



DENYS

C02 Voortgangsrapport

2015

Auteur(s)	Koen Cleemput, Tim Van Damme
Datum	12/04/2016
Versie	1.0
Controle door	M. Van der Horden
Goedkeuring door	B. Geltmeyer
Status	Definitief

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING EN VERANTWOORDING	3
2. DEFINITIES EN AFKORTINGEN	3
3. RAPPORTERING VOORTGANG	3
3.1. ORGANIZATIONAL BOUNDARY	3
3.1.1. HUIDIGE ORGANIZATIONAL BOUNDARY	3
3.1.2. WIJZIGINGEN ORGANIZATIONAL BOUNDARY	3
3.1.3. ACTIVITEITEN VAN DE ORGANISATIE (VERMELDING OP HET CERTIFICAAT)	3
3.2. ENERGIEPRESTATIES	4
3.2.1. INDELING KLEIN/MIDDELGROOT/GROOT BEDRIJF	4
3.2.2. OVERZICHT ENERGIEPRESTATIES	4
3.3. ENERGIEBELEID	11
3.3.1. DOELSTELLINGEN	11
3.3.2. EVALUATIE VAN DE DOELSTELLINGEN	12
3.3.3. INZICHT IN DE ENERGIEPRESTATIES	14
3.3.4. CONCLUSIES	14
3.3.5. NIEUWE DOELSTELLINGEN	18
3.3.6. REDUCTIEMOGELIJKHEDEN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4. CO2 MANAGEMENT SYSTEEM	19
3.4.1. WIJZIGINGEN ENERGIE MANAGEMENT SYSTEEM	19
3.4.2. INTERNE AUDITS	19
3.4.3. EXTERNE AUDITS	19
3.4.4. VASTSTELLINGEN VAN NON-CONFORMITEITEN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.5. AANBEVELINGEN TER VERBETERING VAN HET CO2 MS	20
3.4.6. CORRIGERENDE EN PREVENTIEVE MAATREGELEN	21
3.5. INTERNE EN EXTERNE COMMUNICATIE	21
3.5.1. PUBLIEKE WEBSITE	21
3.5.2. INTRANET OMGEVING	21
3.5.3. NIEUWSBRIEVEN	21
3.6. ENERGIE PARTICIPATIE	21
3.6.1. DEELNAME AAN INITIATIEVEN	21
3.6.2. EVALUATIE VAN DE INITIATIEVEN	21
4. BIJLAGEN	22

1. INLEIDING EN VERANTWOORDING

Eén maal per jaar voert Denys Engineers & Contractors B.V. een review uit m.b.t. de CO2-reductiedoelstellingen. Tijdens deze review worden alle genoemde maatregelen gecheckt aan de hand van constatering en KPI's.

Dit document beschrijft deze review van 2015. Deze review is uitgevoerd op 12/04/2016 door de CO2 coördinator en besproken met het management op 19/04/2016.

2. DEFINITIES EN AFKORTINGEN

- EnPI: Energie Prestatie Indicator
- VOF: Vennootschap Onder Firma
- CO2 MS: CO2 Management Systeem

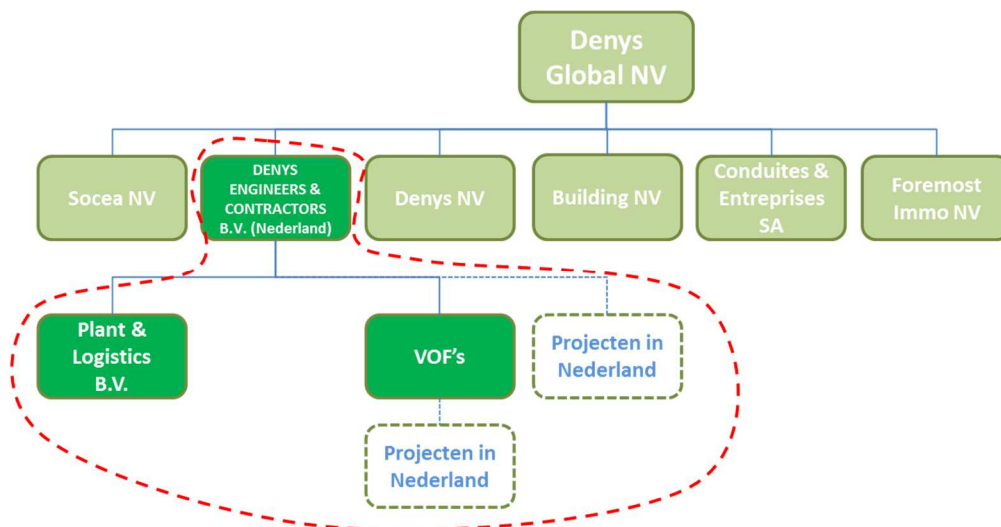
3. RAPPORTERING VOORTGANG

3.1. Organizational Boundary

3.1.1. Huidige Organizational Boundary

De Organizational Boundary wordt vastgesteld als:

- DENYS ENGINEERS & CONTRACTORS B.V. en omvat alle kantoren en operationele werkzaamheden in Nederland. Momenteel is dit voornamelijk het aannemen en uitvoeren van werkzaamheden met betrekking tot kabels en leidingen. Indien in een VOF wordt gewerkt, zal enkel het procentuele aandeel van DENYS ENGINEERS & CONTRACTORS B.V. meegenomen worden.
- Plant & Logistics B.V. (verhuur van grote machines).



3.1.2. Wijzigingen Organizational Boundary

Er zijn geen wijzigingen aan de Organizational Boundary.

3.1.3. Activiteiten van de organisatie (vermelding op het certificaat)

“Het ontwerpen, bouwen en onderhouden van kabels en leidingen en bijbehorende meet- en regeltechniek en stations, waterzuiveringsinstallaties, (gestuurde) boringen, utiliteitsbouw, restauratie en renovatie van gebouwen en spoorwerken, infratechniek en grouting.”

3.2. Energieprestaties

3.2.1. Indeling Klein/middelgroot/groot bedrijf

Op basis van de indeling van de bedrijven volgens CO₂ uitstoot (conform §4.2 van het Handboek CO₂-prestatieladder 3.0), is de organisatie een: "**Klein bedrijf**":

- Werken/leveringen:
 - Totale CO₂-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar:
 - Ca. 12 ton per jaar, voornamelijk komende van Grijsz elektriciteit.
 - Vanaf 2015 daalt dit aandeel nog meer, wegens aankoop van Groene Stroom.
 - Totale CO₂-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
 - Totale CO₂-uitstoot situeert zich tussen 250 en 1.400 ton per jaar.

3.2.2. Overzicht energieprestaties

De onderstaande tabel geeft per energieverbruiker de berekende hoeveelheid uitgestoten CO₂ weer vanaf het basisjaar 2013.

De verbruiken worden gerelateerd aan de omzet (enkel de omzet van Denys Engineers en Contractors B.V. in Nederland, dus exclusief de omzet van Plant & Logistics B.V.).

