



## Uusi kaasutuslaitos ETC:n yhteyteen

Meneillään olevan mustalipeän kaasutusprojektin rinnalle tullaan ETC:n yhteyteen vuoden 2009 aikana rakentamaan metsätähteistä saatavan puujauheen kaasutukseen tarkoitettu kokeilulaitos. Projektin kokonaisuudessaan 25.8 milj. kr, rahoittaa Energimyndigheten, Sveaskog, IVAB sekä Smurfit-Kappa ja sen toteuttaa ETC yhdessä LTU:n sekä IVAB:n kanssa. Projekti pohjautuu biomassan suojaletteiseseen myötävirtakaasutukseen (**Pressurised Entrained flow Biomass Gasification - PEBG**) 1 MW maksimikapasiteetilla 10 bar paineella. Uuden projektin kesto on kolme vuotta (2009-2011) ja siinä on monia samankaltaisia tutkimusalueita HighBio- projektin kanssa. Projektit eroavat kuitenkin siltä osin, että HighBio nähdään enemmän käsitteellisenä tekniikankehityksenä kun taas PEBG käsittelee erilaisten osaprosessien integrointiproblematiikkaa.

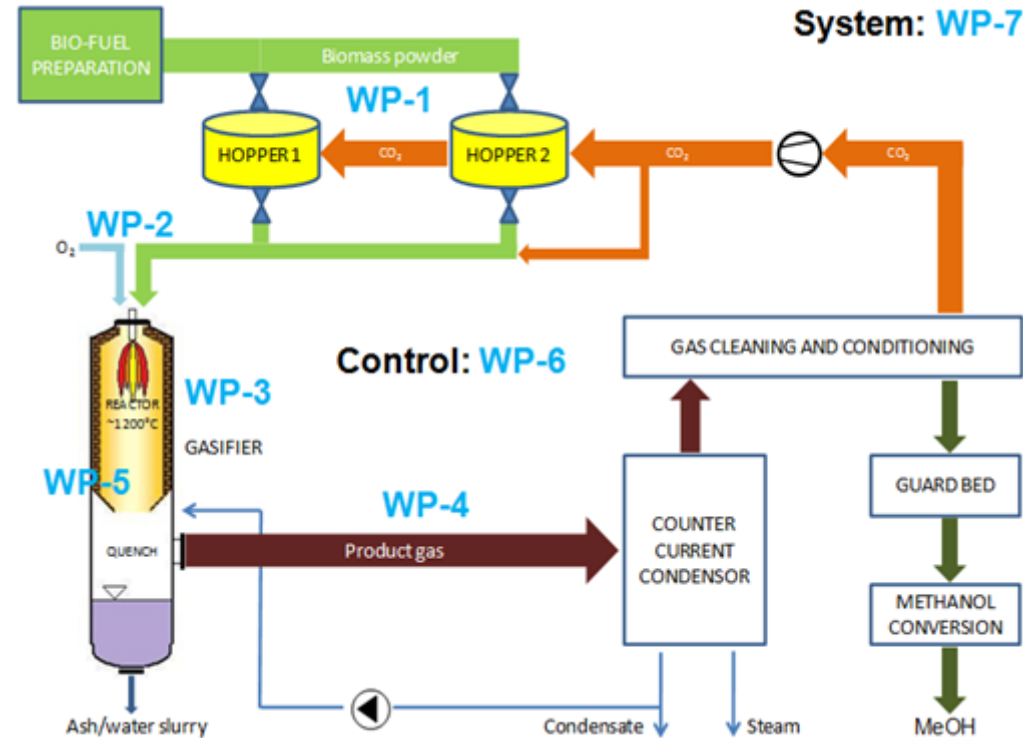
### Mahdollisuudet

Ruotsissa on valtava potentiaali vihreälle polttoaineelle ilman että se kilpailee olemassa olevan metsäteollisuuden kanssa. Näin ollen jopa 45 prosenttia nykyisestä bensiinin sekä dieselin kulutuksesta voitaisiin korvata metsien sivutuotteisiin pohjautuvilla synteettisissä polttoaineilla. Mahdollisuudet perustuvat siihen, että mustalipeän kaasutuksella voitaisiin korvata n. 23 TWh per vuosi ja suoraan biomassan kaasutuksella lisäksi n. 20 TWh per vuosi. Täysin toteutuessaan tulisi siirtyminen kaasutus-pohjaisiin polttoaineisiin alentamaan Ruotsin nykyisiä hiilidioksidipäästöjä n. 20 % eli 12 milj. tonnia/vuosi. Tuotantokustannukset ovat nykyisin vertailukelpoisia fossiilisten polttoaineiden kanssa eli n. 5-8 sek / dielekvivalenttilitra.

## PEBG- projekti

Uusi kaasutusprojekti perustuu korkealämpötilakaasutukseen jossa käytetään eri tyyppisiä, pääasiassa hakkuujätteistä, kaarnasta, kannoista jne peräisin olevia hienojakoisia jauheita. Pääasiallisina haasteina ovat tehokas polttoaineen valmistelu sekä jauheen syöttö suojaletteisessä kaasutusympäristössä. Alla on esitetty kaaviokuva suunnitellusta laitoksesta.

Lisätietoa laitoksesta sekä laitokseen liittyvästä tutkimuksesta tullaan esittämään toukokuussa LTU:ssa järjestettävässä HighBio-seminaarissa.



Kaaviokuva Piteässä ETC:n yhteydessä olevasta PEBG-laitoksesta. Laitokseen liittyvät eri tutkimusalueet (WP:t) on merkitty sinisellä värillä.