

# Klimaregnskap for norsk sjømatnæring

Teams-møte – Kunnskapsstatus havbruk – Tromsø kommune

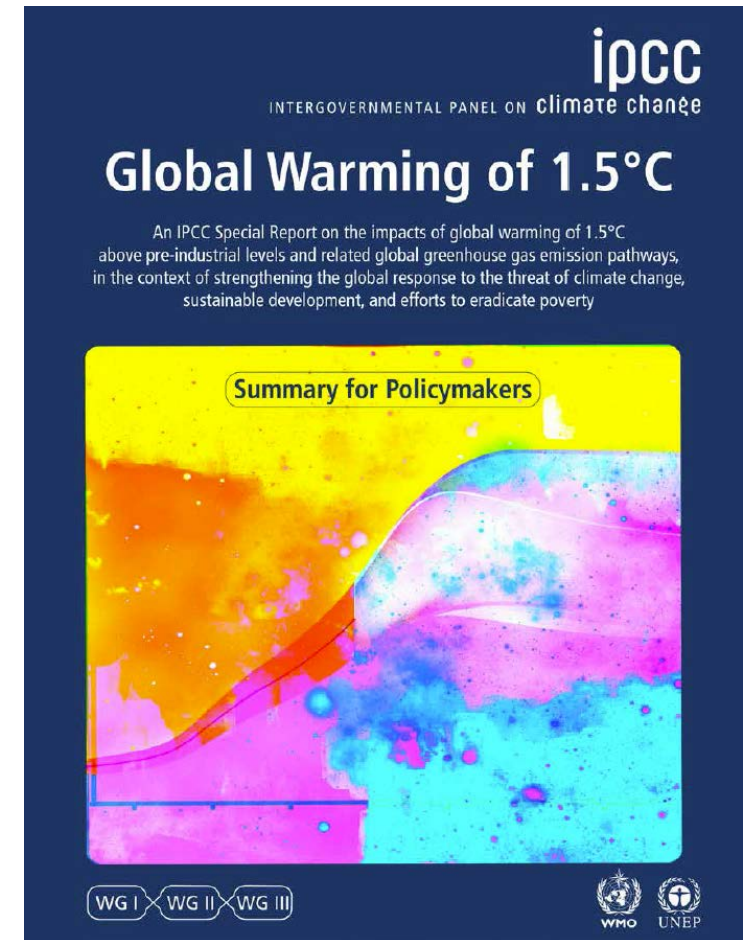
Spesialrådgiver Ulf Winther, SINTEF Ocean AS