Omgerekend naar deze parameter geeft dit het volgende resultaat:

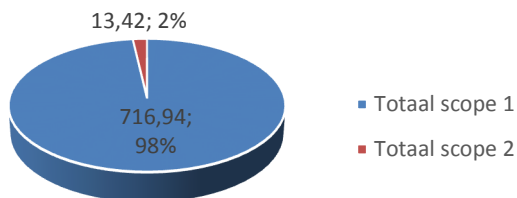
Scope	Omschrijving	Eenheid	2013 (BJ)	2014	2015
1	Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel	Liter	55.661	25.860	68.722
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine	Liter	4.812	4.499	5.277
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel	Liter	168.761	45.729	345.367
1	Totaal scope 1		/	/	/
2	Elektriciteitsverbruik - Grijsz stroom	kWh	25.514	22.803	43.350
2	Elektriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht	kWh	0	0	15.085
2	Totaal scope 2		/	/	/
1+2	Totaal scope 1 en 2		/	/	/

Scope	Omschrijving	Eenheid	2013 (BJ)	2014	2015
1	Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel	Ton CO ₂	174,50	81,07	222,11
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine	Ton CO ₂	13,38	12,51	14,46
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel	Ton CO ₂	529,07	143,36	1.116,23
1	Totaal scope 1		716,94	236,94	1.352,80
2	Elektriciteitsverbruik - Grijsz stroom	Ton CO ₂	13,42	11,99	22,80
2	Elektriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht	Ton CO ₂	0,00	0,00	0,00
2	Totaal scope 2		13,42	11,99	22,80
1+2	Totaal scope 1 en 2		730,36	248,93	1.375,60

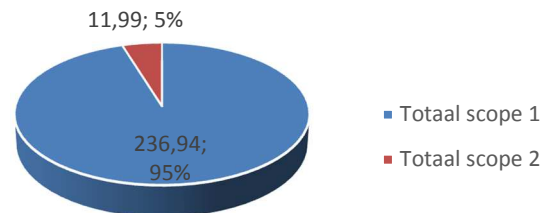
Scope	Omschrijving	Eenheid	2013 (BJ)	2014	2015
1	Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel	Ton CO2/mln. € omzet	27,46	27,06	28,09
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine	Ton CO2/mln. € omzet	2,10	4,17	1,83
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel	Ton CO2/mln. € omzet	83,25	47,85	141,15
1	Totaal scope 1		112,82	79,09	171,06
2	Elektriciteitsverbruik - Grijs stroom	Ton CO2/mln. € omzet	2,11	4,00	2,88
2	Elektriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht	Ton CO2/mln. € omzet	0,00	0,00	0,00
2	Totaal scope 2		2,11	4,00	2,88
1+2	Totaal scope 1 en 2		114,93	83,09	173,95

In grafiekvorm:

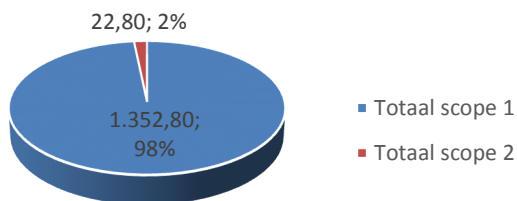
2013 (BJ) - Scope 1 en 2 (Ton CO2)



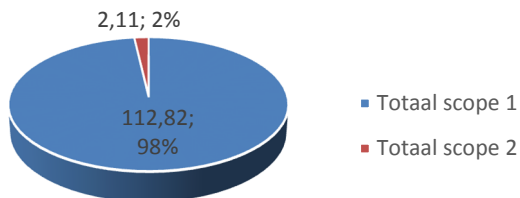
2014 - Scope 1 en 2 (Ton CO2)



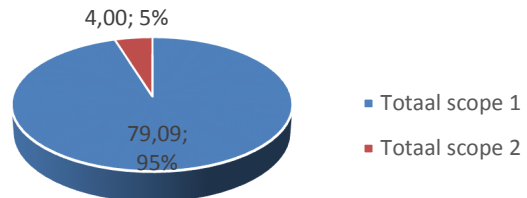
2015 - Scope 1 en 2 (Ton CO2)



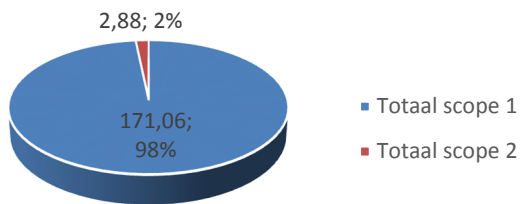
2013 (BJ) - Scope 1 en 2
(Ton CO2/mln € omzet)



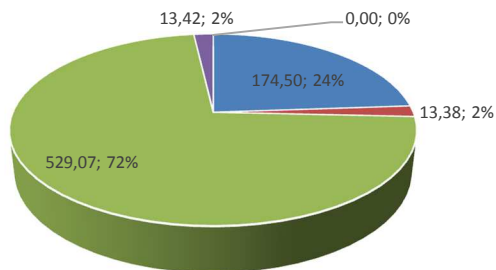
2014 - Scope 1 en 2
(Ton CO2/mln € omzet)



2015 - Scope 1 en 2
(Ton CO2/mln € omzet)

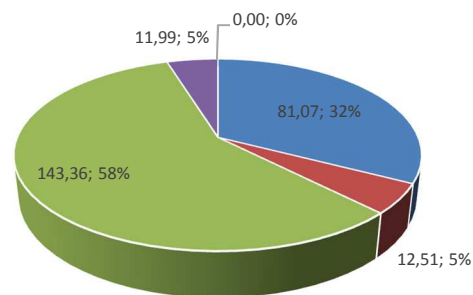


2013 (BJ) - Scope 1 en 2 - detail
(Ton CO2)



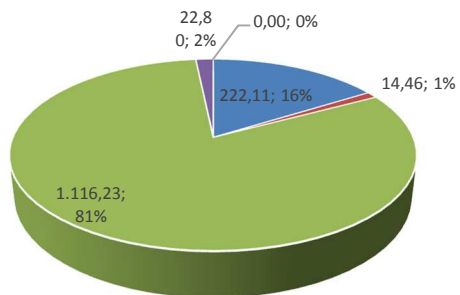
- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel
- Electriciteitsverbruik - Grijze stroom
- Electriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht

2014 - Scope 1 en 2 - detail
(Ton CO2)



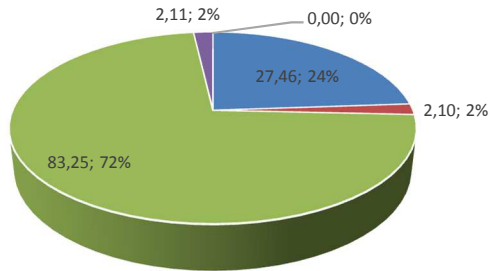
- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel
- Electriciteitsverbruik - Grijze stroom
- Electriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht

2015 - Scope 1 en 2 - detail
(Ton CO2)



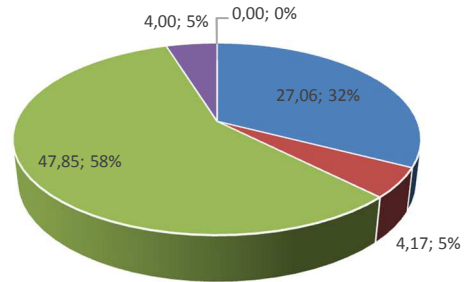
- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel
- Electriciteitsverbruik - Grijze stroom
- Electriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht

2013 (BJ) - Scope 1 en 2 - detail
(Ton CO2/mln € omzet)



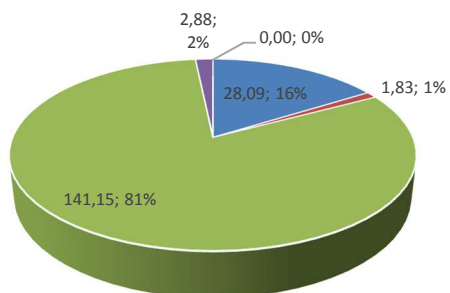
- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel
- Electriciteitsverbruik - Grijze stroom
- Electriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht

2014 - Scope 1 en 2 - detail
(Ton CO2/mln € omzet)



- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel
- Electriciteitsverbruik - Grijze stroom
- Electriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht

2015 - Scope 1 en 2 - detail
(Ton CO2/mln € omzet)



- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine
- Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel
- Electriciteitsverbruik - Grijze stroom
- Electriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht

Vaststellingen:

Omerekend naar omzet zijn de bedrijfsmiddelen (overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer – Diesel) elk jaar de grootste energieverbruikers (Ton CO₂/mln. euro omzet):

- 72% (2013)
- 58% (2014)
- 81% (2015)

Op de tweede plaats komt het verbruik van de bedrijfswagens (Personenvervoer conventionele personenauto – Diesel):

- 24% (2013)
- 32% (2014)
- 16% (2015)

Deze 2 grootste energieverbruikers vertegenwoordigen samen het grootste deel van het totale energieverbruik:

- 96% (2013)
- 90% (2014)
- 97% (2015)

Opmerking:

In 2014 is een éénmalige correctie gebeurd aan het verbruik van de bedrijfswagens, aangezien in 2014 uitzonderlijk verschillende projecten in Nederland werden uitgevoerd door Denys N.V.. Aangezien Denys N.V. geen deel uitmaakt van de Organizational Boundary, mogen de energieverbruiken van deze projecten (inclusief het verbruik van de bedrijfswagens) niet meegerekend worden in het Emissie inventaris rekenblad voor de bepaling van de totale CO₂ uitstoot in kader van de CO₂ Prestatieladder.

Voor alle overige verbruiken wordt hiermee automatisch rekening gehouden, aangezien de hoeveelheden bepaald worden op basis van facturatie op projectniveau. Voor de bedrijfswagens wordt gerekend met de data van Travelcard en wordt dus geen onderscheid gemaakt op projectniveau.

Om dit onderscheid toch te kunnen maken werd op basis van de tijdsbesteding van de project gerelateerde functies (pointages) een percentuele verdeling gemaakt in het aantal dagen werkzaam voor projecten van Denys N.V. en Denys Engineers & Contractors B.V. en werd deze verdeling doorgetrokken in het brandstofverbruik van de desbetreffende wagens.

Na toepassing van deze correctie komt de uitstoot van CO₂ en gerelateerd aan de omzet (Ton CO₂/mln. euro omzet) op een gelijkaardige waarde:

- 27,46 (2013)
- 27,06 (2014)

Zonder toepassing van deze correctie zou het aandeel van de bedrijfswagens uitgedrukt in Ton CO₂/mln. euro omzet onevenredig gestegen zijn met 137% ten opzichte van 2013.

De volgende emissiebronnen worden niet meer geïnventariseerd en opgenomen in het verslag aangezien deze niet materieel zijn, zijnde minder dan 5% van de totale emissies uitmaken:

- Gasvormige brandstoffen - Aardgas
- Gasvormige brandstoffen - Acetyleen
- Gasvormige brandstoffen - Propan
- Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel > 1450 kg

Dit werd door de directie goedgekeurd op de Werkgroep Duurzaam Ondernemen van 25/08/2015.

De grafieken van 2013 en 2014 zijn hiermee retroactief aangepast.

De emissiebron "Personenvervoer conventionele personenauto – Benzine" werd aangepast naar "Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer – Benzine" omdat uit onderzoek is gebleken dat er met de tankkaarten eveneens benzine in bidons wordt getankt voor arbeidsmiddelen die werken op benzine.

De grafieken van 2013 en 2014 zijn hiermee retroactief aangepast.

Met de publicatie van het CO₂-Prestatieladder Handboek 3.0 door SKAO op 10 juni 2015 werden diverse wijzigingen doorgevoerd, waaronder een aanpassing in de CO₂-emissiefactoren (vroeger: conversiefactoren). Sommige CO₂-emissiefactoren werden retroactief herrekend.

Sinds begin juli 2015 is zowel het huurcontract van de prefab hal te Kwintheul als het huurcontract van de burelen en het magazijn te Oud Gastel opgezegd en zijn deze twee locaties samen ondergebracht in een nieuwe locatie te Moerdijk (Graanweg 11a, NL-4782 PP Moerdijk). Voor de nieuwe locatie werd een contract voor Groene Stroom afgesloten.

3.3. Energiebeleid

3.3.1. Doelstellingen

De organisatie heeft haar strategie inzake milieu vertaald naar lange termijn-doelstellingen. Hieronder het overzicht van de lange termijn-doelstellingen op 5 en 10 jaar.

Aangezien enkele niet materiële emissiebronnen (zie hierboven) niet meer geïnventariseerd worden, zijn deze ook verwijderd uit onderstaand overzicht van de doelstellingen. Dit heeft een kleine impact op de vooropgestelde reductiedoelstellingen op 5 en 10 jaar.

Scope	Omschrijving	Ton CO2 / mln € omzet	Vooropgestelde reductiedoelstellingen op 5 jaar (2018)			Vooropgestelde reductiedoelstellingen op 10 jaar (2023)		
		2013 (BJ)	% t.o.v. BJ	Ton CO2 / mln € omzet	Reductie Ton CO2 / mln € omzet	% t.o.v. BJ	Ton CO2 / mln € omzet	Reductie Ton CO2 / mln € omzet
1	Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel	27,46	3,00%	26,64	0,82	6,00%	25,81	1,65
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine	2,10	3,00%	2,04	0,06	6,00%	1,98	0,13
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel	83,25	5,00%	79,09	4,16	10,00%	74,93	8,33
1	Totaal scope 1	112,82	4,48%	107,77	5,05	8,95%	102,72	10,10
2	Elektriciteitsverbruik - Grijs stroom	2,11	98,50%	0,03	2,08	98,50%	0,03	2,08
2	Elektriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00
2	Totaal scope 2	2,11	98,50%	0,03	2,08	98,50%	0,03	2,08
1+2	Totaal scope 1 en 2	114,93	6,20%	107,80	7,13	10,60%	102,75	12,18

Uit bovenstaande tabel blijkt bijgevolg dat Denys Engineers & Contractors B.V. de volgende aangepaste reductiedoelstellingen heeft (gerelateerd aan de omzet en op basis van het basisjaar 2013):

- 2018 (5 jaar): 6,20% (i.p.v. 5,99%) of 7,13 Ton (i.p.v. 7,18 Ton) minder CO2 uitstoot
- 2023 (10 jaar): 10,60% (i.p.v. 10,24%) of 12,18 Ton (i.p.v. 12,29 Ton) minder CO2 uitstoot

De getallen tussen haakjes waren de oorspronkelijke reductiedoelstellingen vóór verwijdering van de niet materiële emissiebronnen in 2015.

