

Session: Welcome and Opening
Presentation by: Jan Noordegraaf, *Innograaf B.V.*
Chairman of the CBPM symposium 2019

Title: **The effect of the Single-use Plastics Directive for biobased products**

Author: **Jan Noordegraaf**

Contact details:

Jan Noordegraaf
Innograaf B.V.
Blauwe Hof 4101
6602ZX Wijchen
The Netherlands
M +31 6 22467044
E innograaf@gmail.com



Curriculum:

Jan Noordegraaf is a cum laude graduate in Metallurgy of Delft Technical University and he has held management positions in R&D, Quality Management, Operations, Sales & Marketing and overall business management in the Netherlands, the United Kingdom and Germany. After leaving BewiSynbra Group in April 2019 he started his own company INNOGRAAF BV.

He is part time director of the recycling cooperative PolyStyreneLoop. He is a board member of the Dutch Federation of the Rubber and Plastics Industry NRK and holds the portfolio Bio-Based. Through Innograaf B.V he is assisting companies to make a transition to sustainable materials.

Abstract:

After a welcome statement, recent developments in the bio-based economy will be highlighted and the impact of the current economic climate as well as the business environment in the Netherlands will be discussed. The effects of the EU Single-use Plastics Directive will be highlighted. The status of the 10 points plan that was proposed to stimulate the bio-based economy will be reviewed.

Developments in the BioBased economy

Jan Noordegraaf

INNOGRAAF BV

Innograaf BV

Jan Noordegraaf

Director of the recycling cooperative Polystyreneloop UA

Board member of the Dutch plastics and Rubber Federation
NRK (Bio-Based)

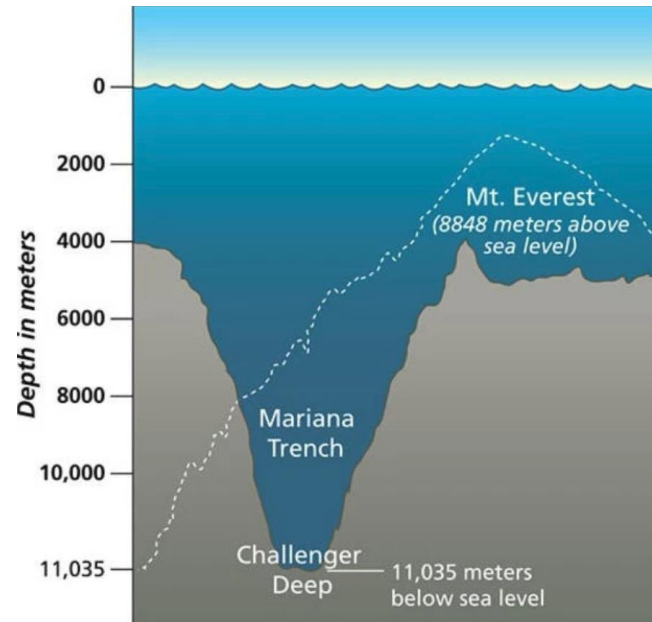
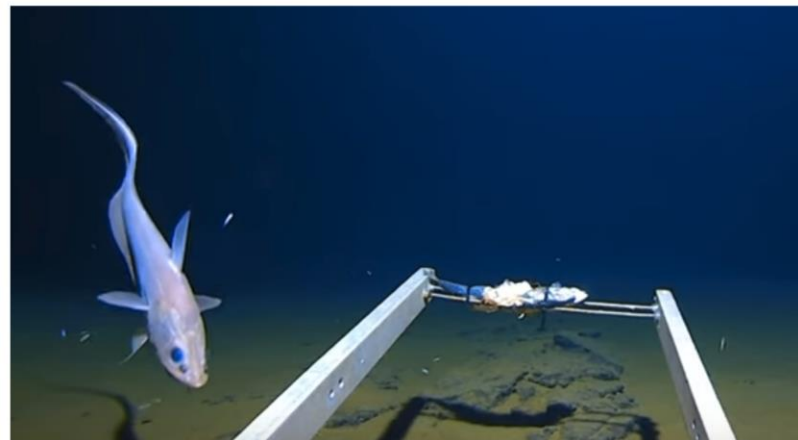
Innograaf B.V assisting companies to make a transition to
sustainable materials.

