



# Standard Norge rapport

Standard Norge  
Postboks 242  
1326 Lysaker

Telefon: 67 83 86 00  
E-post: info@standard.no  
Internett: www.standard.no

Foretaksreg.: NO 985 942  
897

## Tittel

Kartlegging av initiativ/arbeid/retningslinjer som er utarbeidet i forbindelse med klimaspor for fisk og fiskeprodukter: Forprosjekt

## Forfatter(e)

Knut Jonassen, Anne Kristoffersen og Hilde Aarefjord

ISBN

Oppdragsgiver  
Innovasjon Norge og  
Fiskeri- og  
havbruksnæringens  
forskningsfond

Oppdragsgivers  
referanse  
EMJES-  
2010/100629  
201000044-/416

Prosjektnummer  
2076-06-01

Prosjektleder  
Knut Jonassen

Godkjent av  
Anne Kristoffersen

Dato  
2010-07-09

## Sammendrag

Rapporten inneholder resultatene av en kartlegging av prosjekter, retningslinjer og ordninger med relevans for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor for fisk og fiskeprodukter. Kartleggingen er basert på søk på internett og i tidsskrifter og forskningsrapporter samt kontakt med bransjerepresentanter og andre fagekspertter. Ideelle kvalitetskrav til en metodikk for å fastslå og oppgi klimaspor til slike produkter listes opp og drøftes.

Et referat fra et orienterings- og diskusjonsmøte med representanter fra fiskeri- og akvakultursektoren presenteres.

Basert på dette er det gitt en egen beskrivelse av et hovedprosjekt. Dette består av standardisering av metoder for å kvantifisere og kommunisere klimaspor til sjømat. Viktige elementer i metoden vil være livsløpsvurderinger til produktene samt obligatorisk bruk av produktkategoriregler. Prosjektet innebærer at en norsk standardiseringskomité utvikler et normativt dokument som så internasjonaleses gjennom den internasjonale standardiseringsorganisasjonen ISO.

# Kartlegging av initiativ/arbeid/retningslinjer som er utarbeidet i forbindelse med klimaspor for fisk og fiskeprodukter: Forprosjekt

## Innhold

1	Sammendrag .....	3
2	Forord .....	5
3	Mål .....	5
4	Bakgrunn .....	5
4.1	Generelt .....	5
4.2	Arbeid med klimaspor i Standard Norge .....	6
4.3	Standarder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor og omkringliggende regime .....	7
5	Kartlegging .....	7
5.1	Metode .....	7
5.2	Resultater .....	8
6	Orienterings- og diskusjonsmøte med bransjeaktører .....	14
7	Diskusjon .....	14
8	Behov og anbefalinger i forhold til et fremtidig system .....	17
9	Skisse til hovedprosjekt .....	19
Vedlegg 1	Prosjekter for bestemmelse og kommunikasjon av klimaspor hos sjømat .....	21
Vedlegg 2	Kildehenvisning, i form av lenke (URL) til relevante hjemmesider, for kartlagte prosjekter eller ordninger .....	29
Vedlegg 3	Livsløpsvurderinger (LCA) og klimaspor .....	32
Vedlegg 4	Klimamerking av produkter – Ordninger for verifikasjon og samsvarsvurdering .....	34
Vedlegg 5	Kostnader ved en klimamerkeordning .....	35
Vedlegg 6	Skisse til produktkategorisering .....	36
Vedlegg 7	Referat fra møte "Klimaspor for fisk og fiskeprodukter" .....	37
Vedlegg 8	Forkortingsliste .....	40
Litteraturliste	.....	41

## 1 **Sammendrag**

Det er et mål fra myndighetene at Norge skal bli et lavutslippssamfunn når det gjelder klimagasser. Dette gjelder også for matområdet, sjømat innbefattet. Til dette trengs det et sett av virkemidler, blant annet det å gi kunder mulighet til å velge de produktene med lavest klimaspor. For sjømat vil dette si å kunne velge de sjømatproduktene med lavest klimaspor og også å kunne velge sjømat i de tilfellene der dette har lavere klimaspor enn matvarer fra konkurrerende matvaregrupper.

Muligheten for å ta slike valg må baseres på:

- Faglig korrekte metoder for å fastslå størrelsen på klimaspor til matvarer generelt og sjømatprodukter spesielt. Disse må gi grunnlag for sammenlignbarhet av klimaspor mellom beslektede produkter og konkurrerende produktgrupper.
- Klimaspor til matvarene må angis på en slik måte at kunder enkelt kan vurdere hvilke valg som er mest klimavennlige. Et eget klimamerke kan bidra til dette.

Målet med dette forprosjektet har vært å kartlegge eksisterende ordninger og redskaper som kan tas i bruk direkte eller være nyttige når metoder for å kvantifisere og kommunisere klimaspor til sjømat skal etableres.

Kartleggingen har delvis foregått ved å søke informasjon via internett og andre medier som forskningsrapporter og tidsskrifter, delvis gjennom kontakt med relevante spesialister, fagmiljøer og standardiseringskomiteer.

Mot slutten av prosjektperioden ble det arrangert et orienterings- og diskusjonsmøte med representanter for en rekke aktører innenfor akvakultur- og fiskeribransjen. Referat herfra er gitt i et eget vedlegg.

Et stort antall prosjekter, ordninger eller hjelpemidler er studert og 29 av disse er analysert nærmere. [Lenke til relevant nettside for eventuell videre oppfølging](#) er gitt for samtlige av disse.

Ordningene er svært uensartet, og i de fleste av dem er det ikke mulig å kunne finne produktens klimaspor. Ofte er underliggende metodikk dårlig dokumentert, og ofte er eventuelt klimaspor integrert i annen primærinformasjon som generell miljøvennlighet, økologisk eller biodynamisk dyrkings- eller odningsmetode, dyrevelferd, opphavslandsgaranti og lignende. Sammenligning på tvers av metoder eller ordninger er ikke mulig.

Ingen av de kartlagte metodene er egnet til direkte bruk som metode for å kvantifisere og kommunisere klimaspor til sjømat. Imidlertid kan deler fra flere av dem inngå som elementer i en metode for å fastslå og å oppgi klimaspor til sjømat og omkringliggende regime, når dette skal utvikles og etableres.

En rekke kvalitetskrav til en slik metode settes, den må kunne brukes og være anerkjent internasjonalt, og den må gi mulighet for sammenlignbarhet. Den må videre være kostnadseffektiv og enkel å bruke for dem som fastsetter klimaspor, og enkel å forstå for forbrukere og andre kunder. Den må kunne fungere i et nasjonalt og internasjonalt marked, bidra til konkurranse og innovasjon, og slik bidra til reduserte klimagassutslipp, og dette bør skje så snart som mulig. Metoden må være pålitelig, troverdig og basert på oppdatert faglig kunnskap, spesielt viktig er det at den innbefatter livsløpsvurderinger (LCA), og at entydige produktkategoriregler (PCR) blir gjort obligatorisk.

Basert på dette anbefales det at et hovedprosjekt raskt igangsettes med siktemål å utvikle en internasjonal standard for å fastslå klimaspor til ulike sjømatprodukter. Dette bør starte opp med et norsk prosjekt der en bredt sammensatt standardiseringskomité utvikler et nasjonalt normativt dokument som så skal danne grunnlag for et internasjonalt standardiseringsprosjekt i ISO, med norsk sekretariat og ledelse. Parallelt bør Norge ta initiativ til å få etablert én internasjonal klimamerkeordning, som kan bidra til å løse opp i den uoversiktlige situasjonen med konkurrerende og ikke-harmoniserte ordninger som en har i dag, der eksportører må forholde seg til ulike regimer alt etter hvilke nisjer og markeder produktene omsettes på eller eksporteres til.

## **2 Forord**

Initiativtakere til dette forprosjektet er Fiskeri- og kystdepartementet (FKD), Norges fiskarlag, Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening (FHL) og Innovasjon Norge (IN). Det er finansiert av Innovasjon Norge og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF).

Forprosjektet er gjennomført i tidsrommet april – juli 2010 av en prosjektgruppe i Standard Norge (SN), bestående av:

- Knut Jonassen (prosjektleder)
- Anne Kristoffersen
- Hilde Aarefjord.

Forkortelser i dokumentet er forklart i vedlegg 8.

## **3 Mål**

Målet med forprosjektet har vært å kartlegge initiativer, arbeider og retningslinjer som er igangsatt eller utarbeidet i forbindelse med klimaspør for sjømat. I arbeidet har det også inngått å kartlegge ordninger for andre produktgrupper, som kan ha relevans og være modell for metode for kvantifisering og kommunikasjon av sjømats klimaspør.

Viktige aktører i markedet skal ha hatt anledning til å bli orientert og komme med innspill til resultatene av kartleggingen og gi anbefalinger knyttet til videre arbeid.

Basert på ovennevnte er det utarbeidet en skisse til et hovedprosjekt der målet er å utvikle effektive redskaper for å fastlegge klimaspør til sjømat.

## **4 Bakgrunn**

### **4.1 Generelt**

Norge skal bli et lavutslippssamfunn når det gjelder klimagasser, dette er eksplisitt formulert i en rekke sammenhenger. Klimagassutslippene til atmosfæren må således reduseres i stort omfang her til lands. Dette er også et sentralt politisk mål nasjonalt og internasjonalt. For å oppnå slik reduksjon vil et viktig tiltak være å redusere produkters klimagassutslipp.

For at en gjennom markedsmekanismene skal kunne påvirke produsentene via kundenes innkjøpsvalg, må informasjon om produktenes klimaspør være lettfattelig og lett tilgjengelig. Dette krever at klimasporene til hvert enkelt produkt blir kvantifisert og oppgitt til forbrukere og andre kunder.

I *Matens klimaspør*, fra Teknologirådet i 2008, ble nytten av å få kvantifisert og kommunisert matvarers klimaspør understreket. Anbefalingene i denne rapporten er imidlertid i liten grad blitt fulgt opp i ettertid.

## 4.2 Arbeid med klimaspor i Standard Norge

Standard Norge gjennomførte på oppdrag av Nærings- og handelsdepartementet (NHD) i første halvdel av 2009 et prosjekt, *Bruk og utvikling av standarder for klimamerking av produkter – Redskap for en bærekraftig klimapolitikk*, der eksisterende klimamerkeordninger for produkter, både eksisterende og planlagte ordninger, er kartlagt. Hovedkonklusjonene var:

### *Generelt:*

- Det er behov for standarder for kvantifisering og kommunikasjon av produkters klimaspor.
- Det er viktig at kunder (forretningspartnere eller forbrukere) gis anledning til å bruke klimaspor som kriterium når de skal velge blant konkurrerende produkter, basert på tiltro til metode og omkringliggende regime.
- De ulike klimamerkeordningene, som det er mange av, er ikke samordnet og de gir ikke sammenlignbare resultater.

