

Life Cycle Assessment toont aan: Avantium's plantMEG™ verlaagt de koolstofvoetafdruk tot 83% ten opzichte van MEG op fossiele basis

AMSTERDAM, 22 februari 2022, 18:00 hrs CEST – Avantium N.V., een toonaangevend technologiebedrijf op het gebied van duurzame chemie, heeft onlangs een ISO-gecertificeerde Life Cycle Assessment (LCA) studie uitgevoerd naar de milieueffecten van haar plantMEG™ (mono-ethyleenglycol), uit haar Ray Technology™. De LCA laat een broeikasgasemissiereductie zien tot 83% over de levenscyclus wanneer Avantium's plantMEG™ wordt vergeleken met haar op fossiele brandstoffen gebaseerde concurrenten.

MEG is een *blockbuster* tussenproduct dat wordt gebruikt voor plastic flessen en verpakkingen, polyester textiel voor kleding en meubels, en antivriestoeepassingen. Vandaag de dag wordt meer dan 99% van MEG geproduceerd uit fossiele grondstoffen, zoals nafta, schaliegas, aardgas en steenkool. Avantium's plantMEG™ is een volledig recycleerbaar, plantaardig en concurrerend product dat in kwaliteit en prestaties identiek is aan MEG op fossiele basis.

Avantium is een samenwerking aangegaan met Sphera om een cradle-to-grave LCA uit te voeren voor Avantium's plantMEG™ in haar meest toepasbare markt (PET flessen) in 2025 met een regionale focus op Europa. De LCA houdt rekening met het gebruik van bietsuiker van Cosun Beet Companyⁱ, het proces op basis van Avantium's Ray Technology™, alsmede de end-of-life (op welk punt afvalmaterialen worden gerecycled, verbrand of gestort). De LCA is afgestemd op de doelstelling van de Europese Commissie voor 2025 voor de inzameling en recycling van PET en plastic flessen in de Single Use Plastics Richtlijn en maakt gebruik van de Circular Footprint Formula voor de end-of-life allocatie. De studie vergeleek Avantium's plantMEG productie met de huidige alternatieve productieroutes van MEG (waarbij aardgas, nafta, schaliegas of steenkool wordt gebruikt). Voor het plantMEG™ productieproces is uitgegaan van elektriciteit uit windenergie, groene waterstof op basis van windenergie en thermische energie uit aardgasⁱⁱ. De plantMEG™ LCA studie is uitgevoerd volgens de ISO 14040/14044 standaardmethodologie en is beoordeeld door een extern kritisch beoordelingspanel.

PlantMEG™ koolstofvoetafdruk

Het gebruik van hernieuwbare grondstoffen (bietsuiker van Cosun Beet Company) voor plantMEG™ is de belangrijkste factor voor de lagere koolstofvoetafdruk, 574 kgCO₂eqⁱⁱⁱ/t plantMEG™ in vergelijking met MEG op basis van fossiele brandstoffen. De thermische energie die wordt gebruikt om plantMEG™ te produceren is de tweede factor voor de koolstofvoetafdruk. De broeikasgasemissies zijn 56%-83% lager in vergelijking met fossiele MEG (variërend van 56% voor MEG gemaakt van schaliegas tot 83% voor MEG op basis van steenkool). PlantMEG™ presteert zelfs nog beter volgens de zogenaamde "substitutiebenadering", waarbij ervan wordt uitgegaan dat recycling tot secundair materiaal aan het einde van de levensduur een gelijkwaardige hoeveelheid nieuw materiaal vervangt. Bij deze benadering scoort plantMEG™ 72%-89% beter dan fossiele-MEG. In bovenstaande cijfers is geen rekening gehouden met koolstofvastlegging^{iv} tijdens de groei van de biomassa, in overeenstemming met de internationale normen en methoden in Europa die geen koolstofvastlegging op basis van tijdelijke opslag toestaan^v.

"De LCA geeft een duidelijke bevestiging van de positieve impact van Avantium's plantMEG™. Onze hoogwaardige plantMEG™ is qua kwaliteit en prestaties identiek aan MEG op fossiele basis. Maar het voordeel is duidelijk: het productieproces van plantMEG™ resulteert in een aanzienlijk lagere CO₂-uitstoot. Dit maakt het een echte game-changer voor onze collectieve groene toekomst", zegt Math Lambalk, business development manager bij Avantium Renewable Chemistries en verantwoordelijk voor de plantMEG™ LCA.

Een samenvatting van de LCA, waarin ook andere relevante impactcategorieën aan bod komen, is beschikbaar op de Avantium website: www.avantium.com/sustainability/LCA

Over Avantium

Avantium is een toonaangevend technologieontwikkelingsbedrijf en een voorloper op het gebied van duurzame chemie. Avantium ontwikkelt nieuwe technologieën op basis van hernieuwbare grondstoffen als alternatief voor fossiele chemicaliën en kunststoffen. Het bedrijf heeft momenteel drie technologieën in de pilot- en demonstratiefase. De meest geavanceerde technologie is de YXY® plant-to-plastics-technologie die op katalytische wijze plantaardige suikers omzet in een breed scala van chemicaliën en kunststoffen, zoals PEF (polyethyleen furanoaat). Avantium heeft de YXY® Technologie met succes gedemonstreerd in haar proeffabriek in Geleen, Nederland en zal in 2022 starten met de constructie van 's werelds eerste commerciële fabriek voor de grootschalige productie van PEF. De tweede technologie is Ray Technology™ en zet industriële suikers katalytisch om in plantaardig MEG (mono-ethyleenglycol): plantMEG™. Avantium is bezig met het opschalen van haar Ray Technology™ en de demonstratiefabriek in Delfzijl, Nederland is in november 2019 geopend. De derde technologie heet de Dawn Technology™ die non-food biomassa omzet in industriële suikers en lignine om zo de chemische en materialen industrie te laten overstappen op niet-fossiele grondstoffen. In 2018 opende Avantium de Dawn Technology™ pilot bioraffinaderij in Delfzijl, Nederland. Naast de ontwikkeling en commercialisering van hernieuwbare chemietechnologieën levert het bedrijf ook geavanceerde katalyse R&D-diensten en -systemen aan klanten in de raffinage- en chemische industrie. Avantium werkt samen met gelijkgestemde bedrijven over de hele wereld om revolutionaire hernieuwbare chemie oplossingen te creëren van uitvinding tot commerciële schaal.

