



SINTEF

KONTALI

 **FHF**
FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS
FORSKNINGSFINANSIERING

Foto: Frank Kristiansen Båtsfjordbruket

Matsvinn i sjømatindustrien 2020

Ana Carvajal, Shraddha Mehta, Magnus Myhre, Jannicke
Remme, Ragnar Nystøyl og Gunn Strandheim





SINTEF

Matsvinn globalt

- Verdens matproduksjon står for ca. 30 % av de totale klimagassutslippene
- 1/3 av all mat som produseres i verden kastes – tilsvarer 1,3 milliarder tonn pr år
- Hvis matsvinn var et land, ville det hatt verdens tredje største utslipp av klimagasser
- Innen 2050 – verdens matproduksjon må øke med 60 % for å dekke matbehovet



shutterstock.com



SINTEF

50 % reduksjon i matsvinnet innen 2030



Avtale om å redusere matsvinn

Nyhet | Dato: 23.06.2017

Regjeringen og den norske matbransjen har undertegnet en avtale om å redusere matsvinnet i Norge med 50 prosent innen 2030.



Ref: Klima og miljødepartementet

- Norge har forpliktet seg til å følge opp FNs bærekraftsmål om reduksjon i matsvinn
- Sjømat Norge, NSL og Norges Fiskarlag har signert på vegne av sjømatbransjen
- Flere bedrifter har tilsluttet seg avtalen

Matsvinn i sjømatindustrien (2017 – 2021)

- Hva er matsvinn? Avgrense mellom spiselig del og restråstoff
- Mengder og årsaker til matsvinn
- Klimagassutslipp knyttet til matsvinn
- Tiltak som er igangsatt for å redusere matsvinnet
- Økonomisk tap forbundet med matsvinn
- Synliggjøre hva matsvinnet benyttes til – blir det dyrefôr eller avfall?

Sektor	Bedrift
Laks og ørret	Lerøy, Bremnes Seashore, Salmar
Hvitfisk	Båtsfjordbruket, Lerøy Norway Seafoods, Gunnar Klo, Sigurd Folland
Pelagisk	Pelagia
Fiskematprodusenter	Lerøy Sjømathuset, Lofoten – Insula produksjon
Konvensjonell	Sigurd Folland, Gunnar Klo



SINTEF

“Matsvinn omfatter alle nyttbare deler av mat produsert for mennesker, men som enten kastes eller tas ut av matkjeden til andre formål enn menneskeføde, fra tidspunktet når dyr og planter er slaktet eller høstet,,



A collection of various fish and fish parts, including whole fish, fillets, and organs, displayed on a white surface. The items are arranged in two rows. The top row includes a large whole fish on the left, a pile of pinkish organs, a whole fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, and a long fish. The bottom row includes a large whole fish on the left, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, and a long fish. Small white labels with text are placed near some of the items, indicating their origin. The text on the labels includes: NORGE, SPANIA, LATVA, NORGE, SØR-KOREA, NORGE, THAILAND/VIETNAM, JAPAN, EU/USA, and EU/USA. A semi-transparent grey box with the text "Hva er spiselige deler av fisken?" is overlaid on the center of the image. At the bottom center, there is a caption: "Foto: Frank Kristiansen, Båtsfjordbruket".

Hva er spiselige deler av fisken?

Foto: Frank Kristiansen, Båtsfjordbruket

A collection of various fish and fish parts, including whole fish, fillets, and organs, displayed on a white surface. The items are arranged in two rows. The top row includes a large whole fish on the left, a pile of pinkish organs, a whole fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, and a long fish. The bottom row includes a large whole fish on the left, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, a long fish, and a long fish. Small white labels with text are placed near some of the items, indicating their origin. The text on the labels includes: NORGE, SPANIA, LATVA, NORGE, SØR-KOREA, NORGE, THAILAND/VIETNAM, JAPAN, EU/USA, and EU/USA. A semi-transparent grey box with the text "Hva er spiselige deler av fisken?" is overlaid on the center of the image. At the bottom center, there is a caption: "Foto: Frank Kristiansen, Båtsfjordbruket".