### *Om standardisering av metoder for kvantifisering og kommunikasjon*

- Metodene må være pålitelige og vitenskapelig fundert.
- Metoder for kvantifisering av produkters klimaspor må være basert på livsløpsvurderinger (se vedlegg 3 for mer informasjon om hva livsløpsvurderinger, LCA, innebærer).
- Det er behov for produktkategoriregler (PCR) for at man skal oppnå sammenlignbare resultater. Norge bør ta initiativ til å utvikle slike for produkter av stor nasjonal betydning.
- BSI/PAS 2050 beskriver den metoden som foreløpig har hatt størst gjennomslagskraft.

### *Om implementering og omkringliggende regime*

- Aktører i norsk næringsliv bør på et tidlig tidspunkt få opplæring i hva standarder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor innebærer, for slik på et tidligst mulig tidspunkt å kunne ta den i bruk.
- Regimet omkring standarder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor kan innbefatte ulike faktorer, for eksempel lovgivning, standardisering, samsvarsvurdering i form av akkreditering og 1. eller 3. parts sertifisering eller internkontroll, inspeksjon og tilsyn (se vedlegg 4 for mer informasjon om hva samsvarsvurderinger innebærer).
- Det bør være én felles, global klimamerkeordning, og denne bør i stor grad være markedsdrevet, basert på standardisering i regi av ISO, med tett oppfølging fra norsk side (se vedlegg 5 for mer informasjon om nasjonale kostnader ved en klimamerkeordning).

Imidlertid var matvarer, innbefattet sjømat, unntatt fra denne kartleggingen. For å få en oversikt over hva som eksisterer av ordninger for disse produktgruppene, er det nødvendig med en egen kartlegging.

### **4.3 Standarder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor og omkringliggende regime**

Det er viktig å skille mellom utvikling og bruk av normative dokumenter, det vil si standarder, og det omkringliggende regimet standardene skal brukes innenfor.

Standardene skal sikre pålitelighet og god faglig kvalitet på kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor til sjømat. Utvikling av én eller flere PCRer vil stå sentralt. Standardene bør utvikles av en faglig kompetent og bredt sammensatt standardiseringskomité. I komiteen bør det vurderes hvilke allerede eksisterende standarder som kan brukes for å ivareta krav knyttet til større eller mindre deler av problemkomplekset med produkters klimaspor.

Et omkringliggende regime skal sikre at standardene følges og at de produktene som er ledsaget av utsagn om klimaspor faktisk er i henhold til det som påstås. Et slikt regime kan innbefatte én eller flere elementer, som lovgivning, akkreditering, tredjepartsvurderinger, førstepartsvurderinger, sertifisering og systemrevisjon, internkontroll og ulike former for inspeksjon, prøving og tilsyn.

Det er fornuftig å utvikle de normative dokumentene først, og om mulig utforme dem slik at de kan brukes i ulike regimer. En standardiseringskomité bør kunne komme med innspill til hvordan et regime bør organiseres, for å sikre at standardenes innhold og intensjon blir ivaretatt i bruksfasen.

## **5 Kartlegging**

### **5.1 Metode**

For å få oversikt over initiativ, pågående arbeider og retningslinjer knyttet til metoder med relevans for klimaspor for sjømat, er det søkt etter informasjon, først og fremst gjennom internett, men også gjennom andre medier som forskningsrapporter, tidsskrifter og aviser. Vi har også søkt informasjon gjennom direkte kontakt med relevante spesialister og fagmiljøer. I tillegg har vi drøftet utvalgte problemstillinger i følgende standardiseringskomiteer:

- SN/K 127/AG 1: Produktrettet miljøstyring
- SN/K 504: Dokumentasjon av oppdrett av laks og ørret
- SN/K 223: Komité for miljø.

11. juni 2010 ble det også arrangert et eget orienterings- og diskusjonsmøte, *"Klimaspor for fisk og fiskeprodukter"*, vedrørende kartlagte ordninger og forslag til videre arbeid. Deltakerne på dette møtet representerte ulike aktører innenfor fiskeri- og akvakultursektoren. Vedlegg 7 inneholder et referat fra dette møtet, deltakerliste innbefattet.

## 5.2 Resultater

### 5.2.1 Systematisering av funn

Et utdrag av de funnene som ble gjort under kartleggingen, er gjengitt i tabellform i vedlegg 1. De ulike funnene er delt inn i fem grupper, der bokstavangivelsene under refererer til gruppene, slik de er oppsatt i tabellen i vedlegg 1:

Gruppe	Type dokument eller prosjekt
A	Merke-, deklarasjons- eller sertifiseringsordninger som er spesifikke for sjømat.
B	Merke-, deklarasjons- eller sertifiseringsordninger, spesielt rettet mot matvarer, ofte innbefattet sjømat.
C	Generelle miljømerkeordninger, som ikke innbefatter matvarer, heller ikke sjømat.
D	Prosjekter som gir spesielle anbefalinger i forhold til klimamerking av sjømat og andre matvarer.
E	Standarder og andre normative dokumenter som kan ivareta visse aspekter ved klimamerking, -deklarerer eller -sertifisering av sjømat.

De kartlagte prosjektene/rapportene er til dels svært forskjellige og lite sammenlignbare. Likevel er det noen egenskaper eller anbefalinger som er forsøkt oppsummert for samtlige av dem. Noen av disse er ikke eksplisitt uttalt i grunnlagsmaterialet, med egenskapene kan likevel leses ut fra den konteksten de er satt inn i. Gruppene av egenskaper som er kartlagt for hvert prosjekt/rapport, er som følger:

- Prosjekt-/rapportbetegnelse samt hovedansvarlig eller eier.
- Type informasjon den omtalte ordningen (primært) tar sikte på å gi eller formidle, sammen med en nærmere spesifisering av produkttyper.
- Geografisk område ordningene er tenkt å fungere innenfor, eventuelt supplert med informasjon om primær og sekundær utbredelse.
- Primær målgruppe for kommunikasjonen, for eksempel om den primært er rettet mot andre aktører i en omsetningsrekke (B2B) eller om informasjonen er laget for vanlige forbrukere (B2C).
- Metode og spesifisering av prosesser som tas i betraktning ved kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor.
- Regime som legges til grunn ved en samsvarsvurdering knyttet til kvantifisering, for eksempel om det kreves en første- eller en uavhengig tredjepartsvurdering.
- Kommunikasjonsmetode, for eksempel om det tildeles et klimamerke eller en deklarasjon eller om det utstedes et sertifikat.
- Om ordningen er tatt i bruk eller ikke, eventuelt når det er planlagt at den skal kunne tas i bruk.
- Referanse i form av en URL til en nettside der en kan finne mer relevant informasjon om prosjektet. Dette fremgår av vedlegg 2.

Egenskaper til kartlagte rapporter og standarder bygger i visse tilfeller på skriftlig materiale, og ikke utelukkende opplysninger funnet gjennom søk på



internett. I disse tilfellene er oppgitt URL en lenke til den ansvarlige institusjons hjemmeside, ikke til den enkelte rapport, dette for å gjøre det mulig å kunne søke videre informasjon om rammebetingelsene de enkelte rapportene er blitt produsert under.

### **5.2.2 Resultater av kartleggingen**

I det følgende refererer bokstavangivelsene til grupper av ordninger i kartleggingstabellen i vedlegg 1. De alfanumeriske angivelsene refererer til de enkelte ordningene eller dokumentene i kartleggingstabellen. Oversikt over kilder, det vil si URL-lenker til relevante nettsider til alle prosjekter og ordninger nevnt i vedlegg 1, finnes i tabell 2.

#### **A: Klimaspor for sjømat**

Det er i alt fem kartlagte ordninger som utelukkende er rettet mot sjømat i form av fisk, skjell og skalldyr, samt bearbejdede produkter av disse. A.1 retter seg mot både oppdrettsfisk og villfanget fisk, A.2, A.3 og A.5 utelukkende mot villfanget fisk mens A.4 retter seg mot oppdrettsfisk og skjell.

A.1 fokuserer primært på miljø, og innenfor dette kartlegges klimaspor kun gjennom energikonsum. A.2 fokuserer på miljø, innbefattet klimaspor, uten at det helt eksplisitt sies hvordan klimaspor beregnes. A.3 sikter spesielt mot miljø, uten at klimaspor inngår. A.4 fokuserer på miljø og dyrevelferd, her skal også klimaspor inngå uten at dette spesifiseres nærmere. A.5 fokuserer på miljø, med hovedvekt på økologi og skånsom fangstmetode, her er det usikkert om det på sikt vil bli lagt inn kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor.

A.1 tar sikte på å kunne operere på et globalt marked, dog med Italia som kjerneområde. A.3 og A.4 tar sikte på et globalt nedslagsfelt, mens A.2, i hvert fall i første omgang, er tenkt brukt i Norge. A.5 er tenkt brukt i Danmark, det er usikkert om virkeområdet skal utvides etter hvert.

Beregningsgrunnlaget innenfor de ulike ordningene er uensartet. A.1 tar utgangspunkt i fangstprosessen for villfanget fisk og produksjonsprosessen for oppdrettsfisk. A.3 tar for seg omsetningskjeden, fra fisker til detaljist, A.4 tar for seg produksjonsprosess og foredling for oppdrettsfisk, A.5 tar for seg fangst og fiskeriprosessene (prosessene i fiskemottakene, dette er noe uklart) og A.2 tar utgangspunkt i en full livssyklus for villfanget fisk, altså bruk av LCA og fullt utviklede produktkategoriregler (PCRer).

A.1 og A.4 baserer seg på en tredjeparts sertifisering, A.3 på tredjeparts sertifisering av bedrift med tillegg av merkeutstedelse for produkt, gjennom A.2 utstedes det en miljøvaredeklarasjon (EPD) mens A.5 tar sikte på å sertifisere produktene fra villfanget fisk.

A.1, A.3 og A.4 skal formidle informasjon mellom profesjonelle i bransjen, for eksempel mellom to omsetningsledd (B2B, business to business), eller fra profesjonell til forbruker (B2C, business to consumer). A.2 tar sikte på å formidle informasjon mellom profesjonelle mens A.5 tar sikte på å formidle

informasjon til forbrukerne. Overgangen mellom disse er for øvrig glidende, og det er antatt at informasjon som er beregnet på profesjonelle i bransjen også blir omformet og brukt mot forbrukere i mange tilfeller.

A.1 og A.3 er tatt i bruk mens A.4 er planlagt å bli igangsatt i løpet av 2011. Når det gjelder A.2 og A.5 så er det usikkert når og om de vil bli tatt i bruk i det hele tatt.