Support for value chain cooperation and application of
sustainable processes and materials.

Plastics are everywhere



Duiker bereikt recorddiepte in Marianentrog, vindt plastic afval



Landbouw

Kunststoffen worden ingezet om zo gezond en efficiënt mogelijk voedsel te produceren. Het beschermt en versnelt de groei door bijvoorbeeld het gebruik van landbouwfolies, kassen en irrigatiesystemen.

Productie

Productieprocessen vragen steeds minder energie en grondstoffen. Daarnaast worden producten steeds efficiënter, door ze lichter en dunner te maken: betere prestaties met minder materiaal.

Recycling

We recylen steeds meer kunststof en rubber. Hierdoor hebben we minder afval en besparen we op de inzet van nieuwe grondstoffen. Juiste inzameling en scheiding, goed productontwerp en nieuwe toepassingen voor recyclelaas zijn cruciaal voor het verder sluiten van de kringloop.

Voedsel

Verpakkingen zorgen ervoor dat voedsel beschermd en vervoerd kan worden en verlenen de levensduur van een product. Daarmee gaan we voedselbederf en -verspilling tegen en dragen we bij aan de vermindering van CO₂-uitstoot.

Biobased kunststoffen

Kunststoffen worden tegenwoordig ook gemaakt uit biomassa. Hiermee kunnen we energierijke producten met nieuwe (biodegradeerbare) eigenschappen maken en anderzijds zetten we biomassa in als hernieuwbare grondstof voor kunststoffen.

Onderweg

Transportmiddelen, zoals auto's, bussen, fietsen en treinen worden steeds lichter, zuiniger, comfortabeler en veiliger door de inzet van meer kunststof en rubber. Ook in de wegen zelf zitten onze producten!

Sporten

Kunststof, rubber en sport zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Denk aan een voetbal, fietshelm, kleding of snowboard. Ze verbeteren sportieve prestaties en helpen blessures te voorkomen. Veiligheid, gezondheid en plezier!

Energiewinning

Kunststof en rubber zijn essentieel voor de opwekking én de toekomstige ontwikkelingen van duurzame energie uit zon, wind en water.

Afval scheiden

Maximaal inzamelen, scheiden en verwerken van afval vraagt een hoge betrokkenheid van burgers en bedrijven. Daarnaast werken we aan de volgende stap: van meer kilo's naar een hogere kwaliteit.

Gezondheid

Pleisters, infuuszakken, protheses, hygiënische medische instrumenten, handschoenen, maar ook een muskietennet of filters voor schoon drinkwater dragen wereldwijd bij aan de gezondheid.

Gebouwen

Door de inzet van kunststof materialen, zoals leidingen, dakbannen en isolatiematerialen kunnen gebouwen duurzaam en energiezuinig worden gebouwd.

Transport

Producten verpakt in kunststof zijn optimaal beschermd, nemen minder plaats in en zijn lichter van gewicht. Dat is niet alleen goedkoper en zuiniger, maar ook beter voor het milieu.

Veiligheid

Kunststof en rubber voldoen aan de strengste wettelijke veiligheidsnormen. Alvorens ze mogen worden toegepast, worden ze uitgebreid onderzocht op milieu- en gezondheidsrisico's, zeker als het gaat om voedselverpakking of speelgoed.

Innovatie

Onze industrie is een van de meest innovatieve sectoren en investeert continu in de ontwikkeling van nieuwe energiezuinige, duurzame en gebruiksvriendelijke producten, met minder inzet van grondstoffen.

Reizen

Moderne vliegtuigen zitten vol met kunststoffen en composieten om gewicht te sparen. Hierdoor gebruiken ze minder brandstof en wordt de CO₂-uitstoot verlaagd.

Plastic soep

Als industrie zorgen wij via het Clean Sweep initiatief dat onze eigen producten en afval niet in het milieu terecht komen. Daarnaast steunen we initiatieven gericht op bewustzijn en gedragsverandering, goede afvalmanagementsystemen en slimme productontwerpen die bijdragen aan het voorkomen van milieuvuiling.

