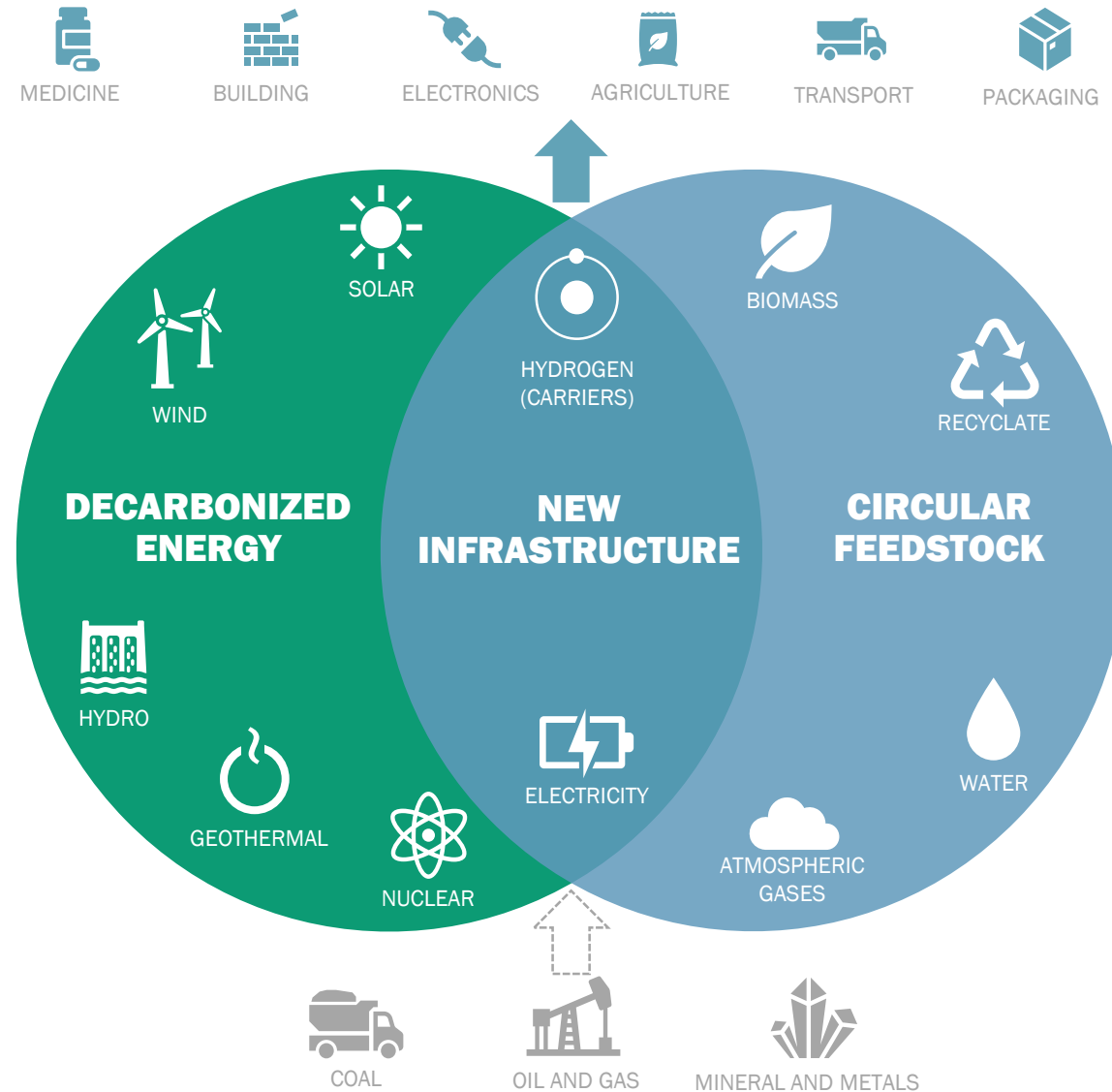


DE INDUSTRIE TRANSFORMATIE

NAVIGEREN DOOR DE BERMUDA DRIEHOEK

DE INDUSTRIËLE TRANSFORMATIE

VAN FOSSIEL EN LINEAIR NAAR HERNIEUWBAAR EN CIRCULAIR



NAVIGEREN DOOR DE BERMUDA DRIEHOEK

SLIM NAVIGEREN OF JE EINDIGT OP DE BODEM...



