

Det er utarbeidet to maler for Norsk Standard som til sammen skal dekke de forskjellige variantene som utarbeides. Malene danner grunnlaget for videre etterbehandling og trykking. Det er derfor viktig at malene brukes etter hensikten, og at den nødvendige kjennskap til MS Word som tekstbehandler er til stede.

Denne forsiden må alltid fylles ut ved etablering av et nytt dokument. Alle felt som vises i blått skal **ikke** endres av brukeren – de oppdateres automatisk.

Felt som inneholder tegnet: ✎ skal erstattes med faktiske opplysninger. De fleste av disse feltene er på denne forsiden. Klikk én gang på symbolet, og skriv deretter inn den relevante teksten. Trykk Ctrl-A og deretter F9 etter at denne siden er fylt ut slik at alle referanser blir oppdatert. Felt som inneholder tegnet ↵ skal erstattes med en autotekstkode. Skriv koden, og trykk F3 for å sette inn den forhåndsdefinerte teksten.

FYLLES UT AV SAKSBEHANDLER, KOMPLETTERES AV SN	
NORSK STANDARD	EUROPEISK/INTERNASJONAL STANDARD
<i>NS-Nummer:</i> NS 9418	<i>EN/ISO-Nummer:</i> [ ✎ EN/ISO-Nummer]
<i>Norsk tittel:</i> Klimaspør for sjømat – Produktkategoriregler (CFP-PCR)	<i>Evt. Engelsk tittel:</i> Carbon footprint for seafood – Product category rules (CFP-PCR)
<i>NS Utgavenummer:</i> 1	<i>Standarden erstatter:</i> [ ✎ NS-Nummer]
<i>NS Utgivelse:</i> Januar 2013	<i>EN/ISO Utgivelse:</i> [ ✎ EN/ISO måned] [ ✎ EN/ISO år]
<i>Norsk tittel - Omslagsside:</i> Klimaspør for sjømat Produktkategoriregler (CFP-PCR)	<i>Engelsk tittel - Omslagsside:</i> Carbon footprint for seafood Product category rules (CFP-PCR)
<i>ICS kode:</i> [ ✎ ICS]	
<i>Status (fjernes før trykking):</i> FORSLAG TIL	

## Klimaspor for sjømat

### Produktkategoriregler (CFP-PCR)

Carbon footprint for seafood  
Product category rules (CFP-PCR)

---

## Nasjonalt forord

Den engelskspråklige versjonen av europeisk standard EN 1852-1:2009 ble fastsatt som Norsk Standard NS-EN 1852-1:2009 i juni 2009.

Den norske oversettelsen av europeisk standard NS-EN 1852-1:2009 ble utgitt i xxxx 2010.

NS-EN 1852-1:2009 erstatter NS-EN 1852-1:1998 + A1:2002.

[ Evt. tillegg til nasjonalt forord på norsk]

## National foreword

The English language version of European Standard EN 1852-1:2009 has been adopted as Norwegian Standard NS-EN 1852-1:2009 in June 2009.

The Norwegian translation of NS-EN 1852-1:2009 was adopted in xxxx 2010.

NS-EN 1852-1:2009 replaces NS-EN 1852-1:1998+A1:2009.

[ Evt. tillegg til nasjonalt forord på engelsk]

## Klimaspor for sjømat – Produktkategoriregler (CFP-PCR)

### Innhold

Forord .....	2
--------------	---

### Innhold

1	Omfang .....	4
2	Normative referanser .....	4
3	Definisjoner .....	4
4	Anvendelse .....	7
5	Metodiske krav .....	7
5.1	Generelt .....	7
5.2	Funksjonell enhet .....	7
5.3	Påvirkningsvurdering .....	8
5.4	Systemgrenser .....	8
5.4.1	Grensekriteriet: Generell regel for hva som kan utelates fra klimasporet .....	9
5.4.2	Generelle prosesser som kan utelates .....	9
5.4.3	Systemgrenser for avfall .....	9
5.4.4	Bruk av resirkulerte eller gjenvunne materialer .....	9
5.4.5	Kapitalinvesteringer .....	10
5.4.6	Systemgrenser for fiske og fangst .....	10
5.4.7	Systemgrenser for produkt fra oppdrett .....	10
5.4.8	Systemgrenser for fôrproduksjon .....	11
5.4.9	Systemgrenser for prosessering .....	11
5.4.10	Systemgrenser for distribusjon til forhandler .....	12
5.5	Datakrav .....	12
5.5.1	Generelt .....	12
5.5.2	Regler for datautvalg .....	13
5.5.3	Data for elektrisitet .....	13
5.5.4	Data for drivstoff .....	13
5.5.5	Geografisk avgrensning .....	13
5.5.6	Tidsavgrensning .....	13
5.5.7	Validering av data .....	13
5.5.8	Transportberegningsregler .....	13
5.6	Allokering .....	14
5.7	Påvirkningsvurdering .....	14
5.8	Tolkning .....	14
5.9	Fossilt og biogent karbon .....	14
5.10	Arealbruk .....	15
5.11	Karbonbinding .....	15
5.12	Kommunikasjon av klimaspor for sjømat .....	15
5.12.1	Generelt .....	15
5.12.2	Produktkategoribeskrivelse .....	15
5.12.3	Opplysninger om produsent .....	15
Litteratur .....	23	

Innledning .....	3
1 Omfang .....	4
2 Normative referanser .....	4
3 Definisjoner .....	4
4 Anvendelse .....	7
5 Metodiske krav .....	7
5.1 Generelt .....	7
5.2 Funksjonell enhet .....	7
5.3 Påvirkningsvurdering .....	8
5.4 Systemgrenser .....	8
5.4.1 Grensekriteriet: Generell regel for hva som kan utelates fra klimasporet .....	9
5.4.2 Generelle prosesser som kan utelates .....	9
5.4.3 Systemgrenser for avfall .....	9
5.4.4 Bruk av resirkulerte eller gjenvunne materialer .....	9
5.4.5 Kapitalinvesteringer .....	10
5.4.6 Systemgrenser for fiske og fangst .....	10
5.4.7 Systemgrenser for produkt fra oppdrett .....	10
5.4.8 Systemgrenser for fôrproduksjon .....	11
5.4.9 Systemgrenser for prosessering .....	11
5.4.10 Systemgrenser for distribusjon til forhandler .....	12
5.5 Datakrav .....	12
5.5.1 Generelt .....	12
5.5.2 Regler for datautvalg .....	13
5.5.3 Data for elektrisitet .....	13
5.5.4 Data for drivstoff .....	13
5.5.5 Geografisk avgrensning .....	13
5.5.6 Tidsavgrensning .....	13
5.5.7 Validering av data .....	13
5.5.8 Transportberegningsregler .....	13
5.6 Allokering .....	14
5.7 Påvirkningsvurdering .....	14
5.8 Tolkning .....	14
5.9 Fossilt og biogent karbon .....	14
5.10 Arealbruk .....	15
5.11 Karbonbinding .....	15
5.12 Kommunikasjon av klimaspør for sjømat .....	15
5.12.1 Generelt .....	15
5.12.2 Produktkategoribeskrivelse .....	15
5.12.3 Opplysninger om produsent .....	15
Litteratur .....	22

## Forord

NS 9418:2013 ble fastsatt [måned] 2013. Denne standarden er utarbeidet av SN/K 532 *Klimaspor for sjømat*, med deltakelse fra:

- fiskerimyndigheter;
- forsknings- og utviklingsinstitusjoner;
- konsulentfirmaer;
- fiskeoppdrettere;
- fiskeriorganisasjoner;
- fiskeeksportører,
- virkemiddelapparatet;
- sertifiserings- og samsvarsvurderingsorganer.