Solution for plastic waste



LABORATORIA ZIJN ISO17025 GEACCREDITEERD

Not allowed
anymore

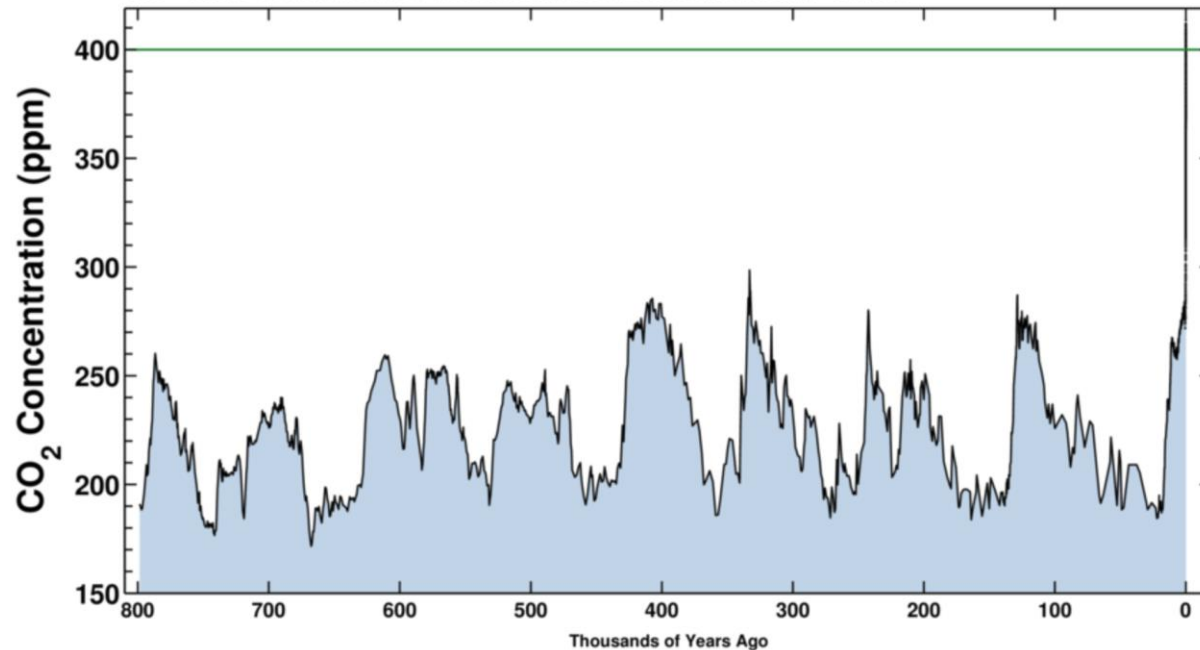


CO₂ ; the last 800,000 years

Latest CO₂ reading
May 29, 2019

414.30 ppm

Ice-core data before 1958. Mauna Loa data after 1958.

