

Puu tulevaisuuden kiertotaloudessa

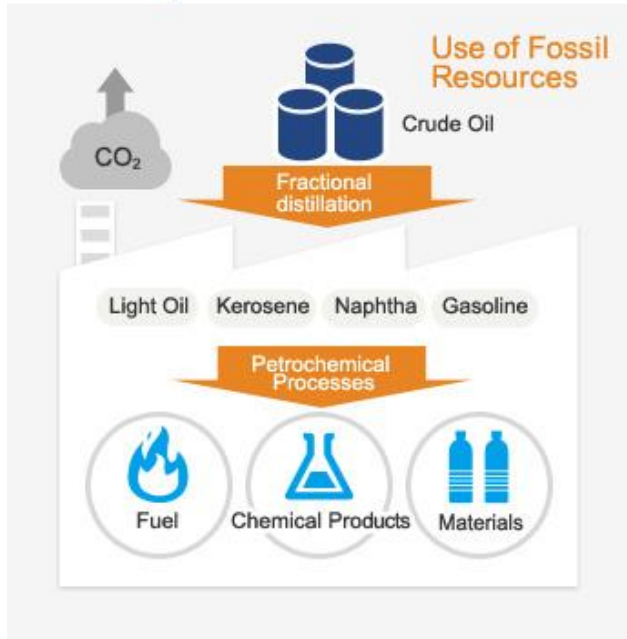
Pekka Saranpää

pekka.saranpaa@luke.fi

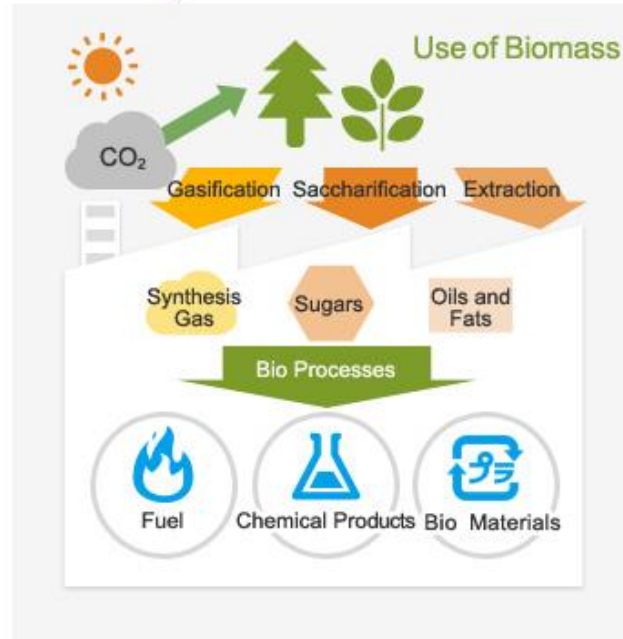
Kiertotalouden ratkaisujen
avulla voidaan vahvistaa
luontoa ja hillitä
ilmastonmuutosta.

Fossiilitaloudesta
biokiertotalouteen

Oil Refinery Öljynjalostamo



Biorefinery Biojalostamo



Biojalostamo käyttää fossiilisen raakaöljyn sijaan eloperäistä biomassaa kuten puuta ja tuottaa siitä mm. materiaaleja, kemikaaleja, energiaa sekä biopolttoaineita.

Mitä kaskadikäytöllä tarkoitetaan?

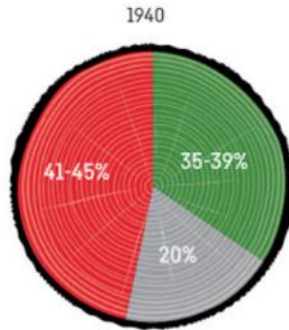
Kaskadi-periaatteella tarkoitetaan raaka-aineiden ja resurssien hyödyntämistä edistämällä kertautuvaa käyttöä ja mahdollisimman korkeaa arvonlisää ennen energiakäyttöä.

Esimerkiksi puun käytön kohdalla tämä tarkoittaa materiaalin teollisen hyödyntämisen ja kierrätyksen asettamista energiakäytön edelle.