Deze lange termijn-doelstellingen werden vervolgens vertaald naar korte termijn-doelstellingen (jaarlijks), die meer operationeel van aard zijn. Deze jaarlijkse doelstellingen werden voorlopig lineair degressief bepaald en zijn niet gekoppeld aan de te verwachten CO2 reducties per maatregel.

Met de invoering van het SKAO Handboek 3.0 midden 2015 dienden enkele gewijzigde CO2-emissiefactoren (vroeger: conversiefactoren) retroactief gebruikt te worden. Door deze retroactieve aanpassingen, wijzigden ook de emissies van het basisjaar (2013) en daarbij ook de vooropgestelde reductiedoelstellingen. De oorspronkelijk gestelde reductiedoelstellingen per emissiebron werden licht aangepast, zodat de oorspronkelijk gestelde globale reductiedoelstellingen behouden konden blijven, zijnde 6% op 5 jaar en 10% op 10 jaar.

3.3.2. Evaluatie van de doelstellingen

De energieprestaties worden jaarlijks vergeleken met het basisjaar 2013 t.o.v. van de gestelde doelstellingen. Om een vergelijking mogelijk te kunnen maken dient steeds gerefereerd te worden aan een kengetal. De energieprestaties worden hiervoor uitgezet t.o.v. de omzet (Ton CO2/ mln. euro omzet). Hieronder wordt een overzicht gegeven van de korte termijn doelstellingen, samen met de effectieve uitstoot.

Scope	Omschrijving	2013 (BJ)	2014				2015			
		W	W	D	D%	W%	W	D	D%	W%
1	Personenvervoer conventionele personenauto - Diesel	27,46	27,06	27,29	-0,6%	-1%	28,09	27,13	-1,2%	2%
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Benzine	2,10	4,17	2,09	-0,6%	98%	1,83	2,08	-1,2%	-13%
1	Overige energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer - Diesel	83,25	47,85	82,42	-1,0%	-43%	141,15	81,59	-2,0%	70%
1	Totaal scope 1	112,82	79,09	111,81			171,06	110,80		
2	Elektriciteitsverbruik - Grijs stroom	2,11	4,00	1,70	-19,7%	90%	2,88	1,28	-39,4%	37%
2	Elektriciteitsverbruik - Groene stroom 'B' - Waterkracht	0,00	0,00	0,00	0%	0%	0,00	0,00	0%	0%
2	Totaal scope 2	2,11	4,00	1,70			2,88	1,28		
1+2	Totaal scope 1 en 2	114,93	83,09	113,50			173,95	112,08		

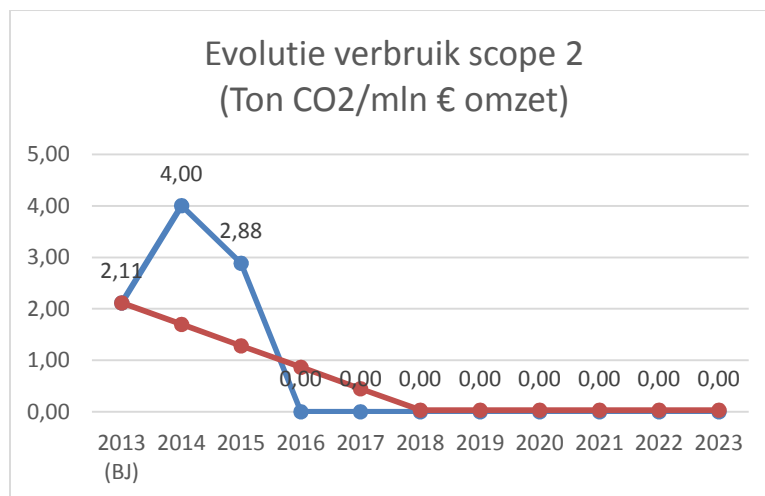
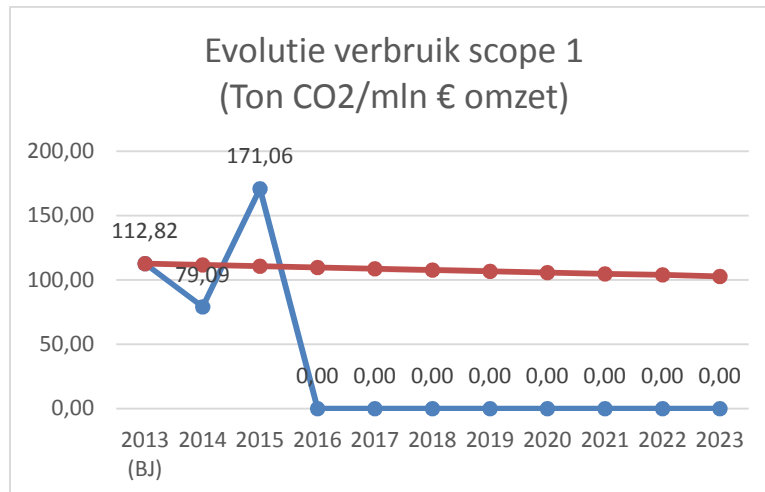
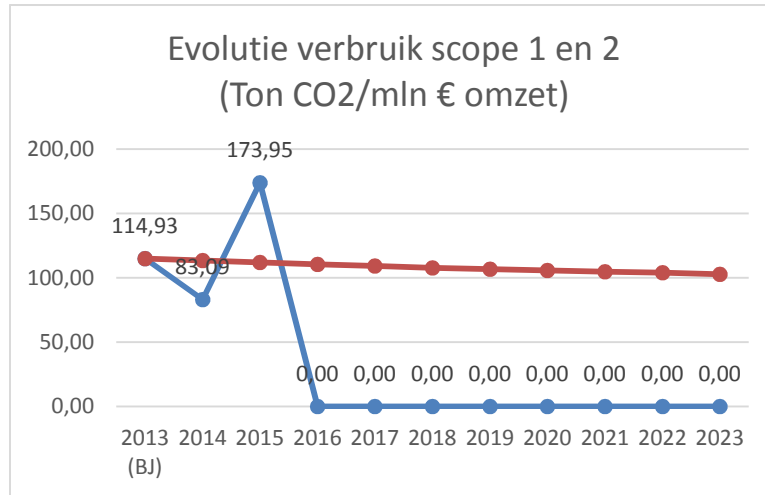
W = Werkelijke hoeveelheid Ton CO2 / mln. € omzet

D = Gewenste hoeveelheid Ton CO2 / mln. € omzet (jaarlijkse lineaire daling t.o.v. doelstellingen op 5 en 10 jaar)

D% = Te realiseren reductie in percentage

W% = Gerealiseerde reductie in percentage (negatieve waarde = reductie; positieve waarde = toename)

In grafiekvorm:



3.3.3. Inzicht in de energieprestaties

De verbruiken worden momenteel enkel gerelateerd aan de omzet (enkel de omzet van Denys Engineers & Contractors B.V.). Hierdoor wordt het inzicht beperkt. Om het inzicht te verbeteren dient gezocht te worden naar afzonderlijke kengetallen per (groep van) emissiebron(nen).