17. november 2020

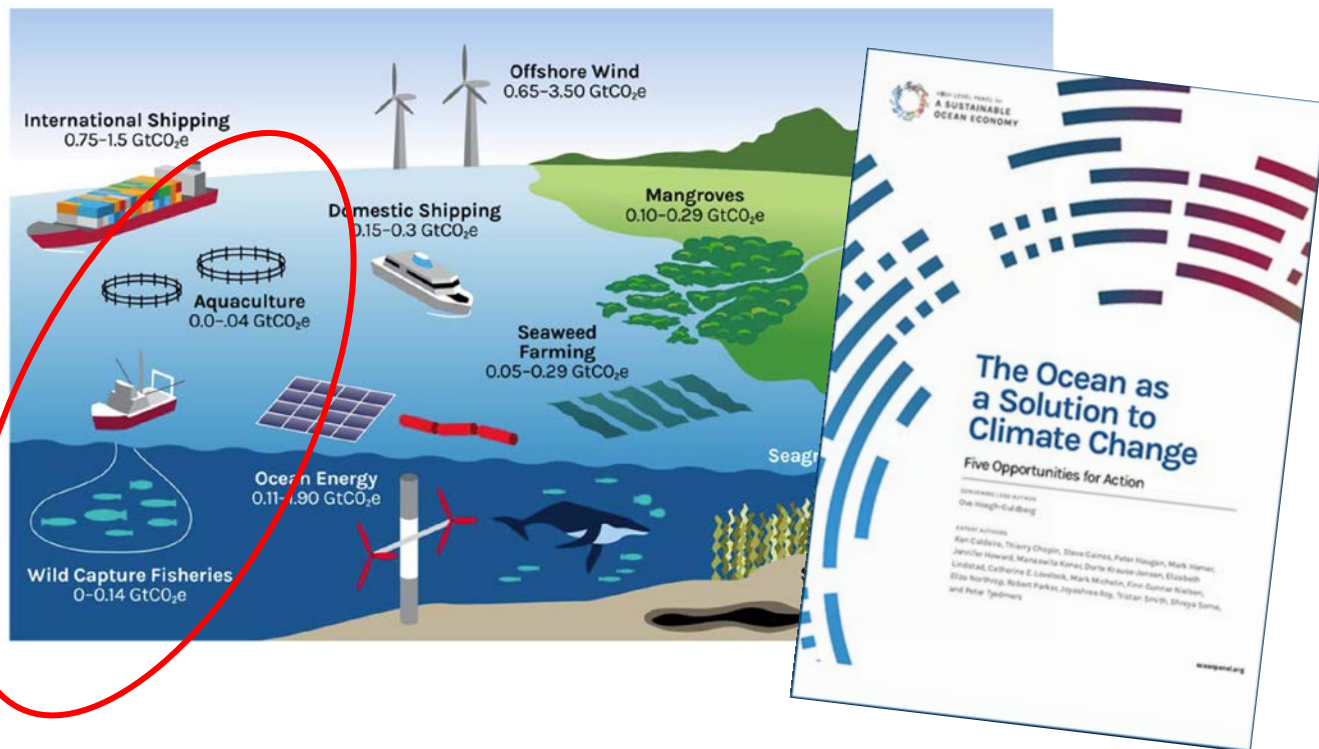
# Utfordringen

---

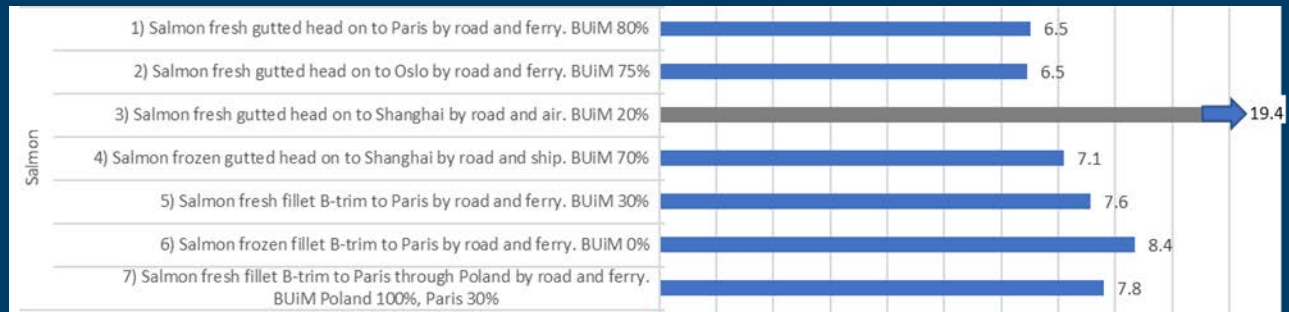
- Det er bred enighet om at klimaendringene er menneskeskapte
- IPCCs rapport "Global Warming of 1.5 °C" fra 2018: skadevirkningene ved 1,5 graders global oppvarming er dramatisk mindre enn ved 2,0 graders oppvarming
- For å begrense den globale oppvarmingen til 1,5 grader er det nødvendig å fjerne CO<sub>2</sub> fra atmosfæren i tillegg til å redusere utslippene
- Situasjonen krever at alle bidrar med reelle kutt i klimagassutslippene