Hva er spiselige deler av fisken?

Foto: Frank Kristiansen, Båtsfjordbruket



SINTEF

Avgrensing

- ALT på torsken spises
 - Prosjektet avgrenser "spiselig del" til å gjelde gjennomsnittlige norske forbrukere
- Kategorier
 - Spiselig del
 - Spiselig del i sesong
 - Restråstoff



©Jannicke F. Remme, SINTEF Ocean



SINTEF

Hvitfisk - Torsk

- Spiselig del
 - Filet, trimmings, bits&pieces, cut-offs
- Sesong
 - Lever, rogn, tunger, medaljonger
- Restråstoff
 - Hode, ryggbein, melke, slo, skinn



©Jannicke F. Remme, SINTEF Ocean



SINTEF

Laks/Ørret

- Spiselig del
 - Filet, buklist, trimmings, bits&pieces/cut-offs
- Restråstoff
 - Hode, skinn, ryggbein, rogn, melke, lever, innmat



©Jannicke F. Remme, SINTEF Ocean



SINTEF

Pelagisk

- Spiselig del
 - Filet
- Sesong
 - Silderogn
- Restråstoff
 - hode, ryggbein, lever, rogn, melke, slo, skinn, buklist



©Jannicke F. Remme, SINTEF Ocean

Resultater

- I. Volum matsvinn
- II. Årsaker og tiltak
- III. Klimagassutslipp
- IV. Økonomisk tap

