

RAS



Resirculation Aquaculture System

- Uppstart varför RAS?
- Nuvarande produktion "Fungerar RAS?"
- Teknik / system
- Ekonomi (investering / produktionskostnad)
- Framtidens Industriella RAS-produktion, vad sker?
- Utmaningen
- Nyckeltal (tumregel)
- Förutsättningar för RAS i Sverige

Gobi Dessert, China



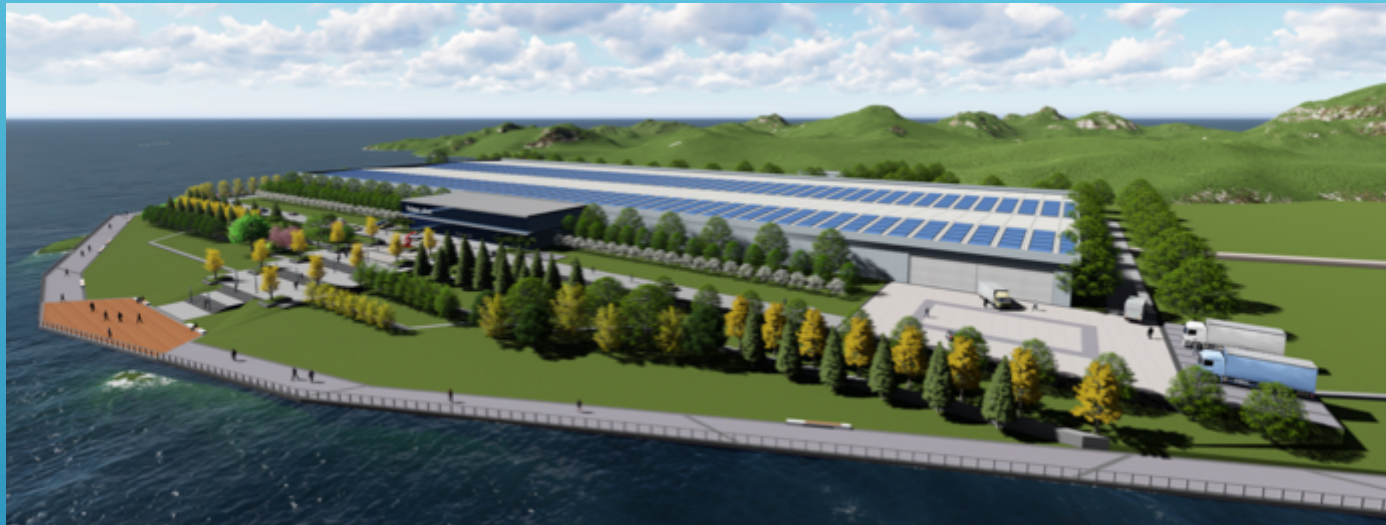
G2

Ürün
g

ni AS
RAS "large scale"
1000-6000m3 tanks



Seafood Dragon
CEO / Farm Manager
1000-24000 MT
Shanghai, China



RAS 365 AB
Industriell RAS
Utbildning, Su
av drifts-pers

Fungerar RAS ?



Smoltproduktion av Lax 75 – 200 Gram

Norge	ca 45%	=	ca 20.000 MT
Chile	ca 60%	=	ca 10.000 MT
Färöarna	100%	=	<u>ca 4.000 MT</u>
			ca 34.000 MT

