

## **1. Inleiding**

Van der Ende Steel Protectors Group BV streeft naar CO<sub>2</sub>-reductie. Zij doet dat niet alleen binnen de grenzen van de eigen organisatie maar streeft er naar om samen te werken en ook anderen te stimuleren om initiatieven te nemen om de CO<sub>2</sub>-emissies te verminderen.

## **2. Sector initiatieven**

### **3.1 Expertgroep OnderhoudNL (FOSAG)**

In 2012 heeft de brancheorganisatie OnderhoudNL, mede op uitdrukkelijk verzoek van Van der Ende een initiatief gestart om verschillende partijen bij elkaar te halen in de Expertgroep CO<sub>2</sub>-prestatieladder. In 2012 is hierover een eerste verkennend gesprek gevoerd met de verschillende bedrijven uit de branche.

In september 2013 heeft de tweede bijeenkomst van de expertgroep plaatsgevonden. Behalve bedrijven uit de branche was dit keer ook de OGOS (Opdrachtgeversoverleg staal conserveren) vertegenwoordigd. Tijdens het overleg is met de vertegenwoordiger van OGOS gesproken over uitbreiding van de inzet van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder tijdens aanbestedingen. Tevens is aan OGOS gevraagd om te kijken welke bijdrage zij kunnen leveren aan het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot op werken. Verder is er binnen de expertgroep verzocht aan de deelnemers om gegevens van de Carbon Footprints en reductie maatregelen met elkaar te delen om deze gegevens te kunnen vergelijken. Op die manier kunnen we van elkaar leren als het gaat om effectieve maatregelen.

In 2014 is gebleken dat de animo binnen de branche voor deelname aan de Expertgroep beperkt is. Van de deelnemende bedrijven heeft naast Van der Ende slechts 1 ander bedrijf gegevens aangeleverd over de eigen Carbon Footprint. Ook vanuit OGOS is er geen terugkoppeling geweest van acties. Dit is voor OnderhoudNL reden geweest om deelnemers een brief te sturen met de vraag of er toekomst is voor de Expertgroep. Van der Ende ziet hierin zeker voordelen omdat we, hoewel we binnen onze branche één van de grootste partijen zijn, naar opdrachtgevers en toeleveranciers onvoldoende groot zijn om veranderingen af te dwingen. Hier is de kracht van het collectief nodig.

Op 17 juni 2015 is in de bestuursvergadering van OnderhoudNL sector Industrieel door de afgevaardigde van de Van der Ende Steel Protectors Group de oproep gedaan om de Expertgroep CO<sub>2</sub>-prestatieladder nieuw leven in te blazen. Naar aanleiding daarvan is er naar de leden een brief uitgegaan.

Op 6 september 2016 zijn, op uitnodiging van OnderhoudNL Sector Industrieel, diverse ondernemingen uit de conserveringsbranche bij elkaar gekomen om de sector- en keteninitiatieven te bespreken. Nu er veel meer bedrijven niveau-5 op de Prestatieladder hebben bereikt is het animo om gezamenlijk naar de keten te kijken veel groter dan voorheen.

Voor al de betrokken ondernemingen geldt dat de uitstoot gerelateerd aan het verbruik van diesel voor de benodigde equipment en de uitstoot gerelateerd aan straalmiddelen ver uit de grootste emissie bepalende factoren zijn. Tijdens deze bijeenkomst bleek al snel dat de deelnemende ondernemingen tegen de zelfde zaken aanlopen als het gaat om reductie van deze emissies vanuit de keten. In veel onderhoudscontracten, die voornamelijk vanuit de overheid op de markt komen, zijn in de vraagspecificatie de uitvoeringsvoorwaarden en producteisen zodanig beschreven dat dit vaak alternatieve en innovatieve (emissie reducerende) uitvoeringsmethoden en technieken uitsluit.

