende maatregelen omschreven. Het energiemangement plan wordt via de website <http://www.frisiaberghum.nl/home/certificering> openbaar gemaakt voor geïnteresseerden en belanghebbenden.

Dit rapport is opgesteld overeenkomstig:

- Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0", d.d. 10 juni 2015;
- NEN-ISO 14064-1 Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals", d.d. maart 2006, paragraaf 7.3.1.
- Het data management opgenomen in Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, September 2011).

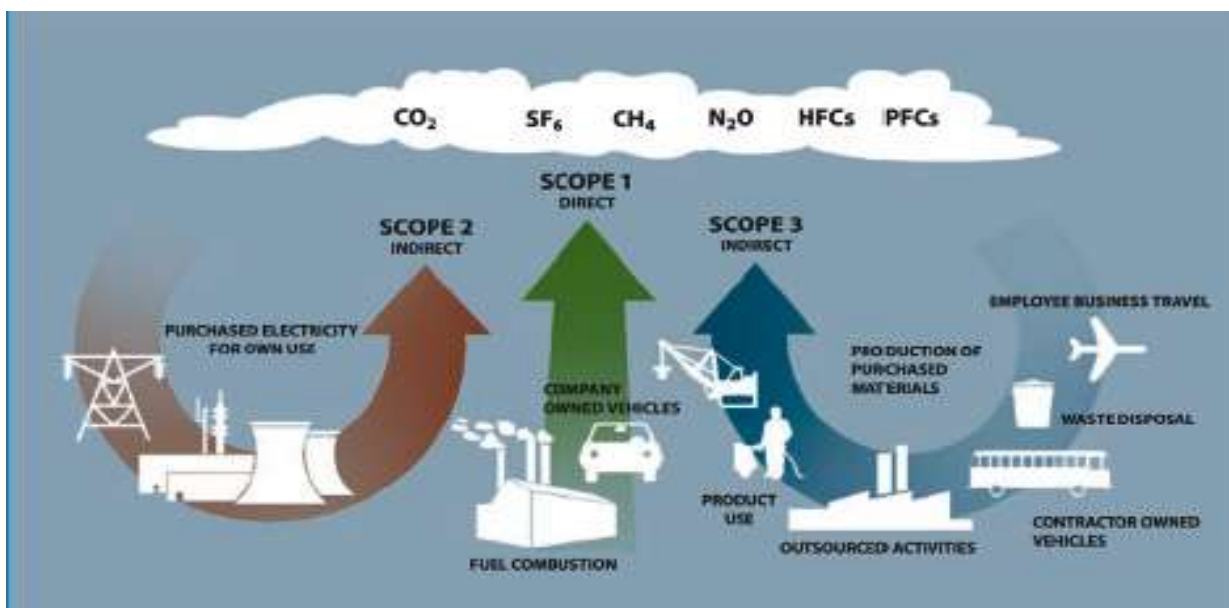
De CO₂-Prestatieladder is gebaseerd op het GHG (Green House Gas)-protocol en is een instrument om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren tot CO₂-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten. Het gaat hierbij met name om:

- energiebesparing;
- efficiënt gebruik maken van materialen;
- gebruik van duurzame energie.

Het doel van de CO₂-Prestatieladder is bedrijven te stimuleren om de eigen CO₂-emissie (en die van hun leveranciers) te kennen en permanent te zoeken naar mogelijkheden om de klimaatimpact van de eigen bedrijfsvoering en de eigen projecten terug te dringen.

Het GHG- protocol werd gelanceerd met de dubbele doelstelling om een internationale standaard te ontwikkelen voor de verantwoording en de verslaggeving i.v.m. de uitstoot van broeikasgassen door bedrijven en om deze standaard zo breed mogelijk te verspreiden. Broeikasgassen zijn gassen die in onze atmosfeer de zonnestraling wel doorlaten naar het aardoppervlak, maar de terugkerende straling (warmte) tegenhouden (dit is vergelijkbaar met wat in een broeikas gebeurt vandaar de naam). Broeikasgassen werken dus als een soort deken voor de aarde. De belangrijkste broeikasgassen zijn koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄), lachgas (N₂O) en waterdamp.

Het Green House Gas Protocol maakt onderscheid in verschillende scopes op basis van de herkomst van het broeikasgas.



1.2 Bedrijfsprofiel

Safeni Beheer is de holding waaronder Tiedema beheer, Ginko Beheer en de werkmaatschappijen van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. een unieke combinatie van bedrijven vormen met veel specialismen op het gebied van cultuur technische werken.

Wij zijn een allround organisatie die zich ruimschoots bewezen heeft op het vlak van de groene leefomgeving: onderzoek en advies, tuin- en terreininrichting, specialistische boomverzorging, onderhoudsmanagement en engineering van groendaken.

1.3 Beleid

Deze emissiereductie verklaring is opgesteld door Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. en is opgenomen in dit "Energie Managementplan" van de Onderneming. Het emissiereductie beleid is er op gericht de emissies van onze bedrijfsactiviteiten inzichtelijk te maken, te registreren, monitoren en te beperken. Dit gebeurt door het opstellen van reductie doelstellingen waarin wij stellen het energiegebruik te **reduceren met 5 % in twee jaar** gerekend vanaf het referentiejaar 2014. Conform het PDCA principe zullen wij ieder jaar de resultaten bekijken en waar nodig de doelstellingen aanpassen. In het onderhavige energiemangement plan zijn de doelstellingen opgenomen die ons beleid ondersteunen. Door periodiek te rapporteren zullen we vaststellen en communiceren in welke mate de doelstellingen behaald zijn. Wij streven erna om continu ons CO₂ beleid te verbeteren.

Deze verklaring is het vertrekpunt voor behoud van certificering op niveau 3 van de CO₂ prestatieladder. Op basis van dit document worden, personen die voor of namens ons bedrijf werkzaam zijn geïnformeerd omtrent de reductiedoelstellingen van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V.. Alsmede is na publicatie dit beleid openbaar toegankelijk voor alle opdrachtgevers en andere belanghebbenden. Toereikende middelen zullen door de directie ter beschikking worden gesteld om de intern gestelde CO₂ doelstellingen te bereiken en aantoonbaar te kunnen participeren in de door de organisatie aangereikte initiatieven.

Wij streven naar een bedrijfsvoering op certificatie niveau 3 van de CO₂ prestatieladder, om vanaf dat vertrekpunt volgens de PDCA methodiek voortdurend onze CO₂ emissies te analyseren en waar mogelijk te verminderen. Dit in combinatie met een toenemende bewustwording van ons personeel dient er voor te zorgen dat de reductie doelstellingen behaald worden. Deze verklaring is opgesteld en ondertekend door de directie van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V..

1.4 Rechtspersoon en verantwoordelijkheden

Voor het voldoen aan het energiemangement plan ligt de eindverantwoordelijkheid bij de directie in de persoon van de heer Willem Douma

De gedelegeerde eind verantwoordelijkheid voor de interne- en externe communicatie omtrent de CO₂ prestatie is de heer Wiebe Tolman KAM.

De gedelegeerde eind verantwoordelijkheid voor het opstellen van de CO₂ plannen, kwartaal rapportages en communicatie is de heer Wiebe Tolman in samenwerking met mevrouw Anneke Veldman-Visser.

Bezoekadres: Frisia Bergum B.V.	Postadres:
Kloosterlaan 81, 9251 ME Bergum	Postbus 14, 9250 AA Bergum
Tel: 0511 - 46 12 12	
Fax: 0511 - 46 21 31	
e-mail: Info@frisiabergum.nl	
www.frisiabergum.nl	
Bezoekadres: Groenservice Noord	Postadres:
Jeverweg 10 Groningen	Postbus 9531 9703 LM Groningen
Tel: 050 - 549 83 39	

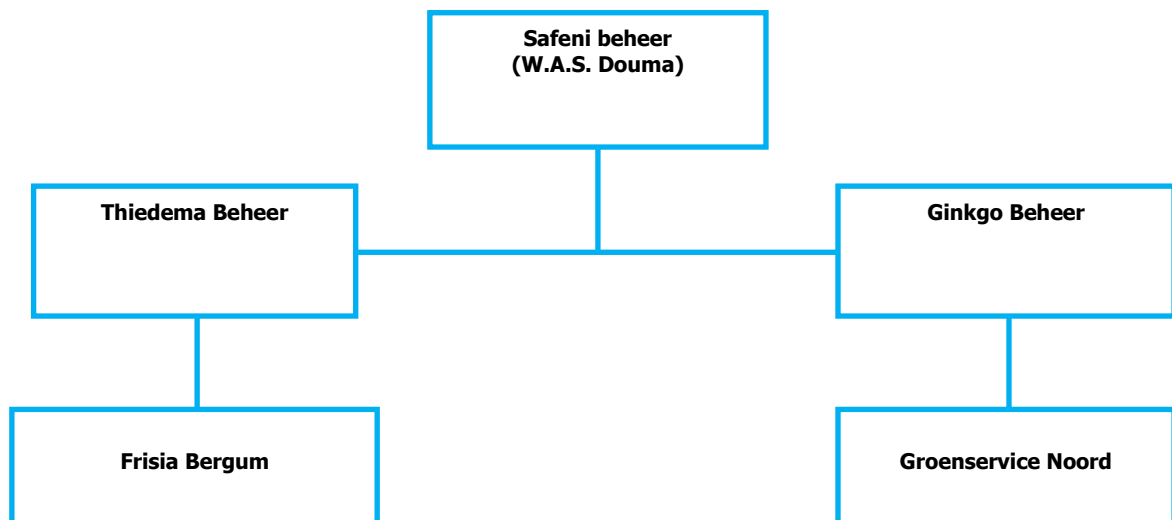
Fax: 050 - 549 92 63	
e-mail: info@groenservicenoord.nl	
www. groenservicenoord.nl	

2. Organisatorische grens

2.1 Organisatie grenzen

Volgens het handboek CO₂ prestatieladder dient de organisatorische grens voor het bepalen van de CO₂ footprint vastgesteld te worden. Uitgangspunt hiervoor is de Holding. De betreffende organisatie onderdelen zijn direct betrokken bij het veroorzaken van de CO₂ emissies en activiteiten die daar mee gemoeid zijn behoren tot de core business. Deze uitgangspunten zorgen ervoor dat de grootste energiestromen in alle onderdelen meewegen voor de footprint. Conform GHG model en de SKAO handleiding is er sprake van optie 2. Hetgeen geheel in lijn met het facility begrip uit de ISO 14064 vallen het aanbieden en inkopen tussen delen van een en dezelfde houdermaatschappij of vergelijkbare ondernemingsconstructies (intra company transacties) binnen de organizational boundary van een en hetzelfde hier bedoelde bedrijf. Onderstaande organisatie onderdelen behoren tot de organisatorische grens of wel de "Organizational boundary".

