



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

Rapportage juli 2019  
(Referentiejaar = 2010)

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

## 1. Inleiding

Op 11 juli 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, juli 2019
- De CO<sub>2</sub>-reductie doelstellingen, jan 2017
- De CO<sub>2</sub>-reductie maatregelen 2015-2019, jan 2017
- Interne audit, juni 2019
- CI-audit Handboek versie 3.0, november 2016
- CI-rapport na corrigerende maatregelen, nov 2018
- Ketenganalyses, januari 2017
- Ketenuitdagingen
- 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		1e helft 2017		1e helft 2018		1e helft 2019	
	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.	234,29	1,84	168,05	1,24	333,81	1,86	176,79	0,99
Brandstofverbruik materieel	1278,45	10,07	1298,18	9,55	885,85	4,95	770,76	4,31
Gasverbruik vestigingen	8,40	0,07	8,53	0,06	11,70	0,07	11,70	0,07
<b>Totaal scope 1</b>	<b>1521,14</b>	<b>11,98</b>	<b>1474,76</b>	<b>10,84</b>	<b>1231,35</b>	<b>6,88</b>	<b>959,25</b>	<b>5,36</b>
Elektriciteitsverbruik vestigingen	0,00	0,00	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	130,78	1,03	145,99	1,07	152,81	0,85	142,15	0,79
Vliegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totaal scope 2</b>	<b>130,78</b>	<b>1,03</b>	<b>145,99</b>	<b>1,07</b>	<b>152,81</b>	<b>0,85</b>	<b>142,15</b>	<b>0,79</b>
<b>Totaal Scope 1 &amp; 2</b>	<b>1651,92</b>	<b>13,01</b>	<b>1620,75</b>	<b>11,92</b>	<b>1384,16</b>	<b>7,73</b>	<b>1101,40</b>	<b>6,15</b>

Tabel 1. Emissie inventaris

## 3. Trends in de energie prestaties

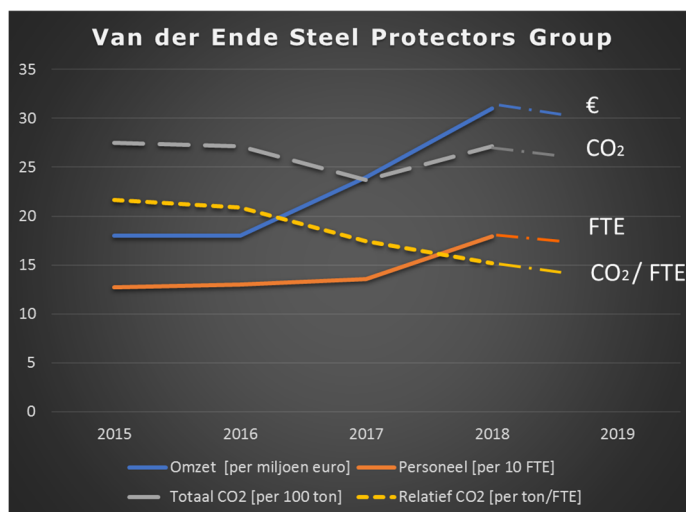
In de 1<sup>e</sup> helft van het jaar 2019 is ten opzichte van de 1<sup>e</sup> helft van het referentie jaar 2015 per FTE 6,9 ton CO<sub>2</sub> minder uitgestoten. De verdeling naar scope ziet er als volgt uit:

- Scope 1 : - 562 ton
- Scope 2 : + 11,4 ton

De totale uitstoot over de eerste helft van 2019 is uitgekomen op 1101,4 ton. Dat is ten opzichte van het referentiejaar 2015 een sterke afname met 550,5 ton.

Wanneer we de totale uitstoot in de eerste helft van de jaren 2015 -2018 vergelijken dan zien we dat deze een dalende trend laat zien, zowel absoluut als omgerekend per fte.

Als bedrijf streven we naar een groei, waardoor ook de hoeveelheid werk de afgelopen jaren is toegenomen. Als dienstverlenend bedrijf in onderhoud is dit goed af te leiden aan de omzet en het aantal fte. Naar mate we meer projecten in de orderportefeuille hebben wordt er ook meer personeel ingezet, zowel door het aannemen van vast personeel als d.m.v. de flexibele schil waaruit we kunnen putten. Door de uitstoot terug te rekenen de uitstoot per fte wordt het effect van de groei van het bedrijf genormaliseerd en ontstaat er, naast de trend in de absolute CO<sub>2</sub>-emissie, een beeld van de trend in de relatieve CO<sub>2</sub>-emissie.