DE BERMUDA DRIEHOEK VAN DE INDUSTRIËLE TRANSFORMATIE

VRAAG EN AANBOD IN ONBALANS

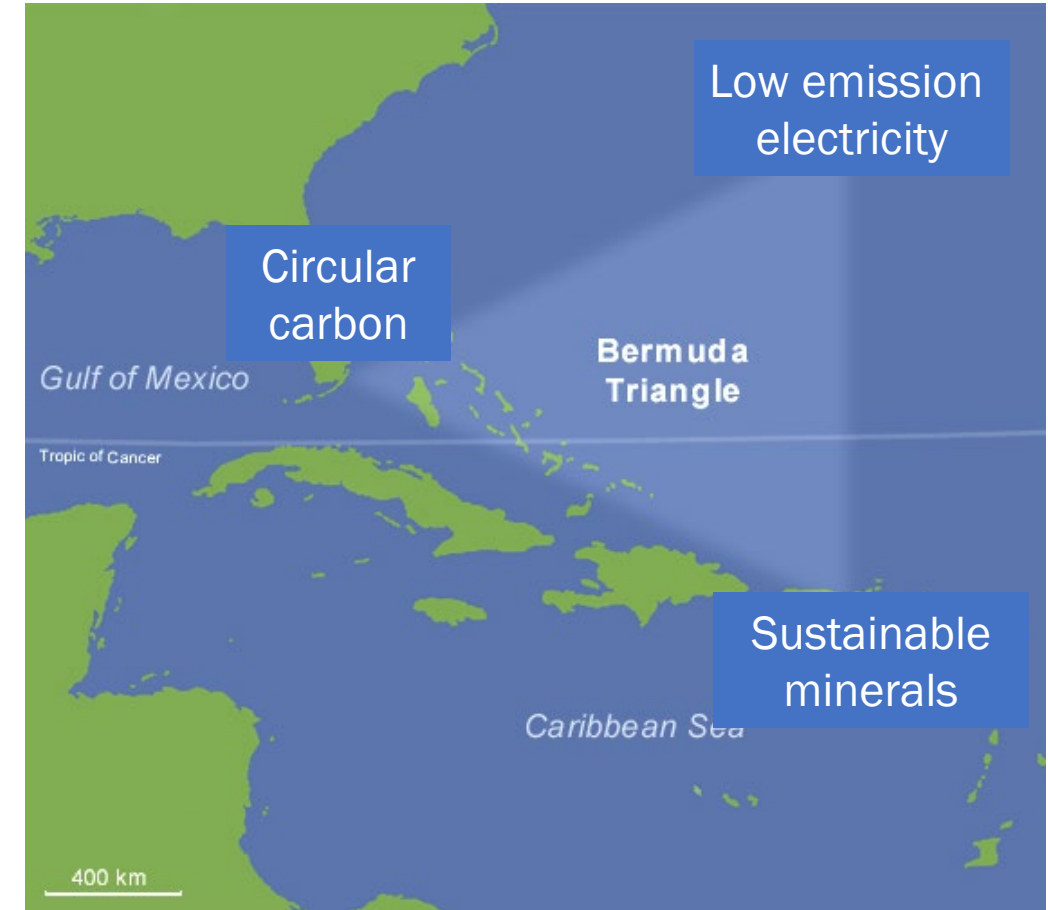
LAGE EMISSIE ELEKTRICITEIT EN GROENE WATERSTOF