Figuur 1 Organogram Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. bedrijven



2.2 Bedrijfsomvang CO₂ uitstoot

In het handboek van de CO₂ prestatieladder, bijlage A staat een omschrijving van de bedrijfsomvang gerelateerd aan de omvang van de CO₂ uitstoot. Aangezien de omvang geïnventariseerd is op 669,91 ton CO₂ uitstoot kunnen we vaststellen dat de organisatie geclassificeerd is als een klein bedrijf conform het overzicht op blz 50 van het Handboek CO₂ prestatieladder versie 3.0 d.d. 10-06-2015.

Voor de categorie 'kleine bedrijven' gelden de eisen 4C, 4D en 5A, 5C, 5D van het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.0 van SKAO niet. Aan deze eisen is dan derhalve (fictief) voldaan. Fictief voldoen levert een vaste score van 22,5 op.

3. CO₂ prestatie niveau

Hoofdstuk 3 van het energiemangement plan brengt het CO₂ prestatie niveau in beeld gerelateerd aan certificatieniveau 3 en de bijbehorende 4 invalshoeken.

3.1 Invalshoek A (inzicht)

Om certificatie op niveau 3 mogelijk te maken dient er inzicht te zijn in de scope 1 en 2 emissies. Vanaf niveau 4 behoren de scope 3 emissies ook tot het criterium. In onderstaande omschrijving is de onderverdeling naar categorieën (scopes) weergegeven. Deze zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4. De emissies van scope 1 en 2 zijn in het bijlagenboek afzonderlijk omschreven.

3.2 Invalshoek B (reductie)

De doelstelling omtrent CO₂ reductie zijn beschreven in hoofdstuk 5 "reductie". Wij willen hierbij wel laten optekenen dat een toenemend werkaanbod resulteert in een toename van het gas- en dieselolie gebruik en of de omvang van het materieelgebruik. De CO₂ uitstoot relateren wij aan het aantal FTE dat per 31-12-2014 werkzaam was binnen de organizational boundary.

3.3 Invalshoek C (communicatie)

Interne maar ook externe communicatie maakt een belangrijk deel uit van het energiemangement plan. Deze communicatie behelst de volgende inhoudelijke onderdelen: CO₂ procedure, CO₂ registratie, reductiedoelstellingen en de realisatie daarvan. De uitwerking van dit onderwerp is omschreven in hoofdstuk 6 "communicatie".

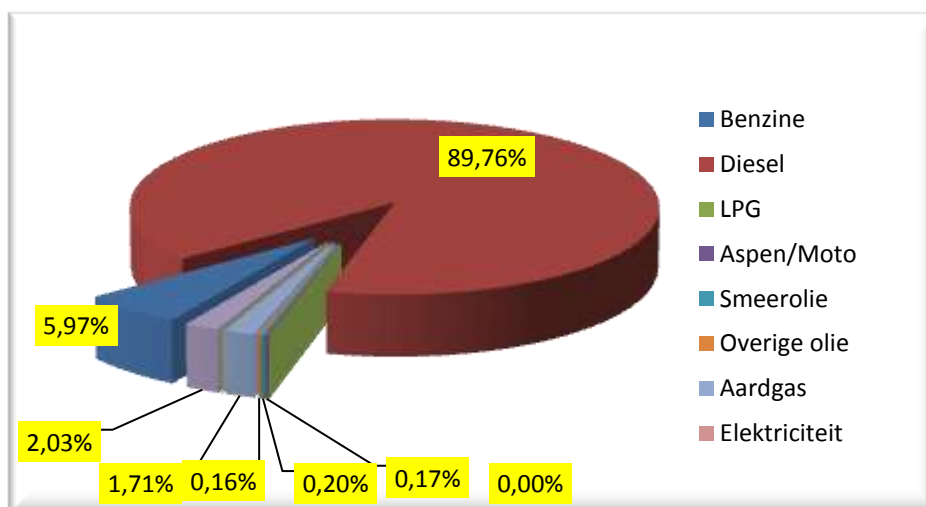
3.4 Invalshoek D (participatie)

Op de hoogte blijven van markt initiatieven omtrent CO₂ reductie is onderdeel van de dagelijkse gang van zaken. Wij hebben het streven om 4 optie tot CO₂ reductie verder te onderzoeken. Om dit streven kracht bij te zetten participeren wij in netwerken en nemen deel aan branche verenigingen en initiatieven. Inhoudelijk wordt dit in hoofdstuk 7 "participatie" besproken.

4. Inzicht CO₂ emissie inventarisatie (1A, 2A, 3A)

Om te komen tot certificatieniveau 3 van de CO₂ prestatieladder heeft Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. de CO₂ emissies van het kalenderjaar 2015 in kaart gebracht. De berekening die ten grondslag ligt aan de getoonde cijfers wordt vanaf 2014 in elk afzonderlijk jaar verwerkt. De onderverdeling die de basis voor de berekening vormt is opgedeeld in

- een beschrijving van de indeling van de berekening,
- de conversiefactoren,
- een excel bestand met de berekeningen.



4.1 Basisjaar en beschrijving van de indeling

De eerste CO₂ emissie inventarisatie voor Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. wordt uitgevoerd over het kalenderjaar 2014, hieronder wordt verstaan van 01-01-2014 tot en met 31-12-2014. Er zijn geen historische gegevens bekend die verder terug in de tijd gaan. Het kalenderjaar 2014 is dus tevens het basisjaar. Het basisjaar is herberekend naar de 3.0 versie van de SKAO ladder.

CO₂ Footprint basisjaar 2014

Herberekening 3,0

Grondstof	Factor	Verbruik	Uitstoot in ton	in %
Scope 1				
Benzine	2,740	11.997 liter	32,88	4,76
Diesel	3,230	192.995 liter	623,76	90,28
LPG	1,806	136 liter	0,25	0,04
Smeerolie	3,620	439 liter	1,59	0,23
Aspen/Moto	2,150	598 liter	1,29	0,19
Overige olie	3,515	793 liter	2,79	0,40
Aardgas	1,884	6.772 m ³	12,76	1,85
			<u>675,31</u>	
Scope 2				
Elektriciteit*	0,526	29.675 kWh	15,61	2,26
		Totaal	<u>690,92</u>	ton CO ₂

SCOPE 1

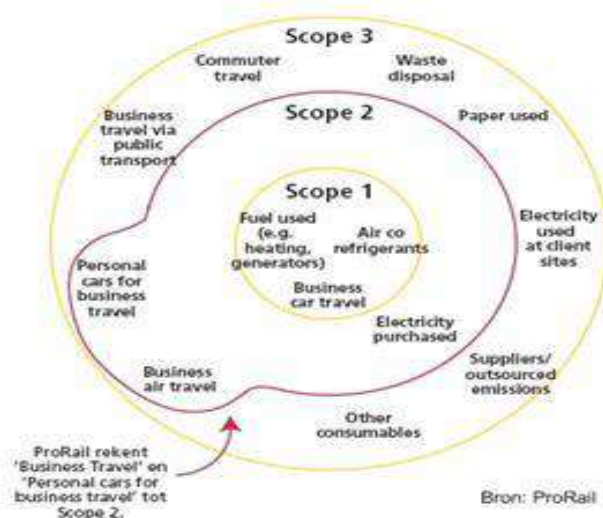
Scope 1 omvat alle directe emissies, emissies die direct door de eigen organisatie worden uitgestoten. Het gaat hier bijvoorbeeld om het gasverbruik van het pand en het brandstofverbruik voor het wagenpark en het materieel. Een aparte groep in scope 1 zijn airco's en koelingapparatuur. Zij stoten niet direct CO₂ uit maar lekken wel koelvloeistoffen direct in de lucht die tot de broeikasgassen gerekend worden.

SCOPE 2

Scope 2 omvat alle indirecte emissies, emissies die al zijn uitgestoten voor een grondstof die door de organisatie wordt verbruikt. Voorbeelden hiervan zijn het elektriciteitsverbruik (op de centrale verbrand men fossiele brandstoffen om elektriciteit op te wekken), brandstofverbruik van zakenreizen met een privéauto of met het vliegtuig.

SCOPE 3

Scope 3 omvat alle overige indirecte emissies. Hieronder vallen bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij de afvalverwerking, bij het printen op papier of bij de elektra van klanten.



4.2 Conversie factoren

Om te komen tot de CO₂ emissies dienen de verbruikte hoeveelheden fossiele brandstoffen en elektra omgerekend te worden naar een uitstoot in kg / ton CO₂. Om dat te bewerkstelligen maken wij gebruik van de conversiefactoren uit het Handboek CO₂ prestatieladder 3.0 een overzicht van de conversiefactoren is te herleiden op de website

www.co2emissiefactoren.nl, volgens handboek versie 3.0.

Er worden altijd Well To Wheel (WTW) cijfers gebruikt. Oftewel, de CO₂ die vrijkomt bij de winning en de productie van de brandstof wordt ook meegeteld. Daar waar deze conversie factoren ontbreken wordt gebruik gemaakt van de eerder door SKAO gepubliceerde factoren van 2011 door CE TU Delft (handboek 2.2). Als er geen gegevens beschikbaar zijn is er zelf een berekening gemaakt.

