

Rekenen met CO₂ en energie

Door Herman Hartman



V.l.n.r.: Peter Tegel, Peter Huisman en John Koekenbier.

De carbon footprint ofwel CO₂ uitstoot berekenen. Dat is het vertrekpunt voor de CO₂ & Energie RI&E die het Dienstencentrum met haar partners ontwikkelde voor de creatieve industrie.

Naast het berekenen van de carbon footprint van papier en karton kan hier gerekend worden met in de signbranche toegepaste kunststofs substraten. Het gesprek met John Koekenbier, Peter Tegel en Peter Huisman van het Dienstencentrum vormde de input voor onderstaand artikel.

De term RI&E staat voor Risico Inventarisatie en Evaluatie. Je komt deze term vaker tegen met als bekendste voorbeeld waarschijnlijk de Arbo RI&E. Voor de 'creatieve industrie' inclusief

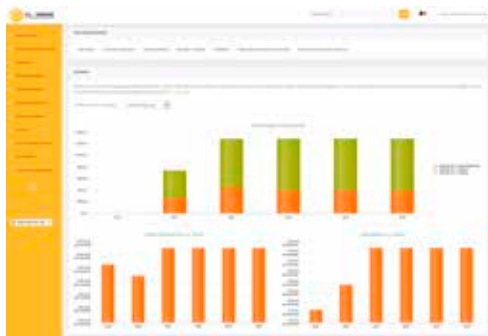
grafimedia en signbranche hebben de sociale partners binnen de sector het Dienstencentrum opdracht gegeven voor de op deze sectoren gericht Arbo RI&E.

De grafimediemarkt was er vroeg bij wat betreft het maken van calculaties over het CO₂ gebruik dat gemoeid is met de drukwerkproductie. Om dat te structureren ontwikkelde het KVGO, de Deense werkgeversorganisatie GRAKOM en andere internationale partners de ClimateCalc, een calculator voor het berekenen van de CO₂ footprint van zowel het bedrijf als elke unieke order die je maakt. Zowel ClimateCalc als de CO₂ & Energie RI&E zijn door de overheid aangewezen als CO₂ rekenstandaard in de Creatieve Industrie en voldoen aan alle internationale normen: het

GHG Protocol, ISO 14064, 14067 en 16759. Met de CO₂ & Energie RI&E kan je overigens veel meer: je energiebesparingsopties bepalen voor het eenvoudig voldoen aan de nieuwe Informatieplicht Energiebesparing 2023.

De CO₂ Energie RI&E.

Met de CO₂ & Energie RI&E berekent de gebruiker de CO₂ uitstoot die kan worden toegeschreven aan gebruik van een specifiek papier of substraat, inclusief de eigen bijdrage aan CO₂ die de verwerking in de eigen productie/montage oplevert. De CO₂ uitstoot wordt uitgedrukt in kilo's, of tonnen CO₂ per kilo, of tonnen papier/substraat. Grofweg valt die berekening in drie stappen uiteen (de werkelijke berekening is complexer dan hier geschetst, maar dient hier voor de begripsvor-



ming). Allereerst is er de CO₂ die nodig is vanaf grondstof/delfstofwinning tot gebruiksklaar product. Vervolgens is er de CO₂ die gemoeid is met transport. In fase 3 gaat het om het verwerken van het substraat in eigen werkplaats en het afleveren of monteren bij de opdrachtgever. Hoe meer bedrijven er in de voortbrengingsketen betrokken zijn hoe meer stappen er moeten worden gemonitord.

In die laatste fase gaat het om de eigen carbon footprint van het bedrijf. Daar is sprake van een direct verband tussen CO₂ verbruik en energieverbruik. Het eigen energieverbruik van ondernemingen ligt steeds meer onder een vergrootglas bij de overheid (zie kader) en is alleen al reden om het eigen verbruik tegen het licht te houden. Een volledig ingevulde CO₂ & Energie RI&E levert ook

CO₂ en recycleren

Voor de CO₂ berekening maakt het niet uit wat er met een product gebeurt als het afgedankt is. Kiezen we echter voor recycling en een opnieuw inzetbaar substraat dan wordt er een nieuwe calculatie opgezet waarbij alleen alle CO₂ verbruik voor inzamelen en verwerken van het teruggenomen materiaal tot een opnieuw inzetbaar substraat worden meegeteld. Het eerdere CO₂ verbruik voor het maken van het 'virgin' product wordt weggestreept.

Van verschillende leveranciers met gerecyclede producten in hun programma weten we dat er aanzienlijke lagere getallen worden genoteerd voor CO₂ uitstoot. Opdrachtgevers die serieus werk maken van het verlagen van hun carbon footprint hebben daarmee een extra reden om voor gerecycled materiaal te kiezen, zelfs als dat meer kost dan de inzet van 'virgin' materiaal. Zo kunnen verschillende duurzaamheidscriteria samenvallen.

meteen de rapportage die de overheid verlangt: de Informatieplicht Energiebesparing.

