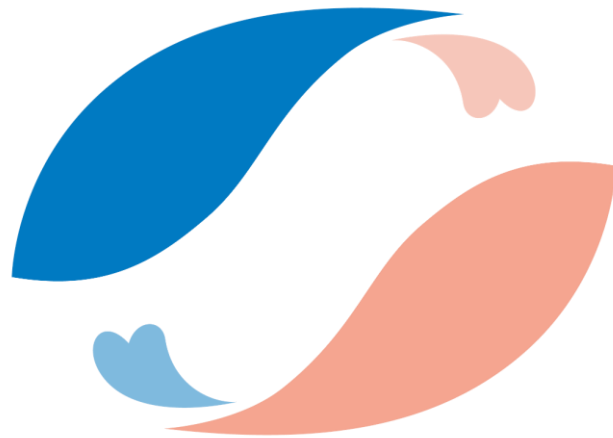




Kristtineberg
2019-11-21



Vision och Ambition

- Vision

- Odlas och säljs hållbart producerad sjömat med noll utsläpp i en circular ekonomi

Ambition

- Första produktionsenheten i Kungshamn - Smögen för produktion av 6000 ton Atlantlax per år, i symbios med lokal industri
- Lägre kostnader än branschgenomsnitt tack vare industriell symbios och foder från fiskrester från industrin
- Högre pris än branschgenomsnitt tack vare eco certifikat och hög köttkvalitet
- Expansion i Sverige, EU och andra områden med strikta miljökrav

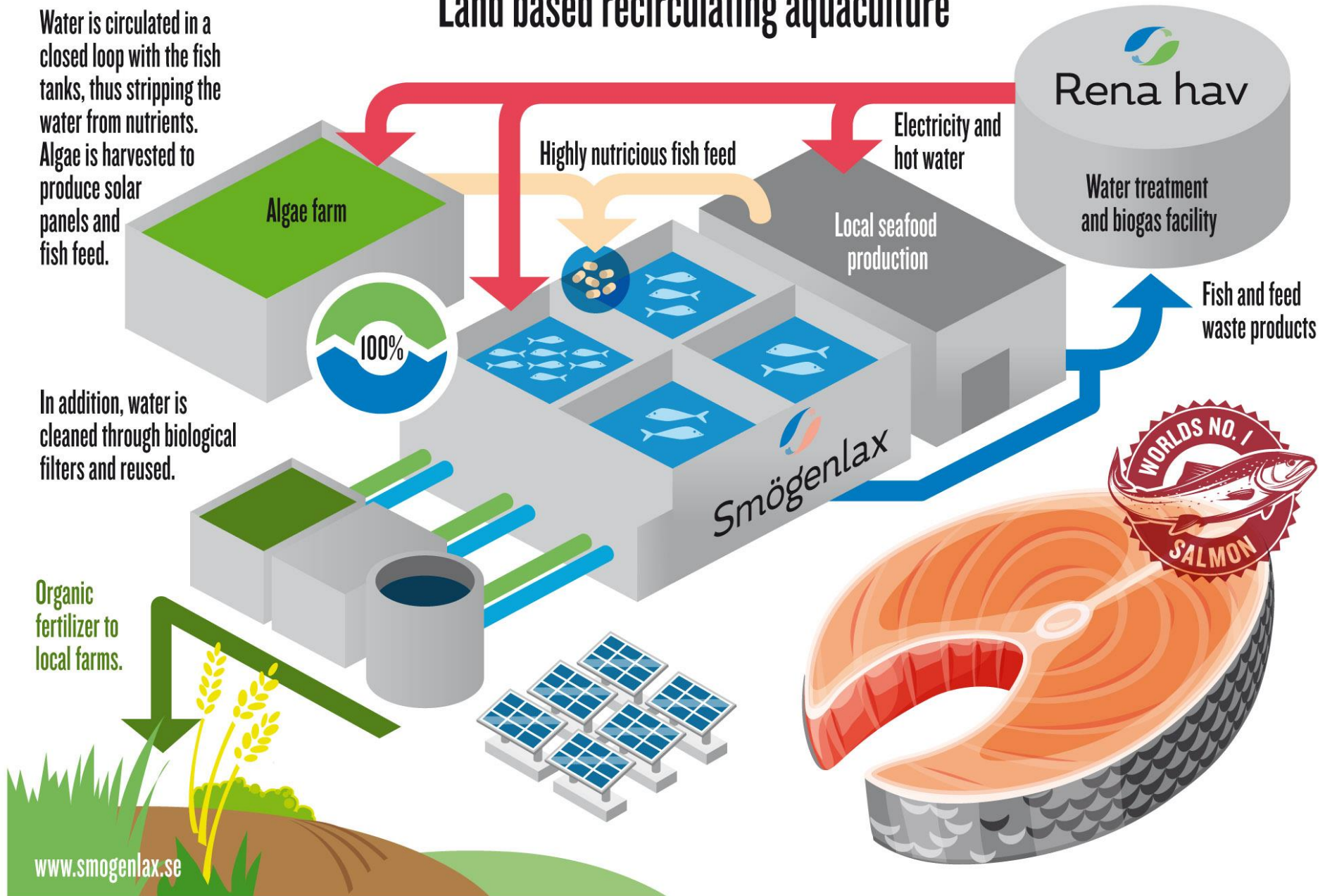
Land based recirculating aquaculture

Water is circulated in a closed loop with the fish tanks, thus stripping the water from nutrients. Algae is harvested to produce solar panels and fish feed.