Grondstof	versie	Factor
		www.co2emissiefactoren.nl
Benzine	3.0	2,740
Diesel	3.0	3,230
LPG	3.0	1,806
Stookolie	3.0	3,185
Grijze stroom KG CO ₂ /kwh	3.0	0,526
Groene stroom zonne energie	2.2	0,080
Petroleum per KG brandstof	2.2	3,710
Smeerolie per kg brandstof	2.2	3,620
Overige oliën	2.2	3,515
Propaan per liter	3.0	1,725
Acetyleen per liter	zelf	0,564
Aardgas	3.0	1,884
Aspen Alkylaat 2/4 T	zelf	2,150
Menggas per liter 20% co ₂ 80 argon	zelf	0,072
Menggas per liter 15% co ₂ 80 argon	zelf	0,054
Prive auto voor zakelijk gemiddeld (KM)	3.0	0,224
Koudemiddel voor verplaatsbare airco	3.0	R410A 2.088
Vliegtuigkilometers 650 – 1350 gem 730	3.0	0,297
Vliegtuigkilometers 900-1700	3.0	0,200
Vliegtuigkilometers +3000	3.0	0.147
Biologische olie	3.0	0,00
Ad Blue	3.0	0,00
Ton co ₂		

4.3 Afbakening emissies

Om de scope van de inventarisatie af te bakenen is er gebruik gemaakt van de scope indeling van het Green House Gas Protocol (GHG protocol) zoals opgenomen in het handboek van SKAO. In het GHG protocol wordt er een onderscheid gemaakt tussen 3 bronnen van emissies in 2 categorieën, te weten: directe en indirecte emissies. Deze zijn door ons geïnventariseerd en leiden tot onderstaand overzicht.

Scope 1: Directe CO₂ emissies door de eigen organisatie

Scope 2: Indirecte CO₂ emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit

Scope 3: Indirecte CO₂ emissies die een gevolg zijn van de activiteiten van het bedrijf, maar voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. SKAO rekent "Business travel" en "personal cars for business travel" tot scope 2.

gas (m3)		grijze elektriciteit		afvalverwerking	
propaangas (kg)		groene elektriciteit		elektra bij klanten	
benzine		Stadsverwarming		papier verbruik	
diesel		diesel met privéauto		Zakelijk o.v.	
rode gasolie		Zakelijke vliegreizen		Overige verbruik	
mengsmering				Drinkwater	
TOTAAL Scope 1		TOTAAL Scope 2		Totaal Scope 3	

Voor water uit scope 3. Is de conversiefactor vastgesteld op 0,298kg/m³ Milieubarometer st. Stimular (12-02-2010) is bron (mits van toepassing)

4.4 Resultaat 2015

Uit de CO₂ inventarisatie zijn de volgende resultaten berekend. De onderbouwing van de berekening is opgenomen in het bijlagenboek.

Eigen emissie fossiele stoffen	1		670,57
Eigen indirecte emissie (elektra,huurauto)	2		13,90
		Totaal ton CO ₂ per jaar	685,24
Emissie per medewerker	84,42	Ton per jaar	8,12
Emissie per werkuur	141835	Kg per uur	4,84

4.5 Berekeningsmethode (Exel bestand met berekeningen)

De verificatie van de Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. CO₂ footprint analyse in het kader van de CO₂ prestatieladder certificering zal geschieden door NCK. Deze verificatie zal plaatsvinden over het kalenderjaar 2015. De berekening die wij voor 2014 hanteren, na correctie van de emissie factoren, is de basis van de volgende berekeningen over de komende jaren en de halfjaarlijkse tussenmeting. De bronnen zijn terug te vinden in het digitaal overzicht en op de site van SKAO.

CO₂ Emissie berekening SKAO actualisatie 2015

Grondstof	Factor	Verbruik	CO ₂ uitstoot in ton			
			Totaal	Scope 1	Scope 2	Scope 3
benzine liter	2,740	14.944	40,96	40,96		
diesel	3,230	190.420	615,44	615,044		
LPG	1,806					
Grijze stroom KG CO ₂ /kwh	0,526	26423	13,90		13,90	
Smeerolie per kg brandstof	3,620	372	1,350	1,589		
overige olien	3,515	320	1,120	2,787		
aardgas	1,884	6.212	11,70	12,359		
Aspen Alkylaat 4 T per liter	2,150	540	1,16	1,286		
				Scope 1	Scope 2	Scope 3
			685,24	671,34	13,90	0

4.5.1 Kantoren

Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. beschikt in 2015 over 2 kantoorlocatie, met een eigen nutsvoorzieningen en 2 locaties t.b.v. onderhoud aan het materieel. De gegevens behorende bij het verbruik van het pand en worden aangeleverd door de energie leverancier. De door hun aangeleverde nota's worden op de financiële administratie gearchiveerd. De hoofdcomponenten zijn aardgas en elektriciteit. De getallen

zijn polariseert naar het verbruik over 2015. Voor de vestiging in Hoorn en Assen zijn geen verbruiksgegevens bekend omdat deze locatie een all in huurprijs kent.

4.5.2 Brandstofverbruik

De overgrote bijdrage aan de CO₂ footprint wordt geleverd door het gebruik aan benzine, en diesel. De verbruiksgegevens worden aangeleverd door de leverancier. De verbruikshoeveelheden worden per half kalenderjaar aangeleverd en maandelijks bijgehouden in een overzicht.

4.6 Onzekerheden en uitsluitingen

Gezien de absolute waarden die wij hanteren voor de berekening is voor het kalenderjaar 2015 geen sprake van onzekerheden omtrent de CO₂ emissie. Bij de berekening van de CO₂ emissies zijn de volgende onderdelen uitgesloten:

Gassen uit cilinders. Navenant is deze hoeveelheid uitgedrukt in een percentage ten opzichte van het totaal gelijk aan 0. Onzekerheden bestaan in de voorraad van fossiele brandstoffen

Zakelijk vliegverkeer, binnen Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. wordt er niet zakelijk gevlogen. Bij stroom is de laatst bekende meterstand doorgevoerd over de ontbrekende maanden.

Drinkwater behoort tot scope 3 en is derhalve niet opgenomen voor de ladderbeoordeling niveau 3. Verder zijn onzeker de huurpanden waarin de energie is opgenomen in de huurprijs. (Assen, Hoorn)

Conclusie inzicht :

In scope 1 en 2 is het inzicht naar behoren. Uit de maatregelenlijst voor 2015 komt naar voren dat wij eisen stellen aan de onderaannemers en dat wij ons energieverbruik moeten monitoren en dat van de leveranciers.

Voor trede 3 vinden wij 2 dingen van belang om te verbeteren:

- Scope 2 monitoren voor locatie Assen en Hoorn
- De uitbetaalde KM vergoeding wordt nu in benzine omgerekend ! Is dit ook zo
- Aanpassen declaratie formulier waarin opgenomen de aard van de brandstof.
- Volledig invullen kansenschema van SKAO

4.7 Kruisverwijzing ISO norm

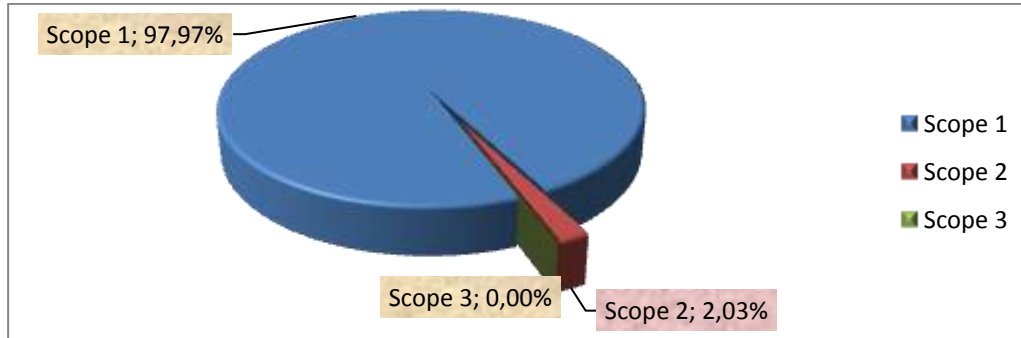
De CO₂ inventarisatie van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO 14064-1. In de bijlage van het bijlagenboek is hiervoor een kruisverwijzing opgenomen.

ISO 14064-1	HFD 7.3 GHG report content	Omschrijving	Hoofdstuk onderhavig document	Overig
	A	Reporting organization	1	
	B	Person responsible		Willem Douma
	C	Reporting period		01-01-15/31-12-15
4.1	D	Organizational boundaries	2	
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3 en 4	
4.2.2	F	Combustion of biomass	n.v.t.	
4.2.2	G	GHG removals	n.v.t.	
4.3.1	H	Exclusions of sources or sinks	n.v.t.	
4.2.3	I	Indirecte GHG emissions	3 en 4	
5.3.1	J	Base year		2014
5.3.2	K	Changes of recalculations	n.v.t.	
4.3.3	L	Methodologies	4.5	
4.3.3	M	Changes of methodologies	n.v.t.	
4.3.5	N	Emissions or removal factors	4.2	
5.4	O	Uncertainties	4.6	
	P	Statement in accordance with ISO 14064	1	
	Q	Statement of describing		

5. Reductie (1B, 2B, 3B)

5.1 Vaststelling reductiedoelstellingen

De reductie doelstellingen van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. hebben op dit moment betrekking op scope 1 en scope 2 gerelateerd aan certificatie niveau 3.



Twee belangrijke uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn als volgt:

1. Realistisch van aard
2. Gericht op besparingen meer **dan 5 % binnen scope 1** of 2 over de komende 2 jaar.

Beide uitgangspunten hebben er toe geleid dat er op de volgende vlakken emissie reducties toegepast zullen gaan worden:

- 2,5 % CO₂ uitstoot door verbruik fossiele brandstoffen, scope 1 over twee jaar
- 2,5 % CO₂ uitstoot door elektriciteitsverbruik. Scope 2 over twee jaar.