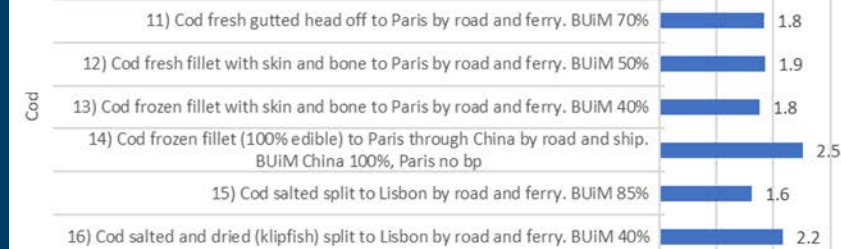
# Fiskeri og havbruk blir pekt på som en del av løsningen



## Laks



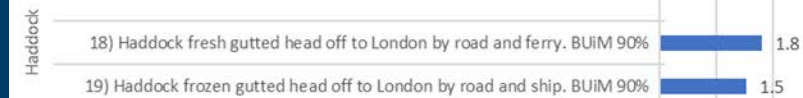
## Torsk



## Sei



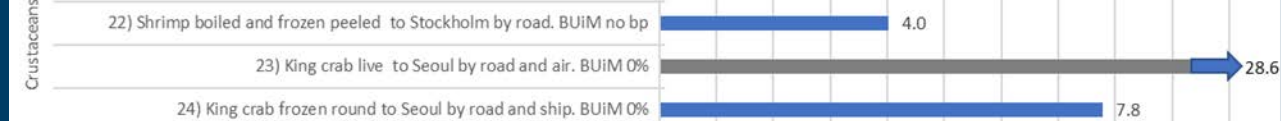
## Hyse



## Pelagisk

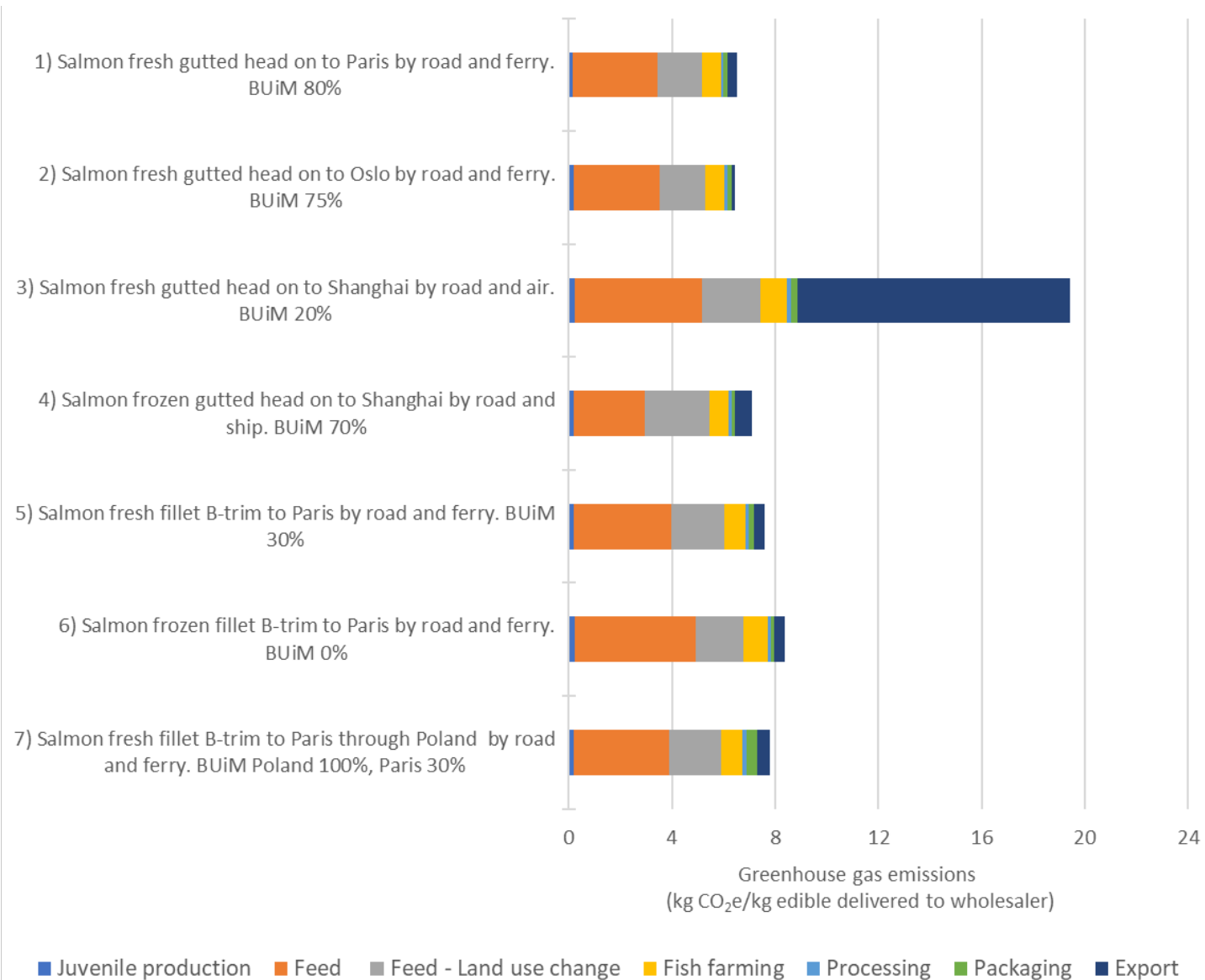