In addition, water is cleaned through biological filters and reused.

Organic fertilizer to local farms.

www.smogenlax.se



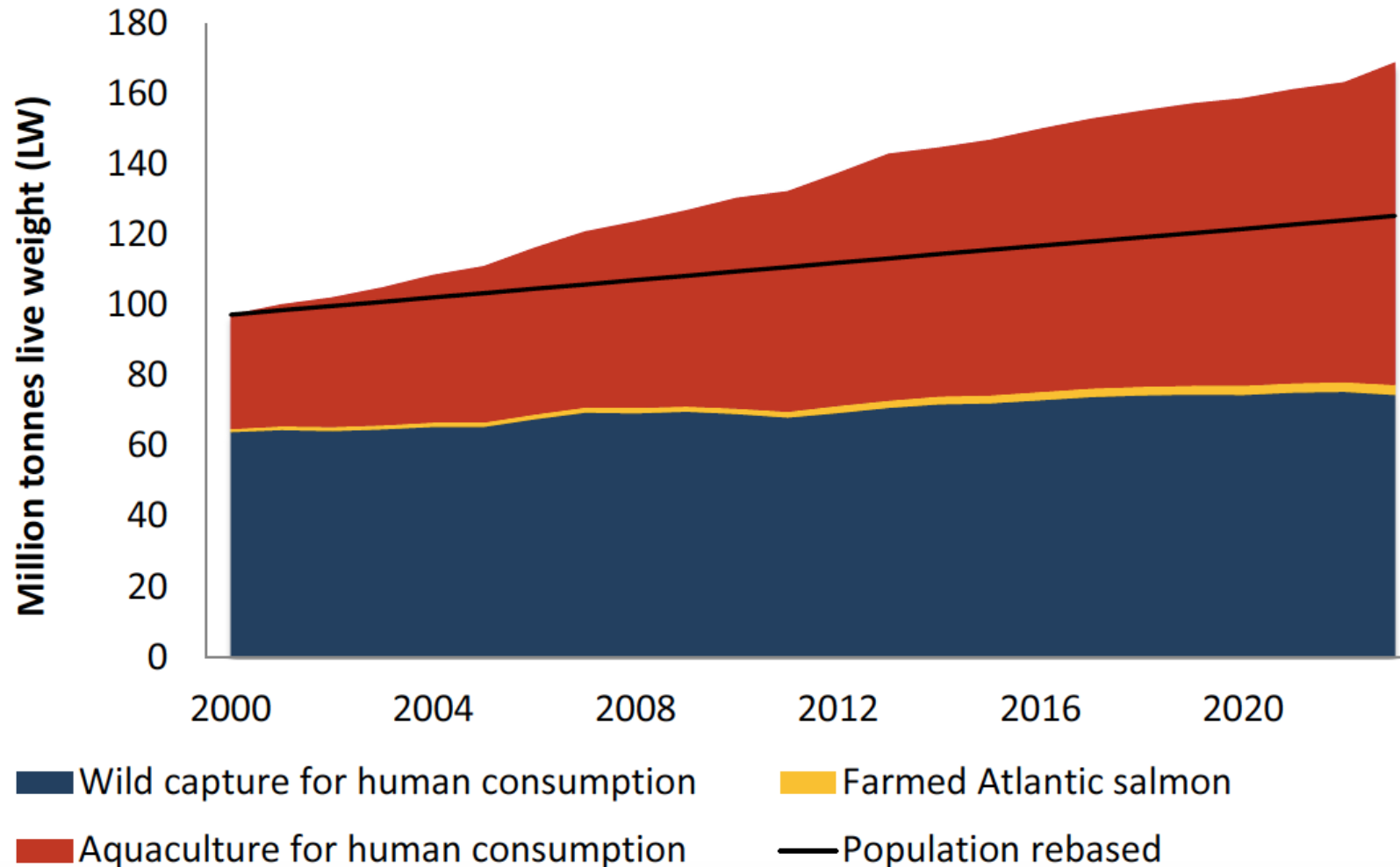
Lokalisering



11 augusti 2011

Foto: Michael
Johansson

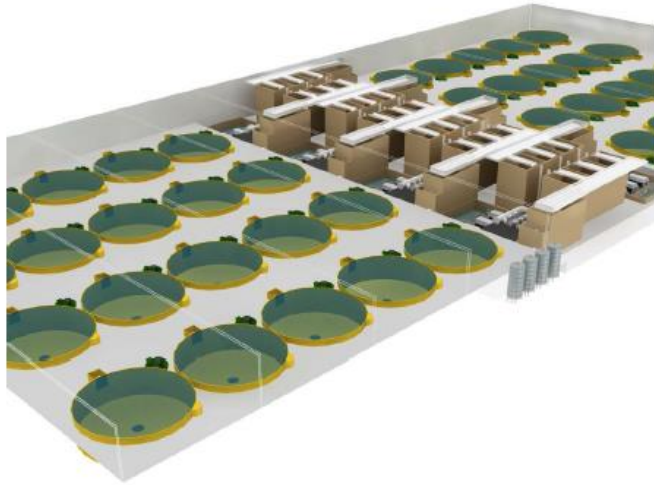
Vildfångad fisk har nått taket, odling övertar



