

Biopolttoaineiden raaka- aineet

Uusiutuvan energian ajankohtaispäivä 17.1.2023

Petri Appel

Toimitusjohtaja NEOT Oy

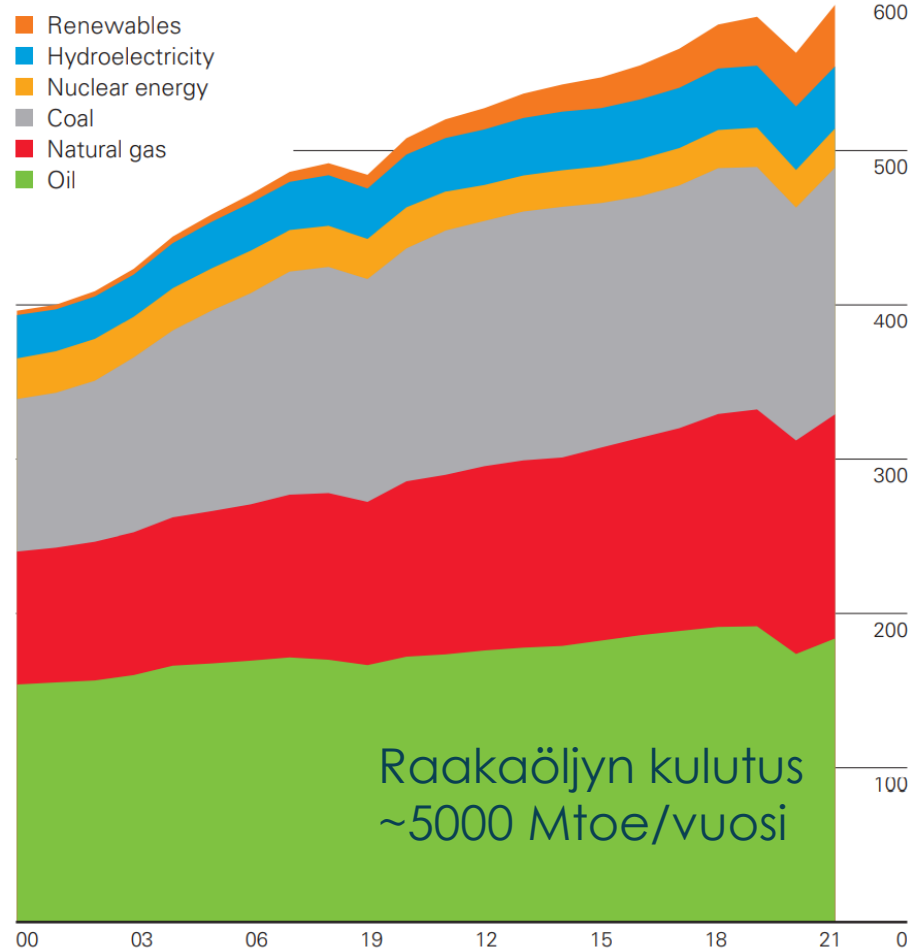
NEOT

North European Oil Trade

Fossiilisen energian korvaaminen on valtava haaste