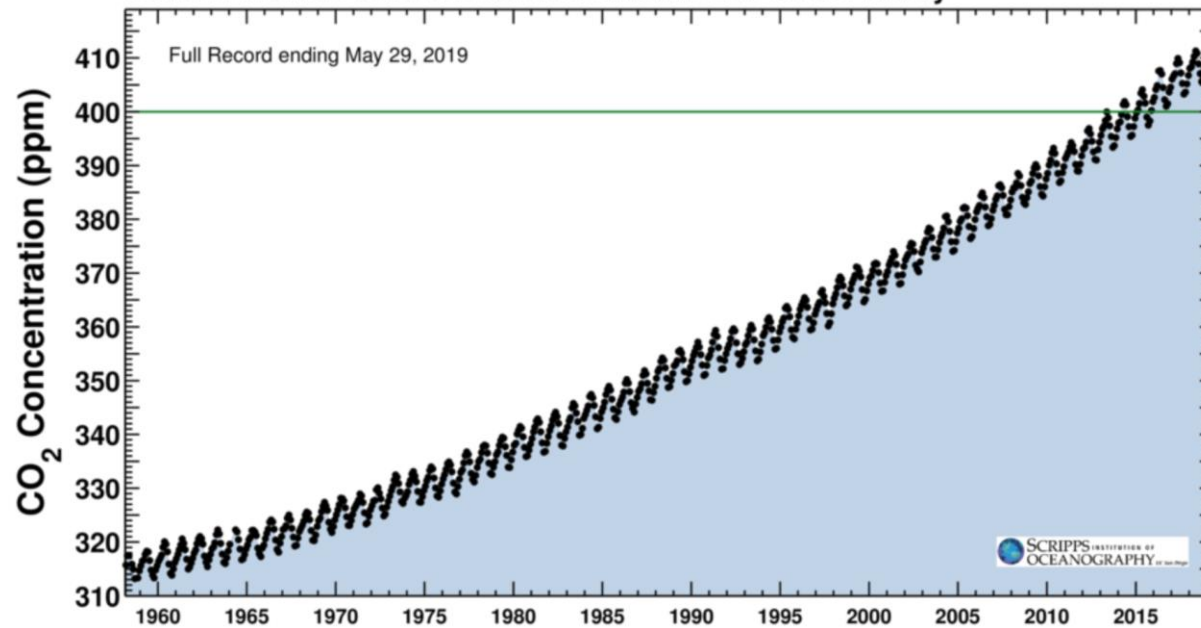


CO₂ levels continue to rise.

Latest CO₂ reading
May 29, 2019

414.30 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory



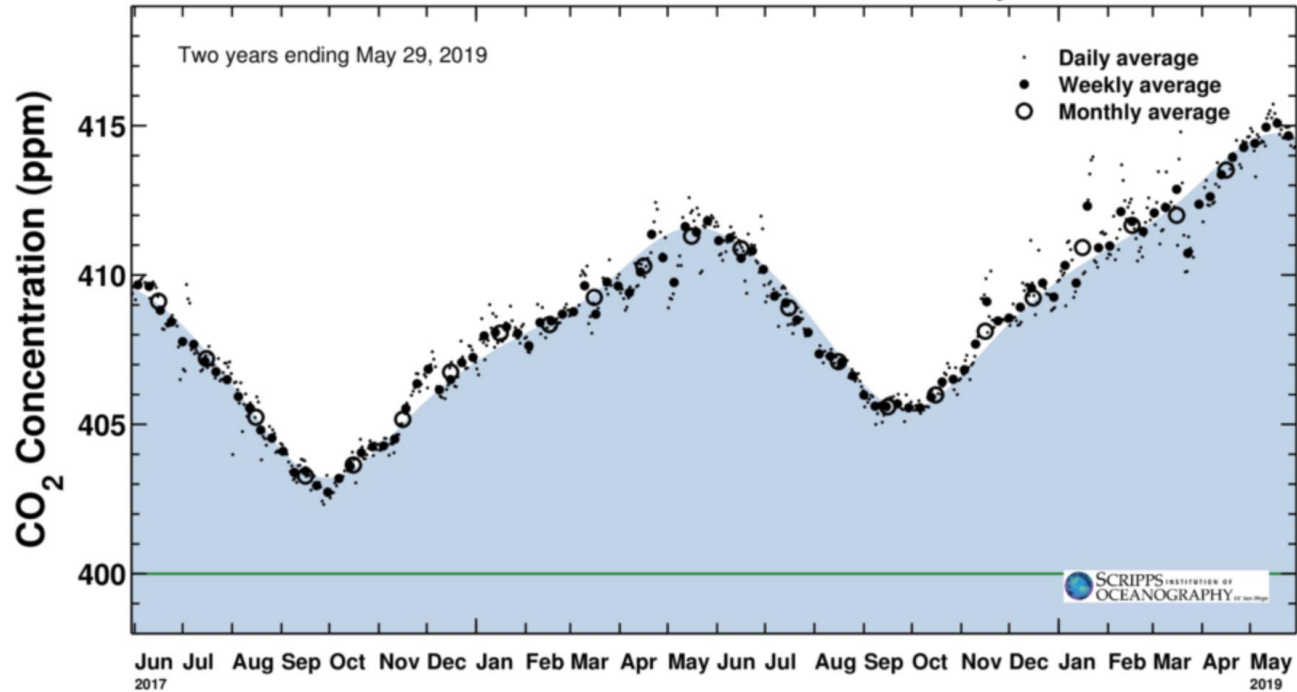
CO2 Emission:

