

Grön logistik via hållbara flytande drivmedel producerade i Norrbotten?

Hur kan vi skapa rätt regionala förutsättningar?

Det regionala behovet av hållbara flytande drivmedel

- Flyg

- Elektrifiering
- Vätgas
- Sustainable Aviation Fuel

- Sjöfart

- Biogas
- Biodiesel
- Metanol
- Vätgas
- Ammoniak

- “Arbetsmaskiner”

- Biodiesel
- Metanol
- Vätgas

- De stora behovsägarna av grön logistik

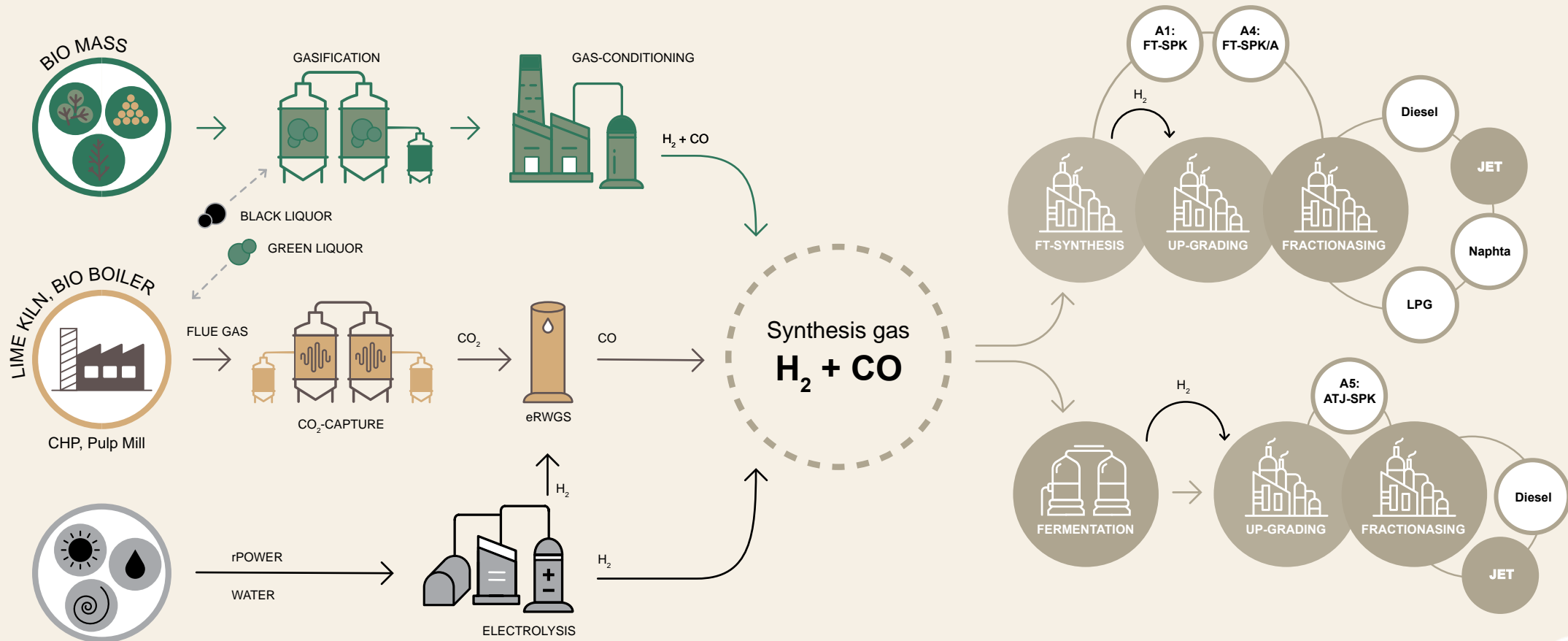
- Gruvindustrin
- Metallindustrin
- Skogsnäringen
- Batteritillverkning
- Gödseltillverkning