Daarnaast zou een krachtstroomvoorziening de noodzaak voor het inzetten van dieselaggregaten sterk kunnen terugdringen. Die voorziening is over het algemeen niet beschikbaar, hoewel in de nabijheid van kunstwerken vaak wel voldoende infrastructuur aanwezig is om dat te kunnen realiseren. Juist de opdrachtgever / beheerder spelen daarbij een belangrijke rol in het faciliteren van deze voorziening.

Afgesproken is met de betrokken deelnemers en OnderhoudNL om nog voor het einde van het jaar een overleg in te plannen met vertegenwoordiging van de overheid om deze raakvlakken in de keten voor te leggen aan RWS, afdeling voorbereiding vraagspecificaties.

### 3. Samenwerking in de keten

De belangrijkste bron van CO2 uitstoot binnen ons bedrijf is het dieselverbruik van equipment. Om dit verbruik te beperken wordt samenwerking gezocht met andere partijen om invulling te kunnen geven aan emissie reducerende maatregelen.

#### 3.2 Kennisoverdracht vanuit toeleveranciers

In 2014 hebben we samen met leveranciers van ons materieel (compressoren, aggregaten, kachels, drogers, straalketels en verfpompen) een training georganiseerd voor het leidinggevende personeel. In deze training is vooral de focus gelegd op het efficiënt mogelijk inzetten van equipment, waarbij het aspect brandstof verbruik nadrukkelijk aan de orde is geweest.



#### 3.3 Toepassen innoverende producten

Van der Ende is altijd op zoek naar innovatieve werkmethoden die de belasting voor mens en milieu zo veel mogelijk beperken. In de afgelopen jaren zijn er verschillende innovaties doorgevoerd die een duidelijke bijdrage hebben geleverd aan onze milieu doelstellingen.

##### Isolerende coatings

Een nieuwe innovatie is isoleren met behulp van coatings in plaats van de conventionele materialen zoals minerale wol of polyurethaan foam. Isoleren met een coating heeft een aantal aantrekkelijke voordelen, die er op den duur voor zorgen dat het energieverbruik in het gehele proces vermindert. Zo blijft de isolatiewaarde over langere periode gelijk, waardoor warmte en dus energie beter behouden wordt. Minder energie verbruik levert een reductie van de CO2-uitstoot op.

Samen met de leveranciers voor isolerende coatings (Duomar, Mascoat, Viscosyn) wordt gezocht naar toepassingen en optimalisatie van deze producten. Zo hebben door proeven met verschillende topcoatings ervoor kunnen zorgen dat de isolerende coating op toegepast kan worden in omgevingen met producten die in principe schadelijk zijn voor deze isolerende coating.

Een ander bijkomend voordeel is dat de isolerende coating bescherming biedt tegen corrosie en daardoor schade aan het staal als gevolg van corrosie onder isolatie voorkomt. Hierdoor kan een ander inspectie en onderhoudsregime worden toegepast waardoor toekomstige CO2-emissies geringer zullen zijn.

### 3.4 Toepassen alternatieve voorbehandelingsmethoden

Omdat gebruik van straalgrit in de keten een aanzienlijke hoeveelheid CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt, wordt continue gekeken naar alternatieve voorbehandelingsmethoden, zoals stofvrij stralen, hydrojetten, inductiereinigen en machinaal schuren. Samen met onze leveranciers en onze opdrachtgevers kijken we naar mogelijkheden om deze technieken in te zetten.

#### Stofvrij straalmachines

Het inzetten van stofvrij straalmachines zorgt voor een reductie van de hoeveelheid straalmiddelresten van ruim 90%. In de keten van fabrikant van de straalmiddelen tot de verwerker van het straalgrit zorgt dit voor een aanzienlijke vermindering van de CO<sub>2</sub> uitstoot. Van der Ende spant zich in om opdrachtgevers te overtuigen van het nut en de toepasbaarheid van deze methode.