Det finns bara ett fåtal platser som lämpar sig för havsbaserade odlingar. På land finns många fler



Branschen står inför ett skifte, där RAS nu kommer att komplettera den havsbaserade produktionen



Land-based RAS fish farm

Producing 3300 M.tons HOG Atlantic Salmon

- Högre investering
- Oprövad teknik



Model Net Pen farm

Producing 3 300 M.tons HOG Atlantic Salmon

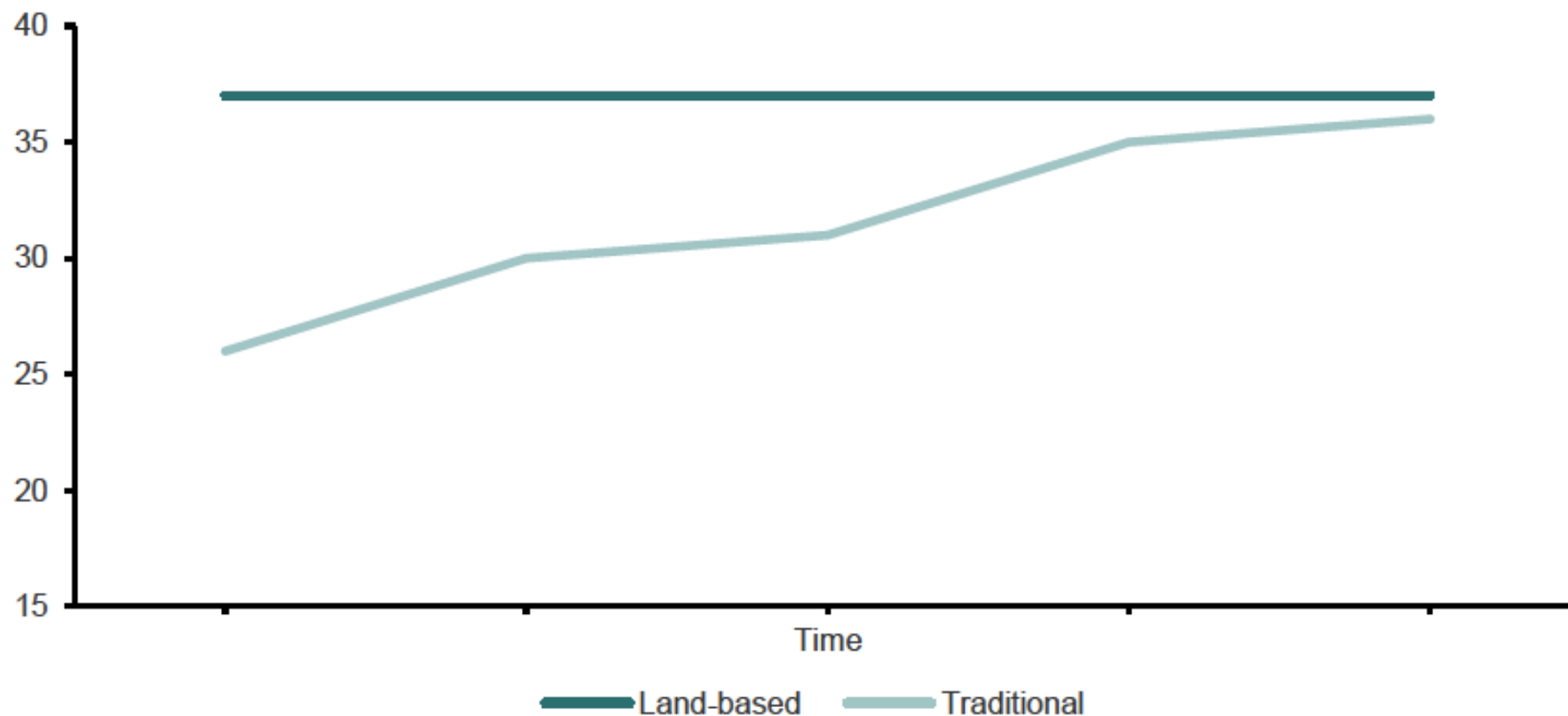
- Utsläpp till havet
- Sjukdomar
- Lus
- Rymningar
- Transporter
- Väder och vind
- Inte plats till fler



Offshore-based fish farm

Kostnadsutvecklingen är tydlig, och det är lite som tyder på att trenden ska brytas den närmaste tiden

