



# Perinteistä dieselpolttoainetta korvaavat biopolttoainevaihtoehdot: Yhteistyö ja verkostoituminen uusien vaihtoehtojen pilotoinnissa (BioPilot)

Nils-Olof Nylund, Juhani Laurikko & Päivi Aakko-Saksa  
Teknologian Tutkimuskeskus VTT Oy

## Tausta

Suomalaiset toimijat, Gasum, Neste Oil, St1 ja UPM, ovat tehneet merkittäviä panostuksia kestävyyskriteerit täyttävien ja korkealaatuisten biopolttoaineiden kehittämiseksi. Kehitystä ovat omalta osalta vauhdittaneet mm. biopolttoaineiden jakeluvävoitelaki, biopolttoaineet huomioiva polttoaineveroitus ja TEM:in myöntämät investointiavustukset.

Dieselpolttoaineen ja muiden keskitisleiden kulutus on ollut kasvussa mm. henkilöautokaluston dieselöitymisen, lentoliikenteen kasvun ja laivaliikenteen kiristyneiden päästövaatimusten takia. Koska lisäksi sähkön käyttö kohdistuu pääasiassa henkilöautoihin, syntyy tarvetta kehittää polttoainevaihtoehtoja nimenomaan raskaaseen ajoneuvokalustoon.

## BioPilot-hanke

Nelivuotinen (2013–2016) hanke koostuu yritysten pilotointihankkeista ja niiden rinnalla toteutettavasta VTT:n tutkimuslaitoshankkeesta. Tästä syntyy vahva kotimainen yhteistoimintaverkko, joka lisäksi kytkeytyy IEA Advanced Motor Fuels –toimintaan synergiaetujen saavuttamiseksi. Kokonaisuuden päärahoittaja on Innovaatorahoituskeskus Tekes.

## Hankkeet ja niiden osapuolet

### Etanolin osuuden lisääminen raskaassa kalustossa

- NEOT&St1 n yrityshanke
- ajoneuvo-operaattori: Helsingin Bussiliikenne
- ajoneuvojen toimittaja: Scania CV AB ja Scania Suomi Oy
- liikenteen tilaaja ja osarahoitaja: Helsingin seudun liikenne
- tutkimusaliyhankinta: VTT

### Mäntyöljyyn perustuva uusiutuva dieselpolttoaine

- UPM:n yrityshanke
- ajoneuvo-operaattori (bussit): Transdev Finland
- liikenteen tilaaja: Helsingin seudun liikenne (HSL)
- ajoneuvojen toimittaja (henkilöautot): VV-Auto
- tutkimusaliyhankinta: VTT

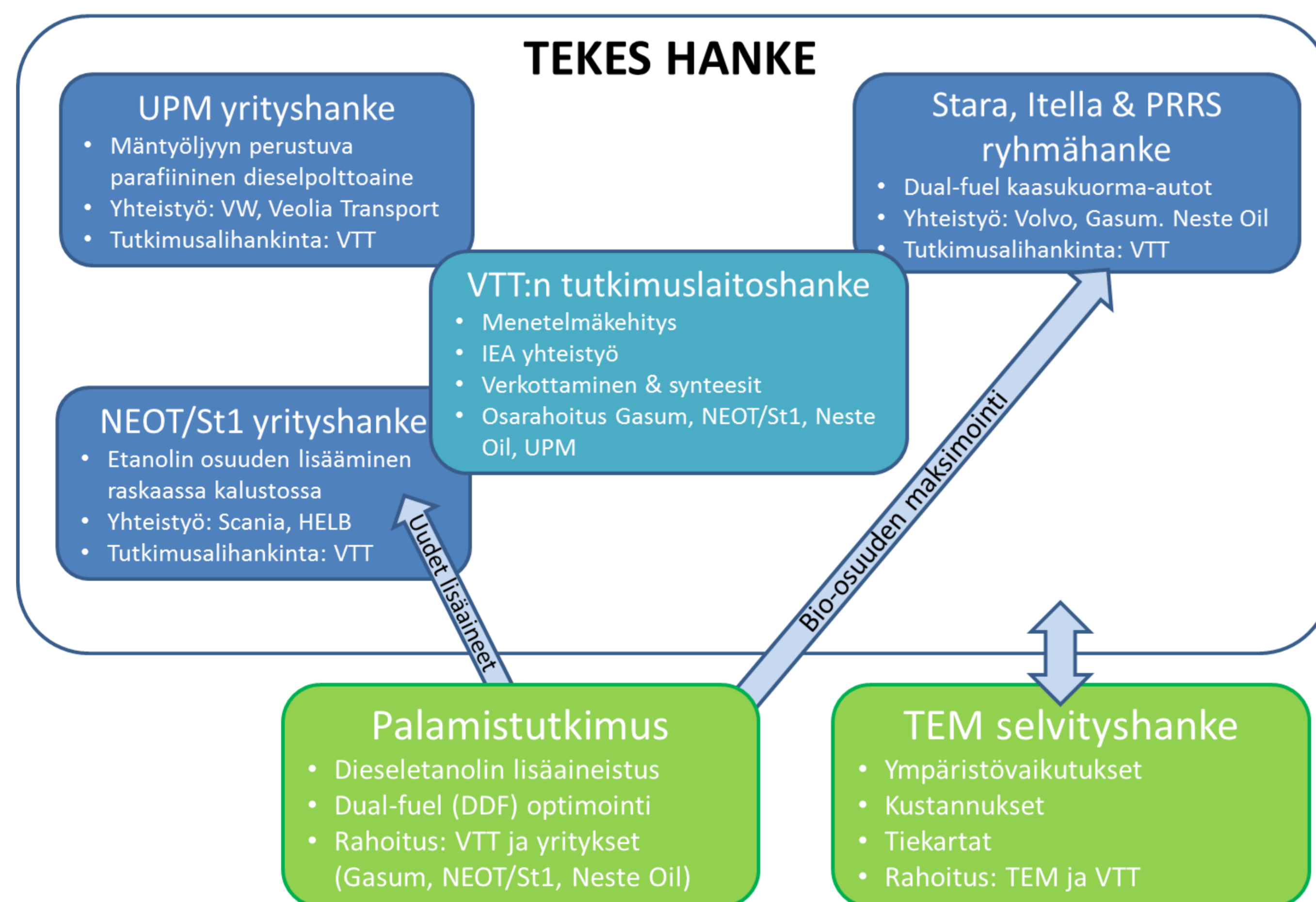
### Biometaanin osuuden lisääminen raskaassa kalustossa ja lisäarvo uusituvalle parafiiniselle dieselpolttoaineelle dual-fuel ratkaisuisissa