3.3.4. Conclusies

Algemeen

Het grootste energieverbruik is afkomstig van de bedrijfsmiddelen (kranen, generatoren, pompen, ...) en de bedrijfswagens. Dit zijn aldus de twee belangrijkste veroorzakers van de CO2 uitstoot. Om als organisatie aldus een effectieve CO2 reductie te genereren dient ingezet te worden op deze twee verbruikers.

Bedrijfsmiddelen (diesel)

De sterke daling (2014) en stijging (2015) van het verbruik van de bedrijfsmiddelen kan moeilijk verklaard worden.

De hoge waarde in 2015 kan deels verklaard worden door uitzonderlijke omstandigheden op 1 bepaald project, waarbij een intensieve bemaling (2000 liter diesel/week) en een zandfilter (2500 liter diesel/week) zorgden voor een uitzonderlijk hoog dieselvebruik (x10 in 2^{de} helft 2015 ten opzichte van 1^{ste} helft 2015).

Er heeft een pilootproject inzake brandstofbesparing voor bedrijfsmiddelen plaatsgevonden voor 12 graafkraanmachinisten: "Het nieuwe draaien (BMW-Training)". Tijdens deze training werd geleerd hoe brandstof kan bespaard worden door:

- de juiste machinekeuze
- juiste manier van werken (aanpak)
- de juiste machinebediening
- juiste machine instellingen
- juiste machine onderhoud

De theoretisch te behalen brandstofbesparing is significant (20% besparing is geen uitzondering).

Deze training duurt 1 dag (halve dag theorie, halve dag praktijk).

Er werden 2 sessies gegeven:

- Dinsdag 5 januari 2016: 5 graafkraanmachinisten
- Woensdag 6 januari 2016: 7 graafkraanmachinisten

BMWT is een brancheorganisatie van importeurs en/of fabrikanten van bouwmachines, magazijninrichtingen, wegenbouwmachines en transportmaterieel in Nederland.

Belangrijkste conclusies, aanbevelingen en aandachtspunten na deze 2 sessies:

- Er is geen vaste machinist per machine. Dit zorgt voor:
 - Geen of laattijdige rapportage van tekortkomingen en gebreken met extra stilstand van machine als gevolg
 - Moeilijke opvolging van resultaten brandstofverbruik per machinistEr kan geopteerd worden om te werken met een checklist "ontvangst/teruggave machine"
- Onderhoud/controlle op de werf:
 - Olie en koelvloeistof: voldoende aanwezig
 - Vet voor de vulling van het centraal smeersysteem ontbreekt vaak
 - Accu controle gebeurt niet (noch door machinisten, noch door mecaniciens). Accu-controle opnemen in één van beide onderhoudsschema's
- Het werken met de juiste bak vergroot de efficiency en verlaagt het brandstofverbruik.
 - Helaas worden vaak verkeerde (te grote of te kleine) bakken besteld.
 - Meer communicatie nodig tussen werfleiding en machinisten
 -
- Documentatie kraan (wettelijke verplichting):
 - (Uittreksel van) het instructieboekje ontbreekt vaak.
 - Kraanboek ontbreekt vaak.
- Luyckx zal mogelijke problemen met bio-diesel (Frankrijk) onderzoeken

- Machinegegevens uit het telemetrie systeem van Hitachi kranen (Luyckx):
 - Aandeel stilstand en rijden
 - Aandeel stationair draaien
 - Aandeel eco-power
 - ...
- Er zouden maandrapportages naar de machinisten en werfleiding moeten gestuurd worden, omdat dit echt sensibiliserend werkt. Deze kunnen dan besproken worden tijdens toolbox meetings.
- De graafkraanmachines rijden relatief veel uren, ten gevolge van de aard van het werk.
 - Er wordt van uitgegaan dat een rupsmachine gemiddeld 50 uur per jaar rijdt. Bij Denys bleek 1 machine in de maand november 20 uur gereden te hebben.
 - Een rijwerk kost ca. 35.000 euro en gaat ca. 5 jaar mee (140 euro per uur aan slijtage rijwerk, exclusief het buitensporig brandstofverbruik tijdens het rijden)
 - Ook werfleiding moet dit beseffen en eventueel overwegen (kosten-baten) om vaker gebruik te maken van een dieplader als het om grotere rijafstanden gaat.
 - Het praktijkgedeelte van de training was niet goed, omwille van de locatie (uitgegraven, natte grond). Een betere locatie is echt nodig.

Aangezien er niet is geweten welke graafkraanmachinist op welke graafkraan werkt, kunnen de eventuele brandstofbesparingen niet opgevolgd worden.

Bedrijfswagens

Dankzij de éénmalige correctie in 2014 (zie hierboven) is de CO2 uitstoot gerelateerd aan de omzet op hetzelfde niveau gebleven.

Actie "Het nieuwe rijden"

Binnen Denys B.V. werd een proefproject georganiseerd met 6 deelnemers.

Het project is een leertraject van één jaar. Het beoogt een duurzame gedragsverandering teweeg te brengen in de rijstijl van de deelnemers, met de focus op zuinig en veilig rijden. Het programma is een combinatie van verbruiksopvolging, e-learning, praktische trainingssessies en online ondersteuning:

1. Nulmeting

Nadat een deelnemer zich heeft geregistreerd, starten we met het meten van zijn verbruik met zijn huidige rijstijl. Telkens een deelnemer tankt, stuurt hij/zij ons een sms'je met de kilometerstand en het aantal getankte liters. Zo krijgen we een goed beeld van het verbruik. Deze nulmeting duurt drie maanden.

2. E-opleiding

Na de nulmeting start de eigenlijke e-opleiding. De deelnemer doorloopt in twee weken, op eigen tempo de vier modules, zodat hij/zij de nodige kennis over e-positief rijden opbouwt. Indien de deelnemer vragen heeft over de theorie, kan hij/zij die inbrengen in het systeem. Onze instructeur beantwoordt ze tijdens de eerste praktijktraining.

3. Individuele praktijktraining.

Kort na de e-opleiding vindt de eerste praktijktraining plaats. Onze instructeur overloopt met de deelnemer alle vragen en opmerkingen over de theorie. Daarna volgt er een rit door het verkeer. De instructeur coacht de deelnemer en geeft persoonlijk advies.

4. Advies

Nu begint de fase waarin de theorie dagelijks toegepast kan worden in de praktijk. Rijgewoontes zijn niet zo gemakkelijk te veranderen. Daarom ontvangt de deelnemer vanaf nu gepersonaliseerd advies. Ondertussen blijft de deelnemer tankgegevens sms'en en kunnen de verbruiksgegevens online nagekeken worden.

5. Groepsessie

De deelnemers worden uitgenodigd voor een groepsessie. De instructeur bekijkt de verbruiksresultaten tot dat moment. De deelnemer krijgt de kans om vragen en eigen tips in de groep te gooien, het eigen rijgedrag te evalueren en kan e-positieve ervaringen uitwisselen met andere e-positief-rijders.

6. Onderweg

De deelnemer blijft bij elke tankbeurt sms'jes sturen en krijgt mails met de resultaten. Afhankelijk van de noodzaak ontvangt de deelnemer nog aandachtspunten.