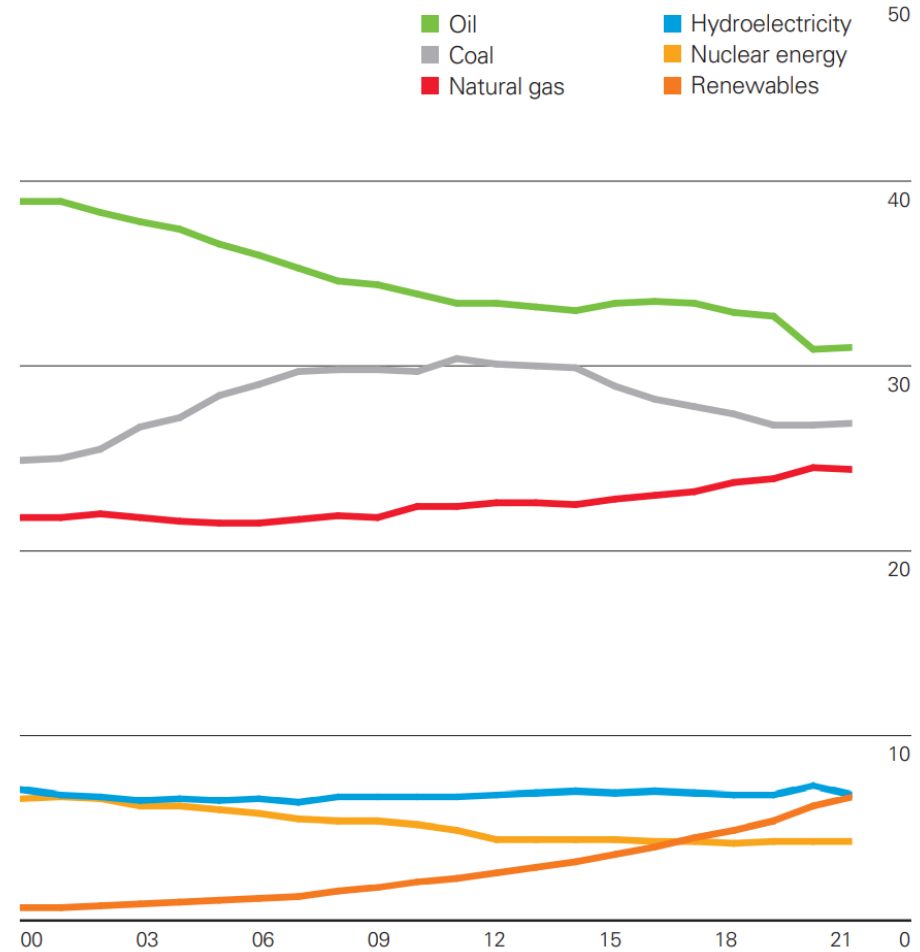
World consumption

Exajoules



Shares of global primary energy

Percentage



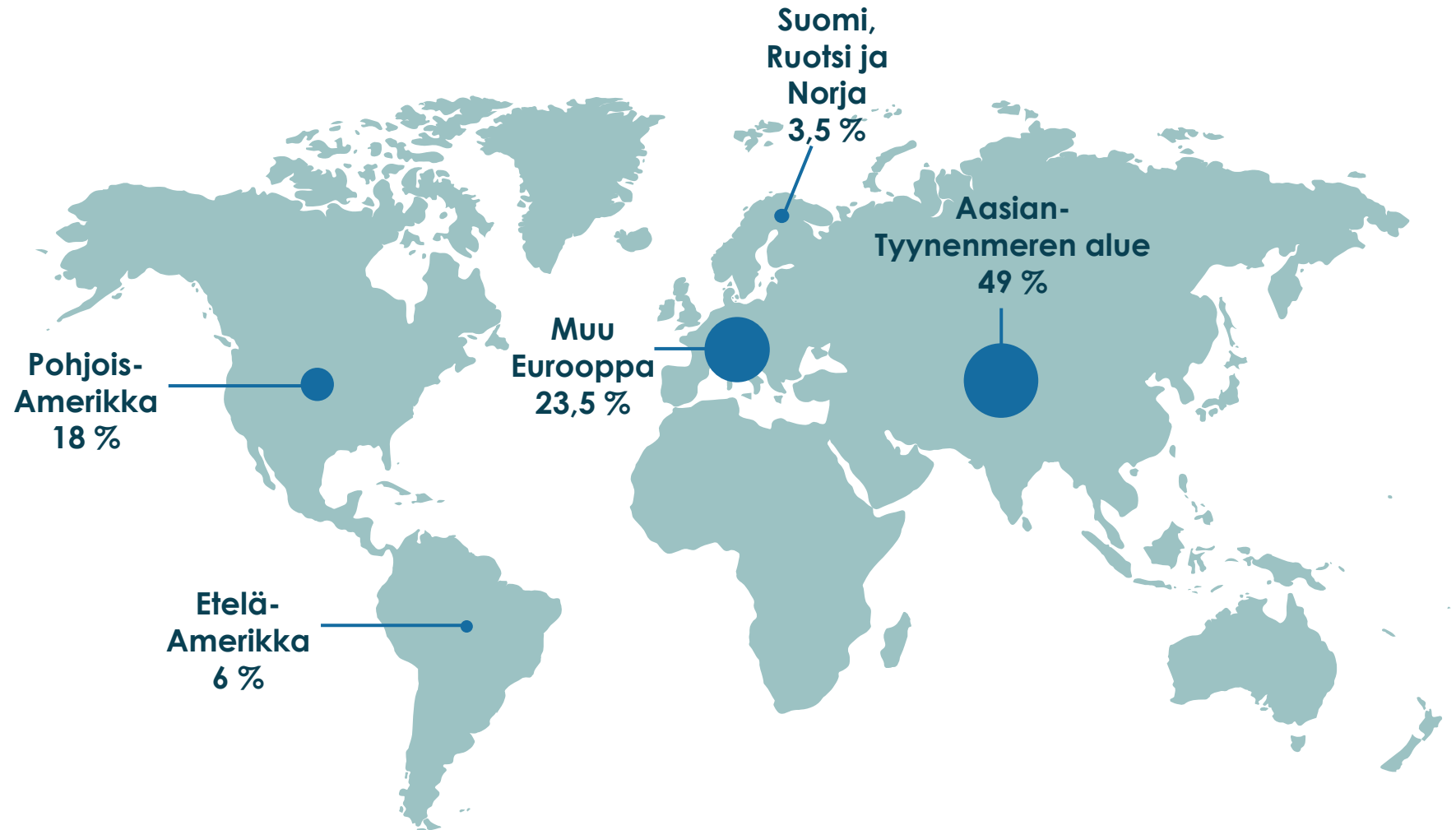
MISTÄ UUSIUTUVAT RAAKA-AINEET TULEVAT?

