



# *”Suomen rooli ilmastotalkoissa ja taloudelliset mahdollisuudet”*

Mika Aho  
15.11.2018

Vuotuinen  
kasvu

Edistyneet  
biopoltto-  
aineet  
2030  
(IRENA)

1. Sukupolven  
Biopoltto-  
aineet 2030  
(IRENA)

Sähköautot 2040

(IEA WEO 2017 Sustainable Development Scenario)

Öljyn kysyntä 2030

Biopolttoaineet  
2018

# Pohjoismaat käyttivät 40% HVO:sta v. 2017

## US:

- Diamond Green Diesel 0,5 Mt (New Orleans), UCO Animal fats and corn oil
- Renewable Energy Group 0,3 Mt (New Orleans), UCO Animal fats and corn oil

## EUROPE:

- Neste 1,6 Mt (Rotterdam, Porvoo), Multiple feedstocks
- ENI 0,35 Mt (Venice), Palm oil
- UPM 0,1 Mt (Lappeenranta), Tall oil
- Preem 0,2 Mt (Gothenburg 200kt), Talloil co-processing
- Repsol 0,12 Mt (Bilbao and Cartagena)
- Cepsa 0,28 Mt (La Rabida), Palm oil, co-processing
- BP 0,06-0,12 Mt (Castellon), Palm oil -coprocessing

Palmuöljy	Palmuöljyn rasvahappotisle (PFAD)	Muut
1,3 – 1,4 Mt	0,7 – 1,0 Mt	2,2 – 2,8 Mt

HVO:n  
KOKONAIS-  
TUOTANTO  
VUONNA  
2017 OLI  
n.4,6 MILJ.  
TONNIA

## ASIA PACIFIC:

- Neste 1 Mt (Singapore), Palm oil, PDAF, UCO, Animal fats
- Yangzhou Jianyuan Biotechnology 0,15 Mt (Nanjing)
- Huan Yu 0,2 Mt (Hainan)
- Eco Investments 0,15 Mt

# HVO:n suunniteltu tuotannon lisäys ~3 Mt

## US:

- Diamond Green Diesel, (New Orleans) 0,3 Mt, Jan 2019, Inedible oils & waste

## EUROPE:

- Total (La Mede) 0,45Mt, 2018, CPO
- ENI (Gela, Sicily) 0,75Mt, 2018, CPO & UCO
- St1 (Gothenburg) 0,2Mt, 2021 Flexible feedstock base
- UPM (Kotka) 0,5Mt, timing unknown, Brassica carinata, 'several'

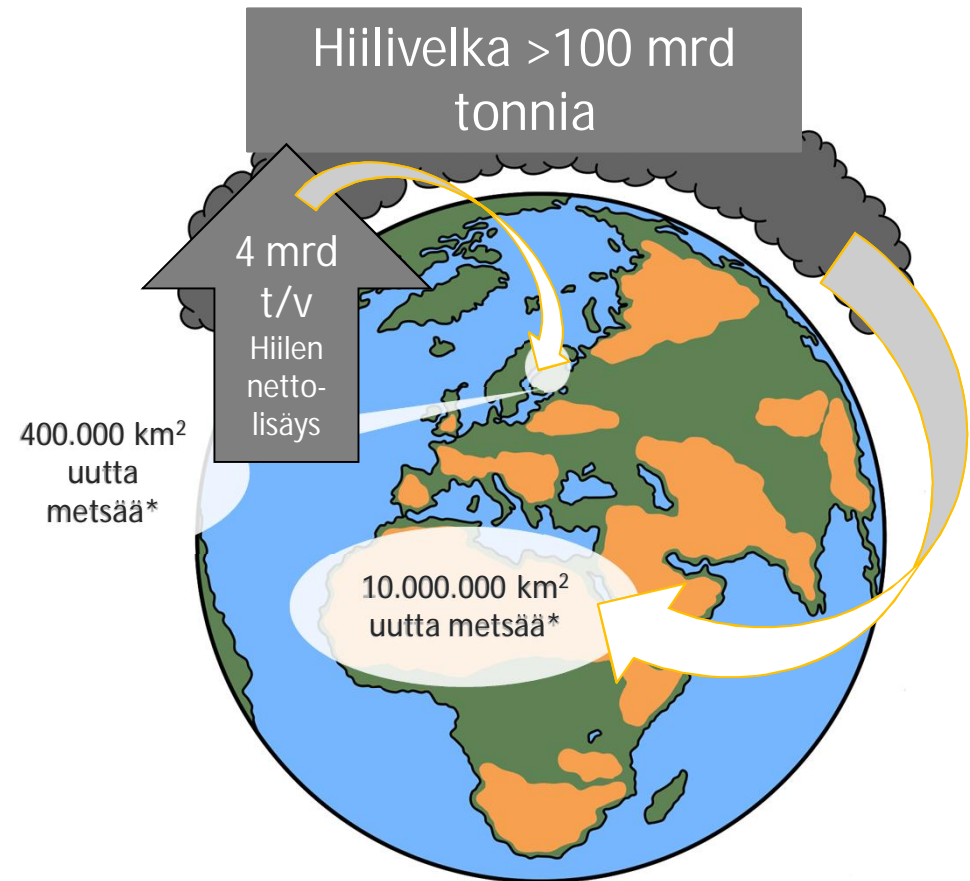
GLOBAALI LISÄ-  
POTENTIAALI  
ARVIOLTA 10  
MTON/V  
HYVÄKSYTYILLÄ  
RAAKA-  
AINEILLA

## ASIA PACIFIC:

- Neste (Singapore) 1 Mt, earliest 2022, feedstock unknown

# Kestävä hiilikierto

*Kestävässä hiilikierrrossa biomassan kasvu ylittää sen kokonaistarpeen mahdollistaen hiilinielujen lisäämisen sekä biomassan käytön materiaalina ja energian lähteenä.*



\*Nopeakasvuinen metsä (18t CO<sub>2</sub>/ha/a), kasvu-aika 20 vuotta

# Ratkaisuna kansainvälinen hiilipörssi

Päästö-  
vähennys-  
velvoite

Sektorien  
väliset joustot  
sis. nielut

Markkina-  
paikka  
sidotulle ja  
päästetylle  
hiilelle

## On hyväksyttävä ajatus, että EU:n henkisiä ja aineellisia resursseja käytetään myös EU-alueen ulkopuolella.

*”EU:n osuus juuri nyt globaalista primäärienergian kysynnästä on noin 11% (1,5 miljardia öljyekvivalenttonnia). Vuoteen 2025 mennessä globaali primäärienergian kysynnän kasvu on sama luku ja EU:n kysyntä laskee marginaalisesti\*. Eli vaikka koko EU lopettaisi energian käytön tänään niin 7 vuodessa se olisi tullut takaisin muiden alueiden energian kysynnän kasvun kautta. Tässä todellisuudessa on vastuutonta ”näyttää esimerkkiä” pelkästään EU:n rajojen sisällä.” (Mika Anttonen, St1 Hallituksen Pj)*

\*(IEA World Energy outlook 2017)