

## 1. INLEIDING

Van der Ende streeft naar CO<sub>2</sub>-reductie. Daartoe heeft zij in november 2011 een ketenanalyse van GHG-genererende activiteiten in scope 3 laten uitvoeren door een extern bureau. Naar aanleiding van dit detailonderzoek van twee ketenanalyses, straalgrit en conserveren, zijn er doelstellingen geformuleerd en maatregelen opgesteld om een CO<sub>2</sub>-reductie in scope 3 te kunnen realiseren.

Deze evaluatie van de reductiemaatregelen, die zijn gericht op het reduceren van de scope 3 emissies van Van der Ende, is een tussenevaluatie naar de voortgang van de doelstellingen die lopen tot eind 2016.

Naast deze emissies kunnen in de ketens van stralen en conserveren ook reducties van CO<sub>2</sub> emissies in scope 1 en 2 plaatsvinden. Denk daarbij aan het verhogen van het rendement van de kachels, terugdringen van het verbruik van compressoren en het toepassen van LED verlichting.

## 2. DOELSTELLING

Op basis van de twee ketenanalyses uit november 2011 en de daarin voorgenomen maatregelen heeft Van Der Ende een reductie van 5% CO<sub>2</sub> van de scope 3 emissies binnen 5 jaar als doelstelling.

Naast de maatregelen gericht op het reduceren van het eigen energieverbruik (gebruik van aggregaten en compressoren) ten behoeve van het stralen en conserveren, wordt voor scope 3 ingezet op reductie van materiaalgebruik (grit en conserveringssystemen). De maatregelen en de huidige status daarvan zijn hieronder toegelicht.

## 3. EVALUATIE MAATREGELEN

### ***Maatregel 1 straalgrit:***

Efficiënter gebruik van gietijzergrit

#### *Beoogd effect:*

Door de mix van de straalmachine te optimaliseren zou het grit nog vaker kunnen worden hergebruikt. Daardoor zou het netto gebruik en dus ook de productie van gietijzergrit beperkt kunnen worden. Als slechts 4.5 kg gietijzergrit per m<sup>2</sup> nodig is in plaats van 5 kg zou dat al leiden het tot een verlaging van de totale CO<sub>2</sub> footprint van 4%.

#### *Status maatregel:*

Op dit moment wordt er niet met gietijzergrit gestraald in projecten. Alleen in de straalloods op locatie BPRR wordt gietijzergrit toegepast. In de straalloods is het hergebruik volledig geïntegreerd in de installatie en werkmethode.

***Maatregel 2 straalgrit:***

Efficiënter gebruik van smeltslakgrit

*Beoogd effect:*

Door 2% minder smeltslakgrit te gebruiken (nu 90 kg/m<sup>2</sup>) voor het handmatig stralen zal de totale CO<sub>2</sub> footprint met 1% gereduceerd worden. Nu al worden de stralers goed opgeleid (in training) om hun straal optimaal af te stellen op het te stralen oppervlakte. Door gedurende een langere periode hier echt nog eens de aandacht op te richten (via een interne campagne) verwacht Van Der Ende nog wel 2% reductie te kunnen behalen.

*Status maatregel:*

Training medewerkers

In de eerste helft van 2014 hebben we samen met leveranciers van ons materieel (o.a. compressoren en straalketels) een training georganiseerd voor het leidinggevende personeel. In deze training is vooral de focus gelegd op het efficiënt mogelijk inzetten van equipment, waarbij ook het aspect optimale afstelling van gebruik van straalmiddel nadrukkelijk aan de orde is geweest.

Aanschaf straalketels

Bij de aanschaf van nieuwe is er de keuze gemaakt voor een type met een andere afstelsysteem voor het inregelen van de grittoevoer naar de stralers. Hiermee is een optimale afstelling om efficiënt met het gritverbruik om te gaan beter te realiseren dan met het oude type. Naar mate meer ketels vervangen worden zal het aandeel van dit type de overhand krijgen.

Stofvrij straalmachines

Het inzetten van stofvrij straalmachines zorgt voor een reductie van de hoeveelheid straalmiddelresten van ruim 90%. In de eerste helft van 2014 heeft Van der Ende 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.