<https://norbord.co.uk/>

Raaka-aineen käytön tehokkuus



Esimerkkinä sahatavaran valmistus 40-luvulta 2000-luvulle

Saheet

Processed into lumber

Sivutuotteet

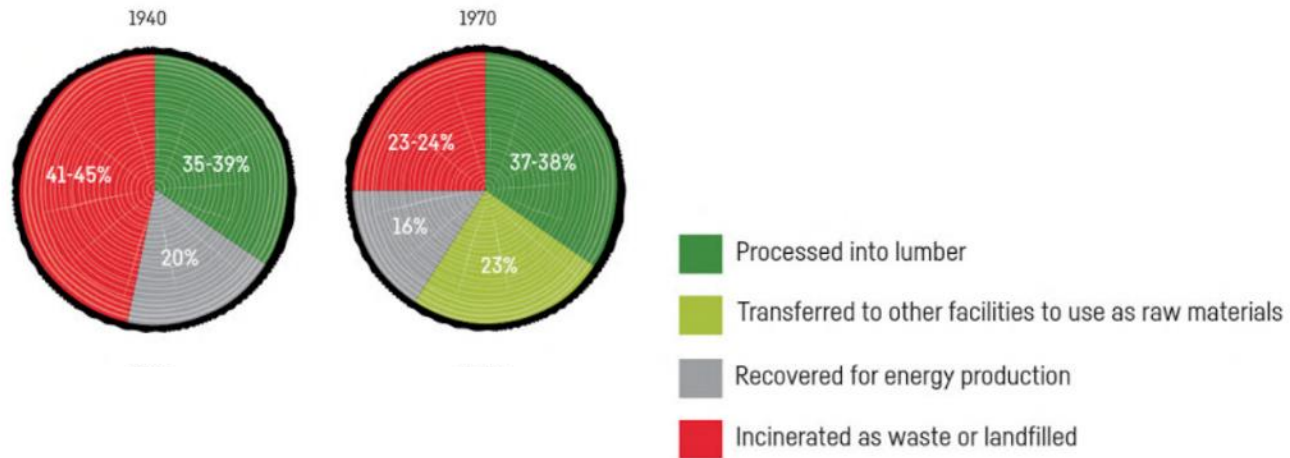
Transferred to other facilities to use as raw materials