Figuur 1. Trend 2015-2018 (verwachting 2019)

Waar in de periode van 2015 t/m 2018 een stijgende trend is te zien in zowel de jaaromzet (van 18 naar 31 miljoen euro) als in het gemiddelde aantal fte dat per jaar werkzaam was voor Van der Ende (van 127 naar 179 fte), is de totale CO<sub>2</sub>-emissie niet toegenomen over deze jaren. Deze ligt iets boven de 2700 ton CO<sub>2</sub> per jaar, met uitzondering van een dip in 2017. Dit resulteert in een dalende trend in de relatieve CO<sub>2</sub>-emissie per fte (van 21,6 naar 15,2 ton CO<sub>2</sub> per fte).

Op basis van de eerste resultaten is de verwachting voor 2019 dat zowel de omzet als het aantal fte iets lager zal uitkomen dan in 2018. Dit wordt veroorzaakt door een mindere orderportefeuille in de eerste helft van 2019 maar dit zal deels ook weer gecompenseerd door een stevige eindsprint in het najaar van 2019. Deze verwachting is in figuur 1 met aangegeven.

De trend bij opdrachtgevers in de om het werk bijna het hele jaar door laten gaan is zeker aan de orde voor 2019. Naar verwachting zal de komende periode een van de drukste worden sinds jaren. De belangen van de asset owner (onderhoudsplanning en het zo kort mogelijk uit bedrijf nemen) zijn daarin leidend.

In tabel 1 is af te lezen dat de uitstoot in scope 1 voor veruit het grootste deel veroorzaakt worden door het brandstof verbruik materieel. Het brandstof verbruik materieel is direct afhankelijk van:

- Hoeveelheid werk
- Soort werk
- Toegepaste werkmethode
- Uitvoeringsperiode / seizoen

Op de hoeveelheid, het soort werk en de uitvoeringsperiode is door ons slechts beperkt invloed uit te oefenen, daarbij speelt het aanbod van werk, de wensen van klanten en ook de omstandigheden (bijvoorbeeld buitenwerk in de periode oktober - april) een grote rol. De CO<sub>2</sub>-uitstoot die verband houdt met deze variabelen is niet te normaliseren door deze om te rekenen.

Waar de Van der Ende Steel Protectors Group wel op kan sturen is de werkmethode die toegepast wordt voor het voorbehandelen van de ondergrond. Daartoe heeft zij o.a. een ketenanalyse laten uitvoeren voor het toepassen van hydrojetten in vergelijking met conventioneel stralen. Daarnaast is het toepassen van machinestrallen, een systeem die gebruik maakt van straalgrit recycling, een alternatief. In de periode vanaf 2016 zijn deze technieken in toenemende mate ingezet op projecten.

## 4. Voortgang maatregelen

Om de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling te behalen zijn er maatregelen bepaald. In 2017 zijn de doelstellingen en maatregelen opnieuw vastgesteld voor een periode tot en met 2019. In deze review wordt de voortgang van deze maatregelen beoordeeld o.b.v. de status en de effectiviteit.

Waar voorheen het basisjaar 2010 als referentie is genomen, is voor de beschreven reductie-doelstellingen behorende bij de onderstaande maatregelen het jaar 2015 als referentiejaar vastgesteld.

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. 2015	continueren
Effectiviteit	In de eerste helft van 2019 waren er nog geen machine aan vervanging toe. Extra capaciteit die enkele keer nodig was is ingevuld met (moderne) inhuur machines.			
Besluit	Handhaven maatregel. Budget gereserveerd in jaarbegroting voor 2019  De inhuur van machines extern heeft het voordeel dat we flexibeler zijn in de inzet en dat we kunnen beschikken over een modern machinepark. Onderhoud van materieel is niet onze core-business. Onderzoeken of het nog wel rendabel / wenselijk is om zo veel mogelijk over eigen materieel te beschikken. Dit te meer omdat we in de komende jaren mogelijk een transitie naar elektrificatie zullen maken terwijl huidige investeringen in materieel voor lange termijn zijn.			

