

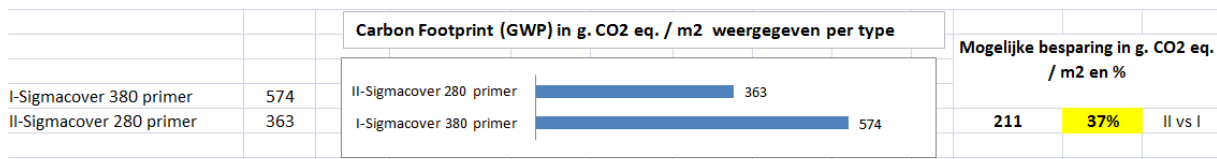


In dit document zijn de uitgangspunten, overwegingen, berekeningen en strategie beschreven voor het behalen van de kwantitatieve reductiedoelstelling voor scope 3 emissie van West BV voor 2017 en 2018. De gegevens en berekeningen zoals hier vermeld zijn gerelateerd aan de gegevens uit de scope 3 en ketenanalyse CO₂ emissiereductie voor de conservering van (staal)constructies vs 1 dd. 07-07-2016 en vs 2 dd. 27-06-2017.

A. Reductiedoelstelling scope 3 upstream.

Uit de hierboven vermelde ketenanalyse voor scope 3 emissie komt naar voren dat door de keuze voor bepaalde verfschema's, CO₂ emissie reductie haalbaar is. Onderzoek leert dat bepaalde verfschema's een lagere CO₂ emissie veroorzaken om te produceren dan andere terwijl er toch sprake is van de dezelfde te verwachten levensduur.

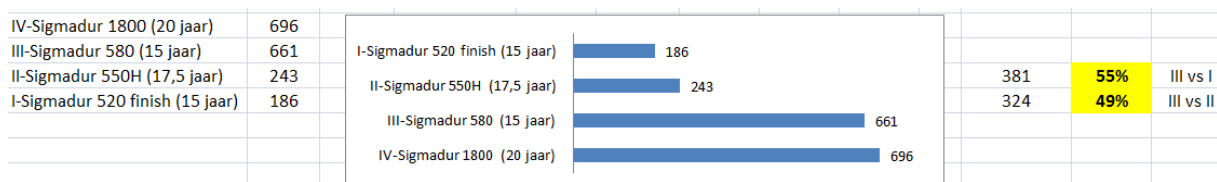
Onderstaande grafiek laat zien dat door het toepassen van bijvoorbeeld Sigmacover 280 in plaats van Sigmacover 380 primer een aanzienlijke besparing van CO₂ emissie bij de productie van de verf, mogelijk is.



In de navolgende grafiek is de mogelijke CO₂ emissie reductie weergegeven voor drie verschillende coatings met een gelijke te verwachten levensduur maar zeer verschillende CO₂ emissies om deze te produceren.



Tenslotte is in onderstaande figuur de CO₂ presatatie van vier aflak coatings weergegeven.





De hiervoor weergegeven voorbeelden zijn gebaseerd op de in de ketenanalyse beschreven casus van de Botlekbrug. Zoals het werkaanbod zich aandient is het niet te verwachten dat West BV in 2017 en 2018 een dergelijk project zal realiseren.

Daarom worden de kwantitatieve doelstellingen voor scope 3 emissies voor 2017 en 2018 gebaseerd op werkzaamheden die zich in 2017 en 2018 wel manifesteren. Het eerste project waarbij zich de mogelijkheid voordoet om scope 3 emissies te reduceren is het project "Station Haarlem". Daarna volgen nog andere projecten met betrekking tot NS stations.

De NS stations omvatten het conserveren van een groot deel van de overkapping van de stationsgebouwen. Met de opdrachtgever is overeengekomen dat een verfschema wordt toegepast dat besparend is op het gebied van CO₂ emissie (scope 3).

In plaats van SC 380 + SC 350 + SD 380 wordt er SC 350AL + SC 350 + SD 550 H toegepast.

In de tabel hieronder zijn de verschillen van deze twee schema's inzichtelijk gemaakt.

De conversiefactoren berusten op de GWP cradle to gate en zijn afkomstig uit de productbladen van Sigma van de betreffende coatings. De toegepaste hoeveelheden zijn afkomstig uit de projectadministratie TopMan van West BV uit de periode juli2017 t/m juni2018.

| Laag 1 (plaatselijk) | Besparend alternatief | Standaard toepassing |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Type coating | SC 350 AL* | SC 380 |
| GWP (CtG) in gr. CO ₂ / Kg | 3.768,7 | 3.212 |
| Aantal liters inkoop | 754 | 754 |
| Omzetting van liters naar kg | 1,4 | 1,4 |
| Aantal kg inkoop | 1.055 | 1.055 |
| Hoeveelheid CO ₂ in kg | 3.975 | 3.387 |

| Laag 2 (volledig) | Besparend alternatief | Standaard toepassing |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Type coating | SC 350 | SC 805 |
| GWP (CtG) in gr. CO ₂ / Kg | 3.686,2 | 4.367 |
| Aantal liters inkoop | 5.204 | 5.204 |
| Omzetting van liters naar kg | 1,4 | 1,6 |
| Aantal kg inkoop | 7.286 | 8.326 |
| Hoeveelheid CO ₂ in kg | 26.856 | 36.361 |

| Laag 3 (volledig) | Besparend alternatief | Standaard toepassing |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Type coating | SD 550 H | SD 580 |
| GWP (CtG) in gr. CO ₂ / Kg | 3.398 | 4.720 |
| Aantal liters inkoop | 5.432 | 5.432 |
| Omzetting van liters naar kg | 1,5 | 1,4 |
| Aantal kg inkoop | 8148 | 7.604 |
| Hoeveelheid CO ₂ in kg | 27.688 | 35.887 |