7. Rijstijlanalyse

Tijd voor een training voor gevorderden. De focus van deze training ligt op een doorgedreven rijstijlanalyse. De deelnemer stapt met de instructeur in de auto voor een rit. Een g-cam in de auto filmt de chauffeur en de verkeerssituatie en registreert

alle bewegingen van de wagen. Zo krijgt de deelnemer een goed zicht op de punten die hij/zij al goed in de vingers heeft, de zaken waaraan er nog bewust aandacht moet geven en misschien ook nieuwe verbeterpunten. Op het einde krijgt de deelnemer het filmpje van de rit mee naar huis en kan hij/zij aan de slag met nieuwe persoonlijke aandachtspunten.

8. Advies

Opnieuw krijgt de deelnemer elke 14 dagen een persoonlijk aandachtspunt zodat hij zijn rijstijl verder kan vervolmaken. Ondertussen blijft de deelnemer tankgegevens sms'en en kunnen de verbruiksgegevens online nagekeken worden.

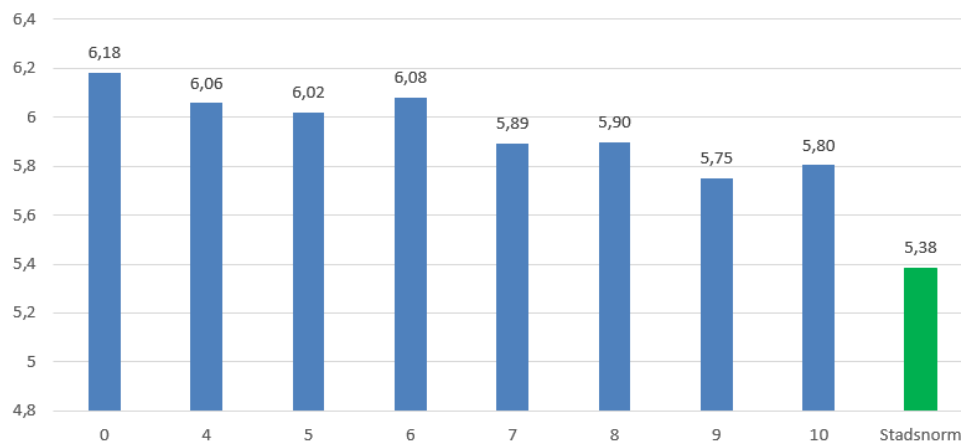
9. Eindevaluatie

Na 1 jaar volgt de eindevaluatie. Die verloopt in twee richtingen. Wij willen graag weten wat de deelnemer over het traject denkt, wat de positieve ervaringen zijn en wat wij moeten verbeteren. De deelnemer verneemt welke vorderingen hij/zij heeft gemaakt en kan voor zichzelf evalueren wat hij/zij aan het traject heeft overgehouden.

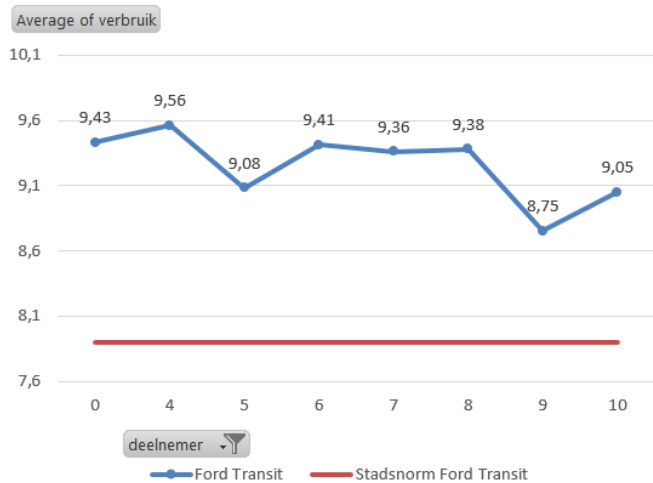
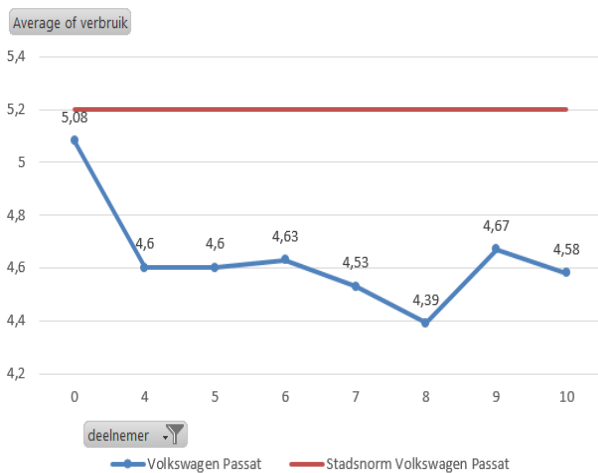
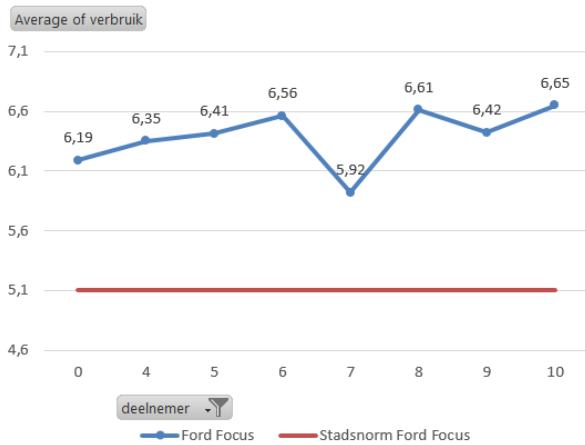
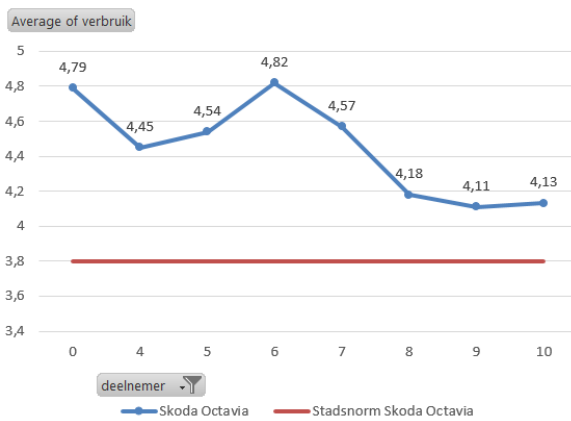
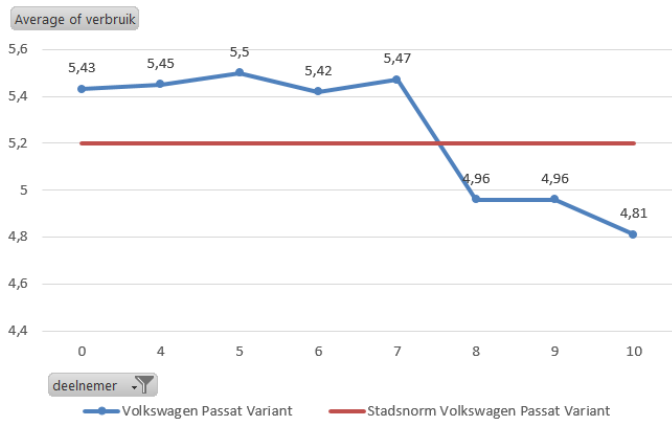
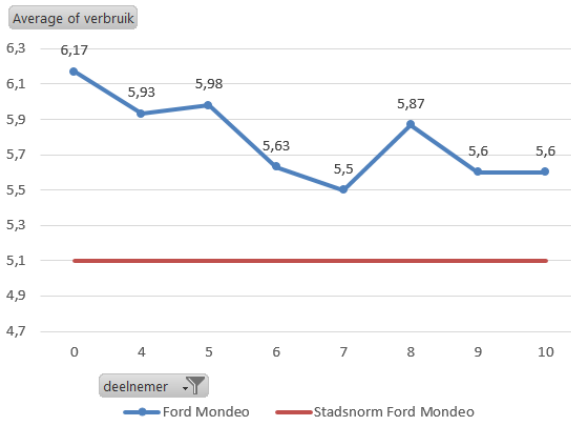
Volgende resultaten werden bereikt