De CO₂ emissies van deze twee onderdelen zijn hieronder beschreven en berekend over het kalenderjaar 2015. Doelstelling is een reductie van 5 % over twee jaar gerekend. Deze meting omvat het eerste volle kalenderjaar. Als in scope 2 te weinig besparing mogelijk is zal het resterende deel uit Scope 1 moeten komen als extra besparing op de fossiele brandstoffen.

5.2 Referentie verbruik fossiele brandstoffen Scope 1

De CO₂ uitstoot ten gevolge van het gebruik van fossiele brandstoffen bedraagt in 2015 in totaal 671,34 ton. Dit is respectievelijk 97,97 % van de totale CO₂ uitstoot en 100% van de CO₂ uitstoot binnen scope 1.

Scope 1 verdeling 2015

benzine	5,98%
diesel	89,76%
Smeerolie	0,20%
Overige olie	0,16%
aardgas	1,71%
Aspen ,Motomix	0,17%
LPG	0,00%

Reductie op het verbruik van fossiele brandstoffen is een meerjarige doelstelling. Echter kunnen we stellen dat de omzet in euro's en de uitstoot van de CO₂ gebonden zijn aan factoren die Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. niet kan beïnvloeden. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan: Vorst-Regenval-Droogte-Recessie / werkgelegenheid. Om te voorkomen dat de resultaten van de reductiedoelstellingen vertroebeld raken hierdoor, heeft Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. kengetallen ontwikkeld waarin de volgende punten zorgen voor een helder beeld van de voortgang van de doelstellingen.

De onderzochte punten zijn:

- Jaaromzet
- **FTE's in dienst per 31-12 van de desbetreffende jaargang**

- Uitstoot CO₂ in tonnen
- Tijd
- **Werkuren**
- draaiuren

De achterliggende berekening van de vet gedrukte teksten zijn uitgewerkt in kengetallen. Deze zijn vertrouwelijk van aard. Het karakter van de input wordt niet openbaar gemaakt, echter wordt het wel geïnterpreteerd tijdens de interne- en externe audits. De kengetallen Zijn:

Hulpbronnen	Basisjaar 2014	2015/	Resultaat
FTE per werknemer	9,77 kg co2/uur	8,12 ton/co2	-1,65 ton/co2/fte
werkuren	6,10 kg co2/uur	4,84 kg co2/uur	-1,36 kg co2/uur

Het minder CO₂ (kilometers) realiseren wordt bereikt door het inzetten van technische middelen als:

Skype

Videoconferencing

Telefonie

Internet conferencing (thuis werken in clout)

Mail participatie (tacide kennis 4 sessies per jaar)

Alsook organisatorische maatregelen zoals:

Voertuigen planning

Samen rijden, carpooling van vertrek van verzamelaatsen

Scholing en training bewustwording project tacide kennis.

De uitstoot is geïnterpreteerd tijdens de interne audit. Het verificatiedocument is als bijlage opgenomen en bestaat uit digitale overzichten en vacturen.

5.3 Referentie elektriciteitsverbruik Scope 2

De CO₂ uitstoot ten gevolge van het elektriciteitsverbruik bedraagt in 2015 13,90 ton. Dit is respectievelijk 2,03 % van de totale CO₂ uitstoot van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. en 100% van de CO₂ uitstoot binnen scope 2. Reductie op de CO₂ uitstoot door het gebruik van groene elektriciteit is ondanks de summiere bijdrage aan de totale CO₂ uitstoot van belang voor scope 2 en zodoende in de doelstelling meegenomen.

Scope 2 verdeling

Grijze stroom ton CO ₂ /kw uur	2,03%	Daling van 1,71 ton
---	-------	---------------------

De daling van het E- verbruik is toe te schrijven aan de investering in nieuwe zuinigere desktop pc's en door het uitzetten in plaats van op stand by laten staan van apparatuur is een besparing van ongeveer 0,15% te realiseren. Deze maatregel heeft tot resultaat geleid.

Elektriciteitsverbruik bevindt zich voornamelijk in:

ICT middelen;

Machinepark;

Verlichting.

Toepassen technische verbeteringen innovatie

ICT

Het besparingspotentieel op ICT ligt vooral op het gebruik van desktop pc's.

Desktop pc's worden steeds meer vervangen door laptops. Laptops hebben een veel lager energieverbruik.

Het gebruik van desktop pc's gebeurt voor zware toepassingen, zoals dtp werk, foto- en video bewerking.

Het aantal desktop pc's is op dit moment op een juist niveau.

Verder zijn er mogelijkheden op het gebied van aantal printers per pc.

Machinepark besparing door gedragsaanpassing

Door mensen bewust te laten zijn van het aan- en uit doen van verlichting is het mogelijk te besparen. Hierbij zou zo goed als mogelijk gebruik kunnen worden gemaakt van daglicht als de werkplek wordt gebruikt.

Verder als werkplekken niet worden gebruikt, zal de verlichting actief worden uitgezet. De mensen worden hierop actief gewezen.

Gedacht wordt voor het toepassen van actief belichtingsbeleid en bewust omgaan van het aan- en uitzetten van verlichting, dat er een besparing van 1% op het energieverbruik kan worden gerealiseerd.

Verlichting

Het verbruik door verlichting is een grote verbruikspost van elektriciteit.

Het besparen op verlichting kan op verschillende manieren:

1. Alleen verlichten van werkplekken die worden gebruikt;
2. Meer gebruik maken van daglicht;
3. Toepassen van technische verbeteringen in de verlichtingsmarkt.

Op basis van opgedane ervaringen is het mogelijk om 20% op jaarbasis te reduceren op die plaatsen waar nog verouderde verlichting wordt toegepast.

Toepassen van technische verbeteringen innovatie

Volgende technische verbeteringen in het toepassen van verbeterde technologie op het gebied van verlichting zijn mogelijk.

De mogelijkheden tot reductie zullen nader worden onderzocht. Aspecten die hierbij van belang zijn hebben te maken met de investeringen, technische mogelijkheden en "volwassenheid" van de technologieën.

5.4 Reductiemaatregelen

Binnen de score business van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V zijn meerdere aanknop punten om CO₂ reductie doelstellingen op te stellen en door te voeren. Een overzicht van het kansenschema waarvan wij achten dat het een reële kansen betreft is hieronder opgenomen. De % zijn een aanname van mogelijke besparingen op de gehele voetprint. De groene vakken hebben bij gedragen aan de reductie in 2015. De oranje vakken zijn nieuwe kansen en doelen voor de toekomstige besparingen

Kansenschema :

Nr.	Omschrijving	Verantwoord ing	Betrokkenen	Datum aanpak	besparing
Scope 1 (2014/2020 op 6 jaar)					
1	Ontwikkelen stimuleringsbeleid voor keuze auto, bijv aanschaf ,beperken van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label.	Directie	Financieel directeur	2015	10%
2	Het nieuwe rijden invoeren.	Directie	KAM	2016	7%
3	Promotiecampagne opzetten t.b.v. Good housekeeping, d.w.z. verwarming, zuinig rijden, etc;	Directie	KAM	2018	5%
4	Introdctie van een nieuwe planningsformule, teneinde een efficiëntere routing te bereiken	Directie	KAM/Planning	2016	2%
5	Optimalisatie ploegenindelingen voor een efficiëntere route-indeling waardoor aantal gereden km's verminderd wordt.	Directie	Planning personeel	2016	1%
6	Rijden op waterstof (voertuigen)	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuig	2018	100%
7	Waar mogelijk elektrisch materieel en voertuigen.	Directie	Medewerkers met bedrijfsvoertuigen	2017	5%
8	Rijden op Biogas	Directie	Alle medewerkers	2018	100%
9	Bestaande materieel planning op vermogen zodat motoren tijdens het belast draaien niet op hoge toeren moeten werken	Planner	medewerkers	Per direct	1%
10	Carpoelen	directie	medewerkers	Per direct	1%
11	Training medewerkers	P&O	medewerkers	Per direct	10
12	Juiste bandenspanning	Chef werkplaats	medewerkers	Per direct	3%
13	Inkoop TRAXX diesel	inkoop	medewerkers	Per direct	3,7%
14	Werken met LPG	inkoop	medewerkers	Per direct	55,85%
Scope 2 (2014/2020 op 6 jaar)					
1	Omzetten leveringscontracten naar groene stroom t.b.v. verlaging CO ₂ uitstoot.	Directie	KAM	2018	50%
2	Aanschaffen LED verlichting of zuinige TL lampen	Directie	Planning personeel	2017	5%
3	Inventariseren met welke prive-auto's zakelijke kilometers	Directie	KAM	2015	nihil

	worden gereden (motorinhoud en welk label)				
4	Zelf energie opwekken zonnepanelen	Directie	KAM	2017	100%
5	Promotiecampagne opzetten t.b.v. Good housekeeping, d.w.z. verlichting uitdoen in ruimtes waar niemand is, etc; Concrete maatregelen invoeren in dit kader: Dubbelzijdig printen - Digitalisering van loonstroken e.d. - Energiescan ondergaan en acties uitvoeren	Directie	KAM	2015	5%
Scope 3 (2014/2020 op 6 jaar)					
	geen				
Initiatief slimme motivatie					
1	Slimmer verlof plannen	Kam	participanten	2020	11%

5.5 Verantwoording reductie doelstellingen

Voor elke reductie doelstelling zoals genoemd in het kansen schema is de verantwoordelijke vastgesteld. De verantwoordelijke draagt er zorg voor dat er eens per half jaar gerapporteerd wordt over de voortgang en de resultaten per reductie doelstelling. Ieder rapportage moment wordt voor verspreiding voorgelegd aan de directie.

Nieuw doel omdat het oude doel ruimschots bereikt is. Besparing van 20,65 % t.o.v. basisjaar.

- CO₂ uitstoot door verbruik fossiele brandstoffen, Doel – 1,25 % extra + tekort uit scope 2 erbij met een maximum van 2,5% totaal.

