



# Management review CO<sub>2</sub>-reductiesysteem

Rapportage Feb 2017

(Referentiejaar = 2010)

<b>Opgesteld door:</b> I. Bangma 	<b>Akkoord:</b> O. Van der Ende 
--	--

## 1. Inleiding

Op 21 februari is een management review gehouden waarin naar het functioneren van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, de energieprestaties en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen is gekeken. De input voor deze management review bestond uit:

- De geactualiseerde emissie inventarisatie, feb 2017
- De CO<sub>2</sub>-reductie doelstellingen, jan 2017
- De CO<sub>2</sub>-reductie maatregelen 2015-2019, jan 2017
- Interne audit, juli 2016
- CI-audit Handboek versie 3.0, november 2016
- CI-rapport na corrigerende maatregelen, jan 2017
- Ketenanalyses, januari 2017
- Ketennitiatieven
- Overige ontwikkelingen op gebied van CO<sub>2</sub>-reductie

## 2. Energie prestaties

Voor deze management review zijn de energie prestaties van het huidige jaar tot het uitvoeren van deze management review afgezet tegen de prestaties van het referentiejaar 2015. Op basis van deze vergelijking wordt gekeken hoe de voortgang is van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid. Tevens wordt gekeken of er trends zijn te zien in de significante energiestromen.

Om een goed beeld te krijgen is de uitstoot gerelateerd aan het gemiddeld aantal FTE's in die periode.

Activiteit	1e helft 2015		2e helft 2015		1e helft 2016		2e helft 2016	
	CO <sub>2</sub> (ton)	Ton/FT E	CO <sub>2</sub> (ton)	Ton/FT E	CO <sub>2</sub> (ton)	Ton/FT E	CO <sub>2</sub> (ton)	Ton/FT E
Brandstofverbruik leaseauto's, busjes etc.	155,63	1,23	117,53	0,93	161,11	1,24	141,60	1,09
Brandstofverbruik materieel	1562,41	12,30	813,42	6,40	684,69	5,27	1470,72	11,31
Gasverbruik vestigingen	11,36	0,09	5,37	0,04	8,61	0,07	6,00	0,05
<b>Totaal scope 1</b>	<b>1729,40</b>	<b>13,62</b>	<b>936,32</b>	<b>7,37</b>	<b>854,41</b>	<b>6,57</b>	<b>1618,32</b>	<b>12,45</b>
Elektriciteitsverbruik vestigingen	0,93	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektriciteitsverbruik op bouwlocaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brandstofverbruik zakelijke kilometers met privé auto	178,88	1,41	159,63	1,26	123,06	0,95	143,45	1,10
Vliegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totaal scope 2</b>	<b>179,81</b>	<b>1,42</b>	<b>159,63</b>	<b>1,26</b>	<b>123,06</b>	<b>0,95</b>	<b>143,45</b>	<b>1,10</b>
<b>Totaal Scope 1 &amp; 2</b>	<b>1909,21</b>	<b>15,03</b>	<b>1095,95</b>	<b>8,63</b>	<b>977,47</b>	<b>7,52</b>	<b>1761,77</b>	<b>13,55</b>

## 3. Trends in de energie prestaties

In de 1<sup>e</sup> helft van het jaar 2016 is ten opzichte van de 1<sup>e</sup> helft van het basis jaar 2015 per FTE 7,5 ton CO<sub>2</sub> minder uitgestoten. De verdeling naar scope ziet er als volgt uit:

- Scope 1 : - 857 ton
- Scope 2 : - 56 ton

In de 2<sup>e</sup> helft van het jaar 2016 is ten opzichte van de 2<sup>e</sup> helft van het basis jaar 2015 per FTE 4,9 ton CO<sub>2</sub> meer uitgestoten. De verdeling naar scope ziet er als volgt uit:

- Scope 1 : + 682 ton
- Scope 2 : - 16 ton

De totale uitstoot over het jaar 2016 is uitgekomen op 2734,3 ton. Dat is ten opzichte van het referentiejaar 2015 een minimale afname met 8,6 ton. Omgerekend is de uitstoot over het hele jaar 2016 per FTE met 0,6 ton afgenomen.