Som en kan se, er de fem ordningene svært uensartet. Ingen av ordningene tar sikte på å kommunisere klimaspor direkte, dette vil i større eller mindre grad være innbakt i annen type informasjon innenfor miljøområdet. Noen ordninger er primært rettet mot sjømat mens andre primært sier noe om miljøforholdene knyttet til bedriftene som opererer i omsetningsleddene. Det er ikke mulig å kunne foreta noen faglig forsvarlig sammenligning av klimaspor på tvers av de fem ordningene. Ingen av ordningene er i dag egnet å kunne brukes til kvantifisering eller kommunikasjon av klimasporene til fisk, fiskeprodukter eller annen sjømat, verken nasjonalt eller globalt. Samtidig er det slik at elementer kan hentes fra ulike ordninger, og danne basis for én global, omforent metodikk for kvantifisering og kommunikasjon.

#### **B: Klimaspor for matvarer, eventuelt innbefattet sjømat**

I alt tolv ordninger for matvarer, ofte innbefattet klimaspor for fisk og annen sjømat, er kartlagt. Her kan en se samme tendens som over: Det primære budskapet til hver av ordningene er uensartet. B.8 fokuserer på miljø generelt, mens B.7 er spesielt beregnet på spesifikke miljøaspekter som for eksempel overbeskatning. B.2, B.5, B.7, B.11 og B.12 omhandler spesielt økologisk og biodynamisk dyrking, mens B.2, B.3, B.6 og B.9, fokuserer på dyrevelferd, landskapsvern og matsikkerhet. B.3, B.5 og B.12 fokuserer særlig på nasjonal produksjon. I disse ordningene er klimaspor i større eller mindre grad involvert.

To av ordningene, B.1 og B.4, er av spesiell interesse, svenske Sigill og KRAV der klimaspor spesifikt beregnes for fisk gjennom drivstofforbruk, og britiske Carbon reduction level (Carbon trust), som spesifikt befatter seg med klimaspor, innbefattet fisk og andre matvarer. Dette er to ordninger som er tatt i bruk og som også norske eksportører allerede i dag må forholde seg til. Imidlertid er ingen av disse ordningene i dag gode nok til å kunne fungere som en omforent metode for sjømats klimaspor. Avgjørende innvendinger mot førstnevnte er at den er for sterkt knyttet opp mot økologisk produksjon mot den sistnevnte at den ikke stiller krav om produktkategoriregler.

Samtlige av ordningene som er beskrevet i denne sekvensen, B.1 – B.12, unntatt B.4, B.8 og B.9, har typisk et nasjonalt siktemål, og kan slik sett få en (tilsiktet eller utilsiktet) proteksjonistisk funksjon. Metodene i denne sekvensen er også uensartede når det gjelder kvantifiseringsgrunnlag, metode for samsvarsvurdering, metode for kommunikasjon og hvilken kundegruppe den retter seg mot. Alt i alt gjør dette også at sammenlignbarhet på tvers av de ulike metodene er umulig. I tillegg kan det være en fordel å kunne sammenligne klimaspor til sjømat med klimasporet

til andre matvaregrupper, gjerne kvantitativt. Hvis en ønsker å oppnå dette, bør en ta sikte på å benytte en ordning med tilhørende metode som er anvendbar både på alle typer sjømat og typisk landbasert mat som for eksempel ulike kjøttprodukter.

### **C: Generelle miljømerker, der mat (foreløpig) er holdt utenfor**

Under C.1 er det nordiske Svanemerket og den europeiske EU-blomsten behandlet, til tross for at disse foreløpig ikke vurderer miljøkonsekvensen ved produksjon, foredling, omsetning og bruk av matvarer. Imidlertid er det under vurdering om ikke matvarer på sikt også skal innbefattes. De to ordningene er behandlet under ett i og med at de er ment å skulle være ekvivalente, og at begge ordningene i Norge administreres av Stiftelsen Miljømerking.

I disse ordningene behandles klimaspor indirekte, som et resultat av energiforbruk gjennom en livsløpsvurdering. Energiforbruk eller klimaspor blir ikke uttrykt separat til slutt, men kun gjennom et samlemerke som sier noe om miljøkonsekvensene som helhet. Produkter som oppnår merket er "blant de beste i klassen" når det gjelder miljøkonsekvenser generelt.

Samtidig er det uttrykt et ønske fra Stiftelsen Miljømerking (som administrerer disse merkene i Norge), at det er behov for en global, omforent metode for kvantifisering av klimaspor. Så snart at en slik metode foreligger, vil det være aktuelt å benytte denne som modul for deres vurdering av klimaspor i deres mer generelle miljømerkingsvirksomhet.

### **D: Prosjekter og anbefalinger (fra forskningsrapporter)**

Her er det tatt med seks rapporter som gir visse anbefalinger for hvordan klimaspor til sjømat bør fremskaffes. Dette er selvfølgelig ikke noen fullstendig oversikt over forskningen på området, kun et lite utsnitt som representerer kunnskap som kan være relevant for metoder og organisering av arbeidet med kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor for sjømat.

D.1 – D.5 er alle norske, mens D.6 beskriver og drøfter forholdene på New Zealand. Sistnevnte er tatt med for å gi en viss oversikt over hvordan en ser for seg tilsvarende arbeid i andre land på omtrent samme størrelse som Norge og der en vesentlig del av næringslivet er basert på fiske og fiskerier. New Zealand har, i likhet med Norge, lange avstander til eksterne markeder.

Viktige anbefalinger og valg beskrevet i rapportene, er:

#### *Generelt*

- Klimaspor bør kvantifiseres på en slik måte at det gir sammenlignbarhet mellom produkter i samme og gjerne også beslektede produktgrupper.
- Det er full enighet om at en global kvantifiseringsmetode må på plass, det hersker større uenighet om hvordan kommunikasjonen skal foregå.
- Det kan være slik at man i første omgang etablerer et "best i klassen"-merke for klimaspor som så avløses av et rent kvantitativt merke, så snart god nok metodikk for dette foreligger.

#### *Om metode for kvantifisering og kommunikasjon*

- Beregning av klimaspør bør baseres på en metode som innbefatter livsløpsvurderinger (LCA) og med krav om bruk av entydige produktkategoriregler (PCRer).
- Man må være bevisst hvem som er brukere av den klimainformasjonen som gis, enten det er forretningspartnere eller den er myntet på vanlige forbrukere.
- Metode for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspør bør være globalt omforente. Dette er spesielt viktig for sjømat som i så stor grad omsettes på tvers av landegrensler.

#### *Om omkringliggende regime*

- Tredje parts vurderinger av samsvar (det vil si både ved merking av produkter og sertifisering av bedrifter) oppfattes som mer pålitelig enn egendeklarasjoner.
- Når en ordning presenteres, for eksempel på internett, så er det viktig at den er så godt dokumentert, at brukere kan få innsikt i hva informasjonen som gis, egentlig innebærer.

#### **E: Standarder og andre normative dokumenter**

En rekke standarder og andre normative dokumenter er allerede på plass eller under utvikling. Det anbefales at disse blir tatt i bruk, i stedet for å utvikle nye, mer eller mindre parallelle dokumenter.

I vedlegg 1 er i alt fem slike dokumenter tatt med:

- *ISO/CD 14067-1 Kvantifisering av produkters klimaspør.* Denne standarden er under utvikling og er beregnet fastsatt i mars 2012. Den beskriver en generisk metode for kvantifisering av produkters klimaspør. Den vil danne det viktigste grunnlagsdokumentet for kvantifisering av klimaspør for alle produktgrupper.
- *ISO/CD 14067-2 Kommunikasjon av produkters klimaspør.* Denne standarden er under utvikling og er beregnet fastsatt i mars 2012. Den beskriver en generisk metode for kommunikasjon av produkters klimaspør. Den vil danne det viktigste grunnlagsdokumentet for kommunikasjon av klimaspør for alle produktgrupper. Det er antatt at denne standarden vil beskrive de sentrale kommunikasjonsprinsippene som må følges uavhengig av om man velger et klimamerke, en klimadeklarasjon, en klimarapport eller en overordnet miljøkommunikasjon med merke, deklarasjon eller rapportering.
- *prEN 15804 Bærekraftighet innenfor byggesektoren – EPDer – Produktkategoriregler (PCRer).* Dette er produktkategoriregler som spesielt lages for byggevarer, og det er første gang, så vidt vites, at dette skjer i form av en formell standard. Denne er satt inn i en LCA-kontekst og vil kunne danne en nyttig analogi, hvis noe tilsvarende skal produseres for fisk, fiskeprodukter eller annen sjømat. Det er antatt at denne standarden vil kunne bli fastsatt i 2011.
- *ISO/DIS 12875 Sporbarhet av fiskeprodukter – Spesifikasjon av informasjon som skal registreres for villfanget fisk og ISO/DIS 12877 Sporbarhet av fiskeprodukter – Spesifikasjon av informasjon som skal registreres for fisk fra akvakultur.* Det bør vurderes om nødvendig informasjon for beregning av klimaspør for fisk fra henholdsvis fiskeri og akvakultur enkeltst kan registreres

og tas vare på ved hjelp av en parallell metodikk til den som er beskrevet i disse to. Disse to standardene er forventet fastsatt i 2011.

## **Synspunkter fra møter i standardiseringskomiteer**

### *Møte i SN/K 127/AG 1: Produktrettet miljøstyring*

Dette er en komité som arbeider med redskaper for miljøstyring, sett i forhold til produkter, med hovedvekt på produkters klimaspor. På et møte 28. april 2010 ble det orientert om forprosjektet for sjømat's klimaspor, etterfulgt av en diskusjon i komiteen. Sentrale synspunkter som kom frem fra ekspertene i komiteen:

- Det er stort behov for en omforent metode for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor i form av standarder.
- Metoden må gi mulighet til sammenlignbarhet mellom produktene i samme produktgruppe og helst også mellom produkter i beslektede produktgrupper for å kunne fungere effektivt i et marked.
- Metodene må kunne fungere i en global kontekst.
- Metodene må bygge på standardene for henholdsvis livsløpsvurderinger (LCA) og miljømerking og -deklarasjoner.
- Det finnes i Norge utkast til miljøvaredeklarasjoner (EPD) og produktkategoriregler (PCRer) for villfanget fisk.