## Skalldyr

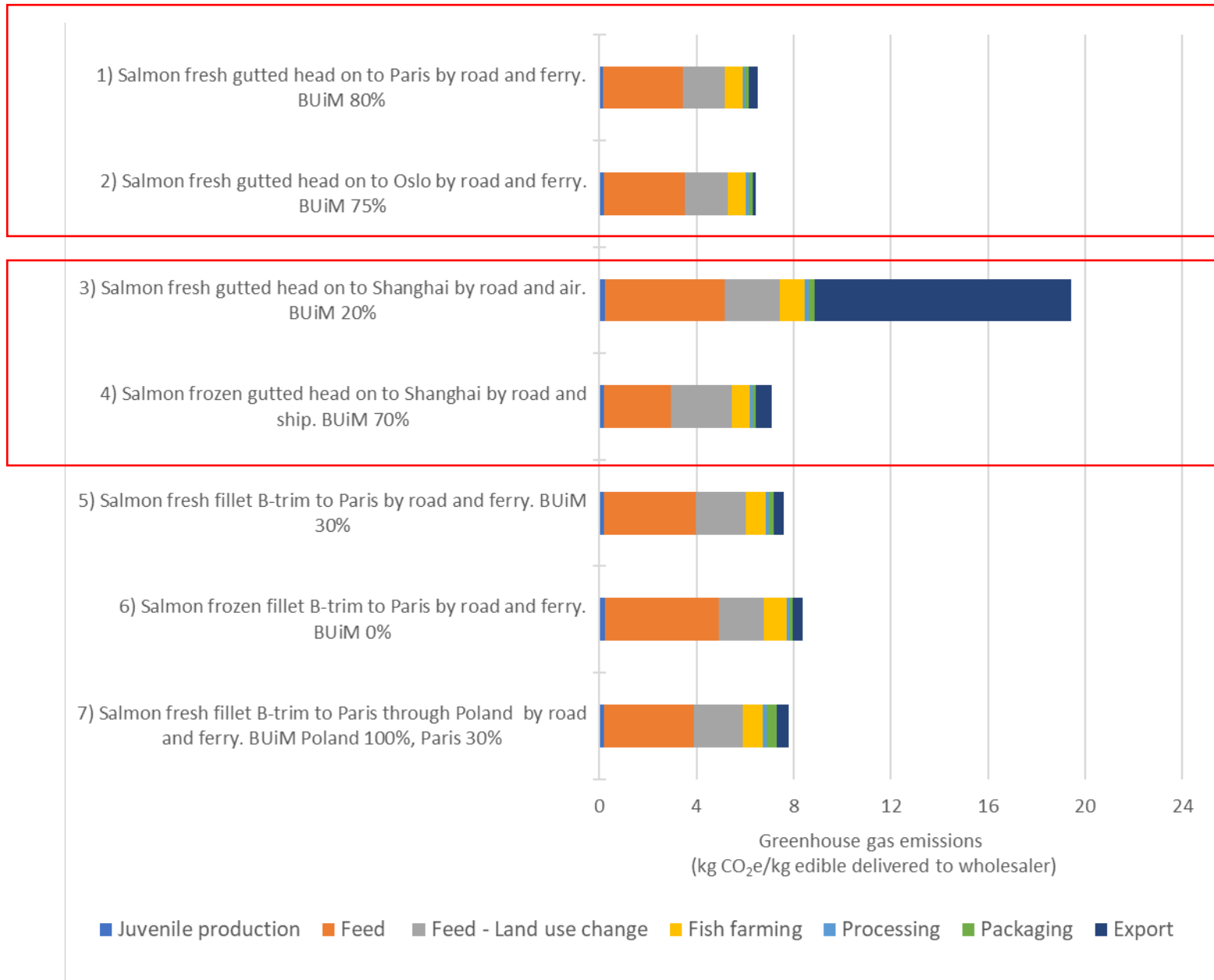


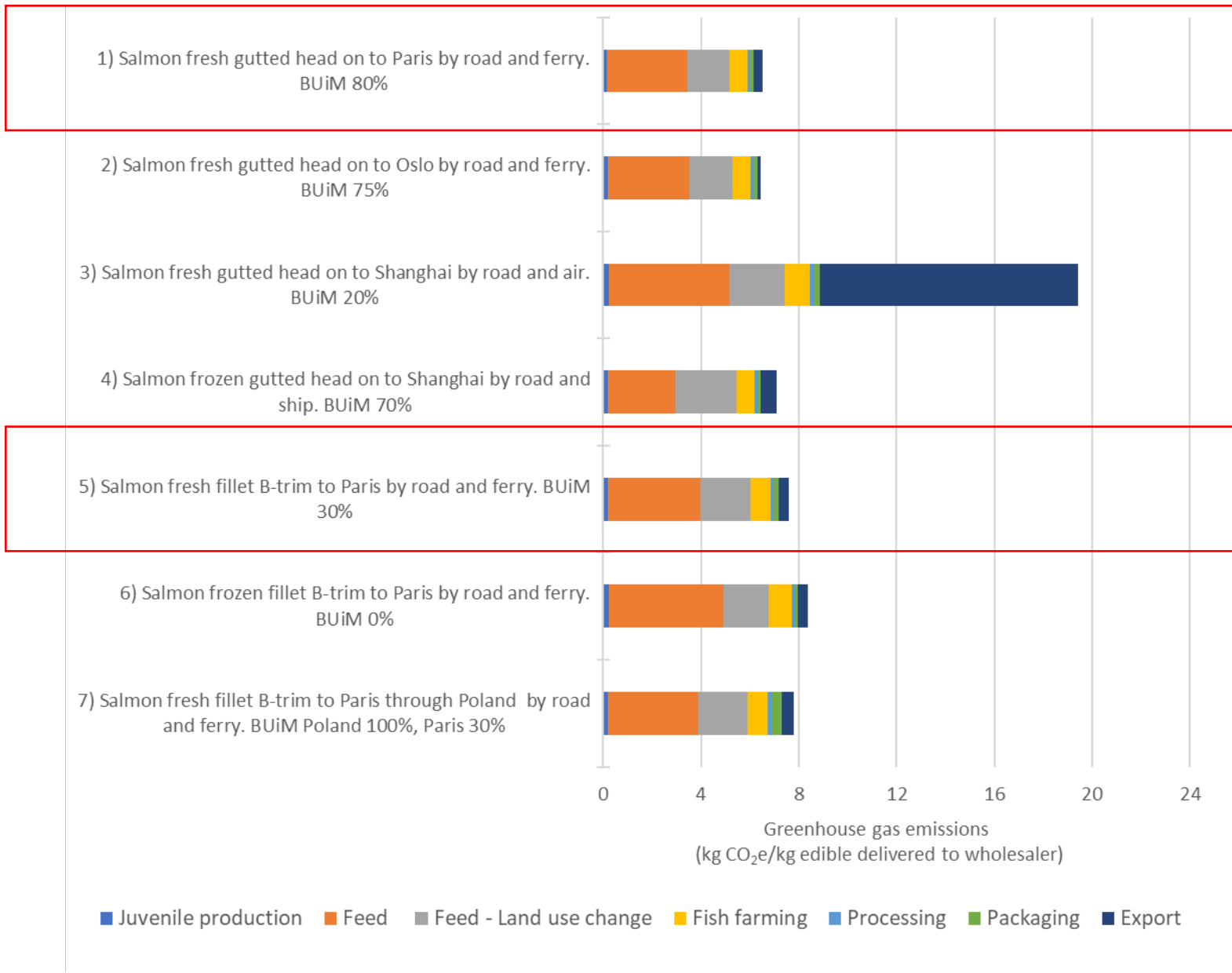
Viser klimautslippet inkludert transport til markedet –

kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kilo spisbart produkt



- Drivstofforbruket i fisket dominerer for produktene fra fiskerinæringen
- Mens det er fôret som dominerer klimasporet til lakseproduktene
- Bortsett fra når man sender fersk laks langt med fly





# Noen viktige forhold - laks

---

- Klimaavtrykket til laks har økt
- Fôret er samlet sett den største bidragsyteren:
  - Land Use Change (LUC) for brasiliansk soya er inkludert – basis i nye regler
  - Mikroingredienser i fôret er også inkludert – en nyvinning
- Høy dødelighet i produksjonen – tap av stor fisk – fører til høy økonomisk fôrfaktor – og at mye av laksen som er fôret opp ikke kommer på en tallerken
- Brønnbåt og servicebåt bidrar til økningen – men ikke så mye som man kunne tro?
- Bruk av biprodukter er inkludert denne gangen – bidrar til å redusere fotavtrykket



# - og noen tiltak - det er fullt mulig å redusere klimasporet

---

... tiltakene gir seg mer eller mindre selv:

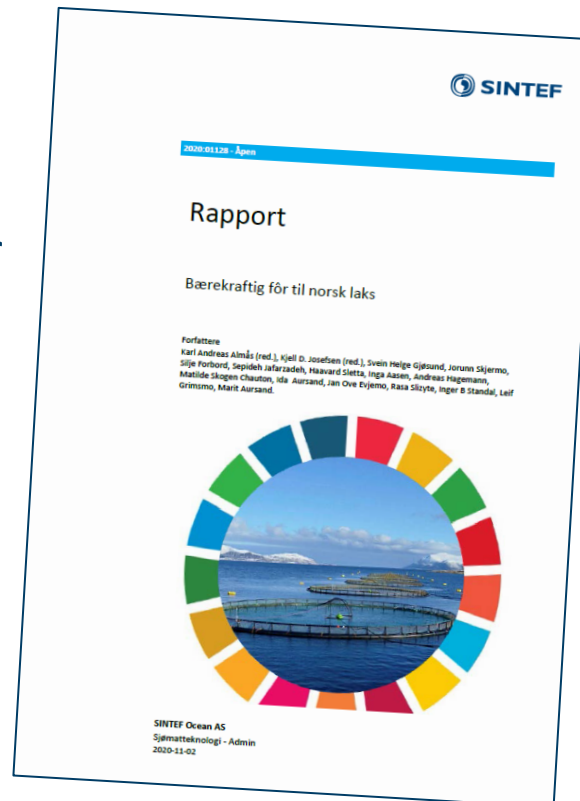
- Redusere dødeligheten og tap av biomasse
- Bytte ut fôrråvarer med høyt klimaavtrykk
- Øke energieffektiviteten og bytte til fornybare energikilder
- Sikre full bruk av biprodukter langs hele produksjonskjeden
- Minimere transportbehovet og skifte til mer klimaeffektive transportformer av produktene til markedet

# Enda litt mer om tiltak

---

- Nye fôrråvarer – mesopelagisk fisk – krill – raudåte – tang og tare – osv
- Vi må vite klimaavtrykket!
- Og vi bør vite hvilke andre miljøavtrykk disse råvarene setter