Opvallend zijn de grote schommelingen in de uitstoot in 2015 en 2016. De uitschieter in de 1<sup>e</sup> helft van 2015 heeft als oorzaak dat in de wintermaanden met een grote ploeg is doorgewerkt op een groot project in Limburg, waarbij ook extra conditioneren van de te conserveren brug met drogers noodzakelijk was. Ook de grotere reisafstanden naar de projectlocatie hebben meegespeeld. De grote uitstoot in de 2<sup>e</sup> helft van het jaar 2016 wordt volledig veroorzaakt door het uitlopen van het project Wilhelminabrug. Een weken lange uitzonderlijk hoge waterstand onder de brug in de zomerperiode en het falen van het nieuw aangebrachte verfsysteem door een productfout in de geleverde verf hebben samen voor een enorme vertraging gezorgd. Ook hier was, geheel onvoorzien, intensieve conditioneren van de te conserveren brug met drogers noodzakelijk om het werk als nog op te kunnen leveren.

In de tabel valt dan ook te zien dat deze uitschieters in scope 1 veroorzaakt worden door het brandstof verbruik materieel. Het brandstof verbruik materieel is direct afhankelijk van:

- Hoeveelheid werk
- Soort werk
- Uitvoeringsperiode

Als bedrijf streven we naar een groei, waardoor ook de hoeveelheid werk toe zal nemen. Door de uitstoot terug te rekenen naar FTE's wordt dit enigszins genormaliseerd. Op het soort werk is door ons slechts beperkt invloed uit te oefenen, daarbij spelen wensen van klanten en ook de omstandigheden (bijvoorbeeld werken in de winter) een grote rol. De CO<sub>2</sub>-uitstoot die verband houdt met het type werkzaamheden is niet te normaliseren door deze om te rekenen naar FTE's, daarom is het ook lastig om conclusies te verbinden aan een stijging of daling van de uitstoot als gevolg van het brandstof gebruik materieel.

Het afwijkende brandstof verbruik in de 1<sup>e</sup> helft van 2015 en de 2<sup>e</sup> helft van 2016 is voornamelijk gerelateerd aan incidenten buiten onze invloedssfeer, waardoor er doorgewerkt diende te worden in de wintermaanden om aan de contractuele verplichtingen van de opdrachtgever te kunnen voldoen.

In die zin is het geen afwijking in de werking van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Wel heeft het tot gevolg gehad dat de doelstelling om reductie te behalen er door geschaad worden.

## 4. Voortgang maatregelen

Om de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling te behalen zijn een aantal maatregelen genomen. Omdat slechts enkele weken geleden de doelstellingen en maatregelen zijn bijgesteld voor de periode tot 2019 wordt er in deze review nog gekeken naar de voortgang van de 'oude' maatregelen tot eind 2017. In de management review is gekeken naar de status en de effectiviteit van de maatregelen.

Handhavende maatregel brandstofverbruik materieel				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Status
Brandstofverbruik materieel	Verlagen verbruik machines door aanschaf nieuwe machines	Bij vervangen materieel letten op laag brandstofverbruik	0 tot 1,5% van het brandstofverbruik t.o.v. 2014	Doorlopend
Effectiviteit	In 2016 zijn er 2 machines vervangen. Deze modernere machines zijn gem. 7% zuiniger.			
Besluit	Handhaven maatregel. Budget reserveren in jaarbegroting voor 2018			

Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Status
Brandstofverbruik materieel	Verminderen brandstofverbruik aggregaten	Onderzoeken of inplannen op capaciteitsbehoefte van aggregaten in deelfasen van een project CO <sub>2</sub> -reductie en kosten effectief is.	Nader te onderzoeken	Nieuwe maatregel per 4-1-2016
Effectiviteit	Vanaf 2016 acteert de TD als interne verhuurder (vanuit Equipment services BV). Dit is besloten om meer grip te krijgen op een efficiënte inzet van materieel en op goed beheer. Er zijn statuslijsten geïntroduceerd die per projectlocatie wekelijks ingevuld moeten worden om zicht te hebben op de (verwachte) beschikbaarheid / behoefte.  De interne communicatie daarvan verloopt redelijk. Wel is er de indruk dat er op locaties soms equipment niet wordt afgemeld uit 'strategische' overweging / belang op de locatie zelf. Dit werkt het effectief en optimaal inzetten van equipment tegen.			
Besluit	In het uitvoerdersoverleg vanuit het MT het belang nogmaals benadrukken.			

Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Status
Brandstofverbruik materieel	Verminderen brandstofverbruik verwarming	Onderzoeken of het mogelijk is de warmte terug te winnen uit de koellucht van compressoren. Warmte toepassen voor verwarmen containers, tanks, etc.	Nader te onderzoeken	Technische aanpassingen hebben te veel impact. Geen medewerking leverancier (vervallen garanties)
Effectiviteit	Nvt			
Besluit	Maatregel komt te vervallen. Is ook niet meer opgenomen in de nieuwe maatregelenlijst tot 2019.			

Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Status
Brandstofverbruik materieel	Verminderen brandstofverbruik verwarming	Onderzoeken van mogelijk beperken inzet verwarming door toepassen verfproducten die verwerkt mogen worden bij lage temperatuur.	Nader te onderzoeken	Er zijn enkele 'Winter grade' producten beschikbaar die bij lagere temperaturen verwerkt mogen worden. Opdrachtgevers blijken nog terughoudend in afwijken van bestek / specificaties
Effectiviteit	Beperkt. Toepassen alternatieven afhankelijk van beschikbaarheid van producten die aan de technische specificaties voldoen en afhankelijk van akkoord opdrachtgever			
Besluit	Per project in het ontwerp conserveringssysteem wel standaard meenemen in de inventarisatie van de opties. Waar mogelijk toepassen.			

Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Status
Brandstofverbruik materieel	Verminderen brandstofverbruik verwarming	Onderzoeken of het mogelijk is beperken van het warmteverlies van afschermings-constructies	Nader te onderzoeken	Nieuwe maatregel Op OSK per 10-4-2016 in gebruik
Effectiviteit	Er is een alternatieve constructies voor het project OSK ontwikkeld. De effectiviteit is van de isolatie is goed. Veel minder temperatuurwisselingen dan in de buitentemperatuur. Helaas bleek door te veel vocht in de hulpconstructie (zeewater na storm / harde wind) de intensieve inzet van drogers noodzakelijk om de schade aan de conservering te beperken. Afname in			
Verbeterpunt	In deze winterstop van het project worden de nodige aanpassingen gedaan aan de hulpconstructie om deze te verbeteren o.b.v. de evaluatie met het projectteam.			
Besluit	Daarnaast dient de werkmethode voor seizoen april-sept 2017 te worden aangepast (in kleiner gedeeltes behandelen). Dit om versturende effecten bij binnendringen zeewater te beperken en herstelacties zo veel mogelijk te voorkomen.			

Reductiemaatregel wagenpark					
Energieaspect	Kans	Maatregel	Reductie in %	Reductie in ton CO2	Status
Personenauto	Omzetting wagenpark naar zuinigere modellen (label A-B)	Continueren leaseregeling	10% van het totale CO2 uitstoot in categorie personenauto.	9,56 ton/jaar	2017
Effectiviteit	Het beleid is effectief, de gemiddelde uitstoot per km blijft jaarlijks dalen. De uitstoot per kilometer is sinds 2010 gedaald met meer dan 35%. Totale uitstoot is in vergelijking met 2010 wel toegenomen t.g.v. de groei van de organisatie.				
Besluit	Regeling handhaven.				

