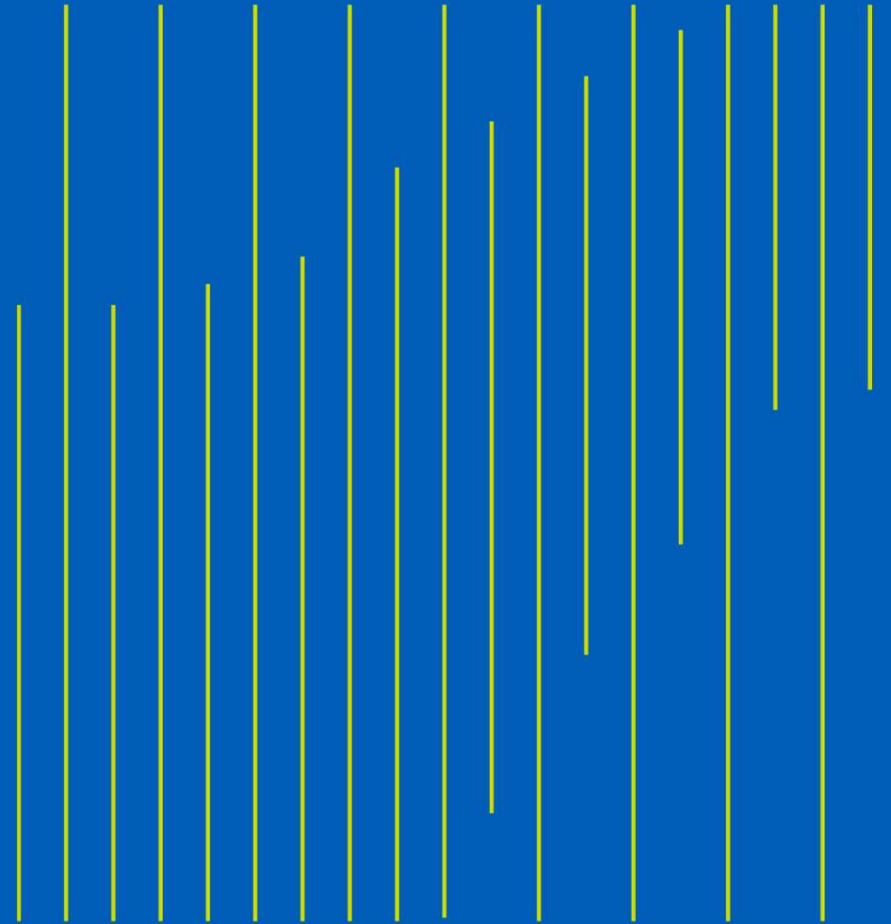


Sumitomo SHI FW - SFW

Utveckling SAF Finland

Claes Moqvist, SFW AB
Oslo, 20 maj 2025



SFW, leverantör av tekniska lösningar för positiv klimatpåverkan

Global täckning med 1,800 anställda

SFW sammanfattat;

- Del av Sumitomo Heavy Industries (JPN) med rötter i Ahlström (FIN) och Foster Wheeler (USA)
- Marknadsledande för **Circulating Fluidized Bed (CFB)** inklusive förgasning
- 890 referenser världen över

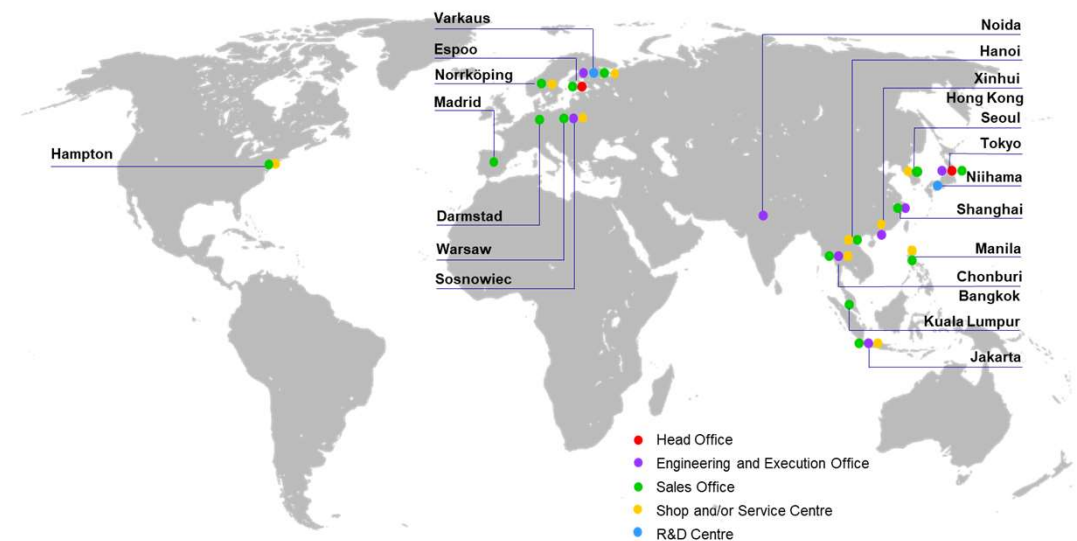
‘ **Energy Generation:** Förbränning biobränsle och avfall