CIRCULAIRE KOOLSTOF

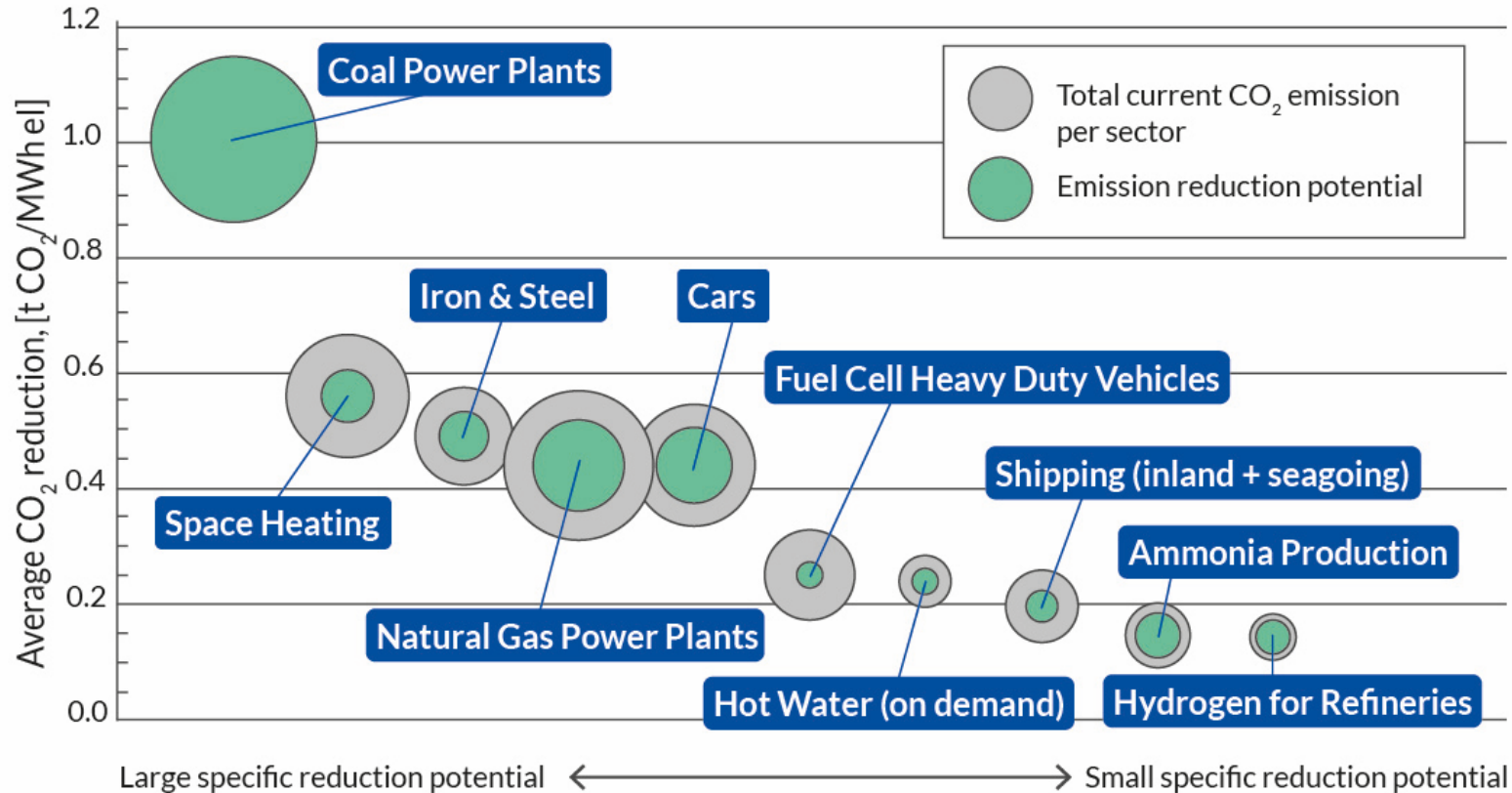


DUURZAME MINERALEN EN METALEN



LAGE EMISSIE ELEKTRICITEIT EN GROENE WATERSTOF

HOE IN TE ZETTEN VOOR EEN MAXIMALE EMISSIEREDUCTIE?