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	continueren
Effectiviteit	De uitvoering geeft de verwachte beschikbaarheid wekelijks door. Daarmee heeft de TD een actueel overzicht om op te sturen. Het komt nu minder voor dat een groot aggregaat op locatie wordt ingezet 'omdat die er nu eenmaal staat'. De capaciteit wordt beter ingepland en afgestemd op de behoefte.  De TD plaatst waar mogelijk slow-starters om te voorkomen dat er af en toe nog zwaardere aggregaten moeten worden ingezet als gevolg van een piekbelasting bij het opstarten drogers en afzuigers.			
Besluit	Maatregelen continueren.			

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. Slechts beperkt toegepast in de praktijk
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 om het warmteverlies van afscherming te beperken	Nader te onderzoeken	continueren op Project OSK, tot 2022
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.			
Verbeterpunt	Deze wijze van afscherming met WB40 platen leent zich gezien de hogere investering alleen voor langer lopende projecten. Voor het project OSK, dat loopt tot eind 2023.			
Besluit	Continueren. Voor korter lopende projecten dient er naar ander alternatieven gekeken te worden om tegen geringere kosten extra isolatie te realiseren.			

On Hold: maatregel wagenpark				
Energieaspect	Actie	Maatregel	Reductie in %	Status
Personenauto	Omzetting wagenpark naar zuinigere auto's (Elektrisch, hybride of brandstof label A-B)	Continueren leaseregeling. Stimuleren elektrisch rijden met oplaadpunten Barendrecht (4x)	2,5 % van CO2 uitstoot per km in de categorie personenauto t.o.v. 2015	Maatregel herzien in eind 2019
Effectiviteit	Het beleid is tot 2017 effectief, de gemiddelde uitstoot per km bleef jaarlijks dalen. Door het wegvallen van de gunstige bijtellingsregeling vanuit de overheid is de stimulering voor zuinige auto's afgenomen. Daarnaast blijken (plug-in) hybrides en zuinige diesels in CO2 uitstoot lang niet zo gunstig al de fabrikant voorspiegeld. Het huidige aanbod in EV auto's is zakelijk gezien nog onvoldoende breed inzetbaar (beperkte actieradius en hoge aanschafprijs). Verwachting is wel dat, met de huidige ontwikkelingen in de autobranche, binnen 2 tot 4 jaar wel haalbaar is.			
Besluit	Huidige regeling niet continueren. Hybrides en plug-in hybrides worden niet meer gestimuleerd. Verwachte ontwikkelingen in de auto-industrie is dat vanaf 2020 het aanbod in elektrische auto's (prijs 25-45k en actieradius 500+ WLTP) sterk zal toenemen. Her-beoordelen eind 2019 of dit vanaf seizoen 2020 haalbaar is. Actieve stimulering overstap op elektrisch rijden pas doorvoeren wanneer het beschikbare aanbod dit ook rechtvaardigt. De individuele keuze voor volledig elektrisch rijden wordt wel gesteund door het beschikbaar stellen van een oplaadpunt thuis, oplaadpunten op kantoor Barendrecht. Er zijn op deze wijze nu twee elektrische auto's opgenomen in het wagenpark.			

Handhavende maatregel wagenpark				
Energieaspect	Actie	Maatregel	Reductie in %	Status
Personenauto	Zorgen dat er gereden wordt met de juiste bandenspanning	Attenderen op het belang, zelf controle (nieuwsbrief) 2x p./jaar check standaard, bij wissel banden zomer/winter	Handhaven; geen extra reductie t.o.v. 2015 (2 tot 4% t.o.v. geen controle)	continueren tot 2019
Effectiviteit	Met juiste bandenspanning rijden is goed voor voorkomen onnodig brandstofverbruik en slijtage banden. Medewerkers geattendeerd d.m.v. nieuwsbrief.			
Besluit	Maatregel continueren			

Handhavende maatregel woon-werkverkeer				
Energieaspect	Actie	Maatregel	Reductie in %	Status
Personenauto	Waar mogelijk aantal gereden kilometers beperken	Bij selectie / inkoop personeel project reisafstand mee laten wegen.  Personeel indelen voor carpools van en naar project- of trainingslocaties.	Handhaven; geen extra reductie t.o.v. 2015 (6 tot 8% t.o.v. geen maatregel)	continueren tot 2019
Effectiviteit	Redelijk effectief. Reisafstand wordt meegenomen bij het inplannen van personeel. Is niet in alle gevallen één op één door te voeren omdat 'de juiste vakman op de juiste plaats' op de projecten soms conflicterend is met minimalisatie van de reisafstand.			
Besluit	Maatregel continueren. Waar mogelijk toepassen.			