Handhavende maatregel stroomverbruik vestiging				
Energieaspect	Actie	Maatregel	Reductie in %	Status
Stroomverbruik	leveringscontract stroom 100% groene energie (wind)	Continueren leveringscontracten groene stroom "B" type Wind of Waterkracht	0% van de totale CO2-uitstoot t.o.v. 2014	doorlopend
Effectiviteit	Effectief, totale uitstoot is 0 ton per jaar.			
Besluit	Handhaven			

Reductiemaatregel stroomverbruik vestiging					
Energieaspect	Kans	Maatregel	Reductie in %	Reductie in ton CO2	Status
Stroomverbruik	Verminderen energieafname leverancier door eigen duurzame opwekking	Onderzoeken of toepassen zonnepanelen op het dak van vestiging te Barendrecht rendabel is	Nader te onderzoeken	Niet voor de prestatieladder  Windenergie contract is nu al 0 ton CO2	Het MT heeft besloten de benodigde investering nu niet past in de begroting
Effectiviteit	Geen directe invloed op de carbon footprint van Van der Ende. In het kader van duurzaamheid en financieel rendement op lange termijn wel waardevol.				
Besluit	Gezien een aantal noodzakelijke investeringen / kosten past het ook komend jaar niet in de begroting. In de begroting van 2018 ter overweging meenemen.				

## 5. Status bevindingen audits

### Bevindingen Interne audit juli 2016:

- *Werkelijk te behalen CO2 reductie van UHP techniek t.o.v. gritstralen in kaart brengen op project WHB.*  
Het toepassen van UHP-waterstralen is al kort na de start op uitvoeringsproblemen gestrand daardoor hebben er geen kwantitatieve metingen ter vergelijking kunnen plaatsvinden op het project. Wel is in de nieuwe ketenanalyse de UHP-techniek kwantitatief beoordeeld in vergelijking met gritstralen. Daarmee is als nog de gewenste kwantitatieve vergelijking en de ten opzichte van gritstralen te behalen CO2-reductie inzichtelijk gemaakt. **Invulling akkoord.**
- *Referentiejaar 2010 her-berekenen en inventaris updaten met nieuwe emissiefactoren.*  
Herberekening is uitgevoerd door Ilja. Richard heeft de herberekening geverifieerd en akkoord bevonden. **Actie is afgehandeld.**
- *Overzicht leaseauto's bijwerken met meest actuele gegevens en formules Excel controleren.*  
Overzicht is door Elard aangevuld en formules gecontroleerd. Ilja heeft de corrigerende maatregelen geverifieerd en akkoord bevonden. **Actie is afgehandeld.**
- *Onderzoeken van de mogelijkheid voor uitlezen aggregaten om trends-reductie te monitoren.*  
Mogelijkheden zijn door Arie opgevraagd bij leverancier Gencom. Alleen de nieuwere en zwaardere aggregaten zijn uitgerust met sensoren en een boordcomputer waarop dit mogelijk is. Het gaat daarbij om 3x 150kVA en 3x 100kVA aggregaat. Gencom zal die geschikt maken voor uitlezen van gegevens. **Actie is lopend.**
- *Richtlijn vaststellen voor keuze inzet aggregaat en omslagpunt wisselen capaciteit.*  
Arie heeft een overzicht van minimaal benodigde vermogen per machine. Dit dient als leidraad voor het bepalen van het juiste type aggregaat. Indien er minder dan 35% van het vermogen van een aggregaat wordt afgenomen dient deze omgewisseld te worden voor een lichtere versie. Daarbij wordt de duur van die lagere belasting (en potentiële opbrengst bij wisselen van capaciteit) wel afgezet tegen de transportkosten. Deze uitgangspunten bieden voldoende kader voor een afgewogen beslissing. **Invulling akkoord.**

- o Te behalen CO2 reductie van afscherming hulpconstructie OSK in kaart brengen in seizoen 2017.  
Het voornemen is om tijdens het komende seizoen (april-sept) de inzet van conditionering op de hulpconstructie te monitoren over langere periode en die te vergelijken met projecten waar een hulpconstructie gewoon met krimpfolie is afgeschermd. **Actie is lopend.**

#### Bevindingen CI audit november 2016:

Tijdens de CI-audit op 18 november 2016 is de certificatie van de CO2-prestatieladder beoordeeld op niveau 5, voor het eerst tegen handboek versie 3.0.