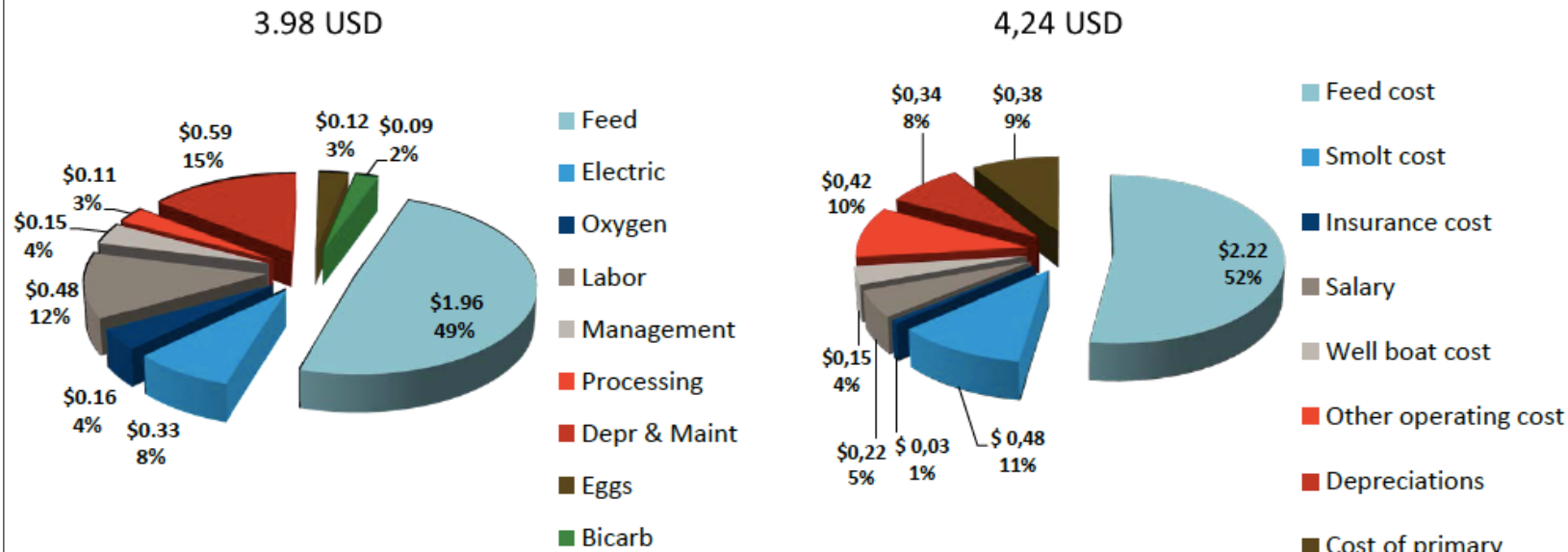
Figure 10: Cost per kg HOG, illustrative (NOK)



Source: Directorate of fisheries (traditional), DNB Markets (illustrative for traditional cost)

RAS produktion är kostnads- og marknadsmässigt konkurrenskraftigt med havsanläggningar