The New 400ppm World: CO2 Measurements at Mauna Loa
Continues to Climb ,now peaked at 415 PPM

Latest CO₂ reading
May 29, 2019

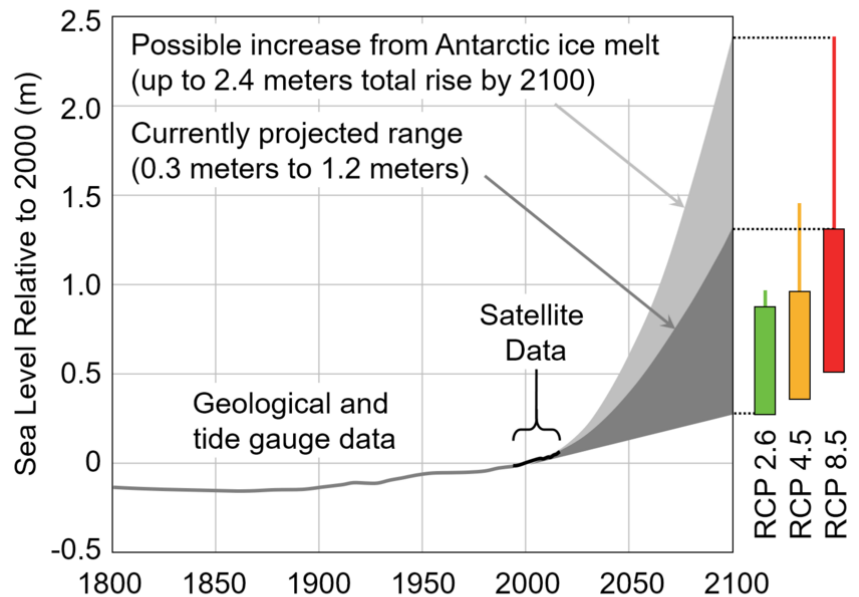
414.30 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory



What does it mean for us?

Global Mean Sea Level History and Projections



Historical sea level reconstruction and projections up to 2100 published in January 2017 by the U.S. Global Change Research Program for the Fourth National Climate Assessment.^[1]

The world we could live in



Biobased Lego blokjes dit jaar in Nederland



New fibre-based ready meal trays from Huhtamaki to replace black plastic

22.05.2019

The hopes are high when a high-
innovative fibre material producer
accelerated development project,
replacing, sustainable solution for
day.



The Ellen MacArthur Foundation announced the winners of its \$1 million Circular Materials Challenge at the World Economic Forum in Davos. The winners will join a 12-month accelerator programme working with experts to make their innovations marketable at scale. Among the winners are a number of innovative biopolymers and applications for bioplastics, including EUBP [...]

CO2 reduction initiatives



CO2-NEUTRAAL RIJDEN. NU KAN HET.

Arkema selects Singapore as new Rilsan production site

24.05.2019

Earlier this month, Arkema announced the location of its planned new world-scale production site for the monomer of PA11 - 11-Aminoundecanoic acid, derived from castor oil - and its Rilsan polyamide 11 resins.

The company has chosen Ju Singapore to set up its new polyamide production site. The location offers several advantages: the location offers excellent infrastructure, logistics, industrial integration and operational excellence, as well as optimization of the footprint of the plant. Plans for the new global production site were announced in



Klimaatcompensatie



Klimaatcompensatie kan helpen om het broeikaseffect te beperken. U kunt veel doen om de CO2-uitstoot die jij veroorzaakt te verminderen. Uitstoot die je niet kunt vermijden, kun je compenseren. Dit legt uit hoe dat werkt.

Bij bijna alles wat je doet komt het met CO2 uitstoot. Je kunt kiezen voor CO2 vrij. Je keuzes voor een energiezuinig huis, bewust eten en duurzaam vervoer maken veel verschil.