Daarbij zijn een aantal bevindingen gedaan. Enerzijds dat actualisatie van de ketenanalyses of nieuwe analyses noodzakelijk waren. Anderzijds dat nog niet op alle onderdelen uit de nieuwe bepalingen correct invulling was gegeven. Om die reden waren corrigerende maatregelen, af te handelen binnen 3 maanden, noodzakelijk.

Samen met Dé CO2-adviseurs is er een update van de ketenanalyses gemaakt. Ook zijn de documenten waar bevindingen op waren aangepast. Deze aanvulling op de portofolio is aangeleverd en op 24 januari door de CI beoordeeld. De corrigerende maatregelen zijn akkoord bevonden.

De ketenanalyses zijn geldig voor 3 jaar. Nu de portofolio / documenten in opzet voldoen aan de eisen conform Handboek 3.0 is de transitie gereed en het managementsysteem weer op orde.

## 6. Besluiten wijzigingen

In januari 2017 is besloten om nieuwe doelstelling voor de reductie van de CO2-uitstoot te gaan hanteren. Deze zijn vastgelegd in de beleidsverklaring.

Een tweede besluit is om niet langer het basisjaar 2010 als referentie te gebruiken. De omvang van de onderneming is sinds 2014 zo sterk gegroeid dat dit niet meer als representatief wordt gezien. Daarbij komt dat er in de afgelopen jaren op de reductie-doelstellingen voor bijvoorbeeld elektriciteit en voor het wagenpark al aanzienlijke reducties zijn behaald. De stimulans die er nog van uit gaat is daardoor sterk afgenomen.

Als referentiejaar is nu 2015 gekozen, net na de grootste groeispurt. Wat organisatiestructuur en de omvang van de onderneming betreft komt dat veel beter overeen met de huidige organisatie.

Om in de reductie binnen de keten straalgrit echt vooruitgang te boeken zijn alternatieve/innovatieve voorbehandelmethode, die minder uitstoot veroorzaken, cruciaal. Alleen met optimalisaties van bestaande methoden is de potentiële reductie te beperkt. Hoewel in de praktijk een weg van vallen en opstaan is Van der Ende er van overtuigd dat er blijvend ingezet dient te worden op innovatie. Samenwerking in de keten en sector is daarbij onontbeerlijk, zowel vanuit het oogpunt van kennis delen als gedeelde investeringen. Daarom is besloten om ook voor 2017 inventarisatie-onderzoeken en pilot-projecten die daar aan bijdragen te ondersteunen (tijd en financiële middelen).

## 7. Besluiten initiatieven

In het streven naar reductie van de CO<sub>2</sub>-emissies neemt Van der Ende ook actief deel aan keten initiatieven. De uitwerking daarvan is beschreven in het document sector- en keteninitiatieven.

Het betreft de volgende initiatieven:

- Lidmaatschap OnderhoudNL (Fosag)  
Besluit: Van der Ende blijft actief lid van OnderhoudNL. Elard schouten zit in het bestuur en I. Bangma is lid van de Expertgroep CO2-reductie.
- Samenwerking met de Group Victor Peeters.  
Besluit: Van der Ende heeft zal de samenwerking in het toepassen van UHP-waterstralen in projecten in 2017 niet continueren omdat zij ontevreden is over de resultaten en de onderlinge relatie is verstoord geraakt.

Daarnaast zijn er nog enkele eenmalige initiatieven geweest, zoals specifiek voor een aanbesteding of voor kennisuitwisseling. Ook in 2017 zal Van der Ende steeds blijven streven naar het vinden van geschikte partners om nieuwe initiatieven mee te ontplooiën.