Verdeling Scope 1 :

Hulpbronnen	Basisjaar 2014	2015	%
benzine liter	4,76	5,98%	+ 1,22
diesel	90,28	89,76%	- 0,54
Smeerolie per kg brandstof	0,23	0,20%	-0,03
aardgas	1,85	1,71 %	- 0,14
Aspen / Motomix	0,19	1,16 %	+0,97
Overige olien	0,40	0,16	-0,34
LPG	0,04	0,00	-0,04
- correctie	-0,01%	+0,00 %	
Totaal	97,74	97,97%	+1,10

- CO₂ uitstoot door elektriciteitsverbruik. Doel – 1,25 %

Verdeling Scope 2

Hulpbronnen	Basisjaar 2014	1 ^{ste} halfjaar 2015	Resultaat
Grijze stroom ton CO ₂ /kw uur	2,26 %	2,03 %	- 0,23 %

Conclusie : Uitstoot CO₂ 685,24 in 2015 een verlaging van de uitstoot met 20,65% per ingezet werkuur.

Door het toenemende werkaanbod en de inzet van meer personeel/participatiewet zal het verbruik relatief gezien toenemen met 1,1% in scope 1 en afnemen met 0,23% in scope 2. Maar kwantitatief lijkt een vergelijking per soort uitstoot toepasselijker waarbij wij uitgaan van een verdeling in manuren gemeten in KG/CO₂ per werkuur. Wij kijken nu naar het eerste jaar 2015 en vergelijken dit het basisjaar 2014. Uit bovenstaande tabel blijkt dat maatregelen zoals de training het nieuwe rijden, of het plannen op capaciteit een positieve invloed hebben op de balans van diesel. Door onze investeringen zal in de komende jaren een verschuiving plaats vinden van Diesel naar elektra of andere alternatieve brandstoffen (TRAXX). Door deze duurzaam in te kopen of zelf op te wekken (zonnecel) heeft dit wel een positieve uitwerking op onze uitstoot. Het inkopen van duurzaam opgewekte elektriciteit staat dan ook hoog op ons verlagen lijstje. Ook heeft vervangende brandstof zoals aspen (bio gas) een positieve invloed op onze balans. Als wij de **gehele** uitstoot in % kwantitatief beoordelen zien wij een beloning van onze inspanningen. Per werkuur is de uitstoot gedaald met 20,65 % De zwaarste vervuiler Diesel is met 0,54 % punt afgenomen. Aannemelijk is dat dit grotendeels te maken heeft met de bewustwording en effectievere planning. Hieruit mogen wij concluderen dat bij een gelijk blijvend werkaanbod de uitstoot van Co₂ verder zal afnemen. Gezien wij deze besparing t.o.v het basisjaar reeds bereikt hebben.

De scope 2 reductie ligt vooral bij het uitschakelen van de pc's. Een vergelijking van de relatieve getallen laat een daling zien 0,23 % punt. Hiermede is de scope 2 reductie nog niet geheel behaald. Helaas hebben wij geen invloed op weersomstandigheden. Het elektriciteiten moeten wij bijstellen ook omdat uit onze investering in elektrische gereedschappen i.p.v. motorgedreven gereedschappen blijkt dat het E- verbruik moet toenemen. Het vervangen van pc's op het kantoor heeft zeker een positieve bijdrage geleverd. Voor scope 2 bestaat de kans van een laadstation op zonnecellen, hiervoor moeten wij onderzoek verrichten naar kosten en baten.

5.6 Resultaten op projecten

Voor de projecten maken wij gebruik van kengetallen. Wij onderzoeken of het voordelen bied om de uitstoot per draaiuur machine te beoordelen. Vooralsnog zien wij geen voordelen in deze benadering. De factor mens heft hierin nog een te grote invloed.

De meetpunten zijn verbruik per:

- **FTE's in dienst per 31-12 van de desbetreffende jaargang**
- **Tijd ingezette uren medewerkers (1680 uur)**

Onze resultaten op projecten uitstoot CO₂ (uur per medewerker)

Kengetal per uur medewerkers	Basisjaar na herberekening (6,10)	2015 (4,84)	resultaat
Totale uitstoot alle werken	690,92 ton Co ₂ / 6,1 per werk uur	685,83ton co ₂ 4,84 per werkuur	-20,65% co ₂ per werkuur

Ondanks de inzet van meer mensen en dien gevolge meer materieel, blijkt uit de resultaten voorlopig dat wij nagenoeg geen verandering constateren m.b.t. de uitstoot in totaliteit. Kwantitatief zijn de resultaten wel hoger maar per werkuur hebben wij een enorme bezuiniging behaald. Dit betekent dat de maatregelen grijpen zoals in het planningsschema vermeld. Verder levert de tacide kennis slimme verlofplanning een bijdrage aan de besparing. Het totale besparing, s potentieel zou uitkomen op 32% van alle maatregelen met participatie. Hiervan is reeds 20,65% gereed. Het is dan ook niet vreemd om voor 2016 een nieuwe besparing vast te stellen op 2,5% voor Scope 1 en 2.

Graag komen wij dan ook in contact met opdrachtgevers waarbij wij onze aanpak in beeld kunnen brengen en samen besparen op de CO₂ uitstoot.

Hoe nu verder :

Om een compleet beeld te krijgen van onze uitstoot blijven wij werken aan ons kansenschema. Hieruit komen de toepassingen welke wij op projecten inzetten. Het resultaat komt voort uit onze investeringen en kansenschema waarbij het toepassen van de tacide kennis een belangrijke rol is gaan spelen. Hiervoor is een werkgroep opgericht welke zicht richt op een van de 8 onderzoeksgebieden van de tacide kennis.(Publicatie 3.D.1.). Het is voor 2016 van belang de maatregelenlijst volledig te vullen en te kijken waar meer besparing bereikt kan worden.

Hiervoor moeten opdrachtgevers voor ons kiezen, graag zijn wij bereid onze kansen toe te lichten.

Kijk op :

http://www.eijkelboom.nl/fileadmin/user_upload/pdf/Systeembeoordeling__CO2_prestatieladder_2014_JH_3.pdf

<http://www.co2-prestatieladder.nl/docs/6a10bbd480e4c5573d8f3af73ae0454b/certificaat635/Systeembeoordeling%20%20CO2%20prestatieladder%202014%20JH%203.pdf>

6. Communicatie (1C, 2C, 3C,)

Het opstellen van een energiemangement plan met reductiedoelstellingen is een stap in de goede richting van het daadwerkelijk reduceren van onze CO₂ uitstoot. Communicatie omtrent ons doel, onze ingeslagen weg en de behaalde resultaten is echter net zo belangrijk. Transparant en open communiceren zijn hier de sleutelwoorden om het draagvlak bij het personeel te creëren en te

vergroten. Naast interne transparantie en openheid in de communicatie hanteren wij de zelfde normen voor de externe communicatie. Hiermee tonen wij onze maatschappelijke verantwoording voor onze bedrijfsactiviteiten en de wil om de activiteiten met zo min mogelijk belasting voor mens en milieu te volbrengen. Naast het milieu aspect heeft het terug dringen van ons energieverbruik een bedrijfseconomisch aspect in het verlagen van onze energierekeningen. Onderstaand hoofdstuk behandelt de interne en externe communicatie omtrent de CO₂ prestatieladder in 2015 alsmede de doelstellingen die wij nastreven en de resultaten die wij wensen te behalen in 2016.

6.1 Doelstelling

Het doel van hoofdstuk 6 communicatie is om de middelen en momenten van onze communicatie omtrent de CO₂ prestatieladder vast te leggen. Op deze basis kunnen wij onze interne en externe belanghebbenden informeren rondom de certificering waarmee Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V actief is, de intern opgelegde doelstellingen en de behaalde resultaten. Naast het algemene doel van informeren betreft het hier ook specifiek het doel om bewustzijn omtrent CO₂ uitstoot te bewerkstelligen.

6.2 Belanghebbenden

Alvorens wij als Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V naar buiten treden met informatie omtrent de CO₂ prestatieladder en de daarbij inherent zijnde CO₂ reductiedoelstellingen is het wezenlijk belang dat we weten wie we willen bereiken. Het belang van dit feit zit verscholen in de kans en of het risico van het wel of niet slagen in onze doelstellingen.

Onderstaande lijst met belanghebbenden zijn geverifieerd:

- Intern belanghebbenden
- Directie
- Kantoor personeel
- Uitvoerend personeel
- Opdrachtgevers
- RWS
- Provincie
- Lokale overheden
- Waterschappen
- Overige
- Derden
- Leveranciers
- Transporteurs
- Onderaannemers
- Arbeidsmarkt

Hieronder gaan wij kort in op de voor ons van belang zijnde belanghebbenden en de vorm van communicatie.

6.3 Communicatiemiddelen

Voor het bereiken van de verschillende groepen belanghebbenden heeft Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V diverse typen media geselecteerd. De selectie is gebaseerd op de onderverdeling in interne en externe belanghebbenden. Onderstaand wordt voor de twee verschillende groepen separaat besproken hoe Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V de communicatie gaat opzetten. De onderstaande middelen gebruiken wij voor de

Interne communicatie:

Managementoverleg

Tijdens het management overleg zal 4 keer per jaar de voortgang en de resultaten van de CO₂ reductiedoelstellingen worden beoordeeld tijdens het zogenoemde management review. Tijdens deze review wordt er ook bepaald of bepaalde documenten / procedures / doelstellingen aangepast dienen te worden op basis van de resultaten. De hieruit volgende management rapportage is de

basis voor alle overige communicatie middelen / momenten.