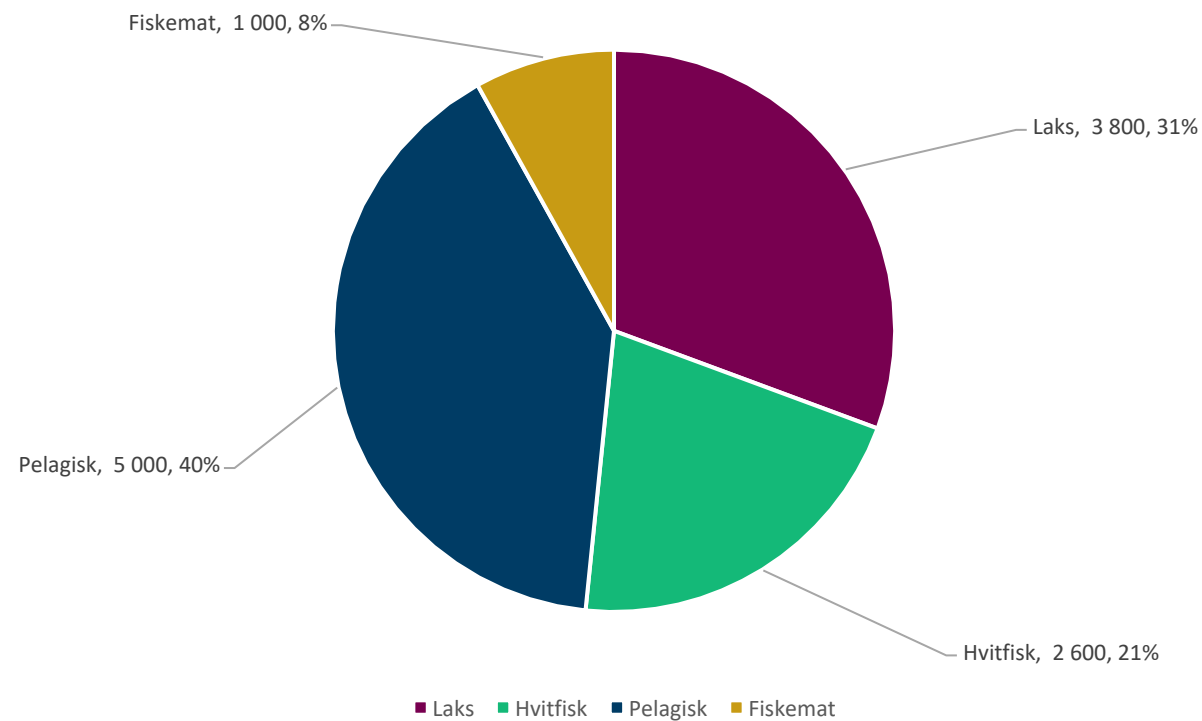




SINTEF

Matsvinn i sjømatindustrien - 2020

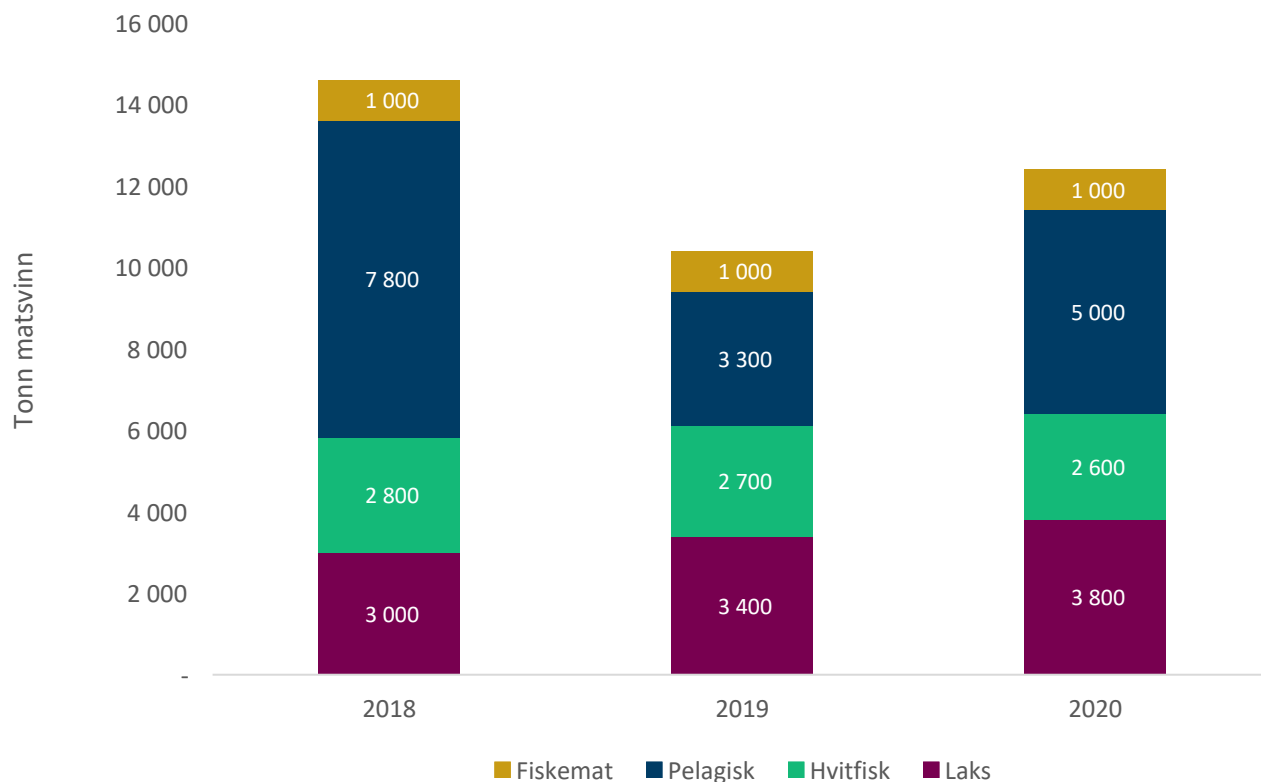
- Estimert mengde matsvinn i sjømatindustrien i 2020 var 12 400 tonn
- Type matsvinn:
 - Laksefisk, hvitfisk og pelagisk: gulvfisk, nedgradert kvalitet, utkast og avskjær
 - Fiskemat: matsvinn forårsaket av nedgradert kvalitet og utgått holdbarhet, feil resept