### *Møte i SN/K 504: Dokumentasjon av oppdrett av laks og ørret*

Dette er en komité som arbeider med hvordan sentrale parametere knyttet til oppdrett av laks og ørret skal dokumenteres. På et møte 5. mai 2010, ble det orientert om forprosjektet for sjømat's klimaspor, etterfulgt av en diskusjon i komiteen. Sentrale synspunkter som kom frem fra ekspertene i komiteen:

- Utslipp av klimagasser fra oppdrett vil bli en viktig parameter fremover.
- Det er ønskelig med standardiserte metoder for kvantifisering og kommunikasjon av sjømat's klimaspor.
- Metodene må være vitenskapelig basert.
- Metodene må ha et globalt nedslagsfelt.
- Metodene må danne grunnlag for størst mulig grad av sammenlignbarhet.

### *Møte i SN/K 223: Komité for miljø*

Dette er en komité som arbeider med miljøaspekter knyttet til bygg- og anleggssektoren. På et møte 4. mai 2010, ble det orientert om Standard Norges arbeid med standarder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor, etterfulgt av en diskusjon i komiteen. Sentrale synspunkter som kom frem fra ekspertene i komiteen:

- Også for bygg- og anleggssektoren er det sentralt med standarder som redskaper for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor.
- Disse bør bygge på LCA- og miljømerkings- og deklarasjonsstandardene i ISO 14000-serien.

- Innenfor bygg- og anleggssektoren er det laget et utkast til europeisk standard (prEN) for produktkategoriregler (PCR) som skal fungere i en EPD-kontekst. Denne kan være modell for utvikling av PCRer i form av standarder for andre produktgrupper, for eksempel sjømat.

## **6 Orienterings- og diskusjonsmøte med bransjeaktører**

Mot slutten av prosjektperioden, 11. juni 2010, arrangerte Standard Norge i samarbeid med Fiskeri- og kystdepartementet et møte hos sistnevnte, med ulike aktører i fiskeri- og oppdrettsbransjen. Hensikten var todelt, delvis å orientere om foreløpige funn, delvis å innhente synspunkter i forhold til nevnte funn samt kommentere mulige veier videre. Referat fra møtet, med detaljerte anbefalinger, er gitt i vedlegg 7. I det følgende er hovedkonklusjonene fra møtet tatt med.

Møtet konkluderte med at det er behov for internasjonale standarder for klimaspor for ulike typer sjømat. Det bør gis bred støtte til et videre arbeid på dette området. Norge, som en stor eksportnasjon for sjømat, bør søke å ta en ledende rolle.

Standardene bør gi mulighet for å sammenligne klimaspor mellom produkter. Funksjonell enhet bør innføres for å gi mulighet for sammenligning på tvers av beslektede produktgrupper (for eksempel fisk og kylling). For å sikre sammenlignbarhet må metoden være basert på livsløpsvurderinger, og bruk av PCRer med tilhørende definering av systemgrenser må gjøres obligatorisk. En måte å oppnå dette på er å utvikle PCRer for sjømat som ISO-standarder.

En må bruke eksisterende kunnskap og legge forskning til grunn for metode og løsninger, dvs. operasjonalisere forskningsresultater, slik at disse blir mer anvendbare for produsenter og andre næringslivsaktører. Utvikling av metoder for kvantifisering og kommunikasjon av sjømatens klimaspor kan med fordel knyttes til sporbarhetsarbeid, det vil si at nødvendig informasjon for kvantifisering av klimaspor tas vare på og overføres på samme måte som annen relevant informasjon om sjømaten.

Standardiseringen bør beskrive prinsippene som skal legges til grunn for å kommunisere produkters klimaspor, men ikke stille krav om én bestemt merkeordning. Kommunikasjon av klimaspor kan foregå på mange måter, som rapporter, deklarasjoner, sertifisering og merkeordninger.

En ordning vil kunne føre til økt konkurranse mellom sjømatprodukter, med basis i produktenes klimaspor. Dette vil igjen kunne føre til innovasjon og annen nyutvikling i næringen. Begrunnelsen for å standardisere metoder for å kvantifisere og kommunisere klimaspor for sjømat, vil være å få tatt markedsmekanismene i bruk i den hensikt å få redusert utslipp av klimagasser.

## **7 Diskusjon**

### **7.1 Kvalitative egenskaper ved metode for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor**

En eventuell metodikk for å kvantifisere og kommunisere klimaspor til sjømat bør innfri visse krav, hvis det skal være hensiktsmessig å etablere den. De følgende punktene er basert på de ulike rapportene som er vurdert, samt det som er fremkommet i de forskjellige møtene med fageksperter og representanter fra fiskeri- og oppdrettsnæringen.

I kortform kan de ønskede egenskapene listes opp slik:

*Generelt:*

- Den må føre til at klimasporene fra sjømat reduseres vesentlig og så raskt som mulig.
- Kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor må være pålitelig, troverdig og basert vitenskapelige metoder.
- Metodikken må fungere både nasjonalt og internasjonalt.

*Om metode for kvantifisering og kommunikasjon:*

- Kvantifisering og kommunikasjon må være LCA- og PCR-basert.
- Standardene må gi mulighet for å sammenligne klimaspor
  - Mellom produkter tilhørende samme produktgruppe og helst også mellom produkter fra beslektede produktgrupper
  - Mellom geografiske områder, over tid og mellom aktører som beregner klimaspor til sjømat.
- Kommunikasjonen må være enkel, og tilpasset målgruppen.
- Kommunikasjonen må ikke gi inntrykk av å dekke annet enn klimaspor.
- Klimaspor må ikke integreres i annen informasjon slik at produktets klimakonsekvenser blir usynlig for mottakeren.
- Metodene må være enkle og ikke unødvendig kostnadsdrivende.
- Metodene må være etterprøvbare og godt dokumentert.
- Metodene må tilpasses beslektede metoder og referere til disse, der det er mulig, for eksempel i form av etablerte standarder.
- Metodikken må kunne brukes på relevante produkter (art, produksjonstype og foredlingsmåte og -grad) og utstyr.

## **7.2 Kartlagte ordninger i forhold til ønskede egenskaper**

Ingen av de kartlagte ordningene (se vedlegg 1) innehar et stort antall av de ønskede egenskapene. I dette avsnittet behandles gruppe A, B og C i tabellen i vedlegg 1.

Av de ordningene som spesielt retter seg mot sjømat (gruppe A), er det resultatene av arbeidet som har foregått i EPD Norge som spesielt peker seg ut. Ankepunktene mot dette systemet er likevel at det kun er laget for villfanget fisk og ikke for oppdrettsfisk eller annen sjømat. I tillegg er det i hovedsak basert på rent nasjonale betraktninger, noe som vil kunne gjøre det vanskelig å oppnå bred global aksept, blant annet fra nasjoner med en annen næringsstruktur, naturgitte forhold og ressursituasjon. Metodikken omfatter også alle miljøaspektene, og ikke bare klimaspor. Metodikken er heller ikke tatt i bruk. Likevel, denne vil kunne danne ett viktig innspill i et videre arbeid, sammen med elementer fra de andre systemene under gruppe A. Man må sortere ut de relevante klimaelementene fra annen

informasjon, som først og fremst er viktig for vurdering og kommunikasjon av andre typer informasjon.

Av ordninger under gruppe B, de som retter seg mot mat generelt, i flere tilfeller også sjømat, er det heller ingen som kan tas i bruk direkte til beregning og kommunikasjon av sjømats klimaspor. De som peker seg ut som mest sentrale, er Krav og Svensk Sigill sammen med britiske Carbon Reduction Level. Fordelen med sistnevnte er at denne ordningen allerede er tatt i bruk i en rekke land, ulempen er at den ikke stiller krav om bruk av PCR, noe som gjør det umulig å sammenligne klimaspor til ulike produkter på en troverdig måte. Fellesordningen mellom de to førstnevnte vil bli sentral i videre arbeid, men det er kun svenske interesser som har stått for utviklingen, og dette vil kunne bli et kompliserende moment i en eventuell utvidelse til internasjonal tillit og anvendelse. Denne metodikken er ennå ikke tatt i bruk, og for mange av de involverte bedriftene inngår klimaspor som et element i andre typer informasjon. Elementer i de andre ordningene som er nevnt for matvarer generelt, vil også kunne være verdifulle i et eventuelt videre arbeid.

Av generelle miljømerkeordninger for ulike produktgrupper, der mat ikke er innbefattet (gruppe C i vedlegg 1), er Svanemerket og EU-blomsten vurdert. De to ordningene er behandlet under ett, i og med at de i all hovedsak bygger på de samme prinsippene. I og med at de ikke innbefatter matvarer, kan de ikke anvendes direkte for sjømat. Klimaspor er ikke sett på direkte, kun energibruk (i bruksfasen) blir vurdert. Dette er ikke ansett som godt nok som uttrykk for produktenes klimaspor. Likevel er det elementer fra disse ordningene som er relevante og har overføringsverdi når klimaspor for sjømat skal beregnes.

### **7.3 Prosjekter og ønskede trekk til en fremtidig ordning**

Viktige føringer for en fremtidig ordning kan utledes av de forskjellige prosjektrapportene som er omtalt i 5.2.2 (D). Som vi kan se, er det stor overensstemmelse mellom disse og ønskede egenskaper som er omtalt i 7.1.

### **7.4 Standarder og ønskede egenskaper ved metodikken**

I planlegging og utforming av metoder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor til sjømat må allerede eksisterende elementer integreres, der det er hensiktsmessig.

Det finnes flere standarder allerede som kan ivareta nødvendige funksjoner. Det er da også viktig at disse blir benyttet, av to grunner:

- Det er unødvendig kostnadskrevenende å utforme (nesten) identiske systemer og funksjoner til det som allerede er laget.
- Det er uheldig med avvik mellom konkurrerende systemer, som kan føre til uklarheter og ekstrakostnader.

Det er viktig at nye metoder er i overensstemmelse med generiske standarder, for eksempel for beregning og kommunikasjon av klimaspor



generelt. Standarder som utvikles direkte for å beregne klimaspør til sjømat, må derfor ikke bryte med prinsippene nedfelt i ISO/CD 14067 del 1 og 2, og samtidig være komplementære til andre standarder i ISO 14000-serien.

Når en skal beregne klimaspør til sjømat, vil det være behov for innsamling og oppbevaring av en stor mengde data gjennom produkters livsløp. Det bør vurderes om ikke dette kan bli ivaretatt gjennom standardisering av metoder og formater for sporbar informasjon.

Hvis kvantifisering og kommunikasjon skal virke, må PCRer utvikles og gjøres obligatorisk. Byggebransjen er de første til å utvikle en PCR i form av en formell standard. Denne vil kunne brukes som modell ved en eventuell utvikling av PCR for sjømat.