‘ **Circular Carbon:** Förgasning och Carbon Capture

‘ **Energy Storage:** Liquid Air Energy Storage - LAES

‘ **Service:** Komplet serviceprogram

Global närvaro med referenser i Nordamerika, Europa och Asien



4 affärsområden

Energy Generation, Circular Carbon, Energy Storage, Services

Stark ägare i SHI

2022 omsättning EUR ~6bn

Bred erfarenhet & kompetens

890 globala referenser

Exempel på referenser förgasning

Lång erfarenhet – utvecklingen startade redan på 1980-talet



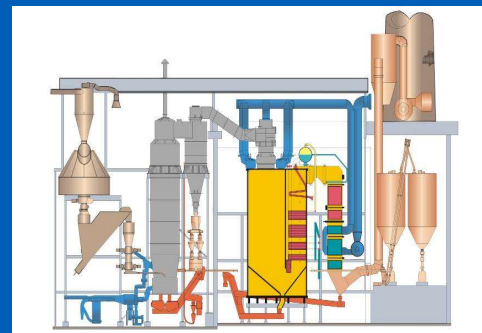
Sydskraft Värnamo IGCC

‘ Demo-projekt i Sverige, CFB-förgasning av biobränsle, halm och avfall



NSE Biofuels

‘ Oxy-steam CFB-förgasare för produktion av bio-diesel från biomassa (förgasning och Fischer Tropsch)



Corenso Varkaus

‘ CFB-förgasning pappers-rejekt



Lahti Gasifier

‘ CFB-förgasare, biomassa och återvunnet avfall (MSW, RT-flis)

SAF i Finland

Goda förutsättningar

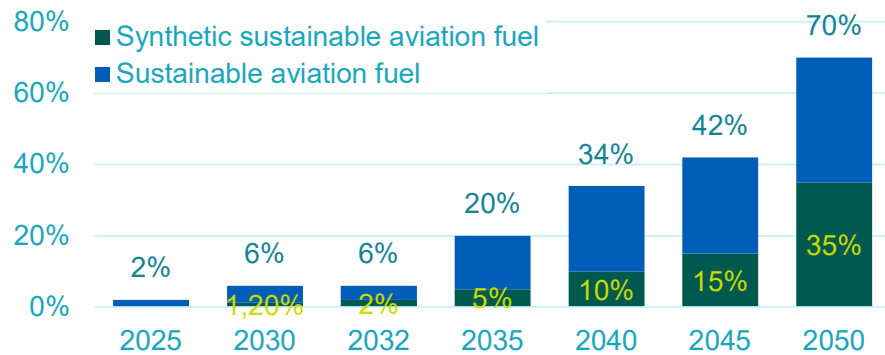
- God tillgång av biobränsle
- Konkurrenskraftiga elpriser / energipriser
- Världsledande finsk forskning inom förgasning och syntesgas (tex VTT, Åbo Akademi, Lappeenranta-Lahti tekniska universitet)
- Nyckelpartners lokalt med lång erfarenhet (tex Neste, SFW)
- Flygbolag pådrivande (Finnair mfl)
- Existerande anläggningar möjliga för SAF-uppgraderingar (pappers&massa- och skogsindustrin)
- Etablerad bioraffinaderi-verksamhet, med driftserfarenhet
- Politisk support inom grön omställning – skattelättnader tex