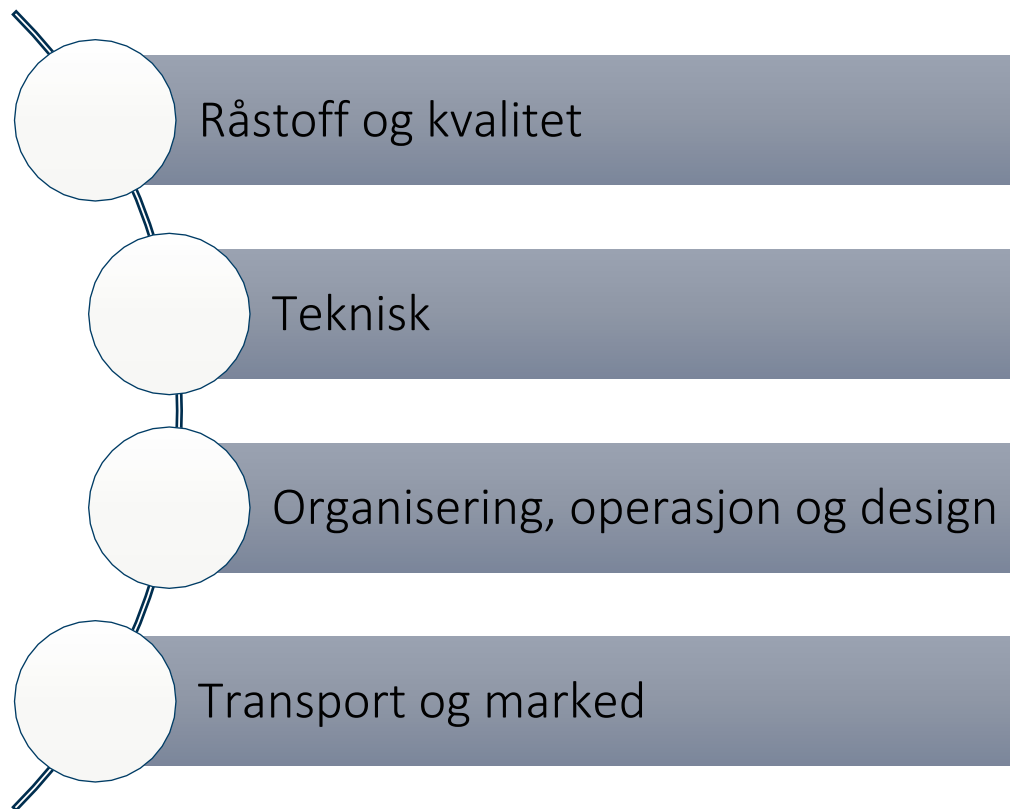
SINTEF

Mengde matsvinn 2018 - 2020



- Estimert 15 % reduksjon i matsvinn fra 2018 til 2020
- Estimert reduksjon i matsvinn fra 2018 – 2019 var på 29 %.
- I stor grad påvirket av pelagisk sektor med både varierende kvoter og videre fangst og landinger, samt oppgitt matsvinn.

Årsaker til matsvinn i sjømatindustrien



- Gulvfisk
- Produkter som ikke tilfredsstiller krav
- Opplæring – erfaring personell
- Planlegging
- Tidspress, bemanning
- Design/utforming av produksjonsutstyr
- Oppfølging av maskiner/prosesser
- Lagring og logistikk