Förutsättningar för regional produktion



Några relevanta teknologier för SAF



Red Rock Biofuels Plant Oregon

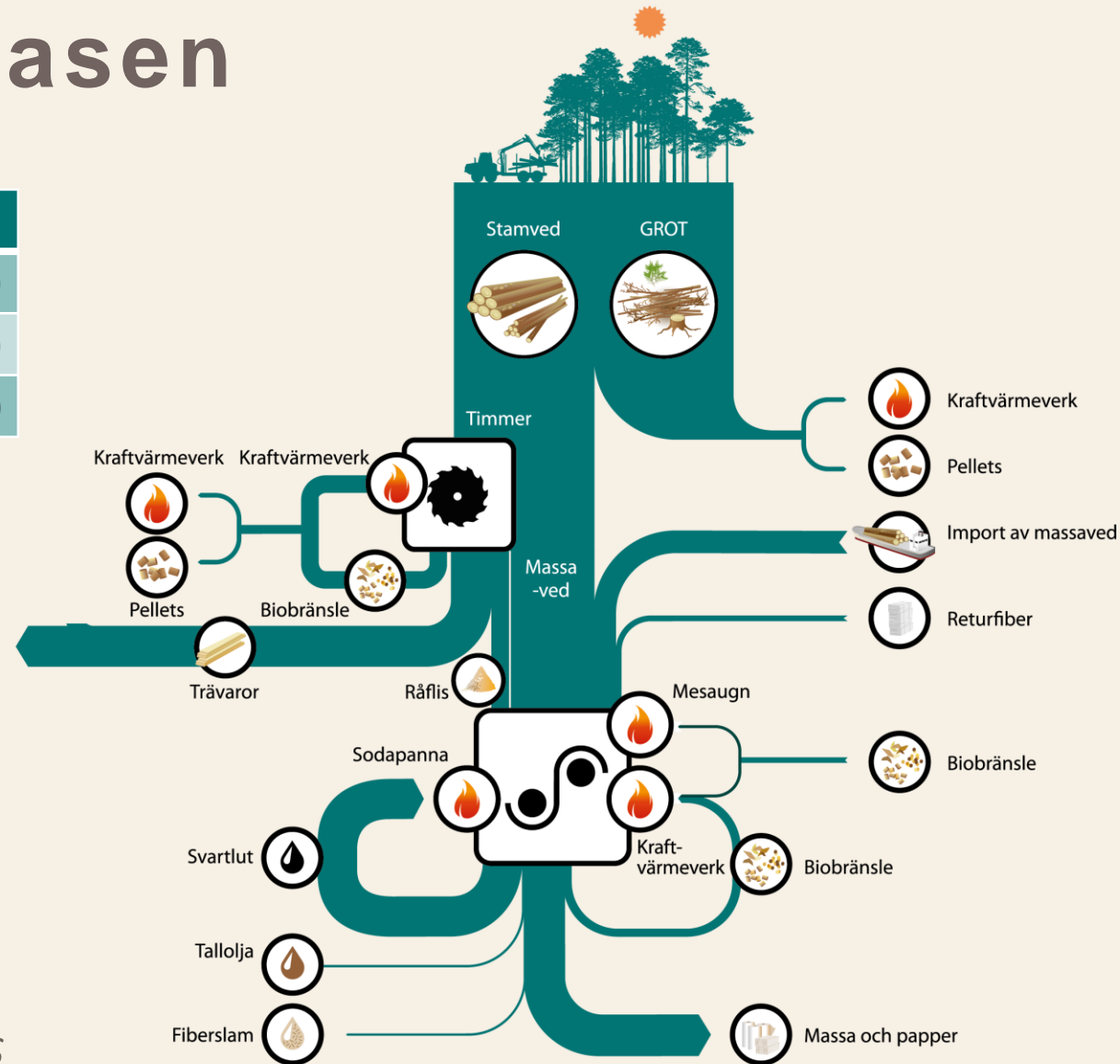
166 000 ton torr biomassa till 60 000 m³ bioflygbränsle och biodiesel
Process: Förgasning och Fischer Tropsch



Råvarubasen

Sågverk* [m3/ton]	
Bark	344.000
Spån	389.000
Torr stamvedsflis	80.000

*Exkl. Jotus



+ bio CO2

+ Vätgas & Syrgas

Skogen [m3f]	
Grot [ton TS] (SKA08/15 slutavverk)	Potential 355.000

Massa- och pappersbruk [ton]	
Bark	456.000
Torr stamvedsflis	87.000
Hemicellulosa	466.000
Lignin	385.000
Terpentin	2.100
Metanol	9.200
Tallolja	41.300

Dagens användning i regionen

- Mer eller mindre alla sidoströmmar används idag som ”energibärare”~ 7 TWh per år
 - Huvuddelen används av skogsindustrin själva, för industriella processer (återvinningspanna, kalkugn, kraftvärmeverk)
- En del av energin som produceras av skogsindustrin går till extern fjärrvärme
- Ytterligare användning av ”energibärare” i regionala kraftvärmeverk, för fjärrvärme och kraftproduktion
- Tillverkning av pellets som mer avancerad ”energibärare” - 150 000 ton
- Ingen användning av toppar och grenar i regionen idag och därför ingen utvinning under skogsbruket

Och nya möjligheter

- Det pågår en omfattande energiomvandling i regionen kopplat till nya gröna etableringar
- Skogsindustrin och samhället har goda möjligheter att arbeta med resurs- och energieffektivisering.
 - Om de får ett offtake-avtal för biomassan, så finns det incitamentet



Hur kan vi skapa rätt regionala förutsättningar!



- Samla ihop och tydliggör de regionala behoven av flytande drivmedel
 - Vem kan vara neutral part och behövs det?
 - *För flyget så har Treepower redan en viss dialog*
- Sätt upp en samverkansarena där alla aktörer i logistikvärdekedjan kan ta en dialog kring bästa tekniska lösningen för alla aktörer
 - Företag med transportbehoven
 - Hamnar & Stuverier
 - Rederier
 - Etc.
- Skapa förutsättningar för ett eller flera affärscase för regional production
 - Teknologi, marknad, råvara, energi, plats – “CAPEX, OPEX, ROI”
 - Samverka för att frigöra nödvändiga regionala resurser
 - Off-take avtal väldigt viktigt för finansieringen
 - Enskild aktör eller konsortium som investerar i anläggningen – vem vill vara med?



Co-funded by
the European Union

Vi kan fixa

grön logistik via hållbara flytande drivmedel producerade i Norrbotten!

Hör av dig om ni vill vara med i en samverkansarena för detta...

ulf.westerberg@piteasciencepark.se

070-5372200