NEOT:n toimittamien biopolttoaineiden raaka-aineiden alkuperämaa 2021

SUURIN OSA

uusiutuvan polttoaineen raaka-aineista hankitaan **Aasian-Tyynenmeren alueelta.**

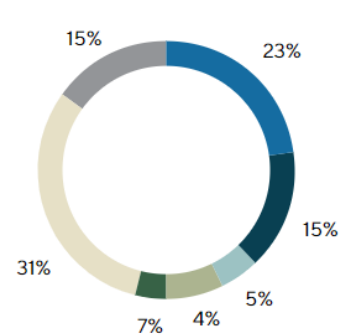
Pohjoismaissa, tai edes Euroopassa, uusiutuvia raaka-aineita on saatavilla **HYVIN RAJOITETUSTI.**



Mitä raaka-aineita Pohjoismaissa käytetään?

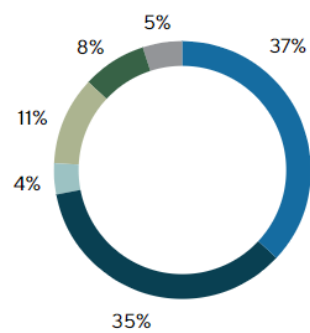
NEOT 2021

NEOT Total



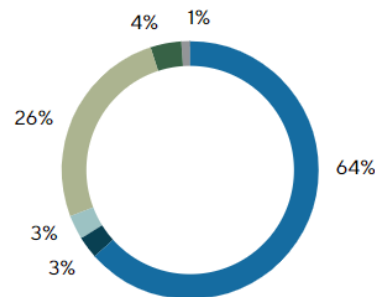
Animal fat **23%**
 Palm **15%**
 Sugar cane **5%**
 UCO **4%**
 Wheat **7%**
 PFAD **31%**
 Other **15%**

Sweden



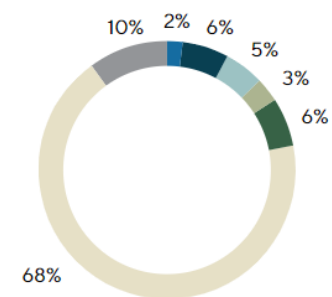
Animal fat **37%**
 Palm **35%**
 Soybean **4%**
 Other **5%**
 UCO **8%**
 Sugar cane **11%**

Norway

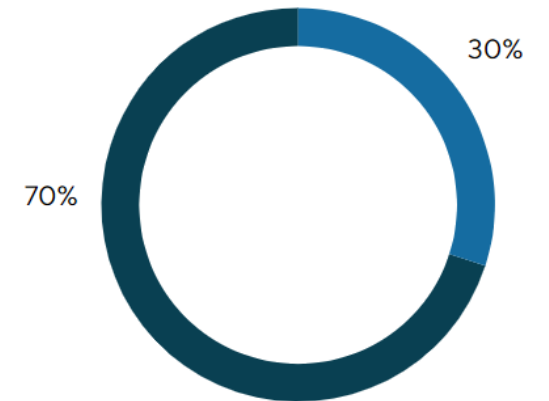


Animal fat **64%**
 Corn **3%**
 Starch slurry (low grade) **3%**
 UCO **26%**
 Wheat **4%**
 Other **1%**