SINTEF

Tiltak

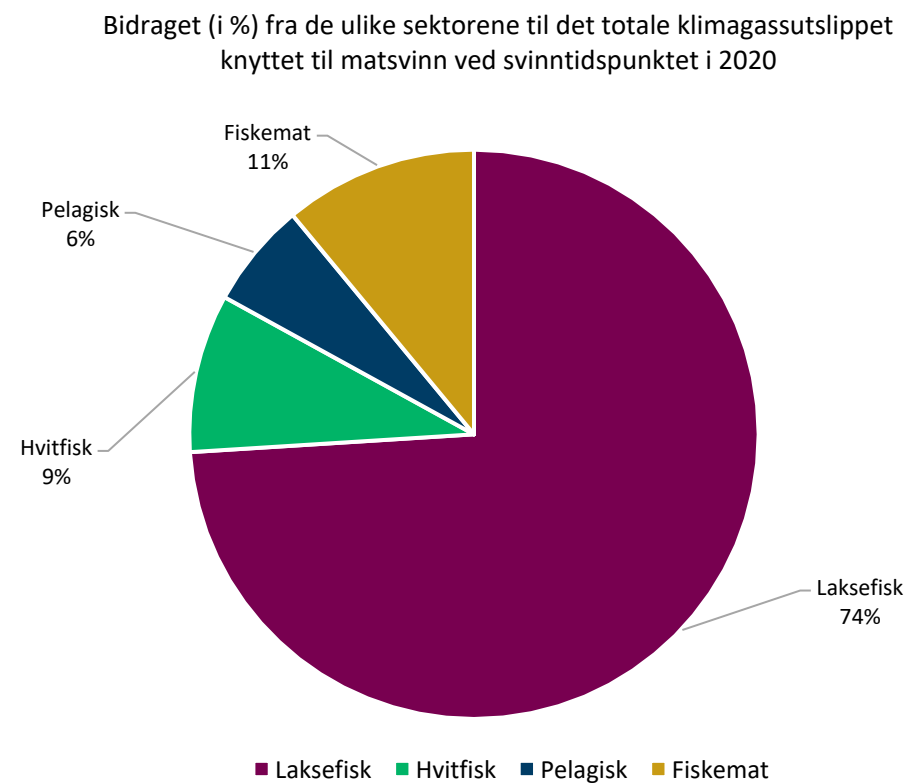
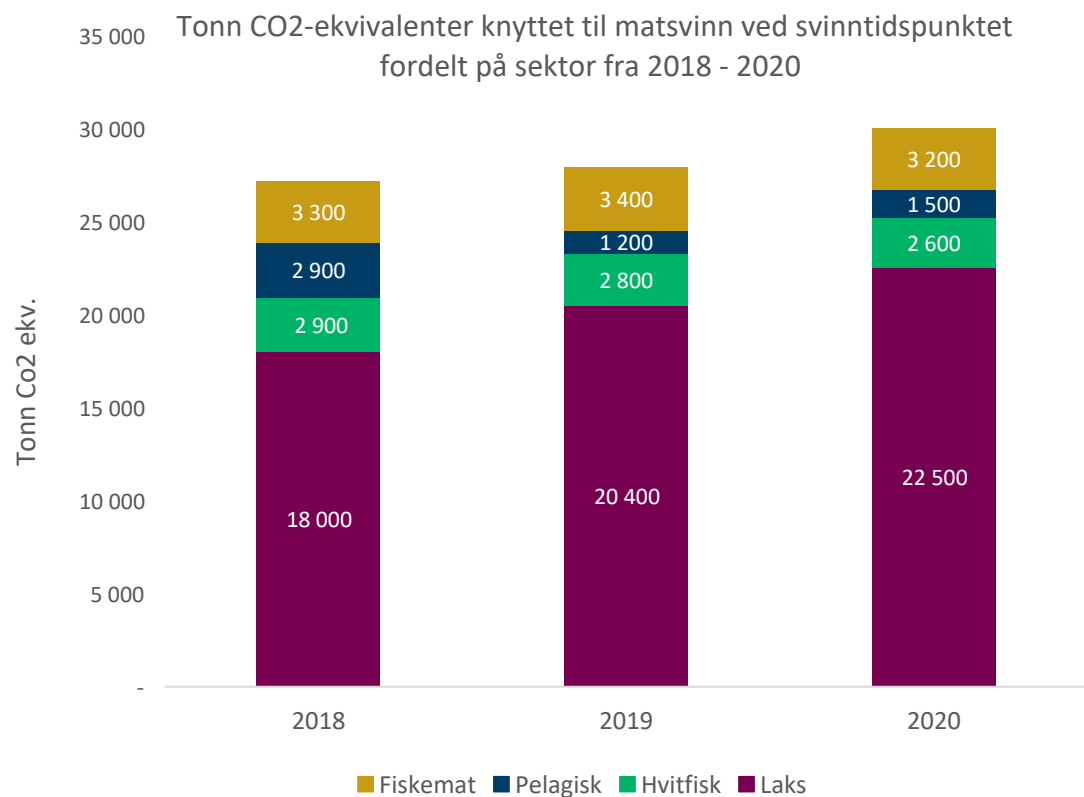
- Ombygging av produksjonslinjer for å redusere gulvfisk, samt oppgradering av produkt
- Forlenging av holdbarhet
- God kommunikasjon med råstoffleverandører omkring kvalitet
- Forbedret emballasje
- Økt fokus på bruk av nyttbare deler til mat