Denne standarden inneholder produktkategoriregler for beregning og kommunikasjon av klimaspor av sjømat, på engelsk CFP-PCR (Carbon Footprint Product Category Rules), som definert i ISO/DIS.2 14067.

Denne standarden er et levende dokument. Hvis det skjer relevante endringer for beregning av klimaspor i LCA-metodikken eller vedrørende teknologien som benyttes, skal det gjøres endringer som publiseres gjennom endringsblader eller tekniske tillegg. Ved kommunikasjon skal det refereres til versjonsnummeret/utgavenummeret til denne standarden. Endringsblad eller tekniske tillegg har ikke tilbakevirkende kraft, det vil si at det ikke kreves endringer i allerede utført klimakommunikasjon som følge av slike.

Utviklingen er basert på rapporter og utredninger fra ovennevnte interessenter, erfaringer fra bransjen og forprosjektrapporten *Kartlegging av initiativ/arbeid/retningslinjer som er utarbeidet i forbindelse med klimaspor for fisk og fiskeprodukter*. Sekretariatsfunksjonen for arbeidet er ivarettatt av Standard Norge. Arbeidet er delvis finansiert av Innovasjon Norge og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond. Initiativtaker til arbeidet er Fiskeri- og kystdepartementet, og det inngår i myndighetenes langsiktige innsats for at Norge skal bli et lavutslippssamfunn når det gjelder klimagasser. Standarden er tenkt å skulle fungere i en markedsammenheng. Ved å bidra til troverdig og transparent informasjon om produktenes klimapåvirkning vil det åpne for økt etterspørsel og markedsverdi for de mest klimavennlige sjømatproduktene og dette vil videre gi insentiver for ytterligere forbedring og tilhørende reduksjon i energibruk og klimapåvirkning fra alle ledd i sjømatens verdikjede.

## Innledning

Denne standarden gir regler for beregning og kommunikasjon av sjømatprodukters klimaspor. Det overordnede målet med standarden er å gi grunnlag for etterrettelig og nøyaktig informasjon om produktets klimapåvirkning. Dette er en forutsetning for en markedsdrevet reduksjon av sjømatprodukters klimapåvirkning, ved at forhandlere og forbrukere skal kunne velge de produktene med minst klimapåvirkning. I tillegg til dette vil standarden danne:

- grunnlag for utvikling av verktøy og databaser for beregning av sjømatprodukters klimaspor
- grunnlag for internt forbedringsarbeid i sjømatnæringen
- økt kunnskapsgrunnlag om sjømatprodukters verdikjeder og deres ressursbruk og klimapåvirkning
- grunnlag for videre forståelse av sjømatprodukters miljøpåvirkning utover kun klima.

## 1 Omfang

Denne standarden spesifiserer krav til beregningen av klimaspor for sjømat. Standarden gir såkalte produktkategoriregler (CFP-PCR), som ytterligere spesifiserer kravene som finnes i eksisterende ISO-standarder for livsløpsvurdering (LCA) og produkters klimaspor.

Standarden dekker beregning og kommunikasjon av sjømatprodukters klimaspor fra fiske og/eller dyrking av føringredienser og til sjømat som produkt forbrukes. Standarden gjelder for klimaspor av produkter fra både fangst og akvakultur.

Sjømat er her produkter man finner i CPC-koden (Central Product Classification Scheme), se tillegg B.

## 2 Normative referanser

Følgende refererte dokumenter er uunnværlige for anvendelsen av dette dokumentet. For daterte referanser gjelder bare den utgaven som det er vist til. For udaterte referanser gjelder siste utgaven av det refererte dokumentet (innbefattet endringer).

NS-EN ISO 14040	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurdering - Prinsipper og rammeverk (ISO 14040:2006)</i>
NS-EN ISO 14044	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurdering - Krav og retningslinjer (ISO 14044:2006)</i>
ISO/DIS.2 14067	<i>Produkters klimaspor – krav og retningslinjer for kvantifisering og kommunikasjon</i>
IPPC:2007	<i>4<sup>th</sup> Assessment Report. Climate change (AR4)</i>

## 3 Definisjoner

I denne standarden gjelder følgende definisjoner:

### 3.1

#### **allokering**

fordeling av inngangsstrømmer til eller utgangsstrømmer fra en prosess (n.n) eller et produksystem (n.n) mellom det produksystemet som undersøkes, og ett eller flere andre produksystemer

[Kilde: NS-EN ISO 14040:2006]

### 3.2

#### **avfall**

utstrøm uten kommersiell verdi fra en prosess

### 3.3

#### **biprodukt**

sekundær utstrøm fra en prosess, men med kommersiell verdi, og som kommer i tillegg til et definert hovedprodukt

### 3.4

#### **dedikert kapitalinvestering**

investering i produksjonsutstyr, maskiner og bygninger som brukes utelukkende i verdikjeden til produktet som studeres, eller andre produkter i samme produktkategori

### 3.5

#### **deponering**

mer eller mindre permanent lagring av avfall

### 3.6

#### **energibærer**

stoff eller fenomen som kan brukes til å utføre mekanisk arbeid eller produsere varme eller til å drive kjemiske eller fysiske prosesser

[Kilde: ISO 13600:1997]

**3.7****fangstredskap**

hjelpemiddel som brukes til å hente opp biologisk materiale fra sjø eller ferskvann, men som ikke er en integrert del av fangst- eller fiskefartøyet

**3.8****funksjonell enhet**

kvantifisert prestasjon for et produktsystem (n.n) til bruk som en referanseenhed

[Kilde: NS-EN ISO 14040:2006]

**3.9****generiske data****sekundærdata**

data oppnådd fra andre kilder enn direkte måling eller beregning basert på direkte måling på originalkilden

[Kilde ISO/DIS.2 14067:2012 - Oversatt]

**3.10****grensekriterium****cut-off**

spesifikasjon av mengden av materialer eller energistrøm eller nivået av miljømessig betydning som er tilknyttet enhetsprosesser eller produktsystem for å bli utelukket fra studien

[Kilde: NS-EN ISO 14040:2006]

**3.11****hovedprodukt**

primær utstrøm med kommersiell verdi fra en produksjonsprosess

**3.12****innsatsvare**

råvare eller halvfabrikata, gjerne resirkulert eller gjenvunnet, som tilføres produktsystemet

**3.13****kapitalvare**

produkt som ikke forbrukes til konsum eller i produksjon i løpet av kort tid, men som beholder sin funksjon over et lengre tidsrom

**3.14****karbondioksidekvivalent****CO<sub>2</sub>-ekvivalent****CO<sub>2</sub>e**

enhet for sammenligning av strålingspådrivet til en klimagass i forhold til strålingspådrivet til karbondioksid

MERKNAD Størrelsen på en karbondioksidekvivalent blir beregnet ved å multiplisere massen til en gitt klimagass med dets globale oppvarmingspotensiale.