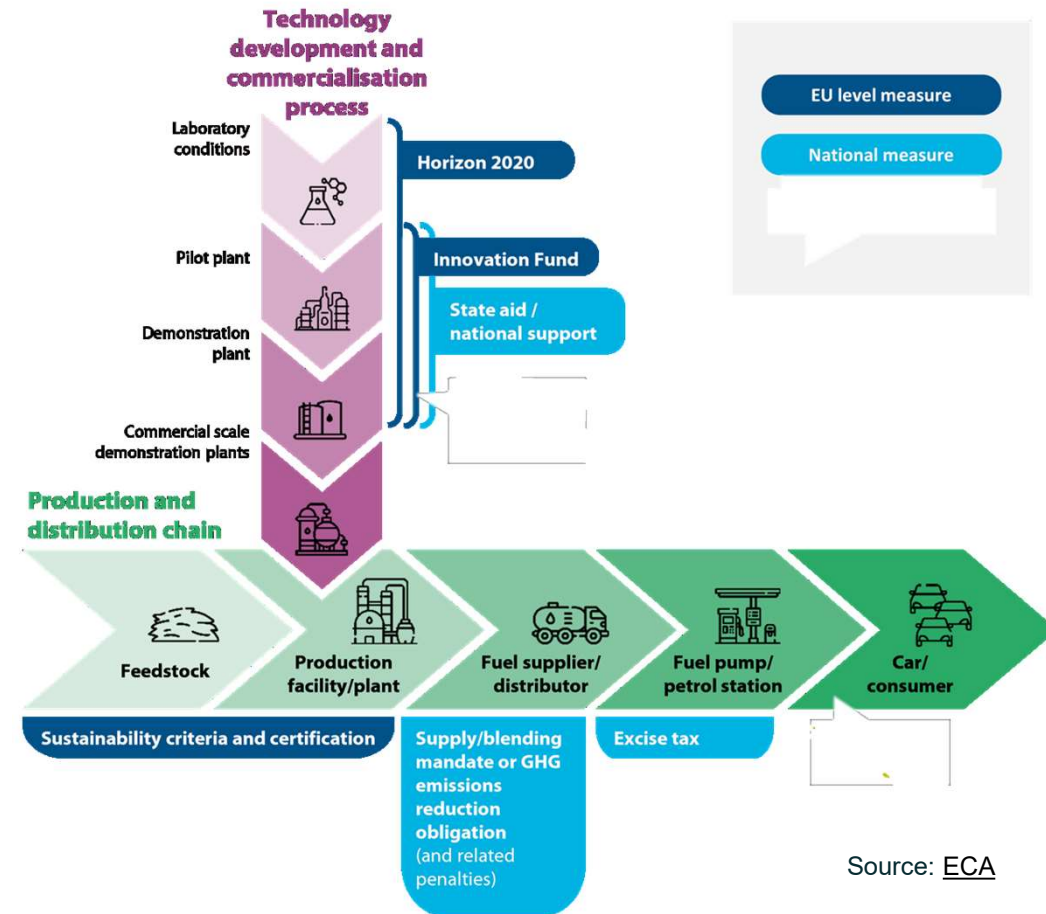
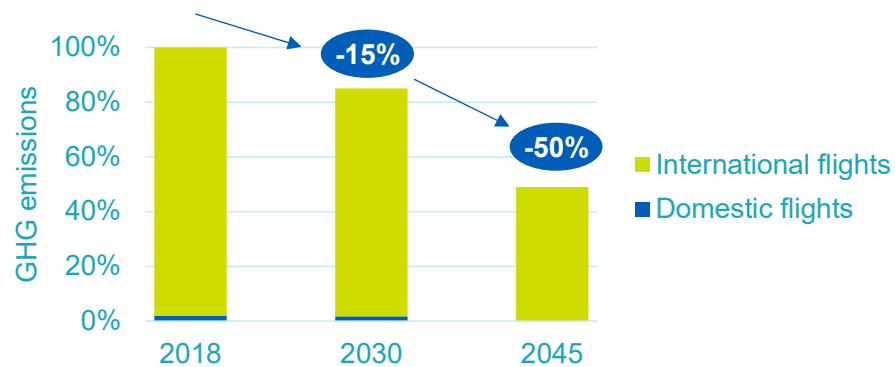
SAF i Finland

Politiska drivkrafter

Med bas från EU – "ReFuelEU Aviation regulation"



Finska mål utsläpp flygtrafik

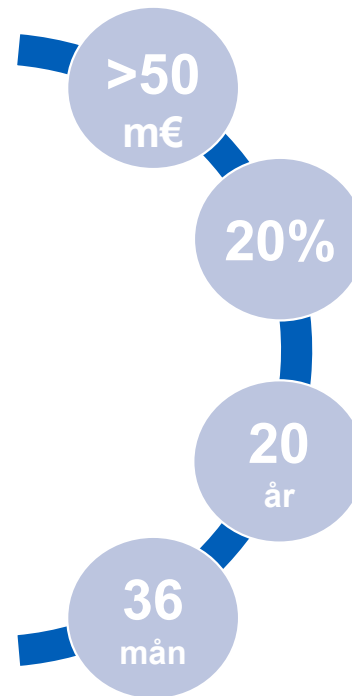


Source: ECA

SAF i Finland

Skattelättnader för mer gynnsam affärsmodell

- Skattelättnad för investeringar inom hållbara bränslen (en av tre kategorier)
- Business Finland samordnar
- För projekt >50 M€
- 20% av investeringskostnad
- 20 års skattelättnad och max 150 M€ per projekt
- 2025 uppskattat totalt ca 2 bn€, förlängning under godkännande, med horisont 2030.
- I drift inom 36 månader