SINTEF

Klimagassutslipp knyttet til matsvinn

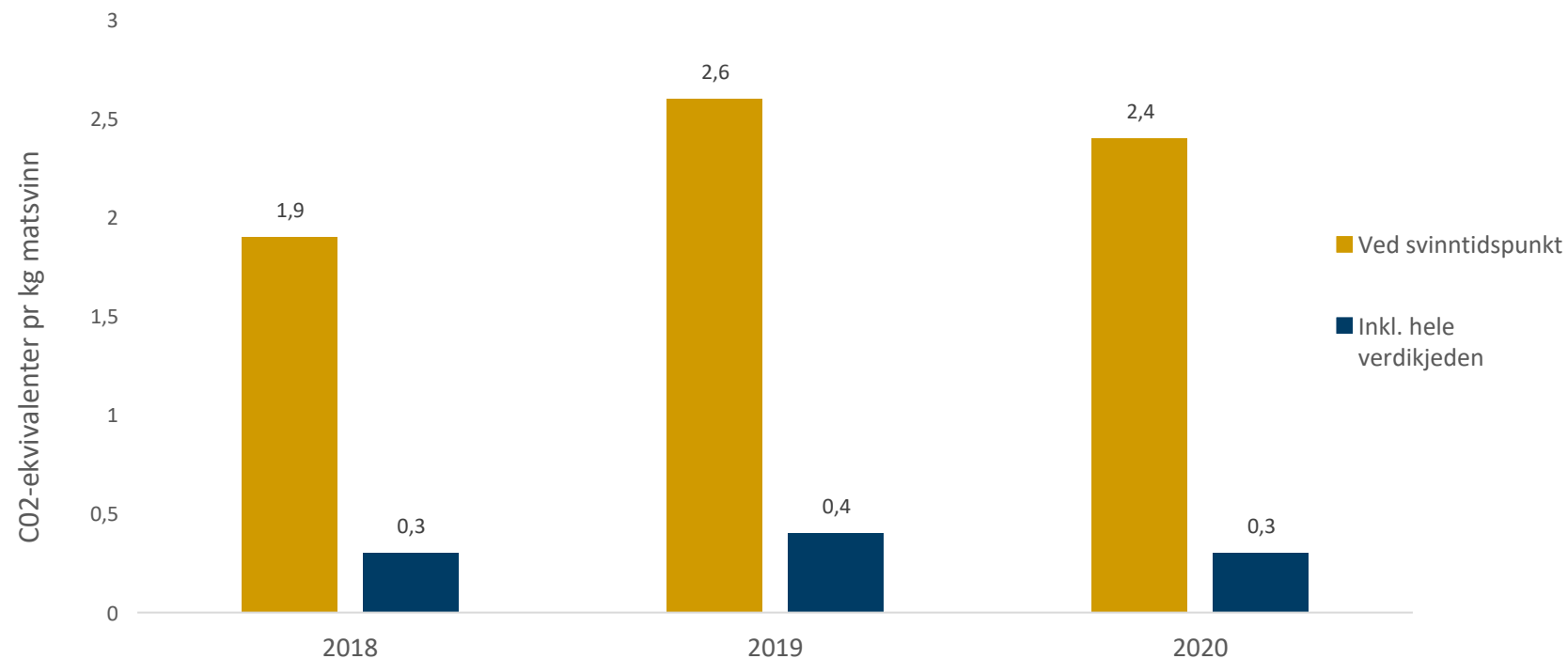




SINTEF

Klimagassutslipp knyttet til matsvinn

Klimagassutslipp per kg matsvinn i norsk sjømatindustri ved svinntidspunktet og det reelle utslippet som inkluderer hele verdikjeden