- Staran ja Itellan (nyk. Posti) ryhmähanke
- ajoneuvo-operaattorit: Stara, Itella (Posti)
- ajoneuvojen toimittaja: Volvo AB
- polttoainetoimittajat: Gasum (biokaasu) ja Neste Oil (uusiutuva diesel)
- tutkimusaliyhankinta: VTT

## Pilotoinnin toteutus

Kaikissa yritysten pilot-hankkeissa noudatetaan yhtenäistä peruskaavaa:

- operaattorit ottavat käyttöön kokeilumielessä normaalista poikkeavia ajoneuvoja ja/tai polttoaineita
- autojen toimintaa seurataan jatkuvasti tiedonkeruujärjestelmien, ajopäiväkirjojen, vikakirjanpidon sekä tankkauspäiväkirjojen avulla
- osalle pilotointiin osallistuville autoille suoritetaan säännöllisesti suorituskykymittauksia (pakokaasupäästöt, polttoaineen kulutus, teho) VTT:n alustadynamometreissa, tyypillisesti kerran vuodessa
- autoista kerätään säännöllisin väliajoin poltto- ja voiteluainenäytteitä analysoitavaksi



Verkottuneen BioPilot-hankkeen rakenne ja siihen kytkeytyvät erillishankkeet.

Raskaan kaluston polttoainevaihtoehtoihin painottuvalla hankekokonaisuudella tavoitellaan erityisesti sellaisten uusien konseptien kehittämistä ja pilotointia, jotka täyttävät RES-direktiivin (2009/28/EY) tuplalaskennan säännöt jätteistä ja tähteistä tuotetuista biopolttoaineista. Tavoitteita ovat mm.:

- Uutta liiketoimintaa ja/tai uusia toimintamalleja niin polttoaineiden tuottajille kuin ajoneuvo-operaattoreillekin
- Uusia kustannustehokkaita biopolttoainenieluja
- Arvoketjut tuottajien, jakelijoiden ja käyttäjien välille, mukana ovat keskeiset biopolttoaineiden tuottajat, merkittävät ajoneuvovalmistajat ja suurimmat ajoneuvo-operaattorit
- Palautetietoa päätöksentekoon

## Yhteenveto

Nelivuotinen (2013–2016) BioPilot-hanke kokoaa yhteen kaikki merkittävimmät suomalaiset biopolttoainetoimijat ja ajoneuvo-operaattorit verkottuneeseen pilotointi-hankkeeseen. Hanke muodostuu yritysvetoisista hankkeista ja niiden rinnalla toteutettavasta VTT:n tutkimuslaitoshankkeesta. Hanke keskittyy raskaan ajoneuvokaluston polttoainevaihtoehtoihin, tavoitteena synnyttää uutta liiketoimintaa ja uusia toimintamalleja niin polttoaineiden tuottajille kuin ajoneuvo-operaattoreille. Hankkeelle on ainutlaatuisuutta näin laajan toimijajoukon osallistuminen yhteiseen hankkeeseen.

## Yhteydenotot ja lisätietoja

Nils-Olof Nylund  
Puh. +358 400 703 715  
nils-olof.nylund@vtt.fi

Juhani Laurikko  
Puh. +358 400 706 986  
juhani.laurikko@vtt.fi