Uitvoerdersoverleg

Tijdens het uitvoerders overleg wordt door de KAM manager een update gegeven van de stand van zaken omtrent ongevallen, bijna ongevallen, toolboxmeetings en eventueel belangrijke onderwerpen voor dat moment. Hierin wordt na certificering meegenomen de halfjaarlijkse update omtrent onze CO₂ footprint. Dit overleg vindt maandelijks plaats, hierbij zijn aanwezig:

- Projectleiders
- Uitvoerders
- Afvaardiging Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V

Nieuwsbrief

1x per jaar brengt Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V een nieuwsblad uit voor het personeel. Waarin aandacht wordt geschonken aan nieuwe medewerkers, nieuw materieel, projecten met noemenswaardigheden en andere werkveld gerelateerd nieuws. Ons inziens een perfect platform om onze resultaten en voortgang van de CO₂ prestatieladder intern te communiceren.

Toolboxmeetings

Eén van de speerpunten van ons VGM beleid is het uitvoeren van toolboxmeetings. Hierin zullen wij in gaan op de voordelen van energiebesparing / brandstof besparing en wat het de samenleving oplevert.

Personeelsbijeenkomst

1x per jaar organiseert het bedrijf een personeelsbijeenkomst om het voorjaar en het kalenderjaar af te sluiten. Tijdens deze bijeenkomsten zal de directie de voortgang omtrent de CO₂ reductie doelstellingen mededelen.

Externe communicatie :

De communicatiedoelstellingen met de externe doelgroep omvatten de volgende acties:

De beleidsverklaring op de website van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V
Specifieke aandacht voor CO₂ -emissie (footprint) op de website
Publicatie Carbon footprint op onze locaties buiten
Deelnemerschap aan de SKAO prestatieladder en publicatie aldaar

Website

De externe transparantie (lees communicatie) komt voornamelijk tot stand via de website. Om deze transparantie te kunnen realiseren zal op de website het kopje CO₂ prestatieladder aangemaakt worden met gerelateerde onderwerpen en rapporten worden ondergebracht. Eens per half jaar zal de CO₂ rapportage hier en bij SKAO openbaar gemaakt worden.

Nieuwsbrief (extern)

Naast de transparantie die Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V hanteert omtrent het CO₂ emissie management plan, haar carbon footprint, de reductiedoelstellingen en de behaalde resultaten. Sturen wij ook eenmaal per jaar onze CO₂ update naar de belangrijkste klanten en partners van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V. Deze update zal jaarlijks na de externe audit opgesteld en verzonden worden.

Financiën

Kosten gerelateerd aan het energiemangement plan en alle bijbehorende facetten c.q. bijlagen worden separaat geboekt op de kostenplaats voor de certificeringen. Jaarlijks wordt voor deze kostenplaats door de financieel controller, de KAM coördinator en de directie het budget vast gesteld.

6.4 Planning

Per jaar wordt door de communicatie manager CO₂ in samenspraak met de directie een jaarplanning communicatie opgesteld. Deze planning is gebaseerd op reeds bekende vergaderpatronen die zowel intern als extern vastgelegd zijn. Aansluitend wordt er per communicatie moment aangegeven wat, hoe en door wie er gecommuniceerd wordt alsmede wie er verantwoordelijk is voor de input. Tijdens

de jaarlijkse evaluatie van het energiemangement plan van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V worden ook de resultaten van de communicatie matrix besproken en waar nodig bijgesteld. Voor de communicatiematrix van 2015 verwijst ik u naar de onderstaande matrix en het bijlagenboek.

Doelgroep	Instrument	Inhoud	Doel	Streefwaarde	Actiehouder
Medewerkers	Interne nieuwsbrief (Memo)	Vermelden CO ₂ gerelateerde nieuwsitems	Informereren & kennis delen	Iedere 2 maanden	KAM
	Toolboxmeeting	Activiteiten/lopende zaken en initiatieven vermelden	Informereren & draagvlak creëren	Minimaal 2 x per vestiging tot 01-05-2016	KAM
Medewerkers/ Opdrachtgevers/ Zakenpartners	Kennisdelings bijeenkomsten opleidingsdag	CO ₂ nieuwsitems	Informereren/kennis delen/draagvlak creëren	2 keer per jaar tot start 01-05-2015	KAM
	http://www.frisiabergum.nl/ http://www.groenservicenoord.nl/	Speciaal ingericht CO ₂ -blad	Informereren & kennis delen	Continu tot 01-05-2016	KAM
	http://www.frisiabergum.nl/ http://www.groenservicenoord.nl/	CO ₂ footprint/ CO ₂ reductie-doelstellingen en maatregelen	Informereren/kennis delen/draagvlak creëren (ProRail eis 4.C.1 en 5.C.1.)	2 keer per jaar	KAM
	Sociaal media, Facebook, twitter e.d.	Activiteiten/lopende zaken en initiatieven vermelden	Informereren/kennis delen/draagvlak creëren	Zo vaak als nodig	Leidinggevenden organisatie.

6.5 Risico's

Zoals bij het opstellen van ieder communicatiebeleid moet ook hier rekening houden met de mogelijke risico's. De volgende risico's zouden een mogelijk scenario kunnen zijn:

Medewerkers krijgen te veel informatie waardoor ze CO₂ -moe kunnen worden en daardoor geen bijdrage leveren aan het te creëren draagvlak.

- Te weinig communicatie tussen de afdelingen KAM en Marketing en de onderliggende vestigingen waardoor de uit te dragen boodschap niet eenduidig, helder en actueel is.
- Beëindiging arbeidsovereenkomst van sleutelpersonen.
- Te weinig medewerking vanuit de vestigingen die moeten zorgen voor de gedeeltelijke benodigde input.

Deze risico's denken wij op de volgende manieren te ondervangen:

- Ook aandacht voor nieuws wat een meerwaarde heeft en niet beperken tot zaken die verplicht zijn.
- Maandelijks één moment prikken om de CO₂ /energiereductie gerelateerde zaken te bespreken en zo op de hoogte te blijven.
- In diverse overleg structuren (waaronder MT-overleg en vestigingsoverleg) CO₂/MVO als vast agendapunt opnemen.
- Controle op de realisatie van het communicatieplan vindt bij de kwartaalevaluatie plaats aan de hand van prestatie-indicatoren.
- Deze stuurcyclus wordt standaard elk kwartaal uitgevoerd in het kader van het KAM- systeem.

6.6 Budgetplan

Door het Management team van Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V werd medio 2014 besloten om over te gaan tot certificering van de CO₂-Prestatieladder.

Daarmee werd impliciet het benodigde budget beschikbaar gesteld voor het behalen van het CO₂-bewust certificaat niveau 3.

Dit houdt in dat de interne werkzaamheden en verantwoordelijkheden voor de CO₂-Prestatieladder deel zullen uitmaken van het takenpakket van de KAM- coördinator. In het bedrijfshandboek is het onderdeel Organisatiestructuur hierop aangepast. Specifieke begroting van de tijdbesteding voor de CO₂ - Prestatieladder vindt verder niet plaats.

Bestedingen met betrekking tot ingekochte goederen en diensten in het kader van de CO₂ certificering zijn wel in de budgetplanning opgenomen.

Het budgetplan is opgesteld conform de eis 3.D.2. van het handboek CO₂-Prestatieladder versie 2.2 van SKAO.

In de volgende tabel is het besteedbare budget voor de CO₂-Prestatieladder niveau 3 als volgt gespecificeerd.

Budgetplan Besteedbaar budget CO₂-prestatieladder	
Certificatie	
Implementatie-audit certificatie ladderniveau 3	€ 3595
Opvolgingsaudit 1	€ 2958
Opvolgingsaudit 2	€ 2958
Hercertificeringsaudit	€ 3755
Evaluatie carbon footprint gegevens	€ 1550
Inrichten en beheer CO ₂ portfolio	€ 4000
Participatie	
Tarief SKAO - CO ₂ -Prestatieladder	€ 1700
- branchevereniging	€ 0
Tarief AllesDuurzaam.nl - groene bedrijvengids	€ 242
Duurzame leveranciers – nationale CO ₂ -database	€ 0
Publicatie	
Aanmaken websitepagina CO ₂ -prestatieladder	€ 750
Aanpassen website tekst Kwaliteit	€ 250
Communicatie	
Media, magazines en brochures	€ 600
CO₂-reductie	
Installeren energiezuinige verlichting	€ 5500
Uitvoeren energie management plan	€ 2500
Totaal	€ 30.358

Conclusie 2015:

Conform communicatieplan is er 4 keer overleg geweest op directie niveau:

- Zelfevaluatie
- Interne audit (overleg extern)
- Interne audit eigen model overige certificaten
- Directiebeoordeling
- EMP verslag

Er is conform planning 1 nieuwsbrief uitgegeven op 8 maart 2016

Er is conform planning 1 personeelsbijeenkomst geweest puur gericht op CO₂

De footprint is bekend gemaakt intern en extern (partners participatie via SCM)

Er is communicatie op twitter en facebook terug te vinden

Voor 2016 is het van belang de ingevulde maatregelenlijst te bespreken en aan te vullen. Ten opzichte van de ketenpartners lopen wij nog achter en zijn volger in het systeem

7. Participaties (1D, 2D, 3D)

Dit hoofdstuk heeft betrekking op invalshoek D, te weten "Participatie", zoals omschreven in het Handboek CO₂ prestatieladder 3.0 d.d. 10-06-2015. Onderdeel van het energiemangement plan is dat wij pro actief bezig zijn met de markt ontwikkelingen omtrent CO₂ reductie. Sinds enkele jaren word er door Frisia Bergum B.V en Groenservice Noord B.V actief een milieu beleid uitgezet om milieu besparende maatregelen toe te passen. Momenteel zijn wij lid van onderstaande branche verenigingen c.q. initiatieven:

- Werkgroep Pius Floris Boomverzorging
- CROW
- SKAO
- Duurzaam bedrijfsleven
- Optigroen Daktuinen
- Standhouder Beurzen (Bouwbeurs, Dag van openbare ruimte)
- Werkgroep Actie E (SCM Diensten)

Deze lidmaatschappen/participatie's zijn van wezenlijk belang om de nieuwste ontwikkelingen qua CO₂ reductie te volgen. In paragraaf 7.2 en 7.3 zullen wij twee branche verenigingen verder inhoudelijk toelichten. In de bijlage Actie E is de ketenparticipatie te beoordelen welke wij in samenwerking met een aantal bedrijven aangegaan zijn onder leiding van SCM- Diensten B.V.. De resultaten zorgen voor een diepte profiel van onze bronaanpak.