[Kilde: ISO/DIS.2 14067:2012 Oversatt]

**3.15****kjølemedium**

medium som brukes for å holde en spesifisert temperatur i et rom lavere enn i omgivelsene gjennom å veksle mellom aggregattilstand ved at mediet lett opptar eller avgir varme

**3.16****klimakommunikasjon**

formidling av informasjon om klimasporet til et produkt



### 3.17

#### **klimaspor til et produkt**

sum av klimagassutslipp og -fjerning i et produktsystem, uttrykt som CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og basert på en livsløpsvurdering gjennom å bruke enkeltpåvirkningskategorien for klimaendring

[Kilde: ISO/DIS.2 14067:2012 Oversatt]

### 3.18

#### **livsløp**

stadier i et produktsystem som følger etter hverandre og er sammenkjedet, fra anskaffelse av råmateriale eller framskaffelse fra naturressurser til den endelige avhendingen

[Kilde NS-EN ISO 14040:2006]

### 3.19

#### **miljødeklarasjon**

##### **EPD**

kortfattet dokument som på en standardisert og objektiv måte oppsummerer miljøprofilen til et produkt

MERKNAD EPD er en forkortelse for "Environmental Product Declaration", i henhold til NS-EN ISO 14025.

### 3.20

#### **produkt**

enhver vare eller tjeneste

[Kilde: NS-EN ISO 14024:1999]

### 3.21

#### **produktkategori**

gruppe av **produkter** - som kan oppfylle tilsvarende funksjoner

[Kilde: NS-EN ISO 14024:1999]

### 3.22

#### **produktkategoriregler for klimaspor**

##### **CFP-PCR**

sett av spesifikke regler, krav og retningslinjer for beregning og kommunikasjon av klimaspor for én eller flere produktkategorier

MERKNAD CFP er en forkortelse for "Carbon Footprint of Products".

### 3.23

#### **produktspesifikke data**

##### **primærdata**

kvantifisert verdi av en enhetsprosess eller en aktivitet, oppnådd gjennom direkte måling eller beregning basert på direkte måling på originalkilden

[Kilde: ISO/DIS.2 14067:2012 – Oversatt]

### 3.24

#### **produktsystem**

samling av enhetsprosesser med elementærstrømmer og produktstrømmer som utfører én eller flere bestemte funksjoner, og som former et produkts livsløp

[Kilde: NS-EN ISO 14040:2006]

### 3.25

#### **sjømat**

##### **fisk og fiskevarer**

mat der en vesentlig del av innholdet stammer direkte fra dyr eller planter som lever i havet, i innsjøer eller i vassdrag

MERKNAD Dette tilsvarer mat og matvarer som inngår i CPC-kodene 212, 0411 og 042.

**3.26****spisbart produkt**

mengde sjømat slik den foreligger for salg hos detaljist, eksklusive emballasje

**3.27****statistisk representativitet**

egenskap ved en undersøkelse som krever at undersøkelsen er tilstrekkelig stor, at den ikke innbefatter systematiske målefeil og at den er basert på en tilfeldig utvelgelse av målte objekter

**3.28****steaming**

toveis ferdsel av fartøy mellom fangstområde og landingssted

**3.29****utslipp av klimagass**

total masse av klimagasser avgitt til atmosfæren over en viss tidsperiode

[Kilde: NS-EN ISO 14064-1:2006]

**4 Anvendelse**

Denne standarden gir kun regler for beregning av produktets potensielle klimapåvirkning og kan ikke alene brukes til å angi produktets helhetlige miljø- eller bærekraftsegenskaper, men klimasporet kan inngå som én av flere indikatorer i evalueringen av et produkts helhetlige miljø- og bærekraftsegenskaper.

Prinsipper for beregning og kommunikasjon av klimasporet:

- LCA-perspektiv
- Relasjon til funksjonell enhet
- Vitenskapelighet
- Relevans
- Kompletthet
- Koherens og ensartethet
- Nøyaktighet
- Unnlatelse av dobbel bokføring
- Åpenhet og inkludering
- Transparens
- Ærlighet/åpenhet.

For ytterligere informasjon knyttet til hvert av disse prinsippene, se punkt 5 i ISO/DIS.2 14067. Spesielt henvises det til LCA-metodikkens iterative egenskaper.

**5 Metodiske krav****5.1 Generelt**

Sjømatens klimaspor skal beregnes i henhold til etablert metodikk for livsløpsvurderinger slik den er beskrevet i ISO 14040 og ISO 14044 og i henhold til metodikk for beregning av produkters klimaspor i henhold til ISO/DIS.2 14067.

**5.2 Funksjonell enhet**

Funksjonell enhet for klimasporet for sjømat skal være ett kilogram spisbart produkt. Klimasporet skal da oppgis som CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kilogram spisbart produkt.

Som tilleggsmåling kan klimaspor oppgis i forhold til andre funksjonelle enheter som for eksempel CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per

NS 9418:

- kilogram helt produkt;
- solgt enhet;
- enhet næringsstoff som protein, lipider eller spesifikt vitamin;
- energienhet.

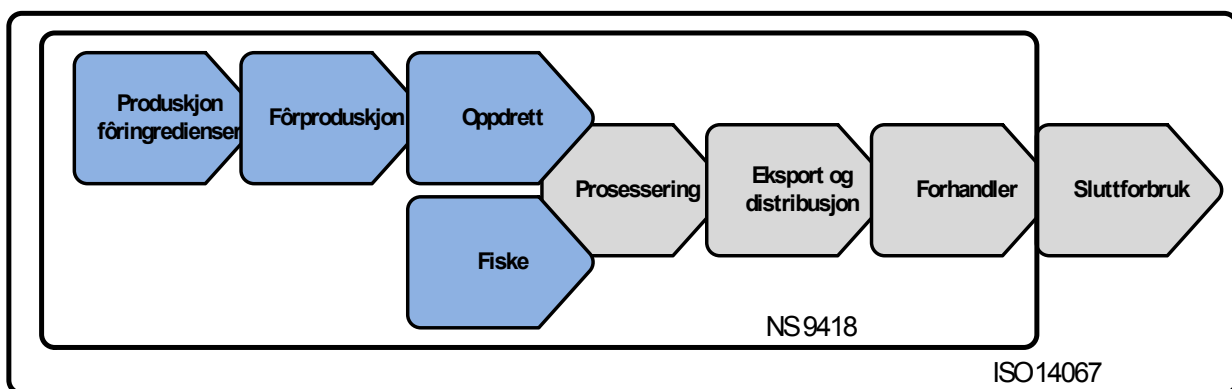
Som basis for å beregne disse kan en bruke omregningsfaktorer. Det er gitt noen eksempler på slike omregningsfaktorer i tillegg D.

### 5.3 Påvirkningsvurdering

Alle utslipp av drivhusgasser som skal innbefattes i klimasporet, skal regnes om til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i henhold til retningslinjene til IPPC (4<sup>th</sup> assessment report).

### 5.4 Systemgrenser

Systemgrensene angir hvilke prosesser som skal innbefattes i klimasporet. Systemgrensen definerer blant annet hvilke livsløpsfaser som skal inkluderes. Grensene kan omfatte *vugge til grav*, *vugge til port* eller *port til port*. Hvis intensjonen er å kommunisere klimasporet til offentligheten, skal grensen være *vugge til grav* dvs. at hele verdikjeden fram til og med sluttforbruk (spising) innbefattes. Sluttbruker kan være f eks forbruker, kantinegjest, institusjonsbeoer eller restaurantgjest. Ved intern bruk eller kommunikasjon til andre aktører i verdikjeden kan også et partielt klimaspor av typen *port til port* benyttes, dvs. en kan tillate en analyse som kun inneholder eller noen få livsløpsfaser, og som ikke inneholder fiske/oppdrett. Hvis intensjonen er kommunikasjon til andre aktører, f eks til en bedriftskunde kan også et partielt klimaspor av type *vugge til port* aksepteres, dvs. en analyse som inneholder en eller noen få livsfaser, men som et minstekrav innbefatter prosessene fiske eller oppdrett. Figur 5-1 viser de generelle systemgrensene for klimasporet til et sjømatprodukt i fra vugge til grav, den indre grensen viser hvilke deler NS 9418 gir spesifikasjoner for. Dersom forbruk og avhending av sjømatproduktet skal inkluderes i klimasporet, skal dette bidraget beregnes i henhold til ISO/DIS.2 14067.