Production cost at steady state, USD/HOG



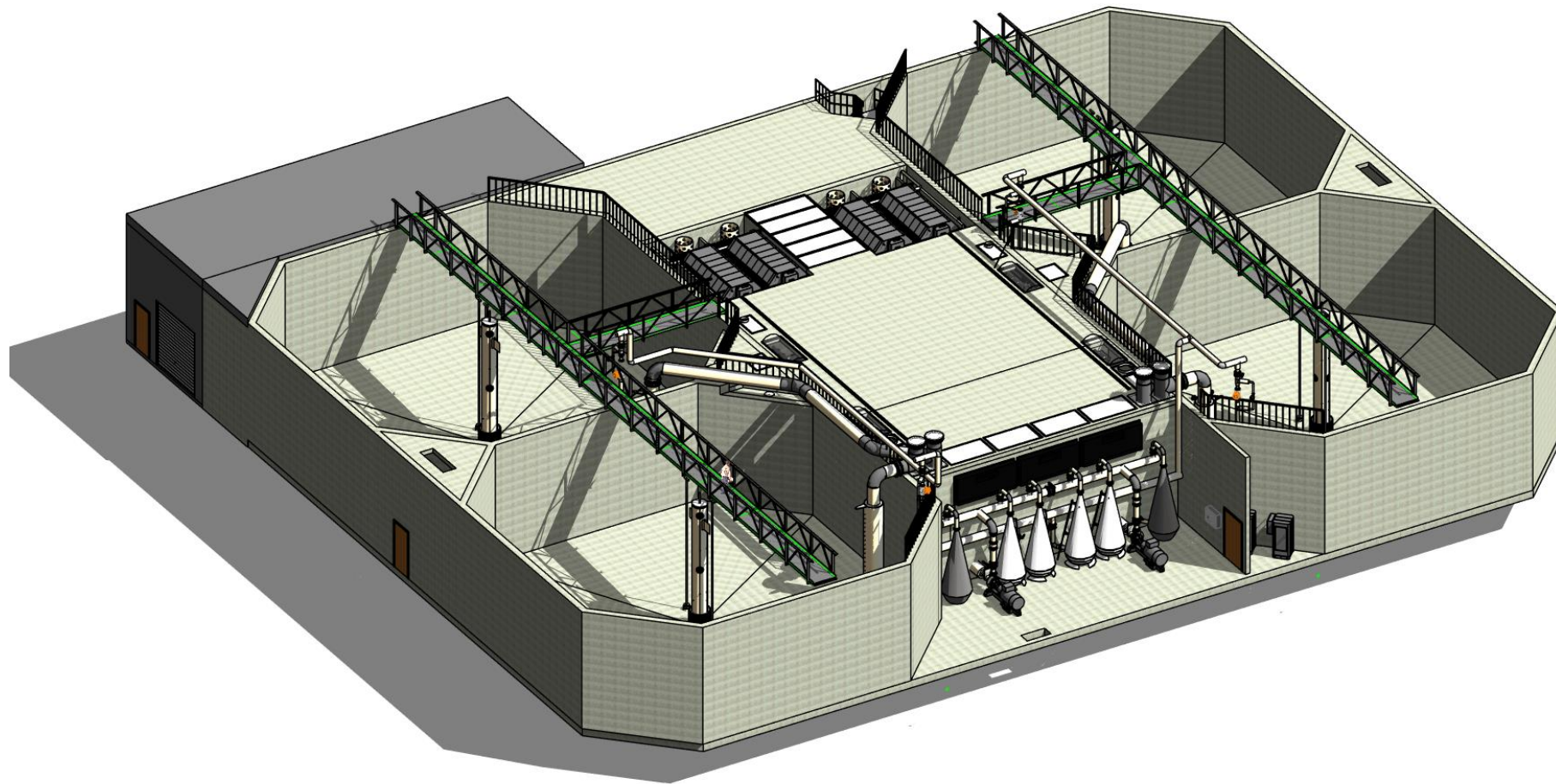
Model Land-based RAS fish farm

Total estimated