7.1 SKAO

De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) is verantwoordelijk voor alle zaken de ladder betreffende: het gebruik, de doorontwikkeling, het beheer van het certificeringschema, verbreding van deelnemende sectoren e.d.

Kwaliteit van de groei belangrijker dan de groei zelf. De CO₂-Prestatieladder heeft alleen toegevoegde waarde als het resulteert in blijvende CO₂-reductie, innovatie en samenwerking bij de gecertificeerde bedrijven. SKAO wil dit realiseren door een sterkere regie rol op zich te nemen die erop gericht is om sectorspecifieke kennis over CO₂-reductie en maatregelen te ontsluiten.

Uitgangspunt is dat alle gebruikers van de ladder (zowel aanbesteders als opdrachtnemers) er belang bij hebben dat er sprake blijft van één effectieve CO₂-Prestatieladder.

De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen heeft de volgende doelstellingen:

- * Het beheer en de doorontwikkeling van de CO₂-Prestatieladder
- * Het creëren van draagvlak bij marktpartijen en maatschappelijke organisaties voor de benadering en de werkwijze van de CO₂-Prestatieladder
- * Het bevorderen en faciliteren van een effectieve dialoog tussen bedrijven en maatschappelijke organisaties over klimaatvriendelijk ondernemen gericht op concrete CO₂-reductie
- * Bevordering van de ontwikkeling van sectorbrede CO₂-reductieprogramma's door participerende bedrijven en de actieve deelname daaraan
- * Het bevorderen van breed gebruik van de CO₂-Prestatieladder in meerdere sectoren

7.2 Werkgroep Pius Floris Boomverzorging

In de begin jaren van de boomverzorging in Nederland werden bomen chirurgisch behandeld. Pius Floris was in deze jaren (1973 - 1977) werkzaam bij de Gebroeders Copijn. Pius hield op een landkaart zeer nauwkeurig bij welke bomen hij behandelde en waar zij stonden. Op deze manier kon hij, wanneer hij en zijn team weer in de buurt waren, kijken hoe het ging met deze behandelde bomen. Na een paar jaar viel het hem op dat diverse bomen de behandeling niet hadden overleefd, hierdoor ging hij zich afvragen of de werkzaamheden die hij uitvoerde wel de juiste waren.

Dr. Alex Shigo

In 1977 besloot Pius dan ook om zijn kennis verder te verbreden in Canada. In deze periode kwam Pius in contact met Dr. Alex Shigo die op dat moment nog werkte voor North Eastern Forestry research Centre in New Hampshire. Dr. Alex Shigo had een hele andere visie op de boomverzorging dan in die tijd gebruikelijk was. Na diverse afspraken heeft Pius besloten om te gaan werken in Amerika en de avondcolleges van Dr. Alex Shigo te gaan volgen. (1978).

In 1979 is Pius weer in Nederland terug gekomen en is hij gaan werken bij de firma Busser met als taak de afdeling boomverzorging op te zetten. I.v.m. de verschillende inzichten tussen boomchirurgie versus boomverzorging en de opdrachten die hij moest uitvoeren maar waar hij niet achter kon staan besloot Pius om in 1981 in Den Bosch voor zichzelf te beginnen.

Henk Werner

Door toenemende vragen vanuit het gehele land en een grote opdracht van de gemeente Amsterdam besloot Pius Floris samen met Henk Werner de eerste werkgroep op het gebied van boomverzorging op te

zetten. Door verdere kennisverbreding en verdieping hebben zij, samen met de werkgroepleden een duurzame visie kunnen ontwikkelen.

7.3 Keten participatie

Met belangrijke opdrachtgevers, en andere netwerkorganisaties worden contacten onderhouden (o.a. in bouwvergaderingen) waarin ad hoc wordt gecommuniceerd over het energie reductiebeleid. Gezocht wordt naar mogelijkheden om met een of meer partner(s) samen te werken in een project waarbij het terugdringen van de CO₂-emissie tot één van de doelstellingen behoort.

Het aangaan van de dialoog met de onderaannemers en toeleveranciers ten aanzien van het energieverbruik, en de CO₂-emissies als gevolg daarvan, voortvloeiend uit de producten en diensten die zij leveren, bevindt zich in het beginstadium. Samen met marktpartijen is hieruit de actie E ontstaan sociale innovatie waarin wij participeren en door groeien tot initiatief nemer. Deze actie staat bekend onder SCM- Diensten 2011ESFN1509 aangevraagd bij SZW.

Overzicht sector en keteninitiatieven :

initiatief	deelnemingsvorm	frequentie	CO ₂ agenda	documentatie
Tacide kennis	Initiatiefnemer/platform werkgroep	2x per jaar	Slimme motivatie	4.D.3/4 data lijst
Vitens	Bouwvergadering	1 x per maand in werkperiode	CO ₂ prestatieladder	Verslagen
Pius Floris Boomverzorging	werkgroep	2 keer per jaar	CO ₂ prestatieladder	Verslagen

Conclusie 2015:

De participatie in het keteninitiatief ging lastig van start. Het is nieuw om kennis te delen met partners. Belangrijk hierbij is de intermediair SCM diensten welke als tussenschakel fungeert. In 2014 zijn wij gestart en hebben bijgedragen aan 6 tussentijdse publicaties. In de werkgroep zijn dan ook een aantal besluiten genomen waarbij wij inbreng hadden. Onze inbreng bestond uit:

- Ter beschikking stellen van rapportages m.b.t. Bio gas en vergisting 3 publicaties
- Wijzigen reglement waarbij wij een score vastgesteld hebben silver, Goud Platina
- Mailing ik ben Hopper
- Meeliften besluit financiering 10% budget vastgesteld via subsidie is het budget voor 2 jaar 10 000 euro(Vooralsnog geen eigen bijdrage vereist.
- Acceptatie 3 nieuwe deelnemers
- Besluit over onderzoek naar nieuwe participatie gebieden
- Toevoegen onderzoek naar nieuwe brandstoffen (nog niet bezette participatie

Verder is een bijdrage geleverd aan het onderzoek van ketenpartner slimme motivatie om aan te geven hoe voor onze bedrijfsvoering een besparing van 10% mogelijk is door het invullen van een 4 daagse werkweek.

Al deze bijdragen en het membership bij duurzaam bedrijfsleven via werkgroep, zorgen voor een nieuwe blik op CO₂

Ook voor 2016 staan er weer mail sessie gepland waarbij gevraagd wordt naar onze mening. Zo is het van belang om onderzoek te verrichten binnen de werkgroep naar de nieuwe brandstof Oecomix als vervanger voor aspen en of motomix.

8. De uitvoering van de CO₂ reductiedoelstellingen

Het principe van de CO₂ prestatieladder is gebaseerd op de Plan, Do, Check, Act cyclus: doelstellingen vastleggen, werkzaamheden plannen en uitvoeren, voortgang en resultaten monitoren en op basis van de resultaten het bijstellen van de doelstellingen of het genereren van nieuwe. Deze norm, in combinatie met de SMART methodiek voor het opstellen van de doelstellingen vormt de basis voor de CO₂ reductie.

8.1 Plan

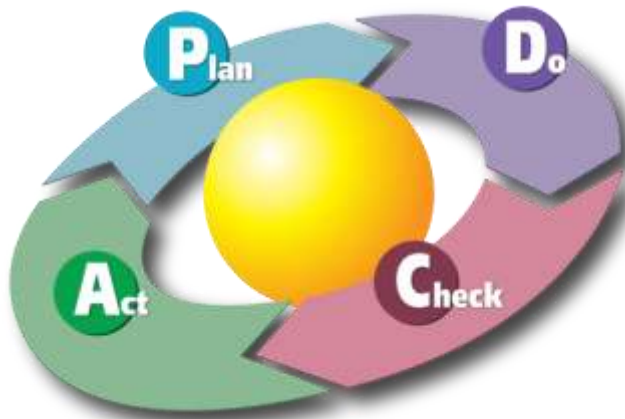
De analyse van het energieverbruik en het opstellen van de energie reductiedoelstellingen, vormen samen de plan fase. In hoofdstuk 5 worden de reductiedoelstellingen inhoudelijk omschreven. Alle reductie kansen zijn opgenomen in het kansenschema dat onderdeel is van het bijlagenboek. Het kansenschema wordt ieder half jaar herzien m.b.t. nieuwe kansen en behaalde resultaten. Op deze manier blijft het schema actueel. Onderstaande nieuwe kansen wachten op implementatie

- * Aankoop van bedrijfswagens met schonere Euro 5 respectievelijk Euro 6 motoren
- * Aankoop van personenauto's met energielabel A, dan wel minimaal een groen label
- * Gebruik minder schadelijke brandstof voor apparatuur
- * Inkoop groene stroom windenergie
- * Doelstelling van **5%+2,5** brandstofreductie in de jaren 2015-2017 is behaald wij willen een
- * Aanpassingsplan zuiniger verlichting bedrijfspand met 5% elektriciteitsreductie in 2017
- * Registratie en evaluatie van de verschillende energiestromen
- * Uitvoeren van de CO₂-emissie inventaris en het opstellen van de CO₂- footprint
- * Invoeren van het Nieuwe draaien
- * Verstrekking mobiele applicatie aan medewerkers t.b.v. een efficiënte routeplanning
- * Gebruik van FCS hout
- * Afvalscheiding ten behoeve van afvoer naar erkende recyclingbedrijven

8.2 Do

Het invoeren van de reductiemaatregelen is onderdeel van de DO fase. De opties uit het kansenschema met het meeste CO₂ effect en die bedrijfseconomisch het hoogste rendement opleveren zullen als eerste worden uitgevoerd. Het definitieve besluit om over te gaan tot uitvoering van de "Kans" wordt genomen door de directie. Hierbij wordt er in ieder geval aan de volgende punten aandacht geschonken:

- Energie doelstelling
- Reductiemaatregelen
- Te ondernemen acties
- Totale kosten voor het reductie traject



8.3 Check

Het doel van het energiemangement plan is om volgens een vast stappenplan invulling te geven aan het verminderen van onze CO₂ uitstoot. Het verbruik wordt ieder half jaar, geanalyseerd en beoordeelt. Tijdens iedere analyse wordt het kengetal opnieuw bepaald zoals omschreven in hoofdstuk 5.2. De hierop volgende management rapportage zal tijdens de management review besproken worden. Hieraan zijn één op één gekoppeld de behaalde resultaten m.b.t. de resultaten van de reductiedoelstellingen. Op basis hiervan kan de doelstelling voor de toekomst bijgesteld worden en de lijst aangevuld met nieuw uit te voeren initiatieven.