* Keuze opgelegd door opdrachtgever vanwege oppervlakte eigenschappen



In onderstaande tabel zijn de gegevens uit de voorgaande tabellen getotaliseerd.

| | Besparend alternatief | Standaard toepassing |
|---------------------------------|--|----------------------|
| Laag 1 in kg. CO2 verfproductie | 3.975 | 3.387 |
| Laag 2 in kg. CO2 verfproductie | 26.856 | 36.361 |
| Laag 3 in kg. CO2 verfproductie | 27.688 | 35.887 |
| | | |
| Totaal | 58.519 | 75.635 |
| | | |
| Besparing | 75.635 - 58.519 = 17.116 kg CO ₂ → 22,6 % | |

De strategie die West BV hanteert om deze reductiedoelstelling te behalen richt zich met name op voorlichting van de opdrachtgever. Door de opdrachtgever bewust te maken van mogelijke CO₂ besparingen door de keuze van bepaalde verfschema's, wil West BV deze doelstelling bereiken.

Kwantitatieve doelstelling scope-3 upstream:

Aangezien niet alle werkzaamheden binnen West BV de mogelijkheid tot scope 3 emissie reductie in zich hebben zal deze besparing slechts voor een deel van toepassing zijn op het totale verfgebruik binnen West BV. De besparende systemen vormen ca. 39% van het totale verfgebruik waardoor de reductie van 22,6 % wordt verlaagd tot 8,9 % als deze wordt betrokken op de totale verfinkoop. Bovenstaande maatregelen moeten in ieder geval kunnen leiden tot een besparing van 3% in de CO₂ emissie voor de upstream activiteit van het produceren van verfschema's.

B. Reductiedoelstellingen scope 3 downstream.

Vanuit de casus van de Botlekbrug kan de navolgende besparing worden afgeleid voor de reductiedoelstelling van de downstream scope 3 emissie.

Het uitvoeren van periodiek onderhoud aan een conserveringssysteem kan de levensduur van de conservering aanzienlijk verlengen. Doorgaans wordt bij een verfsysteem met een te verwachten levensduur van 15 jaar conform ISO 12944, bij een corrosieklasse C5, om de 5 jaar onderhoud uitgevoerd. In de periode van 15 jaar betreft dit dus 2 onderhoudsbeurten.

Een alternatieve onderhoudscyclus die om de 4 jaar wordt uitgevoerd, kan de levensverwachting van de conservering verlengen als gebruik gemaakt wordt van Sigmadur 550H. Volgens opgave van fabrikant Sigma ligt de te verwachten levensduur van deze aflak coating tussen de 15 en 20 jaar. West BV gaat voor deze aflak coating uit van een gemiddelde van 17,5 jaar. De totale CO₂ emissie van de conservering van een object zoals de Botlekbrug, gerekend over een periode van 15 jaar waarin 2 onderhoudsbeurten zijn opgenomen bedraagt per jaar ca. 116.000 kg. CO₂. Indien gebruik gemaakt wordt van



Sigmadur aflak coating met 3 onderhoudsbeurten in 17,5 jaar bedraagt de CO₂ emissie ca. 100.000 jg CO₂. Daarmee is een besparing mogelijk van $((116.000 - 100.000) / 116.000) \times 100\% = 13,8\%$ CO₂ emissie per jaar.

De strategie die West BV zal hanteren om deze reductiedoelstelling te behalen richt zich met name op voorlichting van de opdrachtgever. Door de opdrachtgever bewust te maken van mogelijke CO₂ besparingen door de keuze van bepaalde onderhoudsschema's, wil West BV deze doelstelling bereiken. Daarbij zullen de voorgaande berekeningen en productgegevens van de verfproducent aan de opdrachtgever worden voorgelegd.

Kwantitatieve doelstelling scope-3 downstream:

Bovenstaande maatregelen moeten, in het geval dat West BV een project kan realiseren zoals beschreven voor de Botlekbrug in de ketenanalyse, leiden tot een besparing van 3 % in de CO₂ emissie voor de downstream activiteit van het onderhoud tijdens gebruik van aangebrachte conserveringen.

Zoals het werkaanbod zich aandient is het niet te verwachten dat West BV in 2017 en 2018 een dergelijk project zal realiseren.

Daarom worden de kwantitatieve doelstellingen voor scope 3 emissies voor 2017-2018 gebaseerd op werkzaamheden die zich in 2017-2018 wel manifesteren. Het projecten waarbij zich de mogelijkheid voordoet om scope 3 emissies te reduceren betreffen de NS-stations.

Vooralsnog is niet bekend of de opdrachtgever voor de NS-stations bereid is tot een aanpassing van het onderhoudsschema. Derhalve kan op dit moment nog geen kwantitatieve reductiedoelstelling voor downstream worden opgesteld.

1 september 2018,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "D. van Beveren".

D. van Beveren,
Directeur, West BV West BV.