Figur 5-1 Generelle systemgrenser for sjømatprodukter fra villfangst og oppdrett

5.4.1 og 5.4.2 gir noen unntak fra den generelle regelen om at alle prosesser i hele livsløpet skal være innbefattet. Det understrekes her at begrepet "prosess" omfatter både forbruk av energi og materialer og utslipp. 5.4.6 til 5.4.10 gir mer spesifikke krav til systemgrensene for de enkelte fasene av sjømatens livsløp:

- fiske og fangst;
- oppdrett (matfisk);
- fôrproduksjon;
- prosessering;
- distribusjon til forhandler, innbefattet transport og lagring.

Videre gir 5.5 krav til de data som skal benyttes for å beregne klimabidraget for de bidragsyterne som skal være innenfor systemgrensene.

Kravene til hvilke prosesser som skal inkluderes i hvert enkelt steg i verdikjeden, er delt opp i følgende kravkategorier:

- "Skal": Prosesser som skal være med, med mindre man kan bevise at de bidrar under grensekriteriet
- "Bør": Prosesser som man antar at skal være med i henhold til grensekriteriet, men der det kan være grunn til å undersøke om det kan utelukkes i henhold til grensekriteriet
- "Kan": Prosesser og forbruk som det er grunn til å anta at man kan utelukke mht. grensekriteriet, men som kan være aktuelt å inkludere ut fra eget ønske, dvs. i henhold til formålet med klimasporet, eller prosesser som i spesielle tilfeller kan gi verdier over over grensekriteriet.

#### 5.4.1 Grensekriteriet: Generell regel for hva som kan utelates fra klimasporet

Utslipp og prosesser som bidrar med mindre enn 1 % av det totale klimasporet kan utelates, men summen av bidrag som utelates med grunnlag i grensekriteriet kan ikke overskride 10 % av det totale klimasporet.

Dersom det er tvil om en prosess bidrar over grensekriteriet, må det gjennomføres en forenklet analyse eller søkes råd hos LCA-ekspertise. Hvis en forenklet analyse gir grunn til å tro at prosessen kan overstige grensekriteriet, må en mer detaljert analyse gjennomføres.

Det skal alltid gis en begrunnelse dersom prosesser under skal- og bør-kravene utelates fra klimasporet.

#### 5.4.2 Generelle prosesser som kan utelates

Noen innsatsfaktorer og prosesser kan utelates uten at det er bevist at de faller inn under grensekriteriet. Dette er:

- De ansattes forretningsreiser eller reiser til og fra arbeidet;
- Aktiviteter forbundet med myndighetenes kontroll og godkjenninger;
- Revisor- og banktjenester.

#### 5.4.3 Systemgrenser for avfall

Avfall er utstrømmer fra sjømatens produksjonssystem som ikke har noen form for kommersiell verdi. Dersom en utstrøm har en kommersiell verdi, representerer den et biprodukt og er ikke å betrakte som avfall. Følgende regler gjelder for ulike typer avfallshåndtering:

- For avfall som deponeres, skal alle utslipp være med, fra transport og annen håndtering av avfallet frem til deponi og utslipp fra selve deponiet.
- For avfall som resirkuleres, skal transport og annen håndtering frem til sluttbehandling inkluderes. Dette gjelder også avfall som går til forbrenning dersom varmen fra forbrenningen benyttes.
- For avfall som forbrennes, skal utslipp fra selve forbrenningen inkluderes.

#### 5.4.4 Bruk av resirkulerte eller gjenvunne materialer

Når det brukes resirkulert eller gjenvunnet materiale eller energi som innsatsvare i det undersøkte produktsystemet, skal de faktiske utslippene forbundet med produksjon av disse, fra og med resirkuleringsanlegget, inkluderes i klimasporet. Det er gjort unntak for termisk energi, hvor utslippene fra selve forbrenningen ikke skal inkluderes. Legg spesielt merke til at det er egne regler for kalkulering av bidrag fra strømforbruk, og at bruk av biprodukter i fôr ikke regnes som en form for resirkulering eller gjenvinning.

### 5.4.5 Kapitalinvesteringer

Produksjon, vedlikehold og avhending av kapitalvarer skal tas med i analysen med mindre de kan utelates i henhold til grensekriteriet.

### 5.4.6 Systemgrenser for fiske og fangst

Følgende tabell angir hvilke prosesser som skal, bør eller kan være med i klimasporet fra fangst og til produktet er levert til land (fra vann til kai).

Kravkategori	Prosess	Kommentar
Skal	Forbruk av drivstoff	Alt drivstofforbruk til fisket skal være med, dette inkluderer drivstofforbruket til selve fisket og alle andre aktiviteter fartøyet er involvert i for å drive dette fisket, slik som fangsthåndtering, steaming til og fra fiske, lossing og landligge. I praksis løses dette enklest ved å dokumentere fartøyets totale årlige innkjøp av drivstoff i liter og samlet antall kilogram landet fangst det året.
	Forbruk og utslipp av kjølemedium	Alt utslipp av kjølemedium fra fiskefartøyet skal inkluderes dersom det er av en type med betydelig klimapåvirkning. Dette skal dokumenteres i form av antall kilogram per år. Dette kan enklest dokumenteres ved å måle hvor mye som fylles på anlegget hvert år. Kjølemedium som tappes av anlegget og leveres til egnet behandling, skal da ikke være inkludert.
	Forbruk av elektrisitet	Samme spesifikasjon som for drivstoff.
	Produksjon av is	For fartøy som ikke har ombordproduksjon av is (og der denne produksjonen ikke inngår i fartøyets totale drivstoff- og elektrisitetsforbruk), skal produksjon og transport av is til båten inkluderes som egen post.
	Emballasje	Produksjon av emballasje, produksjon av emballasjens råvarer samt transport av emballasjen til brukssted skal innbefattes.
Bør	Produksjon av fiske-/fangstfartøy	For enkelte fiskerier kan bygging av fartøyet bidra over grensekriteriet, og det bør vurderes nøye om det skal inkluderes eller ikke.
	Forbruk av agn	For fiskerier som bruker agn, må drivstoff- og annen energiforbruk i fiske/produksjon av agnet og transport til fiskebåten inkluderes dersom dette ikke kan utelates i henhold til grensekriteriet.
	Avfallshåndtering	Alt avfall fra fisket og dets tilhørende aktiviteter innbefattes i henhold til regler i 5.4.3
Kan	Produksjon av fangstredskaper	Der det er betydelig utskifting eller tap av redskaper, vurderes det om produksjon og transport av redskapene bidrar over grensekriteriet og dermed skal inkluderes.