production cost per kilo HOG:
3.98 USD

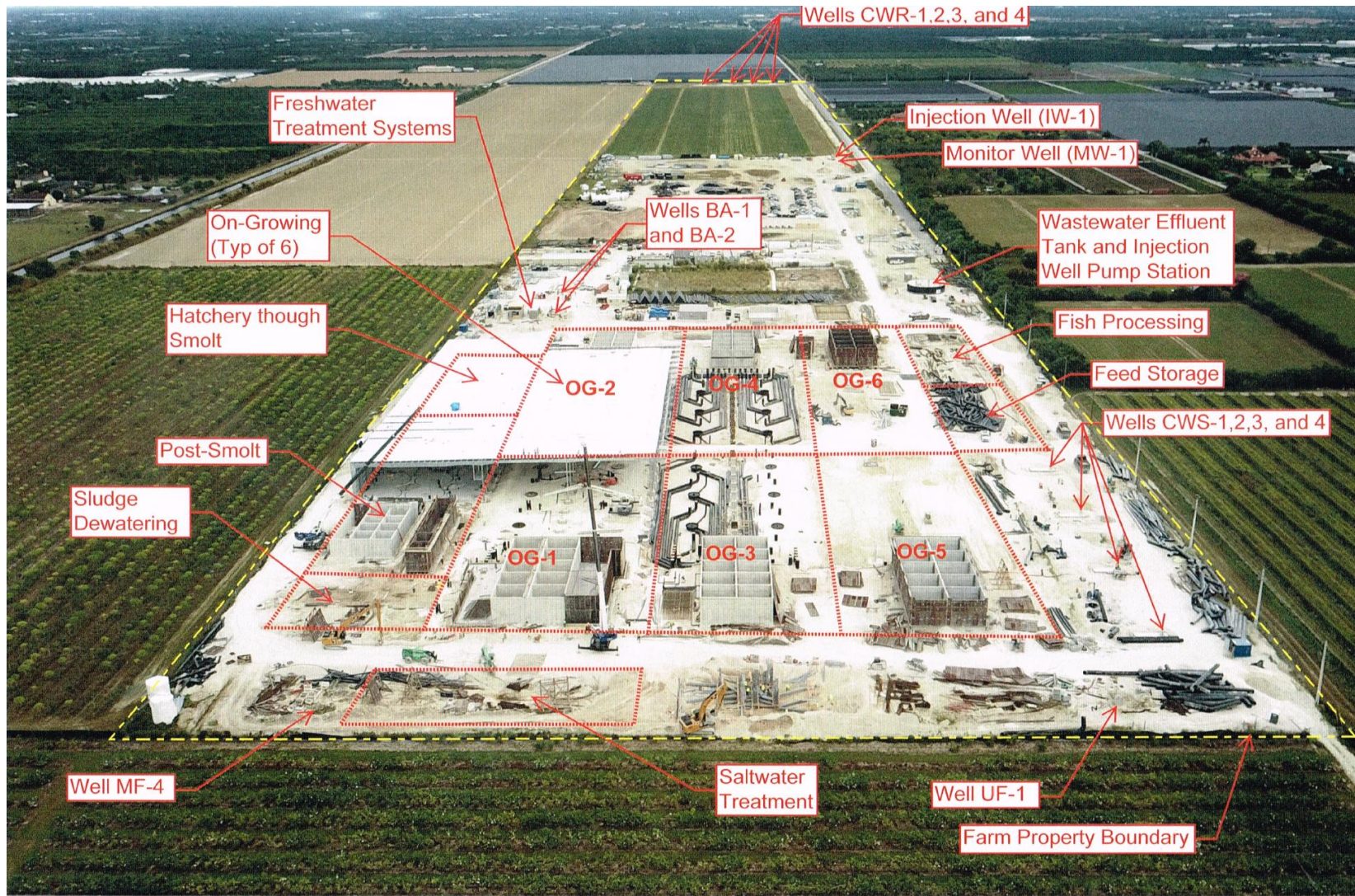
- Uses \$0.05 / kWh (US); Comparative Norway is \$0.17 / kWh