Handhavende maatregel woon-werkverkeer				
Energieaspect	Actie	Maatregel	Reductie in %	Status
Personenauto	Op en neer reizen enkele reis > 100 km voorkomen  (langer lopende projecten)	Lokaal huren van verblijfruimte(s). Verblijf nabij projectlocatie tijdens de werkweek.	Handhaven; geen extra reductie t.o.v. 2015 (8 tot 11% t.o.v. geen maatregel)	continueren tot 2019
Effectiviteit	Goed. Op het project Oosterscheldekering worden in het seizoen huisjes gehuurd in het nabij gelegen vakantiepark in Burgh-Haamstede. Het Brandstofverbruik zakelijke gedeclareerde kilometers met privé auto is dan ook verhoudingsgewijs afgenomen.			
Besluit	Huidige regeling handhaven. Per project de opties inventarisatie. Waar mogelijk toepassen.			

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	Continueren tot 2019
Effectiviteit	Effectief, totale uitstoot is 0 ton per jaar.			
Besluit	Handhaven			

Reductiemaatregel stroomverbruik vestiging				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Reductie in %	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	Meenemen in de begroting van 2020
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 de herfinanciering t.g.v. een reorganisatie is er een investeringsstop voor 2019 ingesteld vanuit directie. Het investeren in zonnepanelen wordt, afhankelijk van de investeringsruimte, in de begroting van 2020 (of anders 2021) meegenomen.			

Reductiemaatregel gritverbruik voorbehandelen				
Energieaspect	Kans	Maatregel	Reductie in %	Status
Keten straalgrit	Verminderen totale uitstoot in de keten straalgrit door i.r.t. opdrachtgevers proactief in te zetten op het (mogen) toepassen van alternatieve technieken	Zo veel mogelijk toepassen van: Machinestrallen UHP-Waterstrallen	12% reductie totale uitstoot in de keten straalgrit	Doorbraak in implementatie maatregel
Effectiviteit	<p>Voor het machinestrallen is er winst geboekt. Eind 2017 hebben we drie tankbodems met machinestrallen kunnen uitvoeren. In 2018 zijn er 11 projecten met machinestrallen uitgevoerd en in begin 2019 nog 5.</p> <p>Binnen de industrie zijn in samenwerking met Surrotec in 2018 5 projecten (Vopak en Shell) met UHP voorbehandeling succesvol uitgevoerd. Daarnaast zijn er in de eerste helft van 2019 nog 5 projecten met UHP uitgevoerd.</p> <p>Onderzoek naar andere alternatieve voorbehandelmethode ter vervanging van (een deel) van het gritstralen zoals inductie en laser zijn nog niet overtuigend. Praktische toepasbaarheid is beperkt en energieverbruik is hoog.</p>			
Besluit	<p>Continueren verdere uitrol UHP-waterstrallen en machinestrallen in de industrie.</p> <p>Ontwikkelingen in alternatieve technieken (zoals Inductie reinigen en Laser reinigen) wel blijven volgen, pilots voorlopig onhold.</p>			

## 5. Status bevindingen audits

### Bevindingen Interne audit juni 2019:

Directe corrigerende acties uit bevindingen:

- *In de Excel rekensheet voor het jaar 2019 de formules en verwijzingen controleren en waar nodig aanpassen*  
Controle is uitgevoerd door Ilja. De fout in de verwijzing (cel-bereik) bleek een systematische fout in de optelkolom door het kopiëren van gegeven. De overige formules waren correct. De uitkomsten van de reken sheet voor de 2<sup>e</sup> helft van 2019 zijn nu correct. **Actie is afgehandeld.**

Aandachtspunt komende periode:

- *Organisational boundaries up-daten. Nieuwe bv's toevoegen.*  
Bedrijfsbureau zal de KVK-gegevens van de nieuwe bv's en het geactualiseerde organogram doorsturen zodra die definitief is vastgesteld. Verwacht in de loop van september. **Actie open**

Aanbevelingen om voortgang op doelstellingen te bevorderen:

- *Verder uitrollen van machinestrallen en hydrojetten bij andere opdrachtgevers.*  
Betreft ook continuering van beleid dat gevoerd wordt op de divisie Van der Ende Industry. Wordt ook aangeboden bij nieuwe klanten / projecten in 2<sup>de</sup> helft 2019. **Actie is lopend.**
- *Nieuw beleid en nieuwe (reductie)doelstellingen vaststellen voor de emissie vanuit mobiliteit.*  
Nieuwe beleidsverklaring en vaststelling reductiemaatregelen is uitgesteld tot eind 2019. Ontwikkelingen in de auto-industrie (beschikbaarheid betaalbare elektrische auto's) en in het overheidsbeleid (bijtellingsregelingen) zijn nog te onzeker om nu een nieuw beleid op te gaan voeren. (Zie ook paragraaf 6). **Actie open**

## 6. Besluiten wijzigingen

De beleidsverklaring en de daarin opgenomen reductiemaatregelen lopen in 2019 af. In december 2019 zullen deze worden beoordeeld en opnieuw de doelstellingen voor 3 jaar worden vastgesteld. Daarin moet met name het beleid rond het wagenpark herzien worden. De nadere invulling daarvan hangt ook nou samen met het bijtellingsbeleid vanuit de overheid, de ontwikkelingen in de auto-branche, ontwikkelingen in de methode voor de meting van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van voertuigen.

## 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.  
Van der Ende houdt contact met de technische commissie van OnderhoudNL. Richard Dräer en Ilja Bangma nemen deel aan overleggen. Daarin worden ontwikkelingen in de branche besproken.
- Lidmaatschap stichting Nederland CO<sub>2</sub> neutraal  
Besluit: Van der Ende blijft lid van Nederland CO<sub>2</sub> neutraal. Dhr. I. Bangma continueert de zitting in de werkgroep Bedrijfsmiddelen 4.

Daarnaast worden er sinds maart 2019 op elke 3<sup>e</sup> donderdag van de maand een innovatie sessie georganiseerd. Doel daarvan is om structureel te werken aan kennisuitwisseling op mogelijke innovaties met leveranciers, startups en experts met specifieke kennis binnen de sector.



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

De berekening van de Carbon Footprint tussen 2015 en de eerste helft van 2019 laat zien dat de totale uitstoot van de onderneming niet verder toeneemt, dit terwijl het bedrijf in de laatste jaren een sterke groei heeft doormaakt. In de relatieve Carbon footprint per fte laat dan ook een dalende trend zien.

Kijken we naar de afzonderlijke emissiebronnen en doelstellingen, dan zien we dat er voortgang is geboekt op diverse onderdelen. Zo is erin scope 2 geen uitstoot meer op het onderdeel elektriciteit. Sinds de start van de metingen in 2010 is uitstoot van het wagenpark (in gr/km) met een kwart afgenomen. Voor 2018 zien we, mede door het wegvallen van de gunstige bijtellingsregeling voor brandstofvoertuigen, een trendbreuk is ontstaan in de uitstoot van het wagenpark. De verwachting is dat een verdere daling weer in zal zetten als het aanbod van betaalbare elektrische auto's de komende jaren gaat toenemen.

Veruit de grootste emissiebron (gem. 70-80%) binnen Van der Ende is het diesel verbruik van de machines, die voor een groot deel samenhangt met de keten gritstralen. In 2018 is er een kantelpunt bereikt in het implementeren van alternatieven voorbehandelingstechnieken zoals UHP-waterstralen en machinestralen, die zich in de eerste helft van 2019 doorzet. De doelstelling van 12% reductie in de keten gritstralen in 2019 zal daarmee worden behaald.

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

- Buiten een enkele kleine corrigerende maatregel functioneert het managementsysteem procesmatig naar behoren.
- De emissie-inventaris, PMC en ketenanalyses bieden een goed inzicht in de emissie bronnen en de prioriteiten en mogelijkheden om te komen tot reductie.
- 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.
- De drijvende kracht om de komende jaren de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder terug te dringen komt van de ambitie van Rijkswaterstaat en ProRail om projecten CO<sub>2</sub>-neutraal te kunnen gaan realiseren. Dit vergt niet alleen innovatie op het technologische vlak maar ook in de samenwerking binnen de keten. Elektrificatie van (diesel)materieel en de beschikbaarheid van de benodigde nutsvoorzieningen om dat mogelijk te maken, vormen daarin een sleutel rol.