SAF i Finland

RDI-support "Veturi" (lokomotiv)

- Utvecklingsstöd via Business Finland till ledande finska globala bolag
- Hållbara bränslen inkluderade, som tex SAF
- SFW fokus på syntesgas-produktion baserat på förgasning av biobränsle och avfall
- Mål att förbättra fluidbädds-förgasning från biobränsle för produktion av hållbara bränslen
- Totalt stöd i Finland ca 100 M€ årligen
- 5-årsprogram

Mål:

Utveckling bioraffinaderi, baserat på fluidbädds-förgasning för produktion av hållbara bränslen, tex SAF

Förutsättningar;

- Utveckling av nästa generations syntesgas-teknik
- Fokus på ökad verkningsgrad och förbättrad lönsamhet för bioraffinaderi



Planerade SAF-projekt

Bio-förgasning och e-SAF

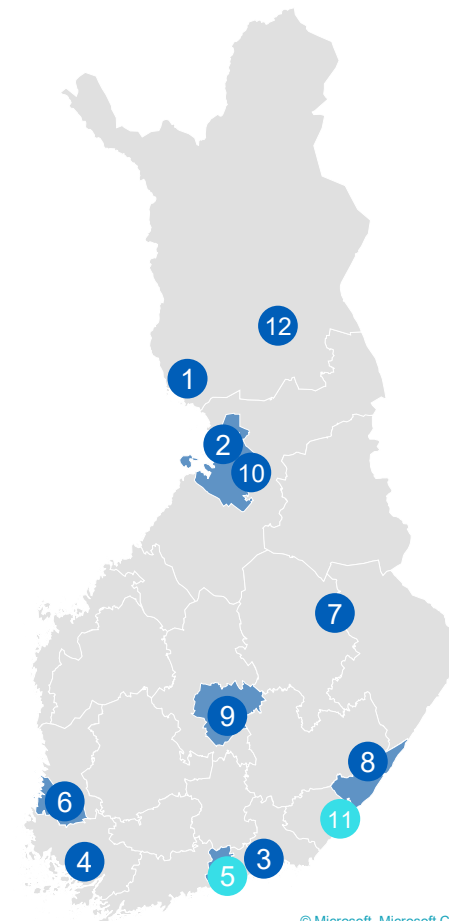
Flertal pilotprojekt och samarbeten i Finland för test och demo för produktion av hållbara flygbränslen

Bolag	Plats	Volym (kt/år)	Plan i drift
1 Verso Energy	Tornio	100	2030
2 Verso Energy	Oulu	100	2032
3 UPM Biofuels	Kotka	630	Försenat
4 Liquid Wind	Naantali	130	2029
5 Neste Oil	Porvoo	130	I drift
6 Norsk e-Fuel	Rauma	100	2032*
7 Flying Forest	Isalmi	140	2032
8 Norsk e-Fuel*	Imatra	100	2032
9 Alva + Nordic Fuels	Jyväskylä	80	2031
10 AM Green	Oulu	630	2027**
11 UPM	Lappeenranta	160	I drift
12 Vataset & Liquid Sun	Kemijärvi	200	2032

*Norsk e-Fuel's target is to have three plants operational in 2032 (current project pipeline in Finland, Sweden and Norway)

**AM Green will invest ~ 1 bn USD to develop 0.5 + MTPA of Alcohol-to-Jet (ATJ) SAF plants by 2027 for global airline decarbonization but has not specified the locations of the sites

Planerade SAF-projekt i Finland

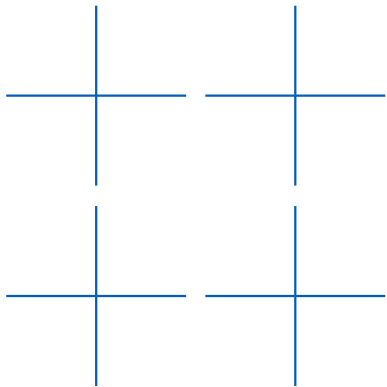


Powered by Bing
© Microsoft, Microsoft Crowdsourced Enrichments, OpenStreetMap

Summering

SAF i Finland

- Goda förutsättningar för SAF-produktion i Finland
- Stöd RDI
- Skattelättnad förbättrar affärsmodellen
- På önskelistan även investeringsstöd



Kontakta oss gärna;

BUSINESS FINLAND

Kaisa Nikkanen

Senior Advisor

+47 971 98361

kaisa.nikkanen@businessfinland.fi



Claes Moqvist

MD SFW Sweden

+46 705 100230

claes.moqvist@shi-g.com



Thank you

Claes Moqvist, MD SFW AB

+46 705 100230

claes.moqvist@shi-g.com

www.shi-fw.com