### 5.4.7 Systemgrenser for produkt fra oppdrett

Følgende tabell angir hvilke prosesser som "skal", "bør" eller "kan" være med i klimasporet fra smoltproduksjon og til oppdrettsfisken er klar for slakt. Fôr er behandlet i 5.4.8.

Kravkategori	Prosess	Kommentar
Skal	Forbruk av drivstoff, elektrisitet og andre energibærere	Alt forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere i driften av oppdrettsanlegget skal være med. Der det benyttes underleverandører i operasjoner som ikke kan utelates av grensekriteriet, skal også deres forbruk inkluderes. Med drift menes alle aktiviteter og transporter som er nødvendig for den kontinuerlige driften av oppdrettsanlegget.
	Forbruk av fôr	Regler for klimabidraget fra forbruk av fôr er gitt i 5.4.8
	Produksjon av settefisk	Drivstoff- og elektrisitetsbruk og forbruk av fôr i produksjon og transport av settefisk skal inkluderes.

	Transport av fisk til slakt	Transport skal inkluderes i henhold til regler for transport i 5.5.8
	Avfallshåndtering	Inkluderes i henhold til regler for avfall i 5.4.3.
Kan	Produksjon av oppdrettsanlegg	Klimabidrag fra produksjon og avhending av oppdrettsanlegget kan inkluderes, men forventes å bidra med mindre enn grensekriteriet

#### 5.4.8 Systemgrenser for fôrproduksjon

Følgende tabell angir hvilke prosesser som "skal", "bør" eller "kan" være med i klimasporet fra fôringredienser fanges, dyrkes eller produseres på annen måte, og til fôret er levert til oppdrettsanlegg.

Kravkategori	Prosess	Kommentar
Skal	Fiske av marine ingredienser	Klimabidrag fra fiske av fôringredienser skal inkluderes i henhold til 5.4.6.
	Forbruk av drivstoff, elektrisitet og andre energibærere i dyrking av vegetabiliske ingredienser og andre fôringredienser	Med dyrking menes alle aktiviteter som trengs for å frembringe ingredienser, fra såing til innhøsting, inkludert transport.
	Gjødsel i dyrking av fôringredienser	Utslipp fra produksjon av gjødsel og transport til brukersted, direkte og indirekte utslipp av klimagasser fra jord som følge av bruk av gjødsel i dyrking av fôringredienser skal være med. Utslipp av drivhusgasser fra håndtering av naturgjødsel skal også innbefattes.
	Arealbruk til dyrking av fôringredienser	Klimabidrag fra arealbruk inkluderes i henhold til 5.10.
	Transport	Følgende transporter skal inkluderes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fra dyrking/fiske og til mel- eller oljeprosessering;</li> <li>- mel- eller oljefabrikk til pelletsfabrikk;</li> <li>- fra pelletsfabrikk til oppdrettsanlegg.</li> </ul>
	Forbruk av drivstoff, elektrisitet, andre energibærere og materialer og kjemikalier i prosessering fra råvare til ferdig fôringrediens (mel eller olje) og frem til ferdig pellets	Dette skal inkludere alle prosesser, fra råvarene er produsert, prosessert til mel eller olje og frem til ferdigproduserte pellets.
	Avfallshåndtering	Inkluderes i henhold til regler i 5.4.3
Bør	Endringer i karboninnhold i jord	Klimabidrag fra endringer i karboninnhold i jord som ikke skyldes arealbruksendringer bør inkluderes i henhold til 5.10.

#### 5.4.9 Systemgrenser for prosessering

Følgende tabell angir hvilke prosesser som "skal", "bør" eller "kan" være med i klimasporet fra produktet ankommer prosessering og til det forlater prosesseringsanlegget. Med *prosessering* menes alle prosesser produktet går gjennom fra det kommer på land og til det går til forhandler, unntatt de leddene som er dekket av distribusjon i 5.4.10.

Kravkategori	Prosess	Kommentar
Skal	Forbruk av drivstoff, elektrisitet og andre energibærere fra fisken entrer prosessering og til den overlates distribusjon	Skal inkludere alle aktiviteter som trengs for å opprettholde den daglige driften av prosesseringen og tilhørende lagring og avkjøling av råvarer og produkt. Dette løses enklest ved å benytte det årlige elektrisitetsforbruket til fabrikk i kombinasjon med samme årets produksjon.

	Produksjon og transport av materialer og eventuelle gasser til forpakning	
	Emballasje	Produksjon av emballasjen, produksjon av emballasjens råvarer samt transport av emballasjen til bruksstedet skal innbefattes.
	Forbruk og produksjon av kjølemedium som brukes i prosesseringsanleggene	Kun aktuelt der kjølemediet har en drivhuseffekt i seg selv eller produksjonen bidrar over grensekriteriet.
	Produksjon og transport av ingredienser som utgjør en vesentlig del, dvs. mer enn 5 % av et sammensatt produkt	Klimabidraget fra de andre ingrediensene enn de rent marine råvarene skal innbefattes.
	Avfallshåndtering	Inkluderes i henhold til regler i 5.4.3.
Kan	Produksjon og transport av ingredienser for konservering og/eller som utgjør en liten andel, dvs. mindre enn 5 % av et sammensatt produkt	Der produktet konserveres eller inngår som en del av et sammensatt produkt, kan klimabidraget fra disse andre ingrediensene inkluderes. Klimabidraget fra disse ingrediensene skal være beregnet i henhold til ISO/DIS.2 14067.

#### 5.4.10 Systemgrenser for distribusjon til forhandler

Følgende tabell angir hvilke prosesser som "skal", "bør" eller "kan" være med i klimasporet fra produktet forlater prosessering og til det er levert til forhandler.

Kravkategori	Prosess	Kommentar
Skal	Transport, lagring og håndtering fra produktet forlater prosessering og er levert til grossist/detaljist	Det samme gjelder om produktet går rett fra oppdrett/fiske til grossist/detaljist. Se 5.5.8 for transporter.
	Forbruk av drivstoff og annen energi i transport, omlasting og lagring	
	Forbruk og utslipp av kjølemedium i alle kjøleanlegg og fryseanlegg i denne delen av verdikjeden.	Alt utslipp av kjølemedium fra fryse- eller kjøleanleggene skal innbefattes dersom det er av en type med betydelig klimapåvirkning. Dokumentasjonen skal inneholde antall kilogram per år fordelt på type kuldemedium. Dette kan enklest dokumenteres ved å måle hvor mye som fylles på anlegget hvert år. Kjølemedium som tappes av anlegget og leveres til egnet behandling skal ikke innbefattes.
	Produksjon av is, tørris og kjølemedium samt utslipp av kjølemedium	
	Avfallshåndtering og transport til sluttbehandling	
	Forbruk av drivstoff, elektrisitet, andre energibærere og materialer og kjemikalier i daglig drift av grossist/detaljist	Dette skal inkludere all forbruk og alle aktiviteter som trengs for å opprettholde den daglige driften.

## 5.5 Datakrav

### 5.5.1 Generelt

5.5 angir krav til kvalitet og representativitet for de data som brukes til beregning av klimaspor.

Når prosessenes klimabidrag skal kvantifiseres, skal følgende datakvaliteter benyttes, i prioritert rekkefølge:

1. Produktspesifikke data
2. Utvalg av produktspesifikke data
3. Generiske data
  - 3.1 Offentlig statistikk og annen offentlig tilgjengelig informasjon
  - 3.2 Allment tilgjengelige databaser.