MERIT ORDER VAN ELEKTRIFICATIE

- 1 KOLEN EN GAS CENTRALES**
- 2 VERWARMING (WARMTEPOMPEN)**
- 3 STAALPRODUKTIE O.B.V. GROENE WATERSTOF**
- 4 ELEKTRISCHE AUTO'S**

48% emissiereductie in 2030 is haalbaar op basis van **135 TWh/yr (15.5 GW)** lage emissie elektriciteit

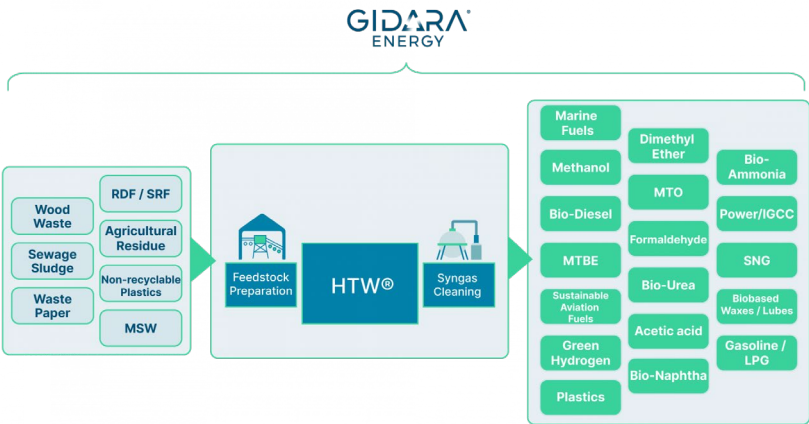
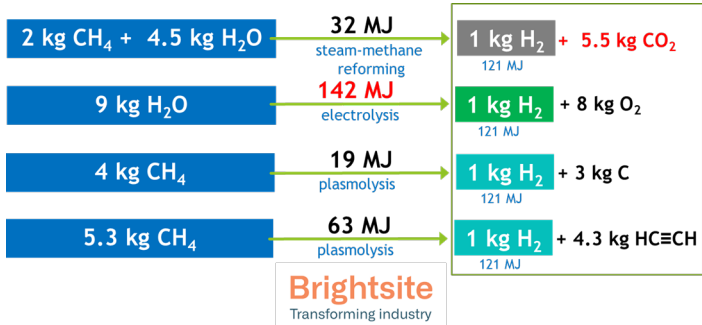
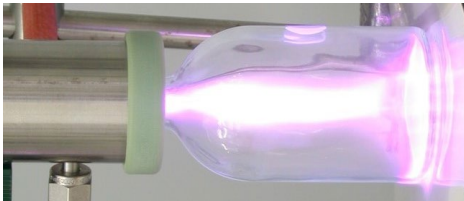
CIRCULAIRE KOOLSTOF

RECENTE ONTWIKKELINGEN IN NEDERLAND



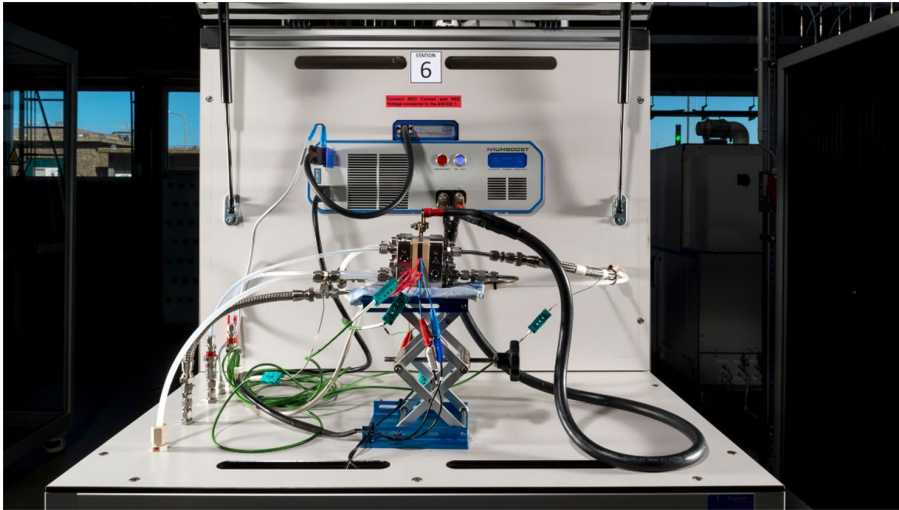
NESTE RE is the future of plastics

Neste RE™ is a raw material for plastics production that is made entirely out of renewable and recycled raw materials. It is a drop-in solution that can be used on its own or in a blend to create products of identical quality to those made out of conventional raw materials based on virgin fossil oil. Read more about the industries we serve below.