Model Net pen farm

Total estimated production cost per kilo HOG:
4,24 USD



Atlantic Sapphire, Florida



NITRIFICATION

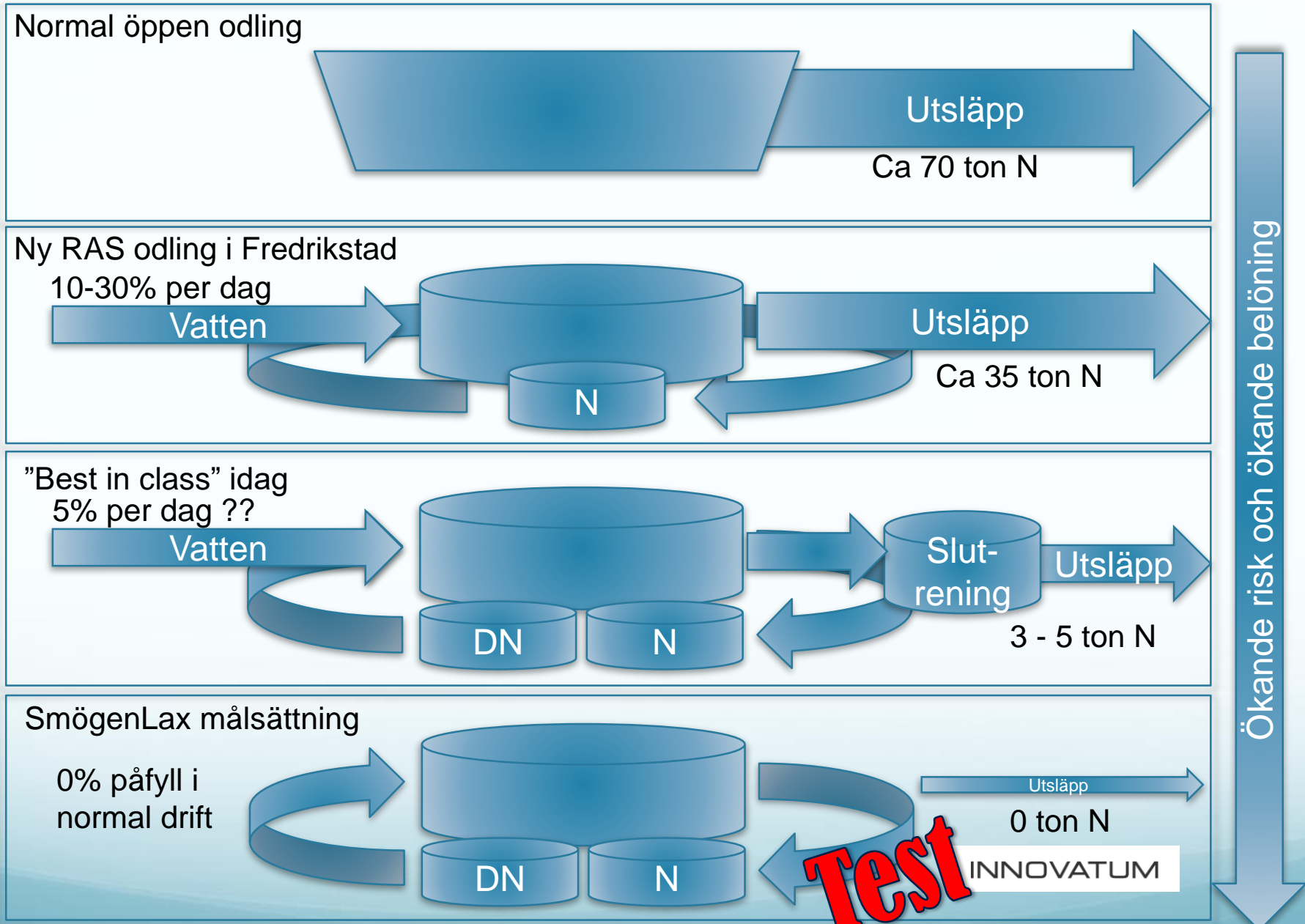


DENITRIFICATION

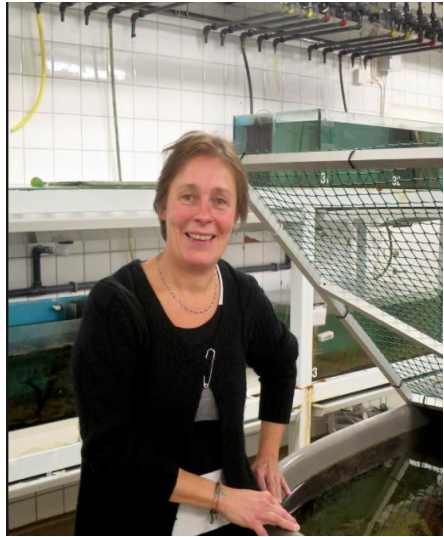
VÅR PILOTANLÄGGNING



Utsläpp gäller för 1000 ton/år



F&U – SmögenLax i samarbete med ledande forskare



Kristina Sundell
Professor, GU
Vattenbruk, fiskhälsa



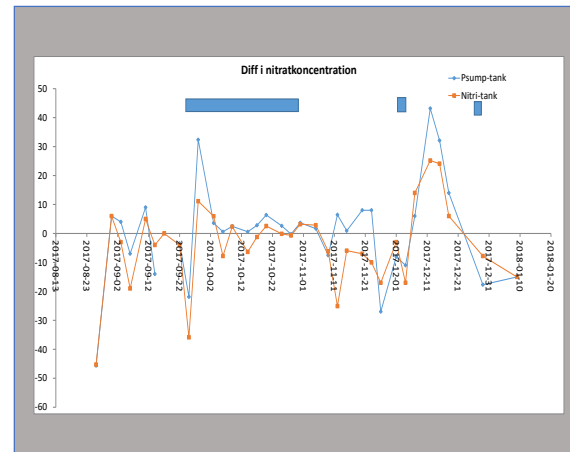
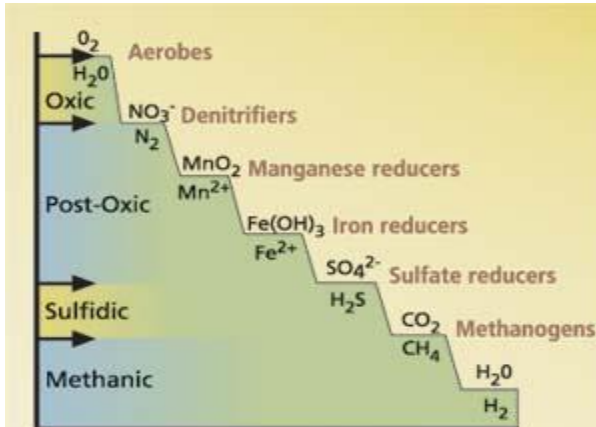
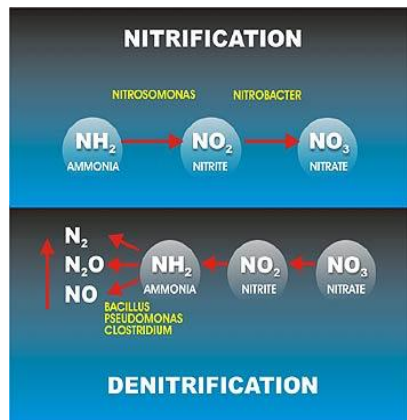
Markus Langeland
Docent, SLU
Nutrition, näringsfysiologi, fiskfoder



Ingela Dahllöf
Professor, GU
Kvävecykeln



Ingrid Undeland
Professor, CTH
Marina livsmedel





Smögenlax



Smögenlax = Världens bästa lax (?)