Dette innebærer at produktspesifikke data (ofte omtalt som primærdata) skal brukes der det er mulig. Der det ikke er mulig å samle inn produksjonsspesifikke data for hele masse- og energistrømmene inn og ut av en prosess som skal inngå i klimasporet, kan beregningene baseres på et utvalg av data. Dette gjelder for eksempel i tilfeller der mange fiskebåter leverer råvarer til et produkt. Regler for hvordan dette utvalget skal foretas, er gitt i 5.5.2.

Der heller ikke et utvalg kan bruke, kan generiske data benyttes på grunnlag av ekspertråd. Bruk av generiske data skal begrunnes i klimasporets dokumentasjon.

### 5.5.2 Regler for datautvalg

Dersom man må beregne klimasporet basert på et utvalg av data, må dette være basert på et statistisk representativt utvalg. To ulike metoder kan benyttes:

- Tilfeldig prøvetaking
- Stratifisert prøvetaking.

Tilfeldig prøvetaking kan anvendes når objektene (prosessanlegg, fiskebåter) er relativt homogene, ellers skal stratifisert prøvetaking brukes. Utvalget må utgjøre minst 50 % av den undersøkte populasjonen. Unntaksvis kan et lavere utvalg brukes, men da skal det dokumenteres av en uavhengig ekspert at utvalget er statistisk representativt. Utvalget skal aldri representere mindre enn 10 % av populasjonen.

### 5.5.3 Data for elektrisitet

Klimapåvirkning for elektrisitetsproduksjon og distribusjon skal inkluderes, basert på data for den aktuelle spenningen som er benyttet og for den regionen der elektrisiteten forbrukes. Altså skal selve produksjonen av elektrisiteten og distribusjonen frem til forbruker være inkludert. Databasetall kan brukes.

I Norge skal nordisk elektrisitetsmiks legges til grunn ved beregning av utslipp. I andre land skal som hovedregel nasjonal elektrisitetsmiks brukes, se ISO/DIS.2 14067. Databasetall kan brukes.

### 5.5.4 Data for drivstoff

Klimapåvirkning fra produksjon og distribusjon av drivstoff skal inkluderes, det vil si fra utvinning av råvarer til og med distribusjon til regionalt distribusjonslager. Infrastruktur skal være med. Data kan være sekundære data som ikke er eldre enn 5 år, fra internasjonalt aksepterte databaser og skal oppfylle reglene for datakvalitet. Representativitet er spesielt viktig. I tillegg til produksjon og distribusjon skal utslipp fra selve forbrenningen av drivstoffet være inkludert.

### 5.5.5 Geografisk avgrensning

Data skal være representative for det aktuelle stedet eller regionen der den enkelte prosessen finner sted.

### 5.5.6 Tidsavgrensning

Data skal være representative innenfor de tidsrammene som klimasporet er gyldig for, dvs. midlet over de tre siste årene før klimasporet skal beregnes. Hvis data for en treårsperiode ikke finnes, skal midlingsperioden uansett ikke være kortere enn ett år.

### 5.5.7 Validering av data

Validering av data skal foregå i henhold til metode gitt i ISO/DIS.2 14067.

### 5.5.8 Transportberegningsregler

Utslipp fra fremdrift i transport skal beregnes i henhold til følgende metodikk, i prioritert rekkefølge:



- 1) Basert på primærdata for hvor mye drivstoff som faktisk ble forbrukt i transporten av produktet hvor mengde returlast er tatt hensyn til. Klimabidraget bestemmes ved hjelp av utslippsfaktorer for forbrenning av drivstoffet (finnes f.eks. i databaser).
- 2) Basert på primærdata for distanse, mengde last per transport, transportmiddelets totale kapasitet, mengden returlast, transportmiddelets motorteknologi (f. eks. euroklasse) og drivstofforbruk per kilometer.
- 3) Basert på primærdata om tilbakelagt distanse og transporttype. Klimabidraget beregnes fra databaseverdier for ulike transportmetoder hvor antagelser er gjort om gjennomsnittlig drivstofforbruk, mengde last og returlast.

Utslipp fra kjølesystemet som er i bruk under transporten skal inkluderes i henhold til følgende metodikk i prioritert rekkefølge:

- 1) Med primærdata for faktisk forbrukt drivstoff for å drive kjøleanlegg og faktisk mengde kjølemedium som er sluppet ut per enhet transportert.
- 2) På grunnlag av primærdata på hvor lang tid transporten tar, dvs. hvor lenge kjøleanlegget må gå, og data på kjøleteknologiens drivstofforbruk og utslipp av kjølemedium per tidsenhet.

Et regneeksempel på veitransport er gitt i Tillegg E.

## 5.6 Allokering

Allokering er nødvendig for prosesser som gir mer enn ett produkt, og når det er umulig å dele opp prosessen slik at man kan være spesifikke på hva som forårsakes av henholdsvis hovedproduktet og biproduktene. I visse tilfeller kan også allokering unngås med systemutvidelse ved substitusjon. Dette gjelder først og fremst når energi eller energibærere er biproduktet.

Dersom det ikke er mulig å unngå allokering, skal allokeringen baseres på vekten av hvert produkt, det vil si at masseallokering skal benyttes. Masseallokering skal brukes konsekvent, bortsett fra i prosesser der volumet er den begrensende faktor eller der masseallokering ikke er relevant, som for eksempel:

- lagring av sjømatprodukter der lageret også inneholder andre produkter;
- enkelte transportformer, f.eks. skips- og fergetransport, der det også transporteres andre varer og eventuelt også mennesker.

Resultater basert på annen form for allokering kan oppgis som tilleggsinformasjon, men hovedresultatet skal alltid være gitt på grunnlag av masseallokering.

## 5.7 Påvirkningsvurdering

Påvirkningsvurdering skal foregå i henhold til kravene i ISO/DIS.2 14067.

## 5.8 Tolkning

Klimasporanalyse skal tolkes i henhold til reglene i ISO/DIS.2 14067. Analysen skal innbefatte:

- En kvalitativ og kvantitativ analyse av usikkerhet.
- Identifikasjon og dokumentasjon av allokeringmetoder.
- Identifikasjon av begrensningene til klimasporstudier.
- Sensitivitetsanalyser av viktige innsatsvarer, metodiske valg og produktdata.
- Evaluering av effekten av bruken av den valgte elektrisitetsprofilen, inkludert analyse av resultater med bruk av andre elektrisitetsprofiler.

I tillegg skal generelle bestemmelser i ISO/DIS.2 14067 brukes.

## 5.9 Fossilt og biogent karbon

Analyserapporten skal oppgi utslipp av biogent og fossilt CO<sub>2</sub> separat.

## 5.10 Arealbruk

Utslipp som følge av arealbruksendring skal følge reglene som er angitt i ISO/DIS.2 14067. Kun arealbruksendringer som er gjort de siste 20 år før analysen gjøres, skal inkluderes. Utslippene skal fordeles lineært over alle 20 årene etter at endringen finner sted. I tilfeller hvor data om tidligere arealbruk mangler, skal gjennomsnittstall for opprinnelseslandet for angjeldende innsatsvare brukes.

## 5.11 Karbonbinding

Utslipp som følge av endring i karboninnholdet i jord som ikke er et resultat av arealbruksendringer, bør beregnes iht. ISO/DIS.2 14067.

## 5.12 Kommunikasjon av klimaspor for sjømat

### 5.12.1 Generelt

Kommunikasjon av sjømatprodukters klimaspor skal følge bestemmelsene i ISO/DIS.2 14067. I tillegg til dette kommer kravene beskrevet i 5.12.2 og 5.12.3.