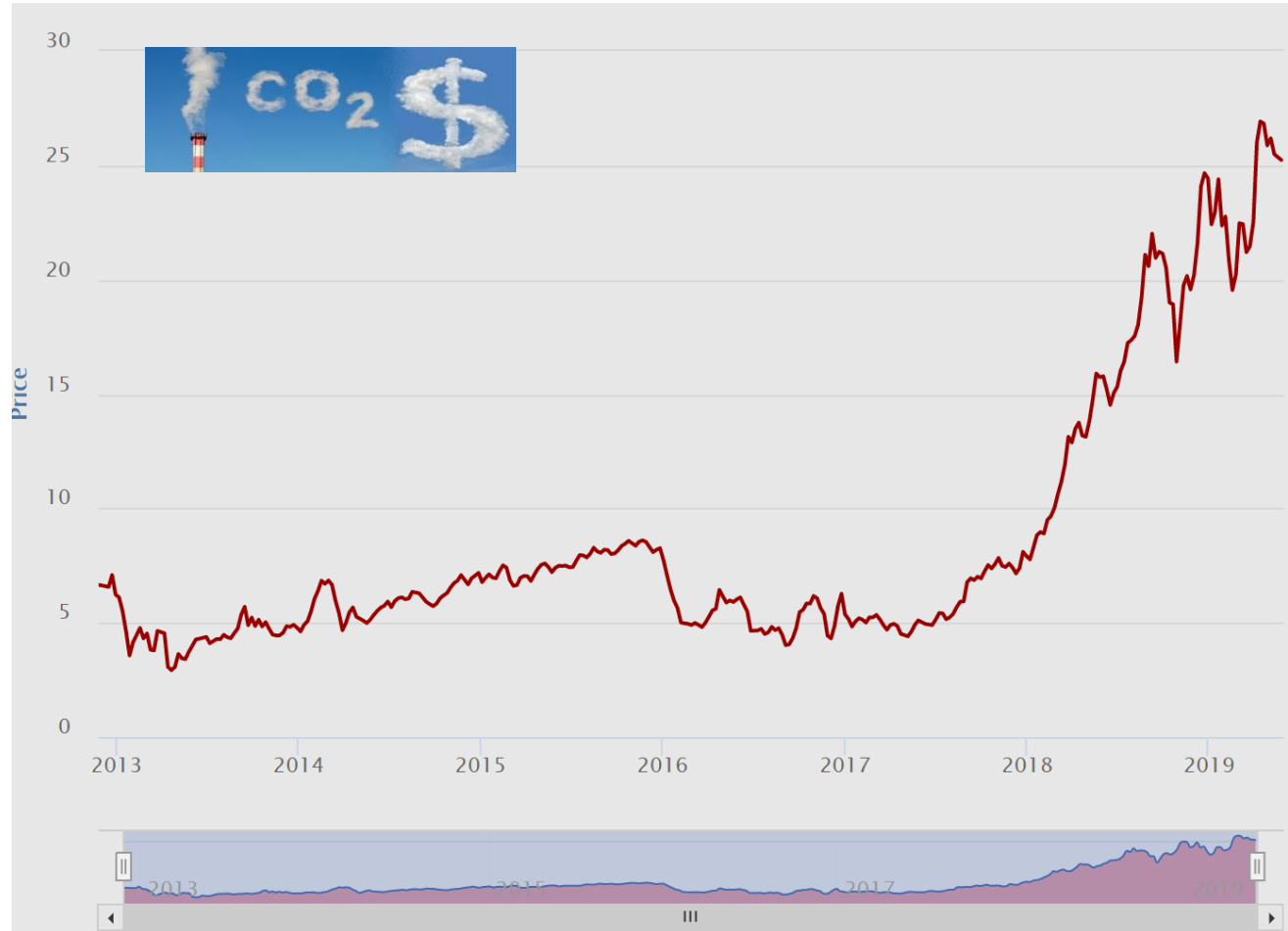
Composteerbare Vers-Vleesverpakkingen

Nu verkrijgbaar in diverse kleuren en formaten



What does cost?