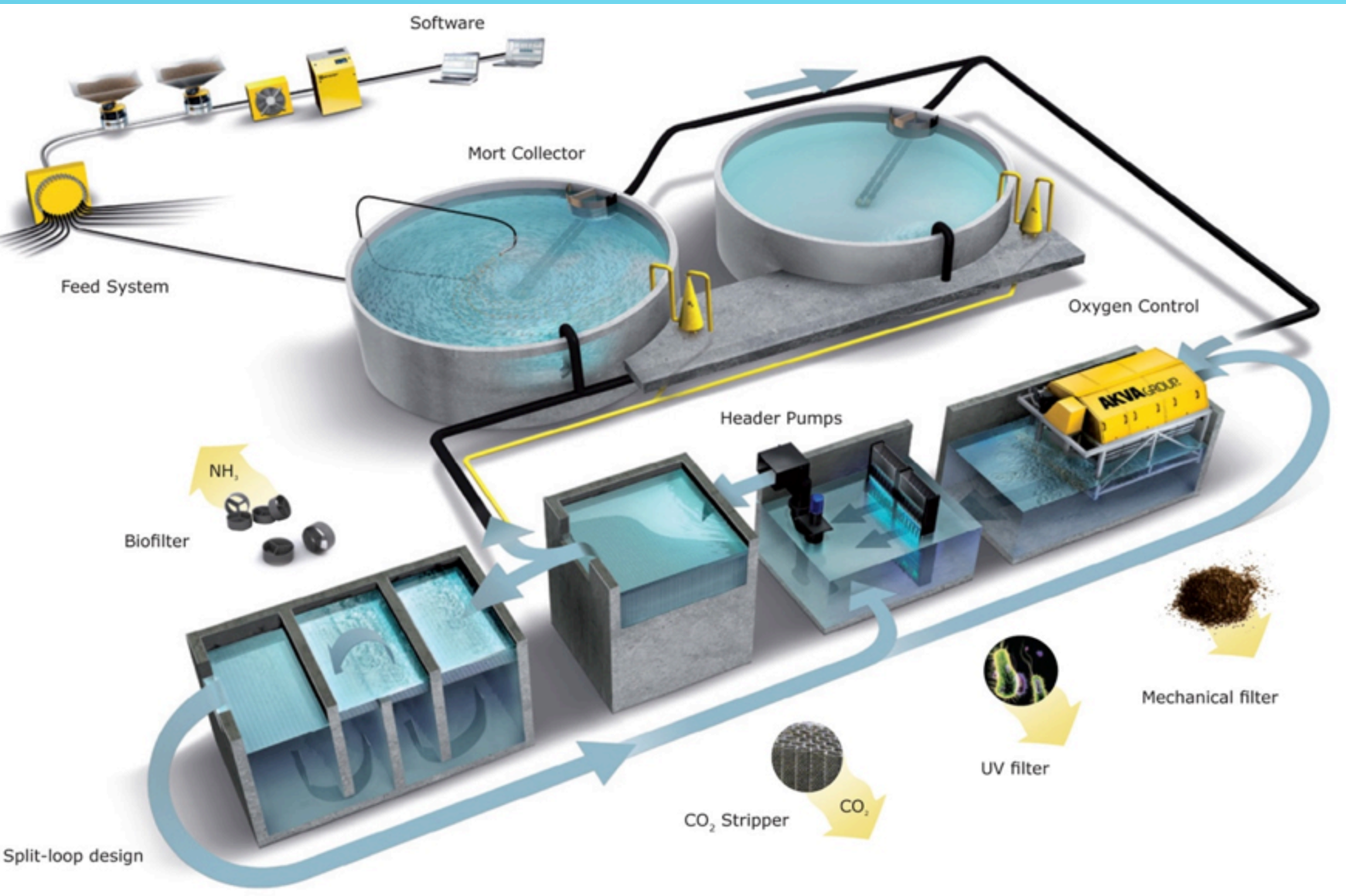
Post Smolt av Lax 200 – 1000 Gram

Investeras Miljarder i anläggningar som skal producera
1000-3000 MT / anläggning

99% av Investeringar för lax i sötvatten sker i dag i RAS”
ode Mathisen, Grieg SeaFood


var på frågan: "Fungerar RAS?" Svaret är JA





AKVAGROUP™
Your Aquaculture Technology and Service



- 
- Ökad Bio-säkerhet
 - Ökad kontroll i produktionen
 - Full kontroll på vad som förs in i systemet (vatten-romkorn-foder-personal)
 - Full kontroll på vad som går ut från systemet (vatten-slam-död fisk/ levande fisk och avfall)
 - Kontinuerlig produktion / leverans året runt

- 
- Tidig könsmognad
 - Smak på fisken vid slakt
 - Kräver högre kompetens / Ny kompetens (Teknisk-Biologisk)
 - Kort responstid = 15 min (2 skift + nattvakt)
- 