## **8 Behov og anbefalinger i forhold til et fremtidig system**

Basert på tidligere diskusjon, presenteres ønskede egenskaper til en fremtidig metodikk her. Det gis så en anbefaling til hva som bør settes i verk eller hvilke prinsipper som bør legges til grunn, for å få oppnå de ønskede egenskapene:

*Reduksjon av klimasporene fra sjømat, blant annet ved at klimakonsekvensene til produktet blir godt synlige.*

**Anbefaling:** Klimaspør må eksplisitt beregnes og kommuniseres, og ikke integreres eller skjules i annen miljøinformasjon eller informasjon om produksjonsform, opphavsland, dyrehelse, mattrygghet osv.

*En metodikk må raskt tas i bruk.*

**Anbefaling:** Et prosjekt for å etablere en metodikk bør settes i gang fort, og elementer i kartlagte ordninger eller standarder som kan ivareta deler av et nytt regime, bør hentes inn og implementeres.

*Pålitelig, troverdig og forskningsbasert kvantifisering og kommunikasjon, som gir sammenlignbarhet mellom produkter og produktgrupper, over tid og mellom aktører som beregner og kommuniserer klimaspør.*

**Anbefaling:** Oppdaterte forskningsresultater innenfor klimamodellering, LCA, kommunikasjonsteori og fiskeri og havbruk må legges til grunn for kommende metode. En bredt sammensatt standardiseringskomité bør bestemme innholdet i kommende standard(er). Næringsaktører som representerer ulike roller i næringen samt representerer et bredt spekter av produkter og produktgrupper må bringes inn i arbeidet.

*LCA- og PCR-basert kvantifisering og kommunikasjon.*

**Anbefaling:** LCA-metodikk må danne hovedstrukturen i en standard og bruk av PCR må være et absolutt krav, og utvikling av sistnevnte vil være en sentral oppgave.

*Enkel kommunikasjon tilpasset målgruppen.*

**Anbefaling:** Kommunikasjonsformen må være slik at mottakeren kan ta kvalifiserte valg basert på informasjonen som gis om produktenes klimaspor.

*Etterrettelig kommunikasjon i forhold andre miljøaspekter.*

**Anbefaling:** Det må gis føringer for hvordan informasjon skal gis i forhold til andre miljøaspekter og hvordan det skal fremgå at klimaspor kun representerer ett miljøaspekt.

*Enkel metode som ikke er unødvendig kostnadsdrivende.*

**Anbefaling:** Metodene må innbefatte det vesentlige, og regimet omkring må kun innbefatte nødvendige funksjoner.

*Godt dokumentert metodikk, som gir etterprøvbare utsagn.*

**Anbefaling:** Det skal stilles krav om at metodikken er dokumentert slik at en skal kunne se grunnlaget for et oppgitt klimaspor.

*Standardisert metodikk tilpasset andre redskaper som brukes i bedrifters miljøarbeid.*

**Anbefaling:** En metodestandard må vise til generiske dokumenter, som ISO 14067, del 1 og 2, og de må være tilpasset redskaper for miljøstyring, miljørevisjon, miljømerking og -deklarasjoner, metoder for evaluering av miljøprestasjon og livsløpsvurderinger.

*Metodikk tilpasset bransjens næringsstruktur.*

**Anbefaling:** Organisering og handel og annen interaksjon mellom aktører i fiskeri- og oppdrettsnæringen må legges til grunn ved utforming av krav i standardene.

*Standard(er) som omfatter relevante produkter og produktgrupper innenfor næringen.*

**Anbefaling:** Det må utvikles en klassifisering over produkttyper, dette bør innbefatte art, produksjonstype og foredlingsprosess og -grad, samt utstyr til bruk i næringen (se også vedlegg 4, som gir en viss idé om mulige akser ved definering av produkttyper).

*Nasjonal og internasjonal anvendelse.*

**Anbefaling:** Kravene i fremtidige standarder bør utvikles i ISO, gjerne basert på et nasjonalt dokument. Spesielt viktig er det å få utviklet en eller flere PCRer, med definerte funksjonelle enheter som basis.

## **9 Skisse til hovedprosjekt**

Som det framgår av forprosjektrapporten, er det et behov for internasjonale standarder for klimaspor for ulike typer sjømat. Norge, som en stor eksportør av sjømat, bør ta en ledende rolle i et slikt arbeid.

Standard Norge mener at det vil være hensiktsmessig å utarbeide et nasjonalt dokument som benyttes som utgangspunkt for et internasjonalt standardiseringsarbeid. Det bør derfor nedsettes en bredt sammensatt standardiseringskomité nasjonalt som får i mandat å lage ett eller flere normative dokumenter som spesifiserer produktkategoriregler for klimasporene til sjømat. Innholdet i dokumentene bør bestå av en generell del som kan være overbyggende for alle typer sjømat, samt en spesifikk del tilpasset de ulike produktgruppene. Et slikt normativt dokument bør ta utgangspunkt i

- de internasjonale standardene for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor (ISO/CD 14067 del 1 og 2)
- Livsløpsvurderings- og miljømerkings- og deklarasjonsstandardene i ISO 14000-serien
- Tidligere erfaringer fra arbeid med klimaspor for sjømat
- Erfaringer fra annet arbeid vedrørende utarbeidelse av produktkategoriregler

Interessentene i arbeidet bør også vurdere hvordan sjømat skal inndeles i produktgrupper, med basis i en produktklassifisering (se vedlegg 6 for en skisse til toppnivå for produktklassifisering).

Det nasjonale arbeidet bør ha en tidsramme på 12-18 måneder. Med et slikt begrenset tidsrom for selve arbeidet vil det være en forutsetning at det utarbeides en skisse til et dokument med de ulike innholdselementene som standardiseringskomiteen kan forholde seg til.

Når det nasjonale normative dokumentet foreligger, bør det oversettes til engelsk. Standard Norge bør deretter fremme forslag om et internasjonalt standardiseringsprosjekt med grunnlag i dette dokumentet. Arbeidet kan gjennomføres i ISO/TC 234 Fisheries and Aquaculture eller i ISO/TC 207 Environmental Management. Norge bør påta seg ledelse og sekretariat for et slikt arbeid.

Parallelt med dette arbeidet bør det igangsettes drøftinger vedrørende mulige klimamerkeordninger. Dette bør gjøres i et samarbeid mellom myndigheter og næringen på internasjonalt nivå.

De ulike tiltakene kan oppsummeres slik:

- Utarbeide en skisse til innholdselementer i et normativt dokument
- Oppnevne en standardiseringskomité med et klart definert mandat
- Klarlegge de ulike produktgruppene for sjømat

- Utvikle et normativt dokument i standardiseringskomiteen
- Oversette det normative dokumentet til engelsk, og fremme dette internasjonalt i ISO
- Sette i gang internasjonal standardisering med norsk sekretariat og ledelse
- Ta initiativ til internasjonale drøftinger vedrørende en global klimamerkeordning.

## Vedlegg 1      Prosjekter for bestemmelse og kommunikasjon av klimaspor hos sjømat

Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>A: Sjømat: Sjømat, skjell og skalldyr</b>						
<b>A.1:</b> Friends of the Sea	Miljø, klimaspor kun via energidata for oppdrett. Villfanget og oppdrett	Italia og globalt. B2B og B2C	Fangst og produksjon	3. parts sertifisering	Sertifikat, primært organisasjonsrettet	Iverksatt
<b>A.2:</b> EPD Norge	Miljø. Villfanget fisk	Norge. B2B	LCA, PCR for villfanget fisk	Miljødeklarasjon, type III	EPD, miljødeklarasjon	Ikke tatt i bruk
<b>A.3:</b> Marine Stewardship Council (MSC)	Miljø, uten klimaspor. Villfanget fisk	Globalt. B2B og B2C	Omsetningskjeden, fra fisker til detaljist	3. parts sertifisering, merkeutstedelse av akkreditert sertifiseringsorgan	Miljømerke	Iverksatt
<b>A.4:</b> WWF og IDH Aquaculture Stewardship Council (ASC)	Miljø og dyrevelferd innbefattet klimaspor. Oppdrettsfisk og -skjell	Globalt. B2B og B2C	Produksjonsprosess og foredling	3. parts sertifisering	Sertifisering av organisasjon og merking av produkt	Planlagt iverksatt i 2011

Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>A.5:</b> Levende hav: The Danish Society for a Living Sea (DSLSS)	Miljø, spesielt økologi og skånsom fangstmetode. Usikkert om klimaspor legges inn. Villfanget fisk	Danmark (i første omgang). B2C	Fangst og fiskeriprosessene	3. parts merkeutstedelse	Sertifisering av produkter	Ikke iverksatt, ingen umiddelbare planer om å gjøre det
<b>B: Matvarer, innbefattet sjømat</b>						
<b>B.1:</b> Klimatmärkning för mat. KRAV og Svenskt Sigill m.fl.	Klimaspor. Matvarer, innbefattet fisk, villfanget og fra havbruk.	Sverige. B2C	LCA	3. part	Klimamerke	Iverksettes i løpet av 2010
<b>B.2:</b> KRAV	Økologisk produksjon, dyrevelferd, samfunnsansvar og miljø innbefattet elementer med relevans for klimaspor. Matvarer	Sverige. B2C	Hele verdikjeden	3. part	Merke	Iverksettes

Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>B.3:</b> Svenskt Sigill	Miljø, dyrevelferd, matsikkerhet og landskapsvern. Kun svenske råvarer: mat og blomster	Sverige. B2C	Råvareproduksjon, primært svensk	Uavhengig kontrollorgan	Merke	Iverksatt
<b>B.4:</b> Carbon reduction Label (Carbon trust)	Klimaspor. En rekke produkter, også matvarer, innbefattet fisk	UK og globalt. B2C	LCA	Egendeklarasjon, type 1	Kvantitativt merke, krav om kontinuerlig forbedring	Iverksatt
<b>B.5:</b> Matmerk	Norge som produksjonssted, samt økologisk dyrking. Matvarer	Norge. B2C	Råvareproduksjon og lokal foredling	Intern og ekstern revisjon	Merker: Nyt Norge, Spesialist, Økologisk mat, Beskyttet tradisjonelt særpreg, Beskyttet geografisk betegnelse, Beskyttet opprinnelsesbetegnelse	Iverksatt
<b>B.6:</b> Soil Association	Dyrevelferd. Klimaspor vurderes tatt inn. Økologisk landbruk, og skjell- og fiskeoppdrett.	UK og globalt. B2B og B2C	Produksjonsprosess og foredling	Privat inspeksjonsorgan	Sertifisering av organisasjon og merking av produkt	Iverksatt

Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>B.7:</b> Naturland	Miljø, særlig (over)beskatning, sosialt ansvar. Økologisk dyrking, ikke klimaspor. Landbruk, oppdrett og villfanget fisk	Tyskland og globalt. B2B og B2C	Produksjon, foredling og omsetning	3. part	Produktsertifisering	Iverksatt
<b>B.8:</b> EPD Norge GED-net	Miljø. Utvalgte produktgrupper	Norge og globalt. B2B	LCA	3.part	Miljødeklarasjon (EPD)	Iverksatt
<b>B.9:</b> WWF Global Gap	HMS, ytre miljø, dyrevelferd og energi. Landbruk og oppdrett	Globalt. B2B	Produksjonsprosess	3. part	Sertifikat og merke	Iverksatt
<b>B.10:</b> CFP labelling in Korea	Klimaspor. Utvalgte produktgrupper, innbefattet sjømat	Sør-Korea. B2C	Uklart	3. part	To typer sertifikater (klimamerker). Ett for EUPer og ett for ikke-EUPer	Iverksatt, men lite brukt
<b>B.11:</b> Bioland	Biodynamisk dyrking, ikke klimaspor. Landbruk	Tyskland, Europa og globalt. B2B og B2C	Produksjonsprosess og foredling	3. parts inspeksjon	Produktsertifisering og -merking	Iverksatt
<b>B.12:</b> Debio	Økologisk og biodynamisk dyrking, ikke klimaspor. Matvarer	Norge. B2B og B2C	Produksjonsprosess og foredling	Offentlig kontrollorgan	Merkeordning	Iverksatt



Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>C: Generelle miljømerker, mat ikke innbefattet</b>						
<b>C.1:</b> Svanen og EU-blomsten. Stiftelsen Miljømerking	Miljøinformasjon generelt, innbefattet energibruk. Utvalgte produktgrupper, ikke matvarer foreløpig. Planlegger for matområdet	Norge, Norden, EØS-området, globalt. B2C	LCA, primært energibruk	3. part	Miljømerke, "best-i-klassen"-merke	Iverksatt
<b>D: Prosjekter og anbefalinger</b>						
<b>D.1:</b> Matens klimaspor, Teknologirådet	Klimaspor. Matvarer	Norge. B2B og B2C	LCA, ønsker nye ISO-standarder (ISO 14067del 1 & 2)	3. part	Spesifikt klimamerke. "Best-i-klassen"-merke, som bør avløses av et kvantitativt merke	Ikke iverksatt eller videreført
<b>D.2:</b> SN: Bruk og utvikling av standarder for klimamerking av produkter. Redskap for en bærekraftig klimapolitikk	Klimaspor. Alle typer produkter	Norge og globalt. B2B og B2C	LCA	Ingen anbefaling, ulike alternativer skissert	Ingen direkte anbefaling, ulike alternativer skissert	Videreføres i ulike prosjekter

Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>D.3:</b> Østfoldforskning: Krav ved klimaspor til matvarer (case study)	Klimaspor. Matvarer (gulrot og kylling)	Norge og globalt. B2B og B2C	LCA, med bruk av PCRer	3. part (ennå usikkert)	Kvantitativ GHG-angivelse	Fastsettes i 2012
<b>D.4:</b> SINTEF: Carbon footprint and energy use of Norwegian seafood products	Klimaspor. Sjømat	Norge og globalt. B2B og B2C	LCA, med spesiell vekt på energi og transport	Ingen anbefaling	Ingen anbefaling	NA
<b>D.5:</b> NTNU: Doktoravhandling: Environmental LCA of fish food product with emphasis on fish catch process	Miljø, innbefattet klimaspor. Villfanget fisk og fiskeprodukter	Norge og globalt. B2B og B2C	LCA, med hovedvekt på fangstprosessene	Ingen anbefaling (3. part)	Miljødeklarasjon	Doktoravhandling til vurdering
<b>D.6:</b> GHG Foot-printing for NZ Seafood. Overview and User Guide for GHG Tool	Klimaspor. Fisk og annen sjømat.	New Zealand. B2B og B2C	LCA, frem til landet fisk	Egendeclarasjon, type 1	Klimarapport. Kvantitativ klimasporangivelse. Krav om kontinuerlig forbedring	Iverksatt

Prosjekt eller ordning	Informasjon omfatter	Utbredelse og kundegruppe	Kvantifiseringsgrunnlag	Samsvar	Kommunikasjonsmetode	Status
<b>E: Standarder og andre normative dokumenter</b>						
<b>E.1:</b> ISO 14067 del 1: Klimaspor – Kvantifisering	Metode for kvantifisering av produkters klimaspor. Alle produkttyper	Globalt. B2B og B2C	LCA	3. part (ennå usikkert)	Kvantitativ klimasporangivelse	Fastsettes i 2012
<b>E.2:</b> ISO 14067 del 2: Klimaspor Kommunikasjon	Krav til kommunikasjon av produkters klimaspor. Alle produkttyper	Globalt. B2B og B2C	LCA, ISO 14021 og ISO 14025	3. part (ennå usikkert)	Kvantitativ klimasporangivelse (ennå usikkert)	Fastsettes i 2012
<b>E.3:</b> prEN 15804 Sustainability of construction works – EPDs – Product category rules	Krav til bærekraft i bygg- og anleggssektoren – Miljødeklarasjoner – Produktkategoriregler (PCRer)	Europa (EØS-området). B2B og B2C	LCA	3. part	Kvantitativ miljøinformasjon	Fastsettes i 2011
<b>E.4:</b> ISO/DIS 12875 Traceability of finfish products – Specification on the information to be recorded in captured finfish	Sporbarhet, informasjon knyttet til villfanget fisk og fiskeprodukter	Globalt. B2B og B2C	Fangst, foredling og omsetningskjede	1. parts informasjonsfremskaffelse	Kvantitativ og kvalitativ informasjon	Fastsettes i 2011

<b>Prosjekt eller ordning</b>	<b>Informasjon omfatter</b>	<b>Utbredelse og kundegruppe</b>	<b>Kvantifiseringsgrunnlag</b>	<b>Samsvar</b>	<b>Kommunikasjonsmetode</b>	<b>Status</b>
<b>E.5:</b> ISO/DIS 12877 Traceability of finfish products – Specification on the information to be recorded in farmed finfish distribution chains	Sporbarhet, informasjon knyttet til akvakultur-basert sjømat	Globalt. B2B og B2C	Oppdrett, foredling og omsetningskjede	1. parts informasjons-fremskaffelse	Kvantitativ og kvalitativ informasjon	Fastsettes i 2011

## Vedlegg 2 Kildehenvisning, i form av lenke (URL) til relevante hjemmesider, for kartlagte prosjekter eller ordninger

Prosjekt eller ordning	URL
<b>A.1:</b> Friends of the Sea	<a href="http://www.friendofthesea.org/">http://www.friendofthesea.org/</a>
<b>A.2:</b> EPD Norge	<a href="http://www.nho.no/files/NPCR06FishEN.pdf">http://www.nho.no/files/NPCR06FishEN.pdf</a>
<b>A.3:</b> Marine Stewardship Council (MSC)	<a href="http://www.msc.org/">http://www.msc.org/</a>
<b>A.4:</b> WWF og IDH Aquaculture Stewardship Council (ASC)	<a href="http://www.ascworldwide.org/">http://www.ascworldwide.org/</a>
<b>A.5:</b> Levende hav: The Danish Society for a Living Sea (DSLSS)	<a href="http://www.levendehav.dk/uk/uk2.htm">http://www.levendehav.dk/uk/uk2.htm</a>
<b>B.1:</b> Klimatmärkning för mat. KRAV og Svenskt Sigill m.fl.	<a href="http://www.klimatmarkningen.se/">http://www.klimatmarkningen.se/</a>
<b>B.2:</b> KRAV	<a href="http://www.krav.se/">http://www.krav.se/</a>
<b>B.3:</b> Svensk Sigill	<a href="http://www.svensktsigill.se/website2/1.0.2.0/362/1/">http://www.svensktsigill.se/website2/1.0.2.0/362/1/</a>
<b>B.4:</b> Carbon reduction Label (Carbon trust)	<a href="http://www.carbon-label.com/index.htm">http://www.carbon-label.com/index.htm</a>
<b>B.5:</b> Matmerk	<a href="http://kslmatmerk.no/">http://kslmatmerk.no/</a>
<b>B.6:</b> Soil Association	<a href="http://www.soilassociation.org/">http://www.soilassociation.org/</a>
<b>B.7:</b> Naturland	<a href="http://www.naturland.de/home0.html">http://www.naturland.de/home0.html</a>
<b>B.8:</b> EPD Norge og GED-net	<a href="http://www.epd-norge.no/">http://www.epd-norge.no/</a>
<b>B.9:</b> WWF Global Gap	<a href="http://www.globalgap.org/cms/front_content.php?idcat=9">http://www.globalgap.org/cms/front_content.php?idcat=9</a>
<b>B.10:</b> CFP labelling in Korea	<a href="http://www.nodai.ac.jp/cip/iss/english/9th_iss/fullpaper/3-2-1knu-lee.pdf">http://www.nodai.ac.jp/cip/iss/english/9th_iss/fullpaper/3-2-1knu-lee.pdf</a>
<b>B.11:</b> Bioland	<a href="http://www.bioland.de/bioland/startseite.html">http://www.bioland.de/bioland/startseite.html</a>
<b>B.12:</b> Debio	<a href="http://www.debio.no/">http://www.debio.no/</a>
<b>C.1:</b> Svanen og EU-blomsten Stiftelsen Miljømerking	<a href="http://www.ecolabel.no/">http://www.ecolabel.no/</a> <a href="http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm</a>
<b>D.1:</b> Matens klimaspor, Teknologirådet	<a href="http://www.teknologiradet.no/default.no/default1.aspx?m=259">http://www.teknologiradet.no/default.no/default1.aspx?m=259</a>