Eco-fokus

En Svensk lax till
den Svenska
marknaden. Få och
korta transporter

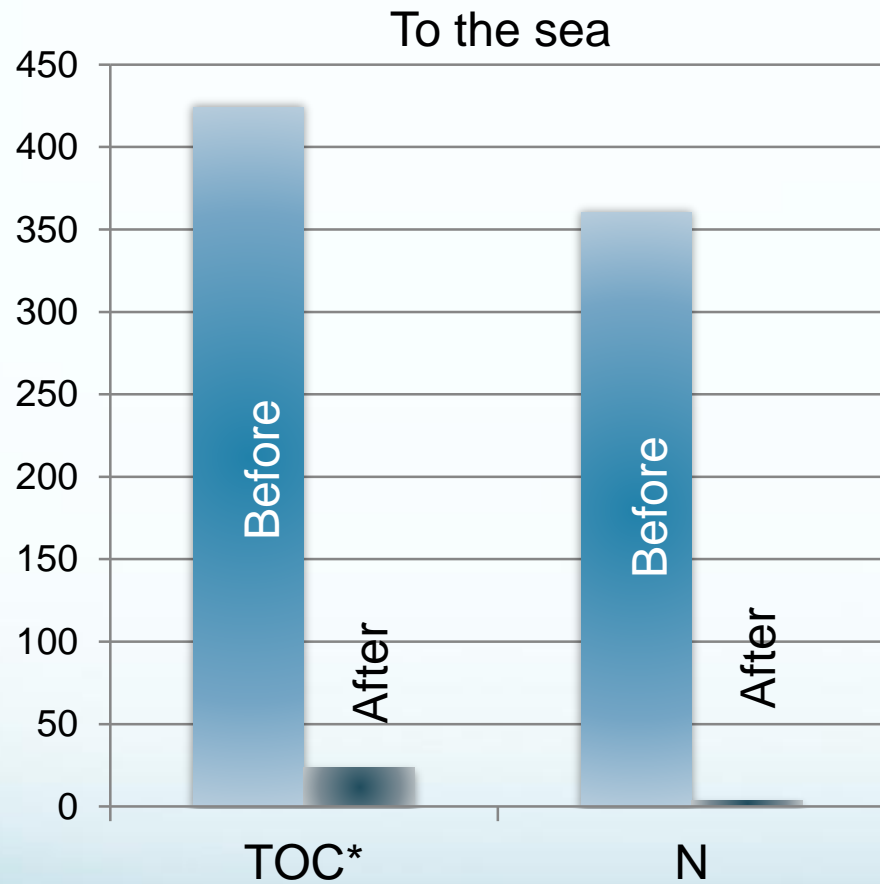
Fri från antibiotika

Mycket små
utsläpp. Max 4% av
N jämfört med en
havsbaserad odling

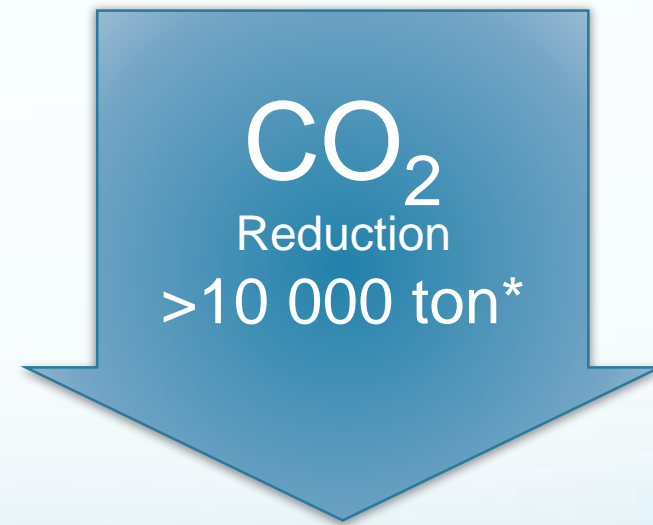
I kombination med
Renahav uppnås
ännu större
miljöfördelar

Rymningssäker
lusfri
frisk och
välmående lax

Satsningens miljönytta, Rena Hav + SmögenLax



To atmosphere



*Only counting Rena Hav.

Om vi får tillstånd:

Bygg etapper

Biogas och reningsverk
Markarbeten 20.000 m2 för laxodling
Demoanläggning 100 ton 100% recirk
Smoltanläggning för 6000 ton lax
Grow-out Etapp 1 (2000 ton rund lax)
Slakteri
Grow-out Etapp 2 (3000 ton rund lax)
Grow-out Etapp 3 (1000 ton rund lax)



2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026

Miljö tillstånd

Milstolpe för utvärdering.

- Har Etapp 1 fungerat bra?
- Vilka ändringar bör göras?
- Kan vi satsa på en fullskala 100% recirk?
- Ser cash flow, prodkost mm ut som det ska?
- Är tillgången på "billigt" foder OK?
- Har vi smolt?

Förutsätter ytterligare markköp i anslutning till existerande

Total investment (including biogas and WWT):	989 MSEK
Produced volume (round fish):	6100 tons
Produced volume (HOG):	5096 tons





restaurangvra • Följ

VRÅ

restaurangvra Premiär ! Jättegod hållbart närodlat regnbåge från #smögenlax på nigiri ikväll.

Landbaserad cirkulär odling på Smögen med en biogasanläggning och algodling kopplad till odlingen.

Framtiden är här!

#landbaserad #smögenlax #cirkulärekonomi

#recirkulerande #klimatsmart #jättegod

#swemarc #gu #innovatum

Tack @bengt5702 , när kan vi beställa? 😊🗨️

adalagard Der låter ju fantastiskt! 🌱🌊🍣





Smögenlax

INNOVATUM



Rena hav

ENERGI OCH VÄXTKRAFT



Sotenäs kommun



Energimyndigheten

Sotenäs SymbiosCentrum



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN



NATUR
VÅRDS
VERKET



EUROPEISKA UNIONEN

Europeiska
havs- och fiskerifonden

Joel Oresten, joel@smogenlax.se