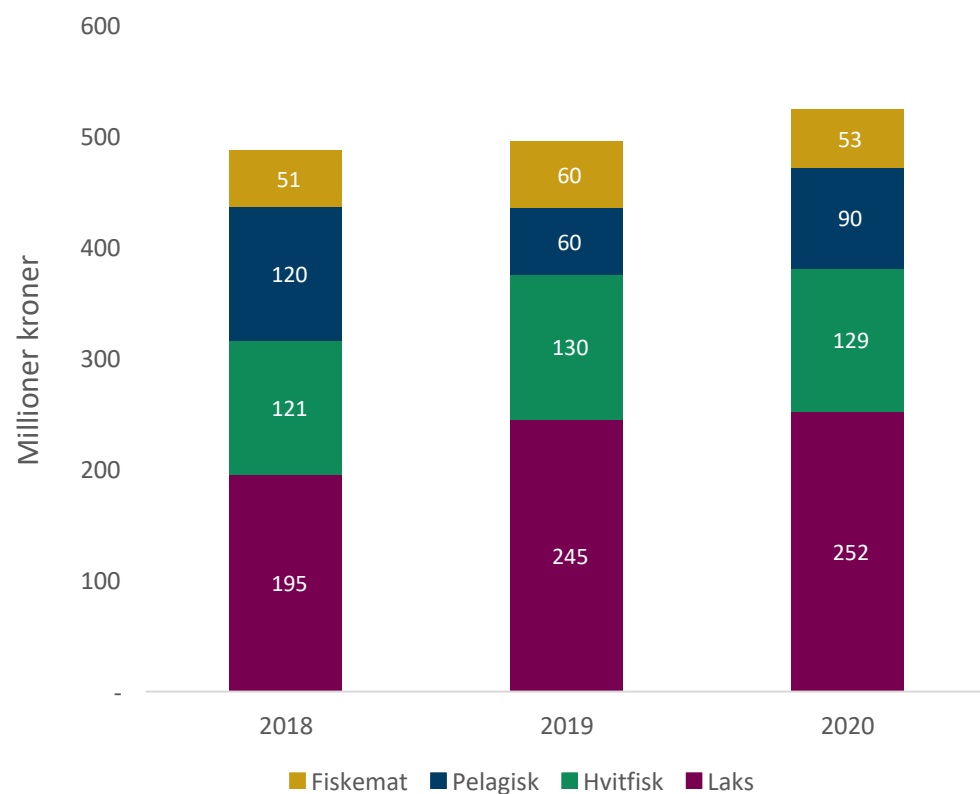
FAO estimerer at 1 kg matsvinn tilsvarer ca. 2.5 kg CO2 ekv.

inkl. utslipp fra innsatsfaktorer ved fangst/oppdrett, foredling og pakking av sjømat



SINTEF

Økonomisk tap knyttet til matsvinn



- Beregningene indikerer at den totale verdien av matsvinnet var mellom 530 og 600 MNOK i 2020.
- Det største økonomiske omfanget er innen laksefisk og hvitfisk.

Oppsummering

- Volum matsvinn i 2020 er estimert til 12 400 tonn
- Klimagassutslipp knyttet til matsvinn er ved svinntidspunktet 2,4 kg CO₂ ekv pr kg matsvinn
 - Den reelle klimagassutslippet knyttet til matsvinn er < 0,5 kg CO₂ ekv siden matsvinnet hovedsakelig utnyttes til fôr
- Økonomisk tap knyttet til matsvinn er 530 - 600 MNOK
- Anleggene som har rapportert inn tall på matsvinn dekker rundt 10 % av markedsandelen.
 - Usikkerhet i tallene, må få med flere anlegg og bedrifter på matsvinn arbeidet – styrke datagrunnlaget





SINTEF

Teknologi for et
bedre samfunn