***Maatregel 1 conserveringsystemen:***

Verminder verlies in verfafval

*Beoogd effect:*

Verfproducten worden vaak ingekocht conform de specificatie van de opdrachtgever. Deze specificatie kan per project verschillen, waardoor producten soms lange tijd niet meer gebruikt worden. Verfproducten hebben een maximale houdbaarheid (potlife), wanneer deze verstreken is kan de verf niet meer gebruikt worden en moet deze afgevoerd worden. Naar schatting wordt op jaarbasis zo'n 800 liter verf afgevoerd omdat de potlife verstreken is. Door het inkopen van de juiste hoeveelheden moet dit zeker met 50% gereduceerd kunnen worden. In totaal zou hiermee 1,5 kton CO<sub>2</sub> op jaarbasis worden bespaard (wat gelijk staat aan bijna 150 m<sup>2</sup> te conserveren oppervlakte).

Door het verlies in de blikken te reduceren tot 4% in plaats van 5% dat blijft zitten in de 20 liter grote blikken. Van Der Ende ziet hiertoe mogelijkheden door gedurende een langere periode extra aandacht te hebben voor het leegmaken van de blikken. De footprint zou daarmee gereduceerd kunnen worden met ca. 0.5% wat dan voornamelijk het gevolg is van minder verfgebruik.

*Status maatregel:*

Omdat verf voor een project vaak uit een batch dient te komen (i.v.m. kwaliteitsbeheersing en kleurverschillen) en er op een project geen tekort mag zijn (i.v.m. levertijd / projectvoortgang) is bij inkoop altijd enige marge noodzakelijk. Met leveranciers zijn er afspraken gemaakt over het mogen terugleveren van te veel ingekochte verfproducten voor een project. Op deze manier kan het verlies aan afval (niet gebruikte verf) toch aanzienlijk worden beperkt.

Om het verlies in blikken te reduceren is er begin 2013 een lepel in gebruik genomen die het mogelijk maakt om verfblikken beter leeg te kunnen schrapen. Dit levert ook een voordeel op binnen onze milieudoelstellingen.

**Maatregel 2 conserveringsystemen:**

Verminder verlies in verfverbruik

*Beoogd effect:*

Om het conserveringsysteem optimaal te laten functioneren moet de conservering in lagen van minimaal 75 micron, respectievelijk 500 micron aangebracht worden. Hogere laagdiktes zijn niet noodzakelijk en kunnen gezien worden als verlies. Technische gezien is het voornamelijk onmogelijk om een egale laag van exact 75 micron, respectievelijk 500 micron aan te brengen. Een ervaren spuitspuit van Van Der Ende zal dit wel op zo'n 10% nauwkeurig kunnen benaderen. Bij een minder ervaren spuitspuit kunnen variaties in laagdikte verder oplopen. Naar schatting verbruikt een onervaren spuitspuit zo'n 15% meer verf dan een ervaren spuitspuit. Van Der Ende gaat zich de aankomende jaren daarom richten op het investeren in trainingen voor spuitspuiters. Indien 50% van de onervaren spuitspuiters zijn verlies kan reduceren naar 10% leidt deze maatregel tot een reductie van 3,5% op de totale CO2 footprint van deze conserveringsactiviteit.

*Status maatregel:*

Voor de medewerkers is er een kwaliteitstraining gehouden door de uitvoerders om het inzicht in laagdiktes te vergroten en enkele eenvoudige technieken te leren om zelf de (natte) laagdiktes te kunnen controleren van het eigen werk.

**Maatregel 3 conserveringsystemen:**

Onderzoek alternatieve spuitmethoden

*Beoogd effect:*

Veel verf (30%) gaat verloren door spuitverlies via nevel. Dit geldt zeker voor het opspuiten van de coating (Sigma Novaguard). Van Der Ende zal het initiatief nemen om met leveranciers van spuitapparatuur de mogelijkheden te onderzoeken om dit verlies te beperken. Als bijvoorbeeld een nieuw type spuitmond of – kop ontwikkeld kan worden waardoor het verlies afneemt tot 25% (in plaats van 30%) wordt de totale CO2 footprint voor conserveren met bijna 3% verlaagd tot 10.1 kg CO2/m2.

*Status maatregel:*

Deze maatregel is geboren uit de verwachtingen die er waren vanuit de technologie van air assisted spray. Proeven met deze technologie voor toepassing in tanklinings hebben echter uitgewezen dat dit niet toepasbaar is. Met leveranciers is er ook geen andere alternatieve methode of techniek gevonden.