## 8. Functioneren CO<sub>2</sub>-reductiesysteem

De CO<sub>2</sub>-prestatieladder is ingevoerd in de eerste maanden van 2011. Hiertoe is een emissie inventaris opgesteld op basis van beschikbare gegevens uit 2010. Door deze emissie inventaris is inzicht verkregen in de Carbon Footprint van Van der Ende. Op basis van dit inzicht zijn de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen de bijbehorende maatregelen bepaald.

Berekening van de Carbon Footprint over 2016 laat zien dat de totale uitstoot van de onderneming, na een eerste daling t.o.v. 2010, de laatste jaren geleidelijk is gestegen. Dit is een direct gevolg van de groei van het bedrijf en aard van de projecten (type werk en periode van uitvoeren).

Kijken we naar de afzonderlijke doelstellingen en naar de afzonderlijke emissiebronnen, dan zien we dat er zeker voortgang is geboekt, zowel sinds de start met de CO<sub>2</sub>-prestatieladder als ook in het laatste jaar. Zo is erin scope 2 geen uitstoot meer op het onderdeel elektriciteit. De uitstoot van het wagenpark is in gr/km sinds 2010 met ruim 35% afgenomen en ook in 2016 nog iets verder gedaald t.o.v. het voorgaande jaar. De verwachting is dat de nieuwe doelstelling van 2,5% reductie in 2019 t.o.v. 2015 ook behaald zal worden.

Op de uitstoot van diesel verbruik van machines is binnen Van der Ende veruit de grootste emissiebron (gem. 70-80%) die voor een groot deel samenhangt met de keten gritstralen. Er is zeker vooruitgang geboekt (o.a. zuinigere machines) maar toch is die beperkt en door de sterke wisselingen in omvang en aard van de projectenportefeuille door de jaren lastig kwantitatief te monitoren. Of de doelstelling van 12% reductie in de keten gritstralen in 2019 zal worden behaald is onzeker. Extra inspanningen zijn de komende jaren noodzakelijk.

In het functioneren gezien vanuit de rol die de CO<sub>2</sub>-prestatieladder speelt in het aanbestedingstraject van projecten is de laatste 2 jaar een duidelijke verschuiving te zien. Waar enkele jaren geleden er binnen onze branche nog maar een beperkt aantal bedrijven gecertificeerd waren en slechts een enkeling op trede 5, is dit nu voor de grotere spelers gemeen goed geworden. Het onderscheidende vermogen is daarmee de laatste jaren sterk afgenomen.

Oprichters stellen bovendien in hun aanbesteding steeds vaker alleen de certificering zelf als voorwaarde bij inschrijving, of zelfs alleen een ambitieniveau. Er is dan dus geen sprake van een gunningvoordeel. In die zijn functioneert de CO<sub>2</sub>-prestatieladder niet (meer) zoals beoogd.

Het geheel overziend, de sector en keten initiatieven, bevindingen bij audits en de voorgang op maatregelen is de beoordeling van het functioneren van het CO<sub>2</sub>-reductiesysteem als volgt:

- o Na enkele corrigerende maatregelen in de transitie naar Handboek versie 3.0 functioneert het managementsysteem procesmatig naar behoren.
- o De emissie-inventaris, PMC en ketenanalyses bieden een goed inzicht in de emissie bronnen en de prioriteiten en mogelijkheden om te komen tot reductie.
- o De organisatie is sinds de invoering van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder veel bewuster gericht op de effecten op de CO<sub>2</sub>-uitstoot in haar beleidskeuzes. Daarnaast is Van der Ende veel actiever geworden in initiatieven om te komen tot optimalisatie en innovatie, wat niet alleen de reductie van CO<sub>2</sub> ten goede komt.
- o Onderscheidend vermogen bij aanbestedingen is sterk afgenomen en nog nauwelijks een drijfveer voor continu verbeteren op CO<sub>2</sub>-reductie.
- o De drijvende kracht om de komende jaren de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder terug te dringen komt meer voort uit de eigen ambitie om MVO te integreren in de bedrijfsvoering en in de meerwaarde die Van der Ende ziet in voortdurende verbetering en innovatie voor de continuïteit van de onderneming op lange termijn.