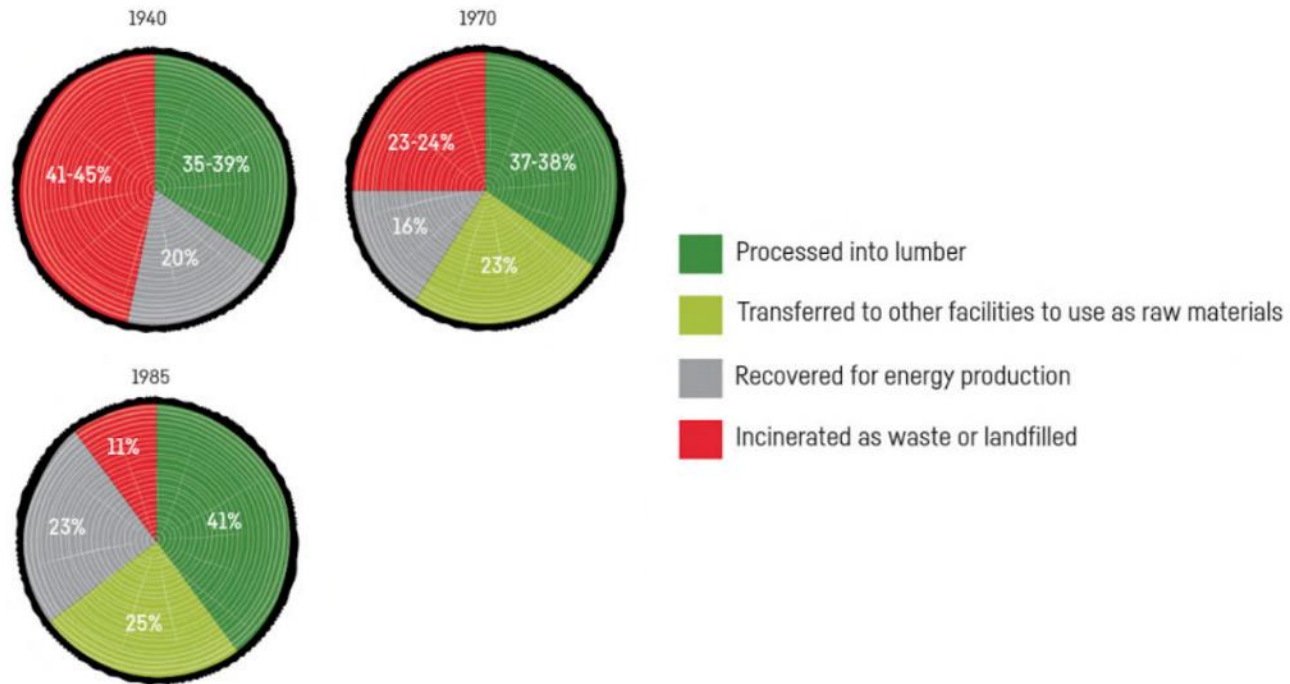
Energia

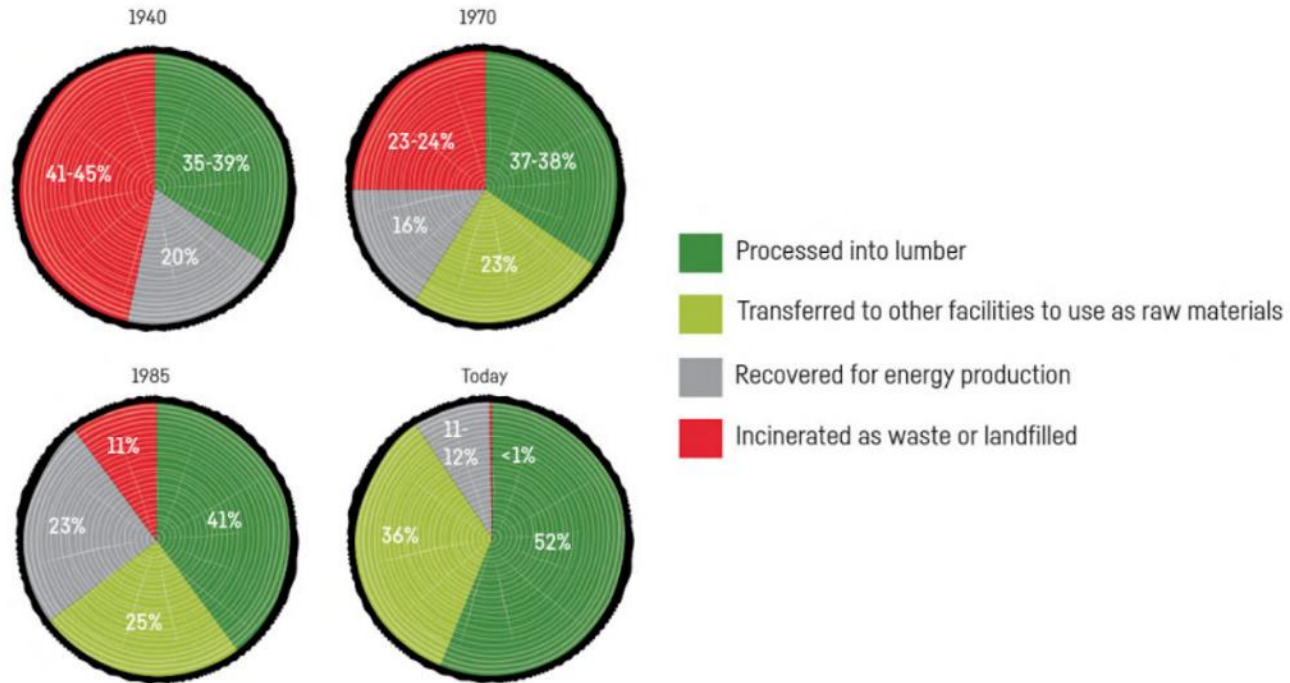
Recovered for energy production

Maantäyttö

Incinerated as waste or landfilled

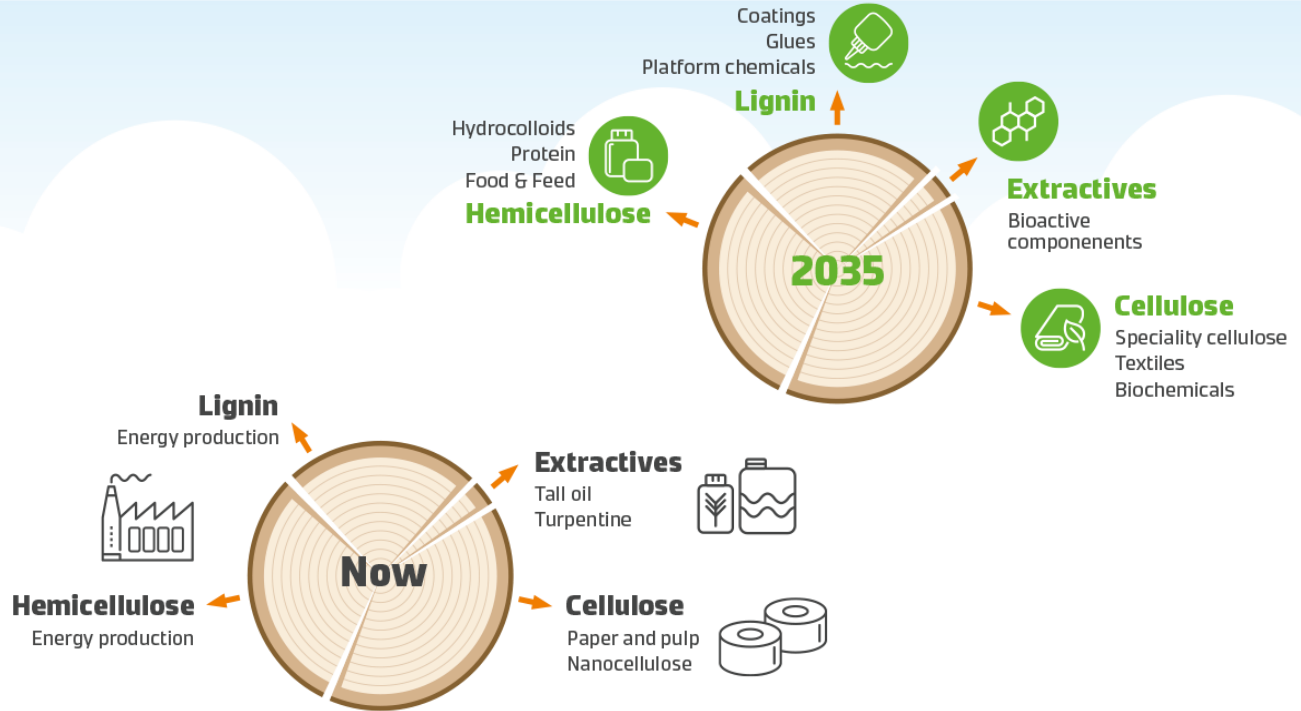






Dangel, U. (2016) Turning Point in Timber Construction. A New Economy

Kiertotalouden ratkaisut



Tulevaisuuden tuotteita puusta



Woodion käyttämän materiaalin hiilijalanjälki on jopa 99 prosenttia pienempi kuin keramiikkateollisuuden