### 5.12.2 Produktkategoribeskrivelse

Produktet skal spesifiseres i henhold til hvilken CPC- (Central Product Classification Scheme) og ISIC- (International Standard Industrial Classification) klasse det tilhører.

Et utdrag fra CPC er gitt i tillegg B.

### 5.12.3 Opplysninger om produsent

Opplysninger om produsenten skal være oppgitt ved all kommunikasjon om produktets klimaspor. Følgende informasjon er obligatorisk:

- Selskapets navn
- Produksjonssted(er)
- Utgiver og kontaktinformasjon.

Følgende er eksempel på frivillig informasjon som kan følge klimasporet:

- Spesifikke forhold vedrørende produksjon
- Produsentens miljøpolitikk.

## **Tillegg A (informativt) Oversikt over prosesser i sjømatens verdikjede**

Dette tillegget gir en oversikt over prosesser i sjømatens verdikjeder og gir et grunnlag når man skal vurdere systemgrensene for et produkt, dvs. hvilke prosesser som skal, kan eller bør innbefattes i klimasporet. Tillegget kan sees på som en huskeliste, men listen inneholder ikke nødvendigvis alle prosesser som skal tas med.

Det understrekes at det at en prosess er innenfor systemgrensene, ikke betyr at klimabidraget må være gitt spesifikt for denne prosessen dersom denne prosessen allerede er inkludert i en akkumulert størrelse.

EKSEMPEL: Dersom man har det totale drivstoffbruket i et fiske og alle dets aktiviteter, så er det nødvendig å spesifisere hvor mye av dette som gikk til steaming, men steaming skal være en del av det totale drivstoffbruket.

### **A.1 Fiske og fangst**

- Landligge, steaming og lossing av fangst
- Produksjon av og vedlikehold av fiskefartøy og fangstredskaper samt transport i forbindelse med vedlikehold
- Ombordhåndtering av fangsten som slakt, sløyning, filetering, ising og ulike andre former for konservering
- Produksjon av is og slurry
- Produksjon av bulk- og produktforpakning samt transport av dette til fiskefartøy
- Avfallshåndtering.

### **A.2 Oppdrett**

- Produksjon og transport av fiskefôr
- Produksjon, installering, flytting og avhending av oppdrettsanlegg og tilhørende konstruksjoner
- Produksjon og transport av emballasje og dets råvarer
- Vedlikehold av oppdrettsanlegg
- Notimpregnering og vasking
- Elektrisitetsproduksjon i aggregater
- Fôring og transport av fôr
- Forflytting av fisk og annen håndtering f.eks. i forbindelse med medisinerer eller levering til slakt
- Avfallshåndtering
- Svinn.

### **A.3 Prosessering**

- Mottak, lagring, prosessering, pakking og annen behandling av produktet
- Transport innad under prosesseringen
- Drift av ventilasjons- og kjøleanlegg
- Vask av anlegget og forbruk av vaskemidler
- Konstruksjon, vedlikehold og avhending av bygninger og maskiner
- Svinn.

### **A.4 Transport**

- Drivstoffforbruk til fremdrift, lasting, lossing og til drift av kjøle- og frysesystem
- Konstruksjon, vedlikehold og avhending av transportmiddel
- Produksjon og distribusjon av drivstoff
- Utslipp og produksjon av kjølemedium
- Konstruksjon og vedlikehold av veier, havner, flyplasser og annen infrastruktur
- Svinn.

### **A.5 Distribusjon**

- Elektrisitets- og drivstofforbruk i omlasting og lagring av produktet mellom prosessering eller mottak og til forhandler
- Svinn.

### **A.6 Lagring**

- Intern forflytning av sjømaten som produkt
- Drift av kjøle- og ventilasjonsanlegg
- Svinn.

## Tillegg B (informativt) Eksempel på datainnhenting i beregningen av klimasporet til produkt fra lakseoppdrett og fiske

Fôrproduksjon	Opprinnelse for alle fôringrediensene
	Forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere i produksjon av fôrråvarer (jordbruk og fiske).
	Arealbruk til produksjon av vegetabiliske råvarer
	Utbytte: Fra råvare til mel eller olje og fra mel eller olje til pellets
	Forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere i produksjon av mel eller olje fra råvare og fra mel eller olje til pellets
	Transporter: Transportmiddel, distanser, tider og lastefaktorer for hver transport
	Avfall: Typer, mengder og type avfallsbehandling
Smolt-produksjon	Forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere
	Utbytte: Mengde smolt levert til oppdrett per mengde fôr levert til smoltanlegg
	Fôrsammensetning
	Produksjon, spesifisert som total mengde smolt levert til slakt fra anlegget
	Avfall: Typer, mengder og type avfallsbehandling
Oppdrett	Utbytte: Mengde fisk til slakt per mengde fôr levert til oppdrettsanlegget
	Fôrsammensetning
	Transporter: Transportmiddel, distanser, tider og lastefaktorer for hver transport
	Forbruk av elektrisitet og drivstoff i daglig drift og vedlikehold av oppdrettsanlegget
	Produksjon i total mengde fisk levert til slakt fra anlegget
	Avfall: Typer, mengder og type avfallsbehandling
Fiske	Forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere i fiske, fangsthåndtering, daglig drift, vedlikehold av fiskefartøyet og produksjon av is.
	Mengde fangst landet
	Forbruk og utslipp av kjølemedium med klimapåvirkningspotensiale
	Avfall: Typer, mengder og type avfallsbehandling
	Mengde og type forpakkingsmateriale
Prosessering	Forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere i daglig drift og vedlikehold av prosesseringsanlegget
	Total mengde produkter levert til distribusjon og lagring fra prosesseringsanlegget
	Forbruk av kjølemedium
	Utbytte: Produkt ut per mengde rund fisk inn
	Avfall: Typer, mengder og type avfallsbehandling
Distribusjon og eksport til forhandler	Forbruk av elektrisitet, drivstoff og andre energibærere i daglig drift og vedlikehold av fryselager
	Forbruk av kjølemedium
	Totalt lagret masse i lageret
	Svinn: Produkt ut av lageret per produkt inn til lager
	Type transportmidler som brukes og deres motorteknologi og totale lastekapasitet
	Type kjøleteknologi anvendt og dens energiforbruk
	Distanse og tid for transport(ene)

## Tillegg B (informativt) Utdrag fra Central Product Classification Scheme

For å sikre at riktig klassifisering benyttes, er det nødvendig å sjekke den til enhver tid gjeldende inndelingen.

Et utdrag fra CPC av 2012-03-07 er vist til orientering.

Prosessene som er listet opp i det følgende, skal kun tas med dersom de er relevante.