- Nulmeting (1^{ste} 3 maanden): 6,18 liter/100km gemiddeld verbruik
- Daling brandstofverbruik na nulmeting (4 tem 10) ten opzichte van periode nulmeting: 4,07%
- Bespaarde liters brandstof= 653 liters
- Bespaarde brandstofkosten = 824,74 euro (gemiddelde dieselprijs in 2015: 1,263 euro)
- Bespaarde hoeveelheid CO2 = 1725 kg CO2

Gemiddeld verbruik (liter/100km)



- De individuele resultaten worden hieronder weergegeven:



Elektriciteitsverbruik

In juni 2015 is het hoofdkantoor van Denys Engineers & Contractors B.V. verhuisd van Oud Gastel naar Moerdijk. De workshop te Oud Gastel, alsook de prefabhal te Kruiningen zijn eveneens verhuisd naar Moerdijk.

Voor de nieuwe locatie te Moerdijk werd een elektriciteitscontract voor Groene Stroom afgesloten met GDF Suez Nederland. Hierdoor zal vanaf de 2^{de} helft van 2015 het aandeel Grijze Elektriciteit sterk afnemen en het aandeel Groene Elektriciteit sterk toenemen, waarmee de reductiedoelstelling op 5 jaar (2018) voor de emissiebron Grijze Elektriciteit zal moeten gehaald worden.

3.3.5. *Nieuwe doelstellingen*

Buiten de hierboven vermelde correcties zijn er vanuit Denys Engineers & Contractors B.V. geen aanpassingen gebeurd aan de reductiedoelstellingen.

3.3.6. *Reductiemogelijkheden*

Alle reductiemogelijkheden staan vermeld in het IRM. Dit overzicht richt zich op alle emissiebronnen. Het EMAP richt zich voornamelijk op de bedrijfsmiddelen en de bedrijfswagens.

De stand van zaken aangaande de opleiding “Het nieuwe rijden” en “Het nieuwe draaien” worden weergegeven in het document “Verslag energiebeoordeling - Eis 2.A.3 – 2015”.

3.4. CO2 Management Systeem

3.4.1. Wijzigingen energie management systeem

Het CO2 management systeem werd in voege gebracht medio 2014. Er werden in 2014 geen wijzigingen uitgevoerd.

3.4.2. Interne audits

Energie audit 2015 (uitgevoerd door Tim Van Damme op 29/07/2016):

Volgende vaststellingen werden gemaakt:

- De bedrijfsmiddelen en de bedrijfswagens zijn ook in 2015 de grootste energieverbruikers en zijn goed voor 97% van de totale CO2 uitstoot.
- De kilometerstanden bij de tankbeurten (bedrijfswagens) worden echter nog steeds slecht ingegeven. Er kan voorlopig dus geen conclusie getrokken worden aangaande deze EnPI.
- Denys Engineers & Contractors B.V. heeft in 2015 een eerste hybride graafkraan (Hitachi ZH210LC-5 hybride) aangekocht.
- In 2015 (januari t.e.m. december) werd een pilootproject "Ecodriving" uitgevoerd met 6 deelnemers, waarvan 5 deelnemers van Denys Engineers & Contractors B.V.. De gemiddelde totale daling van het verbruik bedroeg 4,10 %.
- Er zal 1 opleidingssessie "BMWT training Het nieuwe draaien / Energiezuinig werken met graafkranen" voor 6 werknemers georganiseerd worden.

Interne desk audit (uitgevoerd door de Tim Van Damme op 14/08/2015):

Volgende vaststellingen werden gemaakt:

- Het huidige certificaat is geldig tot 10/10/2017, maar moet aangepast worden:
 - Handboek 2.2 naar Handboek 3.0 (bij volgende externe opvolgingsaudit dd. 31/08/2015)
 - Schrapen van VOF Denys (reeds geschrapt uit KvK)
 - Verhuis van hoofdkantoor van Oud Gastel naar Moerdijk
- Op te starten actie: "Brandstofverbruik huur" apart inventariseren. Dit ligt nu heel moeilijk omdat alle bedrijfsmiddelen op de projecten (eigen middelen en gehuurde middelen) getankt worden vanuit één of meerdere werftanks en geen verbruiken per bedrijfsmiddel gekend zijn. Te onderzoeken welk systeem hiervoor kan gebruikt worden: Systeem van logboek per machine of centrale lijst bij brandstoftanks.

Opvolgingsaudit projecten

Er waren in 2015 geen projecten met gunningsvoordeel, waardoor geen project opvolgingsaudits zijn uitgevoerd.

3.4.3. Externe audits

Op 31-08-2015 en 07-09-2015 werd door de externe auditor een 1^{ste} controleaudit uitgevoerd.

Volgende vaststellingen werden gemaakt:

- Conformiteit met investeringsvoorstel:

In de oorspronkelijke overeenkomst is Zoetermeer ten onrechte niet opgenomen. Op 07-09-2015 werd deze locatie bezocht:

 1. Zoetermeer is een bestaande locatie en dient in de overeenkomst te zijn opgenomen;
 2. Het betreft een leegstaande verdieping van een kantoorpand ter grootte van ca. 50 m2 dat vorstvrij wordt gehouden;
 3. Een jaarlijks bezoek voegt in het kader van inzicht en verminderen van CO2-emissies niets toe t.o.v. de overige emissies.
- Aandachtspunten:
 1. 4.1 De A/C-analyse over 2014 is niet uitgevoerd; niet is aangetoond dat de initieel vastgestelde boundary nog geldig is.
 2. 3A1 De footprint is niet gesplitst in kantoren en productielocaties.
 3. 6.1.1.2 De directiebeoordeling behandelt niet transparant alle onderwerpen die zijn vereist door de ladder 3.0 par. 6.1.1.2.
 4. 6.1.1.1 De interne audit gaat nog onvoldoende in op de doelstellingen per eis en op de verplichte rapportageonderwerpen, incl. de verbeterpunten uit 1B2.
 5. 3B1 De maatregelenlijsten zijn niet getoond (doordat deze door SKAO nog niet beschikbaar zijn gesteld).

6. 3B1 De stellingname van de reductiedoelstellingen en maatregelen is niet aantoonbaar overlegd noch onderbouwd.
7. 3B2 Het EMAP/Voortgangsrapport 2014 geeft niet transparant invulling aan alle vereiste criteria uit de ISO 50001.
8. 3C1 Het energiebeleid is niet transparant vastgesteld en gecommuniceerd.
9. 4.2 Het bedrijf heeft de groottecategorie niet onderbouwd vastgesteld.
10. In de emissie-inventaris is voor de verwarming van Zoetermeer elektriciteit opgenomen voor het vorstvrij houden, dit is echter een gasgestookte installatie.