RAS Investering NOK / kg produksjonskapacitet

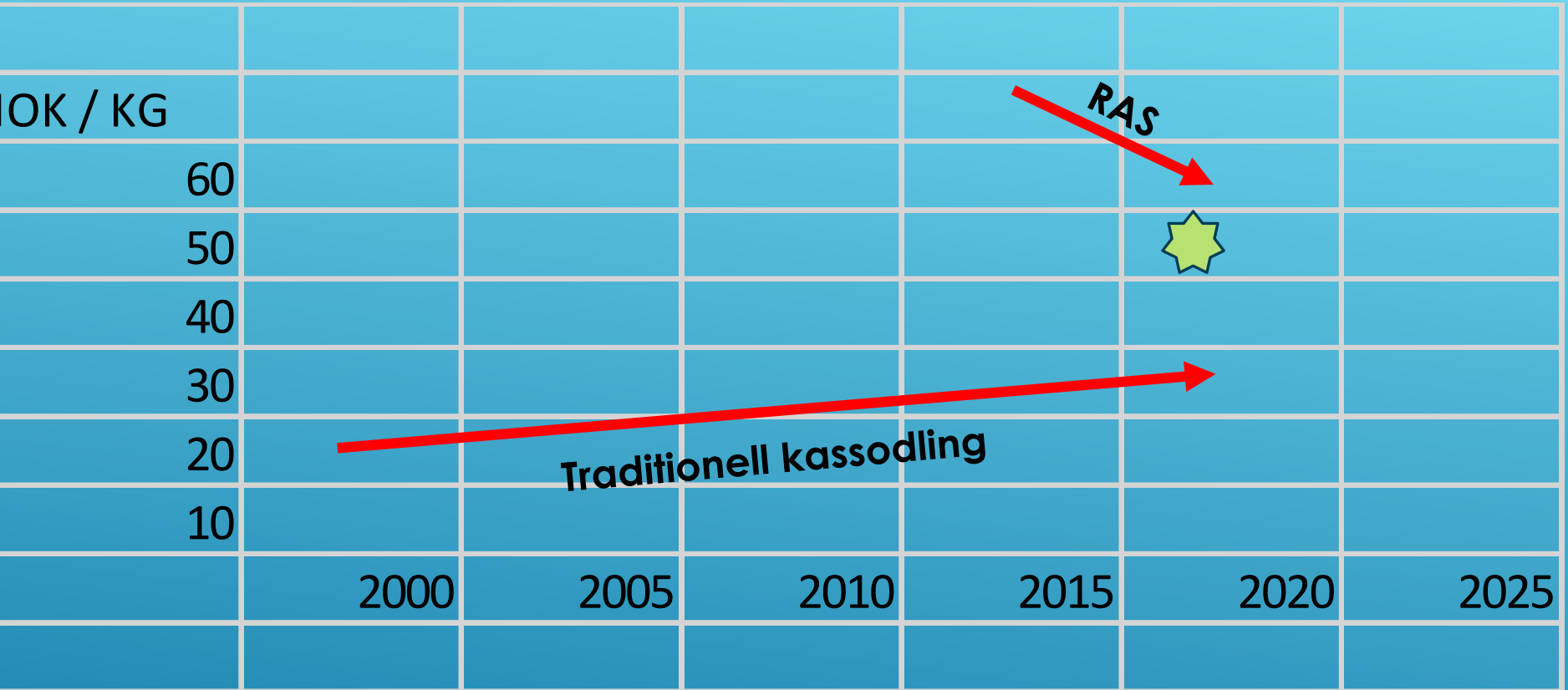


300				
250			Smolt 75-150 Gram	
200				
150			Post smolt - Slaktfisk	
100				
50				
	2015	2020	2025	

A set of red dashed arrows indicating trends from 2015 to 2025. A vertical double-headed arrow is positioned between the 2015 and 2020 columns. Another vertical double-headed arrow is positioned between the 2020 and 2025 columns. A diagonal arrow points from the 2020 column down and to the right towards the 2025 column.