Finland



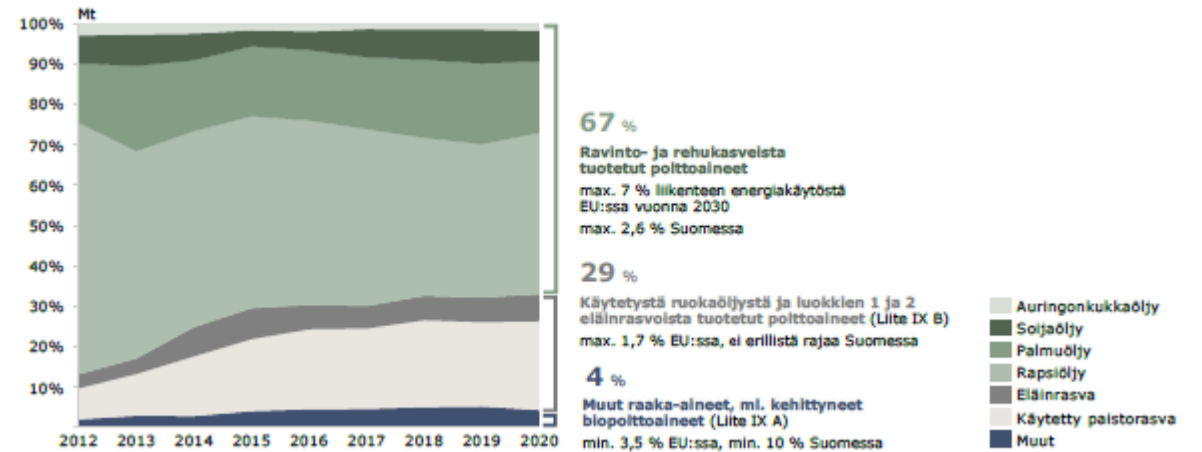
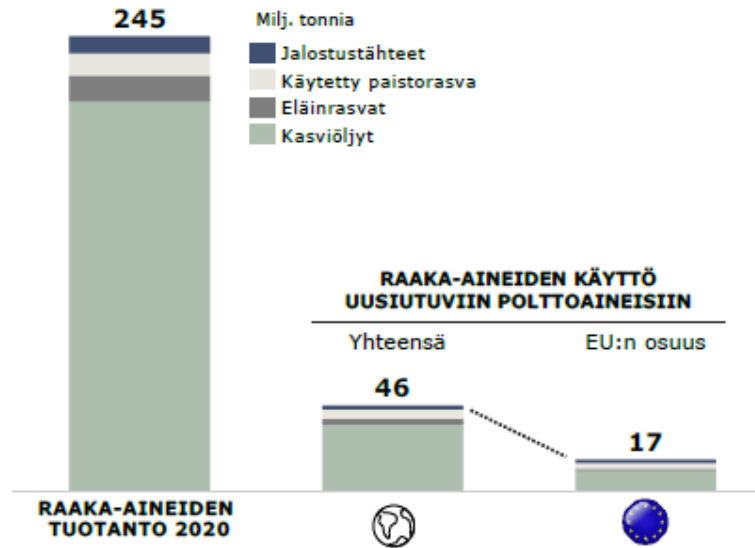
Brown liquor **2%**
 Corn **6%**
 POME **5%**
 Starch slurry (low grade) **3%**
 Wheat **6%**
 PFAD **68%**
 Other **10%**