LCA

Terug naar het CO₂ rekenmodel. De basis daarvoor is de LCA (Life Cycle Assessment, oftewel LevensCyclusAnalyse). Het Dienstencentrum heeft toegang tot de internationale database Ecoinvent. Deze database bevat LCA-gegevens van inmiddels ruim 4.700 grondstoffen. Een paar getallen die betrekking hebben op in onze markt gebruikte materialen. Voor papier ligt de CO₂ uitstoot 'gemiddeld' op 2 kilo per kilo papier. PP en PE scoren hier gemiddeld 2,5 kg per kg. Polystyreen komt op 5,5 en een kilo PVC vergt 13,5 kilo CO₂ per kg product. Aluminium komt zelfs op 22,5 kilo!

Dit zijn basiscijfers zoals die voor de CO₂ & Energie RI&E gebruikt worden. Daar wordt onder andere het transport en de opslag nog bij opgeteld en uiteindelijk ook het eigen CO₂ gebruik van het bedrijf dat deze substraten verwerkt.

Leverancier specifiek

In de meest basale vorm worden de generieke LCA gegevens van een materiaal gebruikt. Het streven is echter om zoveel mogelijk met reële cijfers vanuit distributeurs en fabrikanten te werken.

Als fabrikanten meewerken en eigen LCA-gegevens aanleveren wordt de berekening nauwkeuriger.

Als die fabrikant een certificaat heeft en door een onafhankelijk partij is gecontroleerd of deze cijfers correct zijn heb je nog meer houvast. De markt voor grafisch papier kent dit al en werken papierfabrikanten en distributeurs mee in het verstrekken van de gecertificeerde gegevens – de Paper Profiles en CEPI-verklaringen - en zijn er steeds meer drukkers gecertificeerd. De CO₂ & Energie RI&E is een opstap om ook als verwerker te worden gecertificeerd.

Vooralsnog worden de calculaties bij de kunststof substraten meestal gebaseerd op generieke LCA-gegevens. Omdat er onzekerheden zitten in de generieke aanpak kiest het Dienstencentrum ervoor om de uitkomst op basis van algemene LCA-gegevens met tien procent te verhogen. Het Dienstencentrum is inmiddels in gesprek met enkele grote Print Service Providers over het berekenen van CO₂ emissie en ook signmakers hebben zich al gemeld. De Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie (NRK) is een andere gesprekspartner. Het behartigt de belangen van zo'n 400 bedrijven geclusterd in 16 brancheverenigingen die alle facetten van de kunststofverwerkende sector beslaan. De methodiek voor het berekenen van de CO₂ uitstoot bij kunststoffen is in principe gelijk aan de methodiek voor het berekenen van de CO₂ uitstoot voor papier en karton. Compliceerende factor is het gebruik van sandwichplaten die uit verschillende materialen bestaan. Bijvoorbeeld een Dibond plaat; klonen van die

plaat hebben bij gelijke dikte soms een dunnere laag aluminium. Een generieke waarde is niet op elke kloon plaat toepasbaar en een extra reden om fabrikant- en productspecifieke berekeningen te maken.

Kilo's substraat

Voor onze markt is nog een vertaalslag nodig als je besluit de CO₂ uitstoot mee te nemen in offertes. In de grafische markt ligt aan het calculeren van papierkosten een berekening ten grondslag gebaseerd op papierkosten per kg. Het is hierdoor eenvoudig om als onderdeel van een offerte de CO₂ voetafdruk te berekenen en kun je gemakkelijk bijhouden hoeveel kg aan substraat er op jaarbasis doorheen gaat. In onze markt wordt vaak met m² prijzen gerekend en wordt het gewicht aan substraat niet altijd administratief vastgelegd. Als je met deze CO₂ berekeningen aan de slag wilt is dat iets om alvast rekening mee te houden. Bij plaatmateriaal is er vaak wel een gewicht per plaat te vinden in de specificaties. Daar kun je het gewicht per m² uithalen.

Instappen

De CO₂ & Energie RI&E is, net als de Arbo RI&E, een clouddienst waar je als gebruiker een licentie voor kunt afsluiten. De sector heeft ook een erkende certificatie-instelling, de Stichting Certificatie Creatieve Industrie, bevoegd om bedrijven in de creatieve sector te certificeren als het gaat om hun CO₂ registratie. •

Omgevingswet en energiereductie

De overheid brengt uiteenlopende wet- en regelgeving omtrent de leefomgeving vanaf 1 januari 2024 onder in de nieuwe Omgevingswet dat grofweg het werkerrein van bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur behelst. Ter voorbereiding worden vanaf 1 juli 2023 de uitvoeringstaken overgeheveld naar de Omgevingsdienst.

Al eerder legde de overheid regels vast over het energieverbruik van bedrijven. Die regels worden in de nieuwe omgevingswet opgenomen en aangescherpt. Vanaf 2024 worden alle bedrijven die meer dan 50.000 kW stroom per jaar en/of 25.000 m² gas verbruiken als grootgebruiker aangemerkt met de bijhorende regels en verplichtingen. Sinds 2019 ben je al verplicht om energiebesparende maatregelen door te voeren als aantoonbaar is dat je deze binnen 5 jaar kunt terugverdienen. Naast deze besparingsplicht is er een onderzoeks- en informatieplicht. De CO₂ & Energie RI&E kun je ook inzetten voor de in het kader van de omgevingswet gevraagde rapportage. De CO₂ & Energie RI&E is de enige geschikte tool voor onze sector die is erkend door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.