**Tabell C.1 – Utdrag fra CPC av 2012-03-07**

	21132	Other prepared or preserved meat, meat offal or blood; extracts and juices of meat, fish, crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates	1511	1601, 1602.20 - .90, 1603	017	
	2114	21140	Flours, meals and pellets of meat or meat offal, inedible; greaves	1511	2301.10	081.41
<b>212</b>		<b>Prepared and preserved fish</b>				
	2121	21210	Fish fillets, other fish meat and fish livers and roes, fresh or chilled	1512	0302.70, 0304.10	034.19, .51
	2122	21220	Fish, fish fillets, other fish meat and fish livers and roes, frozen	1512	0303, 0304.20, .90	034.2, .4, .55
	2123	21230	Fish, dried, salted or in brine; smoked fish; edible fish meal	1512	0305	035
	2124	21240	Fish, otherwise prepared or preserved; caviar	1512	1604	037.1
	2125	21250	Crustaceans, frozen; molluscs and other aquatic invertebrates, frozen, dried, salted or in brine	1512	0306.11 - .19, 0307.29, .39, .49, .59, .99	036.1, .37, .39
	2126	21260	Crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrates, otherwise prepared or preserved	1512	1605	037.2
	2129		Flours, meals and pellets, inedible, and other products n.e.c., of fish or of crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates; dead fish, crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates unfit for human consumption			
		21291	Flours, meals and pellets, inedible, of fish, crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates	1512	2301.20	081.42
		21299	Products n.e.c. of fish, crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates; dead fish, crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates unfit for human consumption	1512	0511.91	291.96
<b>213</b>		<b>Prepared and preserved vegetables</b>				

I tolltariffen er det en inndeling av vareslag, se lenke til Toll- og avgiftsdirektoratet, <http://www.toll.no/>

## Tabell C.2 – Utdrag fra tolltariffen av 2012-03-07

The screenshot shows the website for Toll.no (Tollvesenet). The page title is "Tolltariffen". It displays a table of tariff items with their descriptions and positions. The table is as follows:

Treff i tolltariffen	Posisjon
Fisk, levende.	<a href="#">03.01</a>
Fisk, fersk eller kjølt, unntatt fiskefileter og annet fiskekjøtt som hører under posisjon <a href="#">03.04</a> .	<a href="#">03.02</a>
Fisk, fryst, unntatt fiskefileter og annet fiskekjøtt som hører under posisjon <a href="#">03.04</a> .	<a href="#">03.03</a>
Fiskefileter og annet fiskekjøtt (også opphakkert), ferskt, kjølt eller fryst.	<a href="#">03.04</a>
Fisk, tørket, saltet eller i saltlake; røykt fisk, også varmrøykt, mel og pelletter av fisk, egnet til menneskeføde.	<a href="#">03.05</a>
Fett og oljer samt deres fraksjoner, av fisk eller sjøpattedyr, også raffinerte, men ikke kjemisk omdannede.	<a href="#">15.04</a>
Ekstrakter og safter av kjøtt, fisk, fisk, krepsdyr, bløtdyr og andre virvelløse dyr som lever i vann.	<a href="#">16.03</a>
Fisk, tilberedt eller konservert, kaviar og kaviarretterlikninger av fiskerogn.	<a href="#">16.04</a>
Mel og pelletter av kjøtt, fisk, slakteavfall, fisk, krepsdyr, bløtdyr eller av andre virvelløse dyr som lever i vann, utenlig til menneskeføde; grakse.	<a href="#">23.01</a>
Fotografiske plater og fotografisk planfilm, sensitive for lys eller annen bestråling, ueksponerte, av andre materialer enn papir, papp eller tekstilstoff, øyeblikksplanfilm, sensitiv for lys eller annen bestråling, ueksponert, også i kassetter.	<a href="#">37.01</a>
Fotografisk film, sensitiv for lys eller annen bestråling, ueksponert, i ruller, av andre materialer enn papir, papp eller tekstilstoff, øyeblikksfilm i ruller, sensitiv for lys eller annen bestråling, ueksponert.	<a href="#">37.02</a>
Fotografisk papir, papp og tekstilstoff, sensitiv for lys eller annen bestråling, ueksponert.	<a href="#">37.03</a>

On the right side of the page, there is a sidebar with navigation links: Norsk, Engelsk, Tolltariffen 2012, Tariffutforming, Import og eksportkontroll, Forkortelser, Alminnelige forklaringsregler, Statistisk oppgave, Landliste etter navn, Avsnitt og kapitler, HS-Kommentarene, Register, Klassifisering av varer, TASS, and Tidligere versjoner.

## Tillegg D (informativt) Omregningsfaktorer

Det finnes en rekke typer omregningsfaktorer.

Fiskeridirektoratets offisielle omregningsfaktorer knyttet til produkttyper finnes her:

<http://www.fiskeridir.no/fiske-og-fangst/omregningsfaktorer>

Tilsvarende omregningsfaktorer, for eksempel for innhold av spesifiserte næringstyper, finnes hos Mattilsynet.

Tabellene for omregningsfaktorer oppdateres kontinuerlig, og brukerne oppfordres til å søke på de respektive organisasjonenes hjemmesider for å få tilgang til siste utgave.

NS 9417 (2012) inneholder sentrale omregningsfaktorer for produktgruppene *oppdrettslaks* og *regnbueørret fra oppdrett*.



## Tillegg E (informativt) Eksempel på beregning av klimaspor, basert på primærdata for transport

For en veitransport på 370 mil kan beregningene utføres på følgende måte:

Aktivitetsdata (primærdata for transporten):

Distanse:	370 mil
Dieselforbruk til fremdrift:	3,3 liter/mil
Dieselforbruk til kjøleaggregat	60 liter/døgn
Tid for transporten:	80 timer
Mengde fisk per transport:	14,8 tonn. Antar at det ikke transporteres noe i tillegg til dette

Utslippsfaktorer (hentes i fra LCA-databaser, som Ecolnvent):

Forbrenning av 1 liter diesel:	2,7 kg CO <sub>2</sub> -e / l
Produksjon og distribusjon av 1 liter diesel	0,42 kg CO <sub>2</sub> -e / l

Regnestykket for klimabidrag fra transporten per tonn produkt:

$$\frac{(370 \text{ mil} * 3,3 \frac{\text{l}}{\text{mil}} + \frac{80}{24} \text{ døgn} * 60 \frac{\text{l}}{\text{døgn}}) * (2,7 + 0,42) \frac{\text{kg CO}_2\text{e}}{\text{l}}}{14,8 \text{ tonn}} = 301,7 \frac{\text{kgCO}_2\text{e}}{\text{tonn}}$$

Dette eksemplet inkluderer ikke produksjon og utslipp av kjølemedium. Det kan være aktuelt å ta det med, spesielt dersom det dreier seg om et kjølemedium med stort strålingspådriv.

## Litteratur

- [1] NS 9417, *Laks og regnbueørret – Enhetlig terminologi og metoder for dokumentasjon av produksjon*
- [2] NS-EN ISO 14020, *Miljømerker og deklarasjoner – Generelle prinsipper (ISO 14020:2000)*
- [3] NS-EN ISO 14021, *Miljømerker og deklarasjoner – Egendeklarerte miljøpåstander (Miljømerking type II) (ISO 14021:1999)*
- [4] NS-EN ISO 14024, *Miljømerker og deklarasjoner - Miljømerker type I - Prinsipper og prosedyrer (ISO 14024:1999)*
- [5] NS-EN ISO 14025, *Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer (ISO 14025:2006)*
- [6] NS-EN ISO 14050, *Miljøstyring – Terminologi (ISO 14050:2009)*
- [7] CPC: *Central Product Classification Scheme*, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-2.asp>
- [8] ISIC: *International Standard Industrial Classification*, rev 3.1
- [9] *Kartlegging av initiativ/arbeid/retningslinjer som er utarbeidet i forbindelse med klimaspor for fisk og fiskeprodukter*
- [10] *Inndeling av vareslag, Toll- og avgiftsdirektoratet*, <http://www.toll.no/>.