From 4 to 27€/kg



EU: The 3 hottest topics


1. Microplastics;

- ▶ Main legislation target for the new commission

2. Single Use Plastics

- ▶ Became law June 11th 2019 , now a 2 year national introduction

3. Plastics Tax

- ▶ Several industries have made a pledge per polymer
- ▶ On 4 March 2019, the Commission published its [assessment report of the voluntary pledges](#) received by end 2018.
 - ▶ strong momentum within the plastics value chains in favour of more recycled plastics.
 - ▶ Pledges sufficient to reach and exceed the 10 million tonnes 2025 target.
 - ▶ Pledges from the users of recycled plastics (such as plastics converters and brand owners) 6.4 million tonnes. There is a shortfall.
 - ▶ [Circular Plastics Alliance](#) launched to help bridge the gap between the supply and demand for recycled plastics.
- ▶  A national contribution calculated on non-recycled plastic packaging waste (0.80 € per kilo)'

Circular Plastics Alliance

- ▶ On 20 September 2019 in Brussels, the Circular Plastics Alliance will present and adopt its declaration.
 - ▶ NB . Biobased industry not present in March 2019

Indicative timeline for the Circular Plastics Alliance

5 February 2019	First meeting of the Circular Plastics Alliance at the European industry days
4 March 2019	Publication of Commission's assessment report on the voluntary pledges
5-6 March 2019	Meeting of the pledgers and panel on plastics at the circular economy stakeholder conference
March-June 2019	Working group's meetings on the 5 priority topics identified at the first meeting of the Circular Plastics Alliance
20 September 2019	High-level event of the Circular Plastics Alliance

- ▶ Commitment to work together along the plastics value chains and ensure that 10 million tonnes of recycled plastics are used to make products in the EU in 2025.
- ▶ They agreed to work in priority on 5 topics
 - ▶ Collection and sorting of plastic waste
 - ▶ Product design for recycling
 - ▶ Recycled plastic content in products
 - ▶ R&D and investments, including chemical recycling
 - ▶ Monitoring of recycled plastics sold in the EU

Biobased vs oilbased is the battle being lost?



- ▶ Ellen Macarthur foundation (McKinsey supported)
 - ▶ Simplify to 3 polymers PET, PE and PP, Abandon PVC, PS and EPS
 - ▶ Focuss on multuse PP
- ▶ Biobased (still) do not agree with oilbased
 - ▶ NL : Vereniging afvalbedrijven not in favour of biodegradabale
 - ▶ Oilbased; bioplastics are bad for recycling,
 - ▶ no agreement after 7 years
- ▶ Yet: Brand owners target biobased, recyclable and biodegradable
- ▶ Message :find your own niche ; stay out of plastics waste collection, plenty of opportunities.
 - ▶ Mulch films, waste bags for composting
 - ▶ Multi-use and biobased/biodegradable
 - ▶ Home compostable PHBH, PLA/PCL 80/20 and starch

Scorecard for the 10 point BBE plan

	score 01/06/2018	score 01/06/2019	score 01/06/2019
Remove obstacles			
1) Securing the generally accepted End of Life in the Dutch situation.	6 KIDV study completed	8 implemented	7 implemented
2) Acceptance into the green bin. still a few municipalities against , most are ok	8	8	7 TV broad cast negative
3) Pursuit of ban oxofragementable additives. Belgium and Italy lead	4	4	8 EU ban
4) Valueate avoided CO2 emissions.	0	0	6
Clarify use of bioplastics			
5) Communication and labeling. seedling logo and a biobased content logo should bring more clarity.	8	9 KIDV	9
6) UseClear sustainability criteria	6	6	6
Encourage			
7) Sustainable procurement by Gouvernment purchasers say the have no choice and do not but	0	0	4
8 Inventory of incentives - important element of a green deal	0	0	0
9) time limited positive taxation of bioplastics VAT 21->6% for biobased per 1-1-17 /removal tax 0,02€/kg/oil based 0,64€/kg	4	4	4
10) Media campaign for bio-based packaging	0	0	0
average	3.6	3.9	5.1

Conclusion

- ▶ Still a lot to do