DUURZAME METALEN VOOR ELEKTRIFICATIE

VOORBEELD VAN IRIIDIUM VOOR PEM ELECTROLYSE*



Amount of iridium required annually for various applications, ton/year

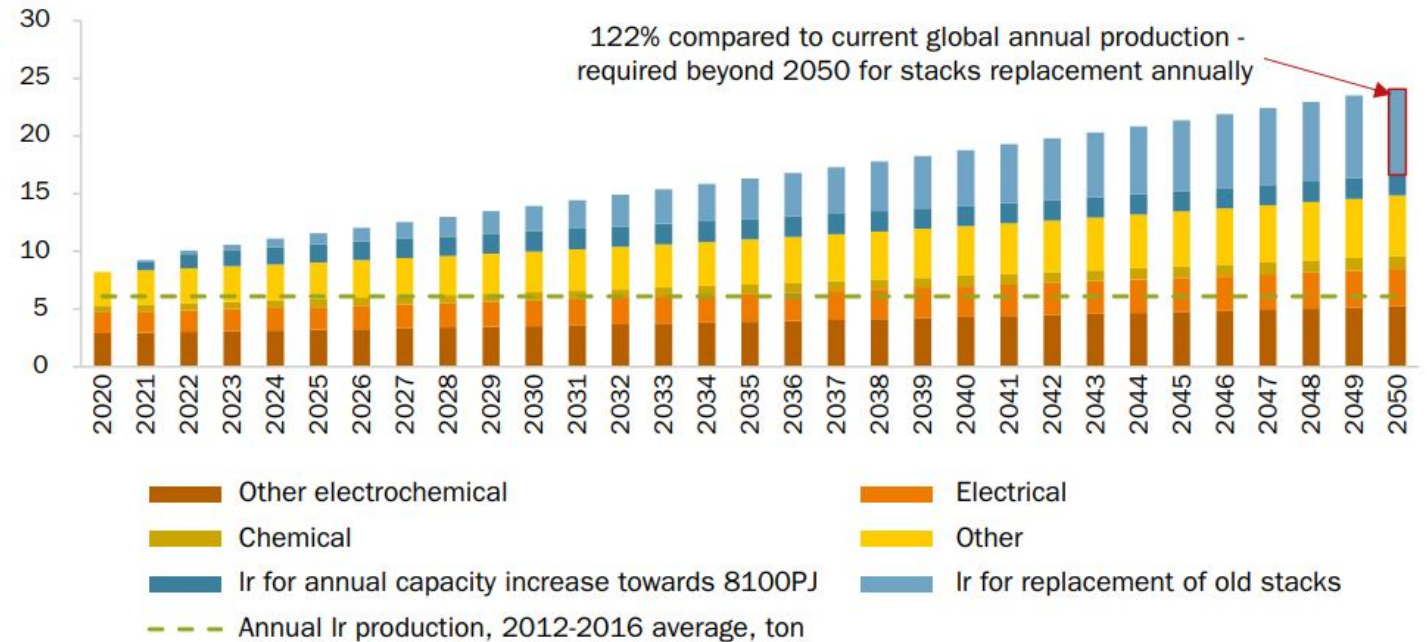


Figure 2 Amount of iridium required annually to upscale green hydrogen production and for other uses²⁵

Doorbraak 24-1–2022 door TNO: 200x minder iridium gebruik (op labschaal!)

*Figure 2 taken from TNO report: <https://publications.tno.nl/publication/34638000/RwfRMH/wieclawska-2021-towards.pdf>

AANBEVELINGEN

OM SUCCESVOL DOOR DE BERMUDA DRIEHOEK TE NAVIGEREN



De EU Green Deal bepaalt de richting en snelheid van de transitie



Risico's en kansen voor de industrie in de Bermuda Driehoek

Lage emissie elektriciteit/waterstof:

- Beschikbaarheid van voldoende lage emissie elektriciteit en elektrificeren van processen
- Lokale productie van lage emissie waterstof en import van groene waterstof in de vorm van ammoniak
- Infrastructuur voor elektriciteit transport en opslag

Circulaire koolstof:

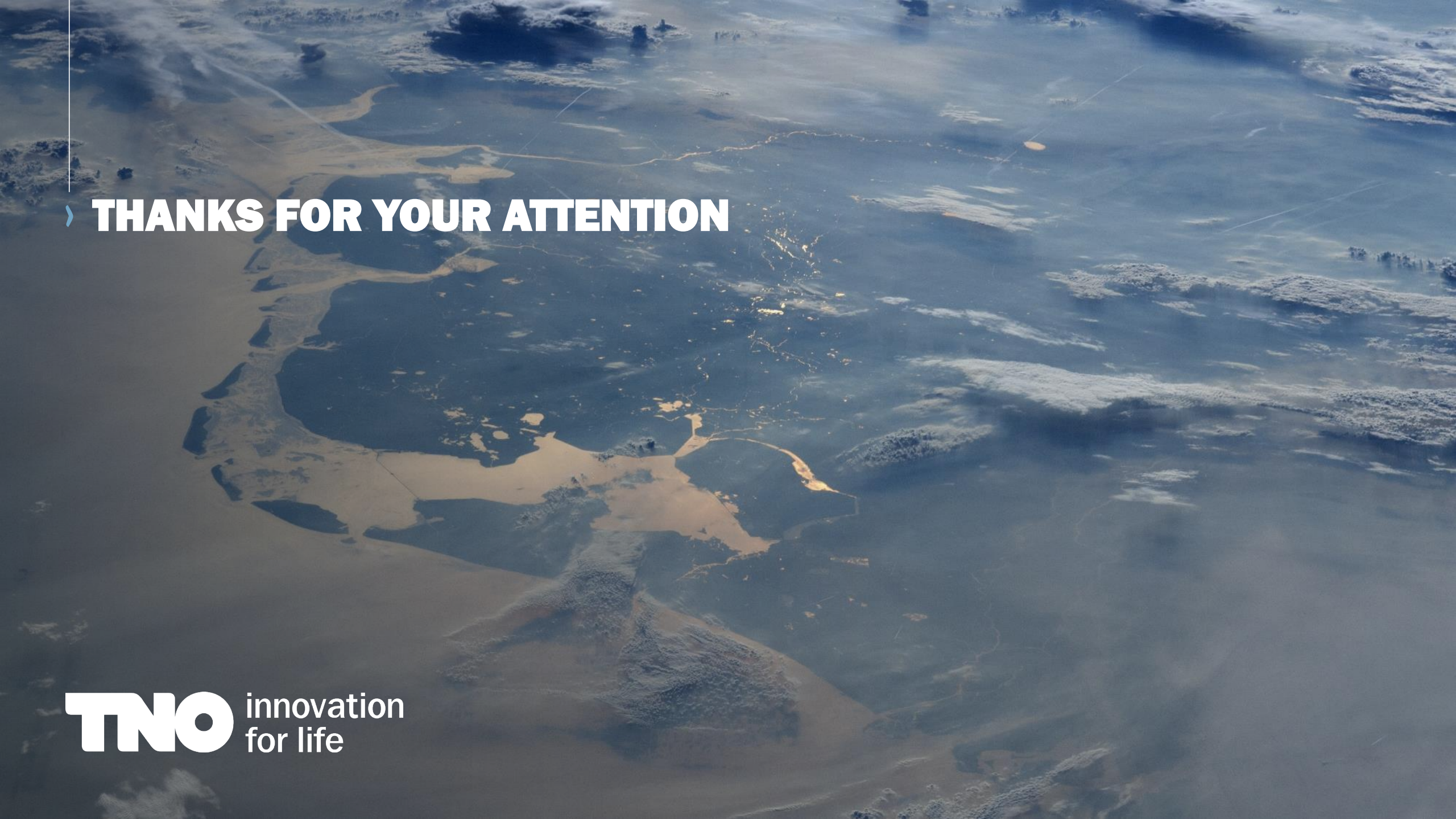
- Toegang tot circulaire koolstof uit plastic recyclaat, biomassa en CO₂
- Locale productie van circulaire grondstoffen én import van pyrolyseolie en groene methanol/ethanol

Sustainable minerals/metals:

- Toegang tot (kritische) mineralen en metalen (geopolitiek)
- Innovatieve oplossingen voor een duurzame mijnindustrie en recycling



Zonder een innovatieve chemische industrie geen duurzame toekomst!



› **THANKS FOR YOUR ATTENTION**