In de eerste helft van 2014 hebben wij in samenwerking met de leverancier van de straalmachines (Blastrac) en onze opdrachtgever (Shell) een proef uitgevoerd met een nieuw type stofvrij straalmachine voor verticale oppervlakken. Deze nieuwe machine heeft een groter bereik en een hogere productiesnelheid, waardoor het toepassen van de machine interessanter wordt onze opdrachtgevers. De proef is door alle partijen als positief ervaren.

Op basis van deze proef wordt gekeken of er mogelijkheden zijn om deze machine aan te schaffen. Daarbij is het van belang dat onze klanten bereid zijn en de mogelijkheid bieden om deze techniek toe te passen in plaats van het conventioneel stralen.



#### Machinaal schuren

In samenwerking met een andere aannemer is er op 24 november 2015 een test uitgevoerd met een schuurmachine als alternatieve methode voor het verwijderen van coating van beton. In samenwerking is zowel de testopstelling als een prototype van de schuurmachine speciaal voor deze test ontwikkeld. Dit was onderdeel van het aanbestedingstraject voor de Maastunnel in opdracht van de Gemeente Rotterdam. De resultaten van de test waren bemoedigend. Grote voordeel van deze methode, in vergelijking met traditionele alternatief van gritstralen, is dat er geen aanvoer van grondstof nodig is en dat de afvoer van afvalstromen wordt geminimaliseerd (eliminieren CO<sub>2</sub> emissie zwaar transport aan- en afvoer grit en de emissie vanuit de productie van grit). Helaas is uiteindelijk het Maastunnel-project aan een andere aanbieder gegund.



### Hydrojetten

Vooruitlopend op een eerste test met hydrojetten hebben we eind 2014 contact gezocht met de Stichting Industriële Reiniging (SIR) om Van der Ende te laten certificering conform de richtlijnen voor hogedruk water reinigen. Deze certificering is inmiddels een feit. Grote voordeel van hydrojetten is dat de emissie vanuit de gehele keten rond de straalmiddelen kan worden geëlimineerd. Daarnaast gebruiken de machines voor het waterstraal rond de 10% minder diesel per draaiuur in vergelijking met de machines voor het gritstralen.

Het eerste project waarop het hydrojetten op grotere schaal wordt ingezet is bij de Wilhelminabrug in Deventer. Omdat Van der Ende nog over te weinig expertise en geschikt opgeleid personeel beschikt wordt er daarvoor samengewerkt met een gespecialiseerde onderaannemer. Het gaat daarbij om totaal 16.250m<sup>2</sup> staaloppervlak dat met hydrojetten voorbehandeld wordt. Dat vertegenwoordigd een emissie-reductie van rond de 390ton CO<sub>2</sub> op dit project t.o.v. gritstralen.



### 3.5 Toepassen alternatieve afschermingsmethoden

Omdat het diesilverbruik voor het conditioneren van de afgeschermdde ruimte rond het te conserveren oppervlak in de keten een aanzienlijke hoeveelheid CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt, wordt continue gekeken naar alternatieve methoden om de noodzaak van conditioneren te beperken en de efficiëntie rond het conditioneren te verhogen.

Binnen het project Oosterscheldekering is er in, om invulling te geven aan de belangen van de opdrachtgever Rijkswaterstaat, in samenwerking met een andere aannemer en een ingenieursbureau een nieuwe innovatieve afschermingsconstructie ontwikkeld. Deze doorwerk- en afschermingsconstructie is veel beter afgesloten en geïsoleerd dan met de traditionele methode van steigerbouw met krimpfolie haalbaar is. Daardoor zal er veel langer geconserveerd kunnen worden zonder de noodzaak tot conditioneren. Door het beperken van de warmte verliezen aan de omgeving zal, wanneer het conditioneren van de ruimte wel noodzakelijk is, het verbruik lager zijn. Vanaf april 2016 zijn de afschermingsconstructies ingezet op het project. Gezien de doorlooptijd van het project tot 2022 verwacht de aannemerscombinatie over de duur van het project en significant verschil te kunnen maken.