<b>Prosjekt eller ordning</b>	<b>URL</b>
<b>D.2:</b> SN: Bruk og utvikling av standarder for klimamerking av produkter. Redskap for en bærekraftig klimapolitikk	<a href="http://www.standard.no/Global/PDF/Milj%C3%B8/Klimamerking%202009-03-30%20rapport%20endelig%20web.pdf">http://www.standard.no/Global/PDF/Milj%C3%B8/Klimamerking%202009-03-30%20rapport%20endelig%20web.pdf</a>
<b>D.3:</b> Østfoldforskning: Krav ved klimaspor for matvarer (case study)	<a href="http://www.ostfoldforskning.no/">http://www.ostfoldforskning.no/</a>
<b>D.4:</b> SINTEF: CFP and energy use of Norwegian seafood products	<a href="http://www.sintef.no/Marin/Fiskeri-og-havbruk-AS/">http://www.sintef.no/Marin/Fiskeri-og-havbruk-AS/</a>
<b>D.5:</b> NTNU: Doktoravhandling: Environmental LCA of fish food product with emphasis on fish catch process	<a href="http://www.iot.ntnu.no/english/_main.asp">http://www.iot.ntnu.no/english/_main.asp</a>
<b>D.6:</b> GHG Footprinting for NZ Seafood. Overview and User Guide for GHG Tool	<a href="http://www.fish.govt.nz/NR/ronlyres/D2DBDED6-C6AA-4DE1-9F64-0E633ABD5722/0/user_guide.pdf">http://www.fish.govt.nz/NR/ronlyres/D2DBDED6-C6AA-4DE1-9F64-0E633ABD5722/0/user_guide.pdf</a>
<b>E.1:</b> ISO 14067 del 1: Klimaspor – Kvantifisering	<a href="http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43278">http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43278</a>
<b>E.2:</b> ISO 14067 del 2: Klimaspor Kommunikasjon	<a href="http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=52423">http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=52423</a>
<b>E.3:</b> prEN 15804 Sustainability of construction works – EPDs – Product category rules	<a href="http://www.cen.eu/cen/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/Pages/default.aspx?param=481830&amp;title=CEN/TC%20350">http://www.cen.eu/cen/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/Pages/default.aspx?param=481830&amp;title=CEN/TC%20350</a>
<b>E.4:</b> ISO/DIS 12875 Traceability of finfish products – Specification on the information to be recorded in captured finfish	<a href="http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=541071">http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=541071</a>

<b>Prosjekt eller ordning</b>	<b>URL</b>
<b>E.5:</b> ISO/DIS 12877 Traceability of finfish products – Specification on the information to be recorded in farmed finfish distribution chains	<a href="http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=541071">http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=541071</a>

## Vedlegg 3 Livsløpsvurderinger (LCA) og klimaspor

Målet med livsløpsvurderinger er å sammenligne i fullskala miljøskadelige påvirkninger fra varer og tjenester. Deretter skal man kunne velge de produktene med minst negative miljømessige konsekvenser. Målet er også å kunne optimalisere miljøprestasjonen til enkeltprodukter (også kalt øko-design) eller organisasjoner.

Termen "livsløp" innebærer at man vurderer påvirkninger fra alle stadier og prosesser til et produkt. Dette innbefatter produksjon av råvarer, tilvirkning, distribusjon, bruk, avfallshåndtering og avhending, innbefattet all transport i og mellom alle stadiene.

Kategorier som inngår når man vurderer miljøskadelige påvirkninger, er klimaspor, forsurening, smogdannelse, nedbryting av ozonlaget, eutrofiering (oppblomstring av alger/vannplanter ved tilførsel av plantenæringsstoffer til vann), øko-toksikologisk og human-toksikologisk forurensning, habitatødeleggelse, ørkenspredning/-dannelse, endring av arealutnyttelse og utvinning av mineraler og fossilt brensel.

Selve livsløpsvurderingen foregår i fire trinn:

1. Definerings av mål og omfang,
2. Førings av livsløpsregnskap,
3. Livsløpseffektvurdering,
4. Livsløpstolkning.

Første trinn innbefatter å sette opp mål for vurderingen med hensyn til hva den skal brukes til og hvordan man avgrenser vurderingen mot tilstøtende systemer.

Andre trinn innbefatter innsamling, oppsett og summering av kvantifiserte miljøskadelige påvirkninger som legges til grunn for videre analyser og tolkninger.

Tredje trinn er en beskrivelse av hvordan postene i livsløpsregnskapet påvirker definerte effektkategorier, for eksempel global oppvarming eller biologisk mangfold.

Fjerde trinn er analyse og konklusjoner på bakgrunn av de tre første trinnene. Disse skal kunne brukes for å sammenligne produkter og til å endre produksjon og prosedyrer for å bidra til kontinuerlig forbedring når det gjelder miljøprestasjon.

Prosedyrer og krav til livsløpsvurderinger er i ISO 14040-serien. Standardene er fra den tekniske underkomiteen ISO/TC 207/SC 5 - Miljøstyring - Livsløpsvurderinger.



Ved beregning av produkters klimaspor vil man beskrive og isolere alle elementer i livssyklusen med relevans for klimaspørsmål og global oppvarming. Så ønsker man å sette opp klimaregnskap med analyser, effektvurderinger og tolkninger for spesifiserte produkter. I et fremtidig regime vil det kreve strenge krav til kompetanse hos personer og organisasjoner som utfører denne typen vurderinger.

## **Vedlegg 4 Klimamerking av produkter – Ordninger for verifikasjon og samsvarsvurdering**

Merkeordninger gjør at produsent eller leverandør får synliggjort viktige egenskaper ved produkter og tjenester. En merkeordning etableres ved at spesifiserte krav til produktet eller tjenesten skal oppfylles. Spesifikasjonene skal være allment tilgjengelige slik at kunden i prinsipp kan kontrollere at leveransen er i samsvar med det merkeordningen sier. I mange tilfeller består spesifikasjonene av en standard utarbeidet av et standardiseringsorgan. Det er flere mulige ordninger for å følge opp merkeordninger.

### **Førsteparts ordning**

En gruppe produsenter går ofte sammen om å etablere felles merkeordninger for å fremheve at deres produkter eller tjenester tilfredsstillende spesielle kvalitetskrav eller egenskaper som opptar brukerne. Slike ordninger omtales som førsteparts ordninger fordi produsenten eller leverandøren selv kontrollerer produktene sine.

### **Annenparts ordning**

Når det er kunden som verifiserer, omtales dette som annenparts ordning siden kjøper er den andre part i en markedssammenheng. Denne ordningen brukes i liten grad og har ingen praktisk anvendelse.

### **Tredjeparts ordning**

For at produsenter og leverandører skal nå målet med merkeordningen, må kundene ha tillit til at leveransene virkelig har de egenskapene som merkeordningen tilsier. I en slik ordning vil det være en uavhengig tredjepart (sertifiseringsorgan) som verifiserer at leveransen er i overensstemmelse med gitte krav. Det som omtales som tredjeparts ordning blir da et viktig virkemiddel. En ytterligere økning av tilliten vil man få hvis merkeordningen administreres av en tredjepart, spesielt når sertifiseringsorganet er akkreditert av et nasjonalt akkrediteringsorgan. Sertifiseringsorganet vil, etter at samsvarsvurdering (sertifisering) er gjennomført, utstede en lisens til produsenter for å kunne bruke et sertifiseringsmerke.

### **Andre ordninger**

Ovennevnte merkeordninger er frivillige, til bruk i et kommersielt marked. Det finnes også merkeordninger som er etablert av offentlig myndighet som de pålegger produsenter å bruke for at produktene skal kunne markedsføres lovlig.

CE-merkingen er en spesiell europeisk ordning der produsentene/leverandørene ut fra nærmere spesifiserte moduler skal påføre CE-merket. Det viser at de har ansvar for at produktene stemmer overens med de essensielle kravene til helse, miljø og sikkerhet, nedfelt i relevante EØS-direktiver.

## **Vedlegg 5      Kostnader ved en klimamerkeordning**

Dersom det etableres en klimamerkeordning i henhold til nasjonale eller internasjonale standarder, vil kostnadene variere med hvilken type ordning som velges og med kompleksiteten til de produktene som ordningen skal gjelde for. Over en femårsperiode kan kostnadene for et enkelt produkt kunne dreie seg om beløp i størrelsesorden 50 000 til 70 000 kroner (tall fra 2009).

### **Kostnader ved dokumentasjon**

Enten det etableres en førstepartsordning eller en tredjepartsordning, og uansett om den er frivillig eller myndighetsbestemt, må virksomhetene utarbeide dokumentasjon som viser klimautslipp for produktet. Dette kommer i tillegg til dokumentasjon som er nødvendig for produksjonsprosessen og for å imøtekomme andre krav for eksempel i forhold til helse, miljø og sikkerhet. Det er ikke mulig å tallfeste disse kostnadene som vil være avhengig av produktets konstruksjon og kompleksitet og av den verdikjede som ligger bak. Når dokumentasjon foreligger, antas kostnadene for tilgjengeliggjøring og oppdatering av den å være relativt moderate.

### **Kostnader ved sertifisering**

Ved en tredjepartsordning kommer det sertifiseringskostnader for produsenten, først for å få lisens for å merke produktene, dernest en årlig avgift til sertifiseringsorganet og eventuell resertifisering ved produktendringer eller ved endring i sertifiseringsunderlaget (standardene).

### **Kostnader for myndighetsarbeid**

Et annet moment er eventuelle kostnader for myndighetene dersom de ønsker en myndighetsstyrt ordning. For eksempel knytter det seg kostnader til utarbeidelse av eventuell lov med forskrifter, og deretter etablering av eventuell myndighetskontroll.

Disse forholdene medfører at et kostnadsbilde for etablering av merkeordning først kan anslås med utgangspunkt i konkrete eksempler på klimamerkeordning. Derfor bør dette skje som en del av et hovedprosjektet og på bakgrunn av de premissene som legges for en merkeordning.

## Vedlegg 6 Skisse til produktkategorisering

Produktgrupper, øvre nivåer:

1. Oppdrett
  - a. Laks og ørret
  - b. Blåskjell
  - c. Torsk
  - d. Andre arter
2. Villfanget fisk
  - a. Pelagiske fiskeslag
  - b. Bentiske fiskeslag
  - c. Skjell og skalldyr
  - d. Sjøpattedyr
  - e. Etter fangstmetode
3. Foredlede produkter
  - a. Fryste, saltede, tørkede og røykte produkter
  - b. "Ferdigmat"
  - c. Lokalt produsert mat
4. Innsatsfaktorer
  - a. Fartøy
  - b. fangstredskaper
  - c. Oppdrettsanlegg
  - d. Fiskerier/maskinpark
  - e. Kjølelagre og fryseenheter
  - f. Fiskefôr

## **Vedlegg 7      Referat fra møte ”Klimaspor for fisk og fiskeprodukter”**

Dato:            Fredag 11. juni 2010  
Tid                1000 – 1400  
Sted:            Fiskeri- og kystdepartementet,  
Deltakere:      Trond Edvardsen, Østfoldforskning  
                    Berit A. Hanssen, Fiskeri- og havbruksnæringens  
                    forskningsfond  
                    Ole Jørgen Hanssen, Østfoldforskning  
                    Rut Harildstad, Fiskeri- og kystdepartementet  
                    Erik Skontorp Hognes, SINTEF fiskeri og havbruk  
                    Erling Holmeset jr, Norges Fiskarlag/Fiskarlagets  
                    Servicekontor AS  
                    Astrid Holtan, Fiskeri- og kystdepartementet  
                    Knut Jonassen, Standard Norge  
                    Anne Kristoffersen, Standard Norge  
                    Jan Ivar Maråk, Fiskebåtredernes Forbund  
                    Trude H. Nordli, Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening  
                    Svein Hallbjørn Steien, Innovasjon Norge - LAMA  
                    Monica Sundfær, Eksportutvalget for fisk AS  
                    Erik Svanes, Østfoldforskning  
                    Knut Torgnes, Norges Sildesalgslag  
                    Karen-Elisabeth Udgaard, Fiskeri- og kystdepartementet  
                    Elisabeth Wilmann, Fiskeri- og kystdepartementet  
                    Hilde Aarefjord, Standard Norge.