- **Verbetermogelijkheden:**
 1. Overweeg de boundaryprocedure en –uitwerking te integreren in één document, wellicht als onderdeel van de CO2-rapportage. De A/C-analyse zou een los document kunnen blijven.
 2. Idem voor de bedrijfsgrootte.
 3. Overweeg transparanter te communiceren door ook kengetallen te publiceren.

Alle bevindingen van audits worden opgenomen in het document “MAV-04-F-05 Audit actielijst”, waar de status/opvolging van acties en maatregelen van voorgaande interne en externe audits wordt bijgehouden.

3.4.4. Aanbevelingen ter verbetering van het CO2 MS

Beter meten

Verbruik per bedrijfsmiddel

Tot op heden is het echter onmogelijk om na te gaan hoeveel elk bedrijfsmiddel verbruikt, omdat er op de projecten niet wordt bijgehouden hoeveel er wordt getankt per bedrijfsmiddel. Er dient gezocht te worden naar systemen op de markt om de verbruiksgegevens per bedrijfsmiddel in kaart te brengen. De voorkeur gaat hierbij uit naar een elektronisch systeem.

Om een goed inzicht te krijgen in het verbruik van de bedrijfsmiddelen dient ook bijkomend onderzocht te worden of volgende parameters/kengetallen mee in kaart moeten gebracht worden:

- Het aantal draaiuren per bedrijfsmiddel.
- Verhouding stationair/actief draaien per bedrijfsmiddel.
- De belasting van het bedrijfsmiddel.
- Soort werf (heuvelig, nat, type ondergrond,...).
- ...

Verbruik per bedrijfswagen

Momenteel is er nog geen overzicht van het aantal gereden kilometers per bedrijfswagen. Er dient een intern softwaresysteem gemaakt te worden om alle gegevens van de verschillende tankkaarten (Travelcard, Q8, Total) te verzamelen. Voorwaarde hierbij is dat de betrokken werknemers hun kilometerstand bij elke tankbeurt correct ingeven. Hiervoor zal een sensibilisatie-actie en een opvolgingssysteem moeten uitgewerkt worden.

Er zou ook een opsplitsing moeten gemaakt worden voor elk voertuig met een percentage dat het voertuig kan toegerekend worden aan een BV project. Dit kan eventueel via de urenregistratie van de medewerker.

EnPIs vastleggen

Om een beter inzicht te krijgen in de energieprestaties dient voor enkele energieverbruikers onderzocht te worden of bijkomende EnPIs nuttig kunnen zijn. Hiervoor dient gezocht te worden naar afzonderlijke kengetallen per (groep van) emissiebron(nen). Deze kengetallen moeten dan natuurlijk ook gemeten worden (zie hierboven).

EnPIs voor bedrijfsmiddelen:

Volgende EnPIs kunnen een meerwaarde zijn:

- Het gemiddeld verbruik per machine (liters/draaiuur)
- Aantal stationaire draaiuren ten opzichte van het totaal aantal draaiuren

EnPIs voor bedrijfswagens:

Volgende EnPIs kunnen een meerwaarde zijn:

- Gemiddeld verbruik per bedrijfswagen (liters/100 km).
- Percentueel verschil van werkelijk verbruik ten opzichte van het door de fabrikant opgegeven theoretisch verbruik.
- Percentueel verschil van het werkelijk verbruik ten opzichte van het gemiddeld verbruik van gelijkaardige voertuigen (<http://www.werkelijkverbruik.nl>).

3.4.5. *Corrigerende en preventieve maatregelen*

Er zijn geen corrigerende en preventieve maatregelen.

3.5. **Interne en externe communicatie**

3.5.1. *Publieke website*

In 2014 werd op de publieke website een pagina aangemaakt specifiek om alle noodzakelijke documenten van de CO2 prestatieladder te publiceren. Elk door de directie goedgekeurd veranderd of bijkomend document wordt door de CO2 coördinator doorgestuurd naar de websitebeheerder, die vervolgens de documenten publiceert.

3.5.2. *Intranet omgeving*

In 2014 werden ook op het intranet (via Sharepoint) alle documenten van het CO2 Management Systeem beschikbaar gesteld. Er werd voor gekozen om binnen de QSHE pagina een aparte sub-site te maken voor alle documenten van het CO2 Management Systeem. Daar de bedoeling van de organisatie is om zoveel mogelijk geïntegreerd te werken werd hier toch gekozen om het QSHE MS en het CO2 MS van elkaar te scheiden. Dit omdat het CO2 MS enkel maar voor Denys Engineers & Contractors B.V. werd ingevoegd. Niet tegenstaande werd het CO2 MS zo opgebouwd dat indien er later toch beslist wordt om te integreren dit heel gemakkelijk kan (zelfde filosofie van het QSHE MS).

Iedere medewerker kan ten allen tijde de laatste versie van de CO2 MS documenten op het intranet raadplegen.

3.5.3. *Nieuwsbrieven*

Er wordt aan alle geïnventariseerde stakeholders (zie communicatieplan) wanneer noodzakelijk en minstens twee keer per jaar gecommuniceerd over het CO2 beleid via nieuwsbrieven. Er werd in 2014 slechts één keer gecommuniceerd en dit met de melding dat Denys Engineers & Contractors B.V. zich wil laten certificeren op de CO2 prestatieladder op niveau 3. Omdat het CO2 MS medio 2014 in voege is gegaan werd er maar één keer gecommuniceerd daar het de bedoeling is om minstens halfjaarlijks te communiceren.

3.6. **Energie participatie**

3.6.1. *Deelname aan initiatieven*

Zie document CO2-01-WP-06-D-01 Lijst gekozen initiatieven – Eis 3.D.1.

Aan de volgende initiatieven werd in 2014 actief deelgenomen:

- Deelname aan de bijeenkomsten van CO2 seminar (“Nederland CO2 Neutraal” en werkgroepen).
- Deelname aan Green Board en werkgroep duurzaamheid van ADEB-VBA.

3.6.2. *Evaluatie van de initiatieven*

De seminars “CO2 neutraal” leveren enkel een paar nuttige tips op inzake reductiemogelijkheden, doch deze zijn tot op heden niet toegespitst op de grootste energieverbruikers (bedrijfsmiddelen). In november 2014 werd dan ook besloten om niet meer verder deel te nemen aan dit initiatief.

De vergaderingen van de Green Board van ADEB-VBA, alsook de werkgroep duurzaamheid zijn heel interessant. De CO2 Coördinator neemt actief deel in de werkgroep duurzaamheid. Het doel van deze werkgroep is om actief op zoek te gaan/te onderzoeken welke maatregelen kunnen genomen worden om duurzaam bouwactiviteiten uit te voeren. In de werkgroep zetelen deelnemers van aannemers. Zo kan specifiek gezocht worden naar duurzame maatregelen specifiek in de sector van de bouw.

4. BIJLAGEN

Geen.

Alle documenten van het CO2 MS zijn op het intranet te raadplegen.