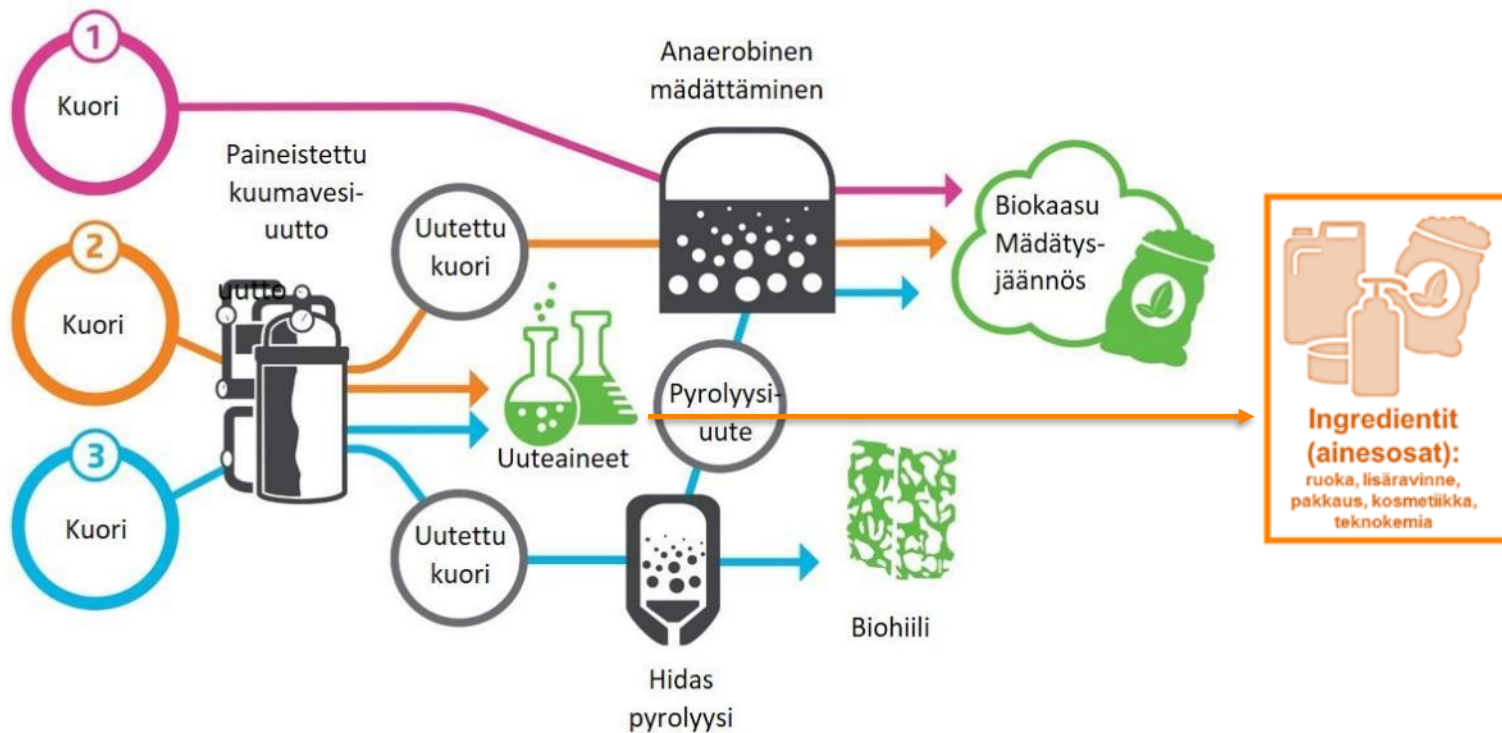
LES EAUX DE CHANEL – Elegance and simplicity with a sustainable SULAPAC cap on top

CHANEL has just announced new LES EAUX DE CHANEL fragrance bottle caps made with biobased Sulapac® material.

Sulapac ratkoo globaalia muoviongelmaa kehittämällä ja valmistamalla biohajoavaa pakkausmateriaalia.



Biomassan kokonaisvaltainen hyödyntäminen



Pinnoitteita ja liimoja uusiutuvista raaka-aineista



UNIVERSITY
OF OULU



10 yritystä

BUSINESS
FINLAND



Koivun tuohi



Betuliini
Kosmetiikkateollisuus



Suberiini = luonnon biopolymeeri
Paperin päällysty

10.11.2021

Alueen muut orgaaniset sivuvirrat täydentävät kokonaisuutta (kasvintuotanto, elintarviketeollisuuden sivuvirrat)





KIITOS!