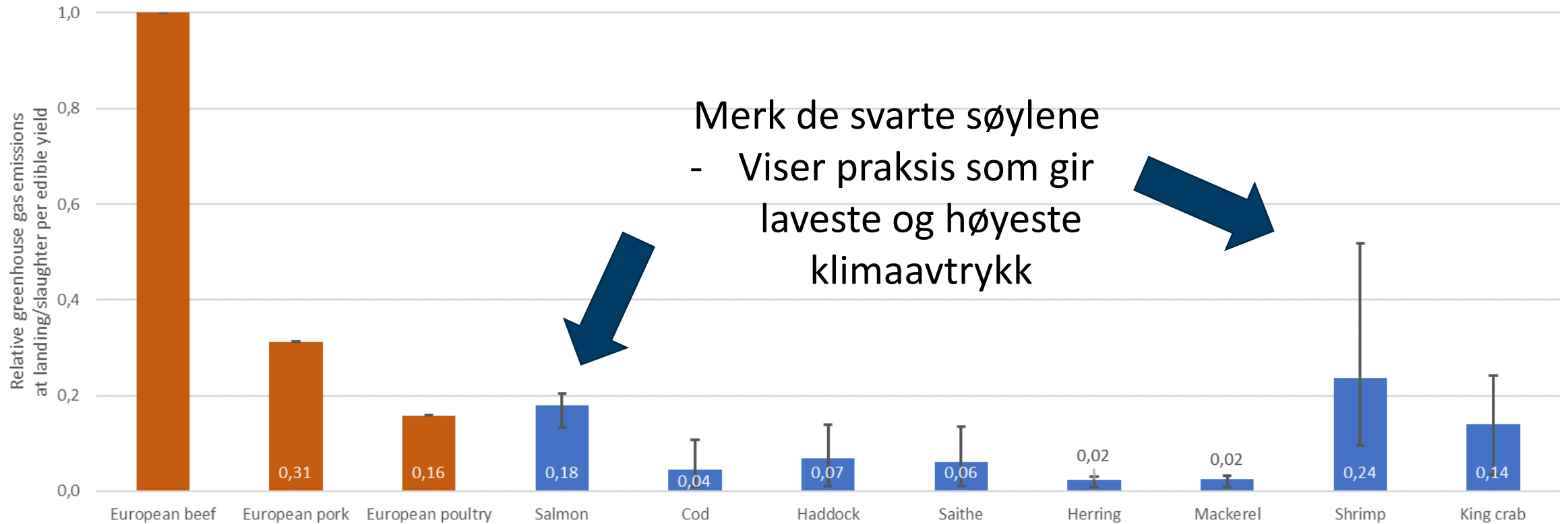
- Lakselus – dødelighet – ikke bærekraftig – heller ikke i forhold til klimautslipp
- Vinn-vinn-vinn situasjon: økonomi – dyrevelferd – og klima



# Sammenligning med europeiske landbruksprodukter

---

- Brukt data for europeisk storfekjøtt, svin og kylling fra Leip et.al 2010
- For å kunne sammenligne:
  - Ikke inkludert "land use change"
  - *Tatt resultater fra laks ved levering til slakteanlegg*
  - *Resultater for villfisk og skalldyr ved landing*
  - Brukt faktorer for spisbart utbytte uten bruk av biprodukter
  - Presenterer bare relative resultater
- Resultatene vi bruker her er med andre ord ikke de dere har sett tidligere



# Det samlede fotavtrykket

---



Bilde: SAS

- Det har vi ikke regnet på – men vi vet at det er betydelig
- Og nå holder vi på å regne på det
- En god del av klimaavtrykket kommer ikke i Norge:  
Avtrykket fra mange fôrmidler og fra store deler av transporten
- Det må ikke stoppe næringen fra å ta tak i de delene som bidrar mest

Husk: Ambisjonen er at den norske sjømatnæringen skal vokse betydelig!

# Takk for oppmerksomheten!

Sjømatnæringen er en del av løsningen