Investeringskostnad per i dag 125-150 NOK /kg (vid + 1000 MT Postsmolt / Slaktfisk)

Utveckling produktionskostnad slaktfisk / kg (HOG)

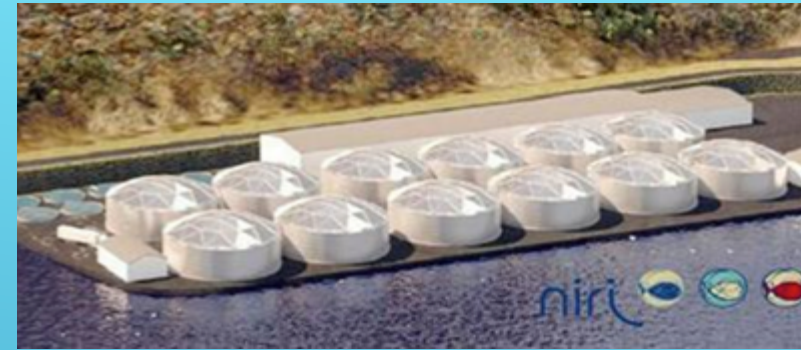




Florida 10000-90000 MT



China 8000-24000 MT



Måløy 7000 -14000 MT



Bedrikstad + Main 4000 - 33000 MT



Main, US 20000 MT

Ambisjon
50000-180000 MT



Utmaningen



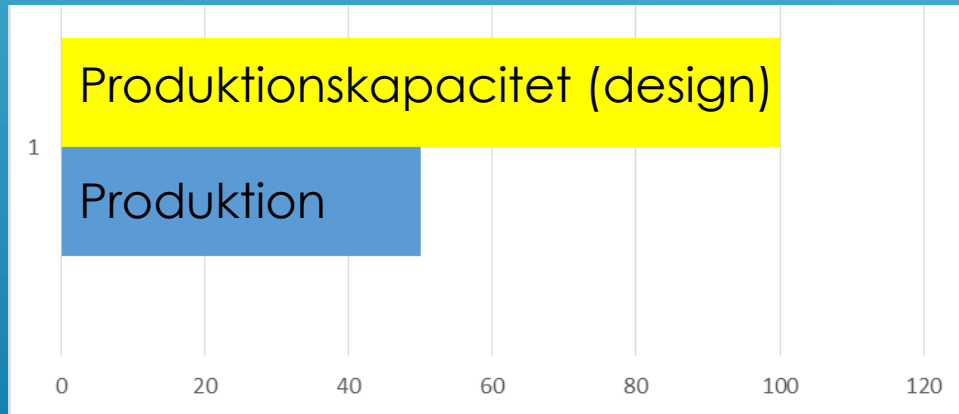
Storlek ca 5 kgs



Kvalitet



Produktions dagar



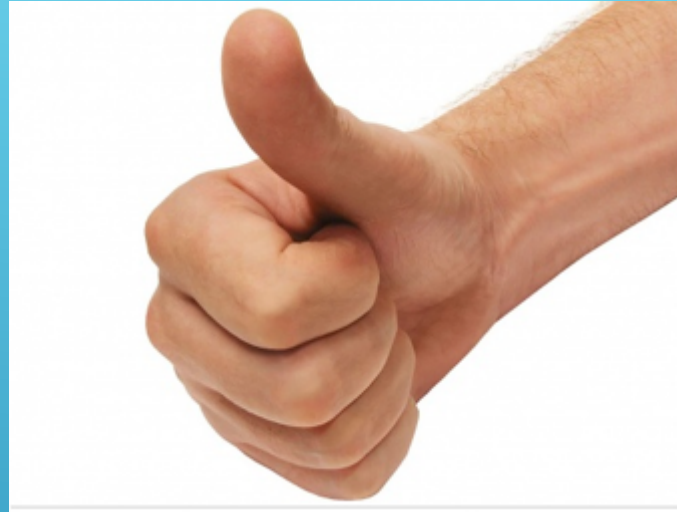
Till Ca 1000 MT produktion:

Ca 10.000 m²

Ca 10.000 m³

Ca 1000 lit/min

Ca 1000 kW (1 MW installerad effekt)



Passar RAS in i den Svenska modellen för framtidens VATTENBRUK?