Crop-based
 Waste and residues

Uusiutuvan dieselin raaka-aineet Euroopassa 2012-2020

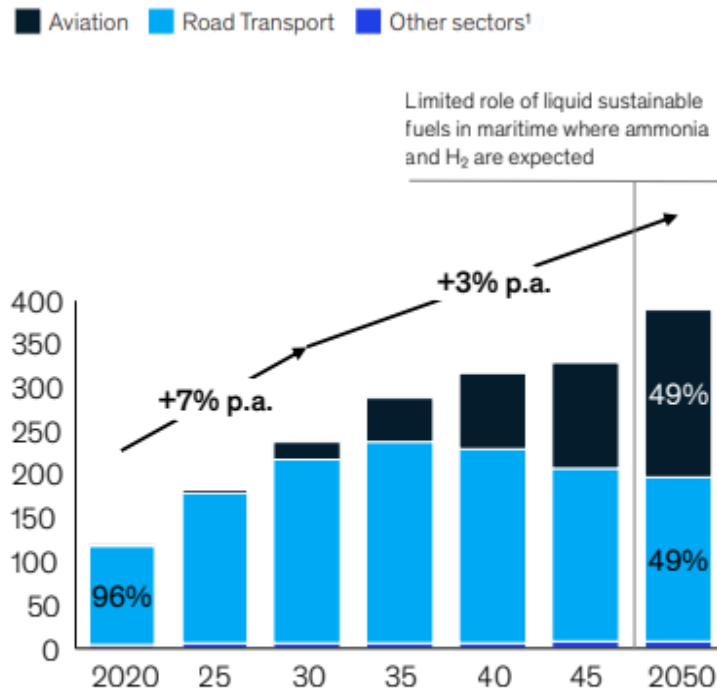
Uusiutuvan dieselin raaka-aineiden saatavuus



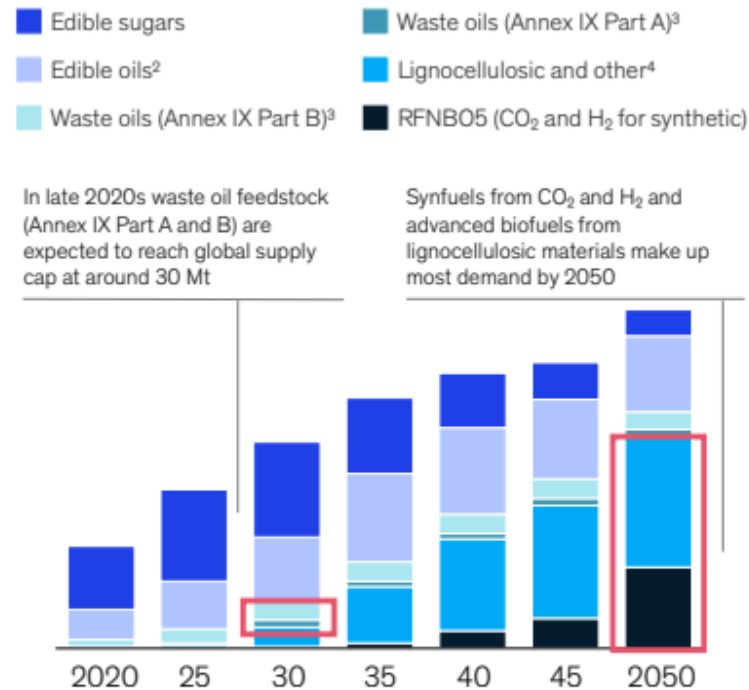
Lähde: VN/13807/2021 Liikenteen jakeluvaihteen nosto, AFRY AB

Uusia raaka-ainelähteitä tarvitaan valtavasti kattaamaan uusiutuvien polttoaineiden kysyntä

Sustainable fuel demand by sector, Mt



Sustainable fuel demand by feedstock type, Mt



1. Maritime, rail, buildings, chemicals, industry, and other
2. Oils from edible crops
3. Feedstocks listed in Annex IX of REDII directive (2018/2001/EU), Annex A (POME, tall oil), and Annex B (UCO, animal fats)
4. Includes all feedstocks for relatively unconstrained technologies, i.e., PtX, gasification, AtJ, bio/syn methane, green H₂ for refinery use, or more HVO if more feedstock is unlocked
5. Renewable fuels from non-biological origin

Lähde: McKinsey Global Energy Perspective 2022

- Liikenteen ulkopuolisten toimialojen kysyntä korvata fossiilisia tuotteita voi olla myös paljon suurempi esim. petrokemian osalta.
- Ruoka- ja rehukasvien käytön poistuessa rajoitusten vuoksi, kysyntäpaine kohdistuu erityisesti jäte- ja tähde raaka-aineisiin (Annex IX A ja B). Saatavuushaaste tulee nostamaan raaka-aineiden hintaa.
- Synteettiset sähköpolttoaineet ovat skaalattavissa oleva vaihtoehto, mutta teknologia ja investoinnit vaativat aikaa ja valtavasti resursseja.

NEOT

North European Oil Trade