Resultaat	Activiteiten
De (hoofd) resultaten van de controlefase zijn:	De controlefase betreft de volgende onderdelen:

<ul style="list-style-type: none"> - Gecontroleerde registratie; - Actuele conversiefactoren; - CO2 footprint. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beoordelen registraties; 2. Bijwerken conversiefactoren; 3. Opstellen CO2 footprint
---	--

De verschillende onderdelen van de controlefase worden in de volgende paragrafen uitgewerkt.

Beoordelen registraties

Norm

Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011)

Proces

De KAM coördinator beoordeeld de registratie op de volgende punten:

- + Is de boundary nog toereikend? (zijn er organisatiedelen bijgekomen?)
- + Zijn er nieuwe energie aspecten bijgekomen (moet administratie worden uitgebreid)
- + Zijn de registraties accuraatheid, zonder afwijkingen, fouten, en zaken hiaten, zijn de juiste bronnen gebruikt, zijn de juiste formules gebruikt? etc.
- + Inschattingen worden gemaakt, daar waar registratie niet toereikend is

Documenten:

CO₂-Emissieverantwoording (jaar/halfjaar}

Functieomschrijvingen:

KAM coördinator

Bijwerken conversiefactoren

Norm

Handboek CO₂-Prestatieladder

Diverse bronnen: Ecoinvent database, Nationale Milieu Database

Proces

De KAM coördinator controleert de wijzigingen op de conversiefactoren en voert die in het rekenblad voor de CO₂ Footprint berekening: CO₂ footprint (jaar/halfjaar) .xls

Documenten:

CO₂ footprint (jaar/halfjaar).xls

Functieomschrijvingen:

KAM coördinator

Opstellen CO₂ footprint

Norm

ISO14064-1: 2006 Greenhouse gases – Part1

Proces

De gegevens uit de registratie en de conversiefactoren vormen de basis voor de CO₂ footprint berekening. De berekening wordt automatisch gemaakt in de Excel Inventarisatie CO₂ footprint.xls. De CO₂ footprint wordt halfjaarlijks opgesteld door de KAM coördinator.

Documenten:

CO₂ footprint (jaar/halfjaar).xls

CO₂-Emissieverantwoording (jaar/halfjaar).xls

Functieomschrijvingen:

KAM coördinator



8.4 Act

De definitieve rapportage zal in- en extern worden gecommuniceerd conform het gestelde in hoofdstuk 6 en de communicatiematrix. Na het tweede kwartaal zal geanalyseerd worden in hoeverre de CO₂ reductie

doelstellingen behaald zijn. De behaalde resultaten zijn de input voor de herziende en nieuwe CO₂ reductie doelstellingen voor de volgende periode. Een keer per jaar zal het systeem extern getoetst worden door een erkent CI. De directie heeft hierin de eind verantwoordelijkheid. Tijdens de jaarlijkse evaluatie worden de volgende punten minimaal opgenomen in de agenda:

Doel

In de actfase wordt op basis van de inventarisaties maatregelen vastgesteld om de inventarisatie te verbeteren.

Resultaat

De (hoofd) resultaten van de planningsfase zijn:

- ✚ Vaststelling compleetheid GHG inventarisatie;
- ✚ Vaststelling nauwkeurigheid GHG inventarisatie;
- ✚ Vaststelling verbeterpunten GHG inventarisatie;
- ✚ Vaststelling maatregelen GHG inventarisatie;

Activiteiten

De volgende stappen worden tenminste jaarlijks doorlopen:

- ✚ Beoordelen compleetheid GHG inventarisatie;
- ✚ Beoordelen nauwkeurigheid GHG inventarisatie;
- ✚ Definitie maatregelen aan de hand van resultaten compleetheid en nauwkeurigheid;

De stappen worden in de volgende subparagrafen uitgewerkt.

Beoordelen GHG inventarisatie: compleetheid, nauwkeurigheid en evt. maatregelen

Norm

Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011)

Proces

In dit proces wordt per kwartaal gekeken t.a.v. fouten, omissies, inschattingen, consistentie, juist gebruik formules en conversiefactoren. Vastgesteld wordt welke delen van de inventarisatie verbeterd moet worden. Gelet wordt op verbeteringen op het gebied van registraties, instructies, trainingen, meetinstrumenten, controles, formules en nieuwe conversiefactoren. Verantwoordelijk is de directie.

Aan de hand van de beoordeelde compleetheid en nauwkeurigheid worden maatregelen voorgesteld. Verantwoordelijken worden benoemd voor de uitvoering. De maatregelen worden opgenomen in MT-overleg. Verantwoordelijk is de directie.

Milieuaspect	Boundary toereikend	Registratie accuraat	Gebruik van aannames/ inschattingen/verdeelsleutels
Gas (m3)	Ja	Nee	
Elektraverbruik (kWh)	Ja	Nee	
Water (m3)	Ja	Ja	
Brandstofverbruik (l)	Ja	Ja	Geen rekening houden met restanten, afschrijven voorraad.
Gereden km's	Ja	Ja	Privé niet in beeld derhalve aanname
Ingekochte materialen	Ja	Nee	Niet altijd juiste CO ₂ conversiefactor, benadering adhv Nat. Milieudatabase
Afval tijdens productie (m.n. groenafval)	Ja	Nee	Geen CO ₂ conversiefactor per deelstroom, CO ₂ / ton groenafval aangehouden Nat. Milieudatabase Scope 3 n.v.t.
Bedrijfsafval (l)	Ja	Nee	Zie opmerking n.v.t. scope 3
Zijn er nieuwe milieu/energie-aspecten bijgekomen?			
Nee			

Opmerkingen

Het kan voorkomen dat meterstanden enkele dagen later worden doorgegeven. Telemetrie zou dit kunnen voorkomen.

Het bedrijfsafval wordt geregistreerd aan de hand van ledigingen van containers met een bepaalde literinhoud. Waarschijnlijk zijn de containers niet altijd vol maar wordt wel de maximale capaciteit geregistreerd. Daarnaast ook eigen afval van werven (poetsdoeken, afgewerkte olie, slib uit scheider e.d. nog niet kunnen bepalen.

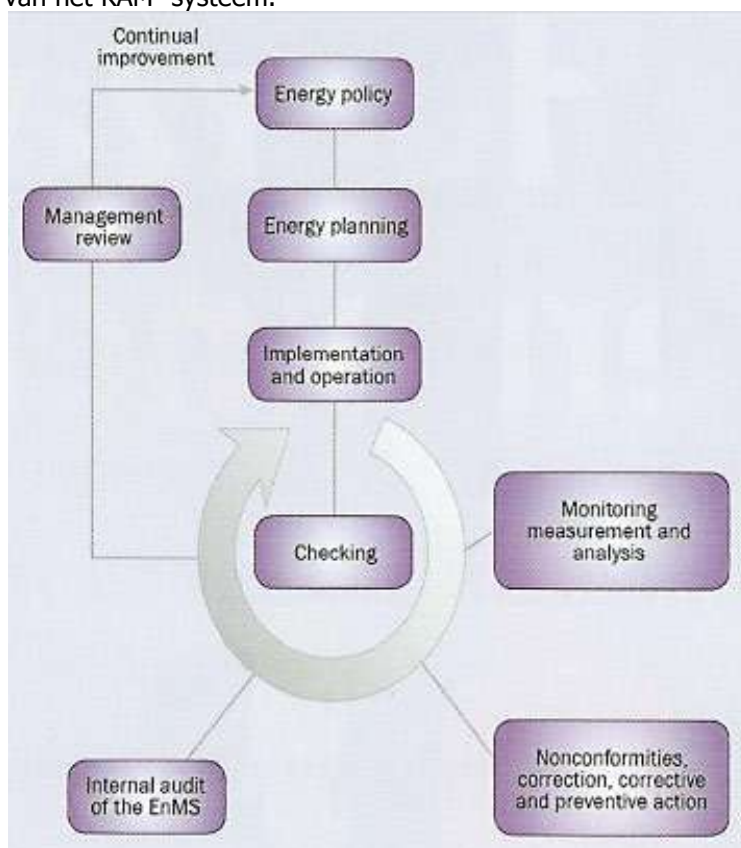
Geen km- registratie. De brandstofregistratie daarentegen is wel volledig. Met brandstofpassen kan nog wel "scheef" geboekt worden. Woon- werk km zijn o.b.v. schatting bepaald en aannahme alles benzine in verband met privé gebruik 0,19 cent per KM

Verbruik Aspen/Motomix, olie, is bepaald o.b.v. inkoop. Voorraad is hierin niet afgetrokken zodat daadwerkelijke verbruik niet in beeld is c.q. wordt toegeschreven aan juiste tijdsinterval.

Documenten:

- + MT- verslage(half) jaarrapportages
- + (half) jaarrapportages

Dit energie managementplan is opgesteld conform de energienorm NEN-ISO 50001 en wordt door de directie onderschreven. Bewaking van de realisatie van dit plan is geborgd door de opnemng ervan in de Monitor verbetering van het KAM- systeem.



<http://www.skao.nl>