De aandelen van Avantium zijn genoteerd aan Euronext Amsterdam en Euronext Brussel (symbool: AVTX). Avantium is opgenomen in de Euronext Amsterdam SmallCap Index (AScX). Het hoofdkantoor is gevestigd in Amsterdam. Laboratoria zijn gevestigd in Amsterdam. De onderneming opereert proeffabrieken in Geleen en Delfzijl.

Forward-looking information / disclaimer

Dit persbericht kan toekomstgerichte uitspraken bevatten. Afgezien van gerapporteerde financiële resultaten en historische informatie zijn alle in dit persbericht opgenomen mededelingen, met Press release inbegrip van maar niet beperkt tot mededelingen over onze financiële positie, bedrijfsstrategie en plannen en doelstellingen van het management voor toekomstige activiteiten, op de toekomst gerichte mededelingen. Deze toekomstgerichte verklaringen zijn gebaseerd op onze huidige verwachtingen en projecties over toekomstige gebeurtenissen en zijn onderhevig aan risico's en onzekerheden die ertoe kunnen leiden dat de werkelijke resultaten wezenlijk verschillen van die uitgedrukt in de toekomstgerichte verklaringen. Veel van deze risico's en onzekerheden hebben betrekking op factoren die buiten Avantium's vermogen liggen om te controleren of nauwkeurig in te schatten, zoals toekomstige marktomstandigheden, het gedrag van andere marktpartijen en de acties van overheidsregulatoren. Lezers worden gewaarschuwd geen ongepast vertrouwen te stellen in deze toekomstgerichte verklaringen, die alleen gelden op de datum van dit persbericht en die zonder voorafgaande kennisgeving kunnen worden gewijzigd. Anders dan vereist door de toepasselijke wetgeving of de toepasselijke regels van een beurs waarop onze effecten kunnen worden verhandeld, hebben wij niet de intentie of de verplichting om toekomstgerichte verklaringen bij te werken.

Disclaimer vertaling

Dit Nederlandse persbericht bevat een vertaling van het volledige, Engelse persbericht. Bij verschillen tussen de Nederlandse en de Engelse versie is de Engelse versie leidend.

Voor meer informatie:

Caroline van Reedt Dortland, Director Communications, Avantium
+31-20-5860110 / +31-613400179,
mediarelations@avantium.com

ⁱ Avantium en Cosun Beet Company hebben een langdurige relatie. Avantium gebruikt momenteel de bietsuiker van Cosun Beet Company als hernieuwbare grondstof voor de productie van plantMEG™ en plantMPG™ in haar demonstratiefabriek in Delfzijl. De ondernemingen zijn een Term Sheet aangegaan voor de oprichting van een joint venture voor de bouw van een eerste commerciële fabriek voor de productie van plantMEG™ en plantMPG™

met gebruikmaking van de Ray Technology™ van Avantium. De Term Sheet bevat de belangrijkste voorwaarden voor de joint venture om een licentie voor de Ray Technology™ van Avantium te verwerven, alsmede de belangrijkste voorwaarden voor een langetermijnovereenkomst voor de levering van suiker met Cosun Beet Company om de grondstof voor de commerciële fabriek veilig te stellen.

ⁱⁱ De levenscycluseffecten van plantMEG™ zijn gevoelig voor aannames met betrekking tot energiebronnen. Bij een scenario met de nationale elektriciteitsnetmix, grijze waterstof op basis van aardgas en thermische energie uit biomassa voor de productie van de Ray Technology™ treden er ten opzichte van het basisscenario aanzienlijke veranderingen op in de totale resultaten voor klimaatverandering, de vraag naar primaire energie, fijnstof, mariene eutrofiëring, water en landgebruik.

ⁱⁱⁱ CO₂ equivalent, of kooldioxide-equivalent, is een standaardeenheid die wordt gebruikt om de klimaateffecten van verschillende broeikasgassen te standaardiseren. Het equivalent drukt de hoeveelheid broeikasgas uit die bijdraagt tot de opwarming van de aarde, aan de hand van een gelijkwaardige concentratie van CO₂.

^{iv} Koolstofvastlegging is de opslag van koolstof in planten. Alle planten nemen CO₂ op tijdens de groei. Wanneer de plant (bv. een suikerbiet) wordt gebruikt om een bio-based product te maken (bv. plantMEG™), wordt deze biogene koolstof tijdelijk opgeslagen in dit product. Aan het einde van de levensduur van het product (d.w.z. wanneer het niet langer kan worden gerecycled en het product wordt verbrand), komt de koolstof opnieuw in de natuurlijke koolstofcyclus terecht, waardoor de koolstofcyclus wordt gesloten.

^v European Commission – Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability. (2010). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - General guide for Life Cycle Assessment - Detailed Guidance. Luxembourg: Publications Office of the European Union.