Berit Holtan ønsket velkommen til møtet på vegne av Fiskeri- og kystdepartementet. Anne Kristoffersen orienterte om hensikten med det todelte møtet, først å presentere status for merkeordninger med relevans for klimaspor til ulike typer sjømat, og så vise et eksempel på én type fangst, og hvilken tilnæringsmåte som kan brukes for å beregne klimaspor til produkter fra slik fangst. Deretter ble det åpnet for en plenumsdebatt, hvor flere sider ved det å skulle utvikle en metodikk for beregning av klimaspor til sjømat ble diskutert. Anne Kristoffersen fungerte deretter som ordstyrer for resten av møtet.

Knut Jonassen orienterte om det pågående forprosjektet, og hvilke resultater som forelå så langt. For mer informasjon, se vedlegg 1 og 2, samt kapitlene 2 til 5 i dette dokumentet.

Erik Svanes orienterte om deres arbeid med klimaspor og andre miljøaspekter knyttet til linefanget hvitfisk. I den sammenheng tok han også opp hvilke problemer som man støter på når man skal beregne klimaspor til fisk og fiskeprodukter. Han hevdet at det er helt nødvendig å benytte en metodikk som innbefatter livsløpsvurderinger og produktkategoriregler, dersom det skal bli mulig å sammenligne klimasporene til ulike produkter og produktgrupper. Hvis sammenligning skal bli mulig, synes det å definere entydige systemgrenser som ekstra viktig.

## Plenumsdiskusjon:

På bakgrunn av de forutgående presentasjonene ble det arrangert en debatt mellom samtlige av møtedeltakerne. Fremkomne synspunkter vil bli tillagt vekt, når videre arbeid med klimaspor for sjømat skal planlegges.

De refererte momentene under ble fremsatt på møtet av de forskjellige deltakerne, men det er ikke derved sikkert at alle møtedeltakerne står inne for samtlige av dem, fordi det ikke var lagt opp til en konsensusdebatt.

Utsagn som ble fremsatt i debatten vedrørende standardisering av metoder for kvantifisering og kommunikasjon av klimaspor for sjømat:

### *Overordnede anbefalinger, forslag og kommentarer:*

- Møtet konkluderte med at det er et klart behov for internasjonale ordninger for klimaspor for ulike typer sjømat.
- Det bør gis bred støtte til et videre arbeid på dette området.
- Hensikten med å starte opp et arbeid med å standardisere metoder for å kvantifisere og kommunisere klimaspor for sjømat, må være å komme tidligst mulig ut i forhold til det internasjonale markedet.
- Dette er et arbeid som må gjøres. Klima er i fokus og klimamerking vil bli brukt. Metodikk vil være viktig for det internasjonale klimasporarbeidet i ISO. Norge har en bedre mulighet til å påvirke hvilke valg som gjøres internasjonalt, dersom vi har konkrete forslag til metodikk og også erfaringer med bruk av metodene.
- "Sjømat" ble forslått som en samlebetegnelse for "fisk og fiskeprodukter, samt skjell og skalldyr".

### *Om kvantifisering av klimaspor:*

- Det er nødvendig med sammenlignbarhet mellom klimaspor til ulike produkter.
- Viktig med riktig tidspunkt for å få kobling til internasjonale prosesser.
- Metodikken for kvantifisering bør være slik at resultatene kan inngå i ulike kommunikasjonsformer.

### *Om kommunikasjon av klimaspor:*

- ISO bør beskrive prinsippene som skal legges til grunn for å kommunisere produkters klimaspor, men ikke stille krav om én bestemt merkeordning.
- Kommunikasjon av klimaspor kan foregå på mange måter, som rapporter, deklarasjoner, sertifisering og merkeordninger.
- ISO/CD 14067, del 2 for kommunikasjon av klimaspor bør være utviklet først, slik at en metode for å kommunisere klimasporet til ulike typer sjømat, kan bli best mulig tilpasset denne.
- Hensikten med et eventuelt hovedprosjekt vil ikke nødvendigvis være å lage en merkeordning, men å sørge for at det finnes et felles sett av krav til og føringer for alle typer kommunikasjon.

### *Krav til metoder for kvantifisering og kommunikasjon:*

- Funksjonell enhet er viktig som utgangspunkt for beregning av produkters klimaspor.

- PCRer er en utfordring. Funksjonelle krav må gi riktig grunnlag for sammenlikning. PCRer er ofte ikke tilgjengelig og det er derfor vanskelig å si hva som ligger til grunn for benyttede PCRer.
- Bruk av PCRer bør være et absolutt krav, hvis ikke vil sammenligning mellom produkter ikke ha noen hensikt.
- Det er behov for systemavgrensning. Eksempel: Hvor avslutter man beregningsgrunnlaget for klimaspor, for eksempel hos detaljist eller ved tallerkenen hjemme hos forbruker?
- En metodikk for klimaspor kan bidra til beslutningsgrunnlag for bedrifter som kan vurdere de beste tiltakene for å redusere utslipp og for innkjøper og forbruker når disse velger produkter. En metodikk for klimaspor kan også danne grunnlag for forbedringer og innovasjon.
- Klimaspor bør inngå som modul i andre miljøstandarder og slik sett være et supplement til ISO 14020-serien, som omhandler miljømerking og -deklarasjoner, og tilsvarende merkeordninger.
- En må bruke eksisterende kunnskap og legge forskning til grunn for metode og løsninger, dvs. operasjonalisere forskningsresultater, slik at disse blir mer anvendbare for produsenter og andre næringsaktører.
- Utvikling av metoder for kvantifisering og kommunikasjon av sjømatens klimaspor kan med fordel knyttes til sporbarhetsarbeid, det vil si at nødvendig informasjon for klimaspor tas vare på og overføres på samme måte som annen relevant informasjon om sjømaten.

#### *Om organisering av videre arbeid:*

- De riktige personene må delta i videre arbeid, innholdet i en standard må bestemmes av dem som faktisk skal bruke metodikken og av de sentrale aktørene i fiskeri- og oppdrettsnæringen og påfølgende foredling og omsetning.
- Innkjøpere har en viktig rolle ved valg av produkter. Hva de legger vekt på, vil måtte være sentralt.
- Ambisjonsnivået for arbeidet må være realistisk. Strategi og plan for senere forbedringer er nødvendig.

#### *Markedsmekanismer og funksjon i markedet*

- En ordning kan føre til økt konkurranse mellom sjømatprodukter, med basis i produktenes klimaspor. Dette vil igjen kunne føre til innovasjon og annen nyutvikling i næringen.
- Hensikten med å standardisere metoder for å kvantifisere og kommunisere klimaspor for sjømat, vil være å få tatt markedsmekanismene i bruk i den hensikt å få redusert utslipp av klimagasser.

## Vedlegg 8      Forkortingsliste

AG	Arbeidsgruppe
ASC	Aquaculture Stewardship Council
B2B	Kommunikasjon mellom forretningspartnere
B2C	Kommunikasjon fra produsent til forbruker
BSI	Det britiske standardiseringsinstituttet
CE-merke	Samsvarsmerke I EØS-området
CFP	Klimaspor
DSLS	Danish Society for a Living Sea
EN	Europeisk standard
EPD	Miljøprestasjonsdeklarasjon
EPD Norge	Norsk organisasjon som produserer EPDer
ERM	Environmental Resources Management
EU	Den europeiske unionen
EØS	Europeisk-økonomisk sone
FHF	Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond
FHL	Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening
FKD	Fiskeri- og kystdepartementet
GED-net	Globalt nettverk for miljøprestasjonsdeklarasjoner
GHG	Klimagass
IDH	Dutch Sustainable Trade Initiative
IN	Innovasjon Norge
ISO	Den internasjonale standardiseringsorganisasjonen
ISO/CD	Komitédokument i en ISO-komité
ISO/DIS	Forslag til standard i ISO-komité
LAMA	Landbruk og marin, avdeling i IN
LCA	Livsløpsvurdering
MSC	Marine Stewardship Council
NA	Ikke relevant
NHD	Nærings- og handelsdepartementet
NTNU	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
NZ	New Zealand
PCR	Produktkategoriregler
PAS	Offentlig tilgjengelig spesifisering
prEN	Forslag til europeisk standard
SC	Underkomité til en standardiseringskomité
SN	Standard Norge
SN/K	Standardiseringskomité i regi av Standard Norge
URL	Unik lenke til nettsted/nettside
WWF	World Wide Fund for Nature



## Litteraturliste

- ERM New Zealand Limited (2009) Greenhouse Gas Footprinting for New Zealand Seafood – Overview and User Guide for GHG Tool  
[http://www.fish.govt.nz/NR/rdonlyres/D2DBDED6-C6AA-4DE1-9F64-0E633ABD5722/0/user\\_guide.pdf](http://www.fish.govt.nz/NR/rdonlyres/D2DBDED6-C6AA-4DE1-9F64-0E633ABD5722/0/user_guide.pdf)
- SINTEF fiskeri og havbruk (2009) Fortrolig rapport: Energibruk og klimautslipp I eksport av norsk sjømat  
Henvendelse: <http://www.sintef.no/Marin/Fiskeri-og-havbruk-AS/>
- SINTEF fiskeri og havbruk (2009) Rapport: Carbon footprint and energy use of Norwegian seafood products  
[http://www.fiskerifond.no/files/projects/attach/900097\\_carbon\\_footprint\\_energy\\_use\\_seafood\\_final\\_20091204.pdf](http://www.fiskerifond.no/files/projects/attach/900097_carbon_footprint_energy_use_seafood_final_20091204.pdf)
- Standard Norge (2009): Bruk og utvikling av standarder for klimamerking av produkter – Redskap for en bærekraftig klimapolitikk:  
<http://www.standard.no/Global/PDF/Milj%C3%B8/Klimamerking%202009-03-30%20rapport%20endelig%20web.pdf>
- Teknologirådet (2008): Rapport 1: 2008. Matens klimaspor  
[http://www.teknologiradet.no/dm\\_documents/Matens\\_klimaspor\\_Rapport\\_BKUOI.pdf](http://www.teknologiradet.no/dm_documents/Matens_klimaspor_Rapport_BKUOI.pdf)

De øvrige dokumentene som er brukt, er direkte tilgjengelig via oppgitte URLer i vedlegg 2.