



**SINTEF Fiskeri og havbruk AS**  
Havbruksteknologi

Postadresse: 7465 Trondheim  
Besøksadresse:  
SINTEF, Forskningscenteret på Rotvoll  
Arkitekt Ebbellsvei 10  
Telefon: 73 59 56 50  
Telefaks: 73 59 56 60  
E-post: fish@sintef.no  
Internet: www.fish.sintef.no

Foretaksregisteret: NO 980 478 270 MVA

# SINTEF SÆRTRYKK

TITTEL

**Food Law og sporbarhet – hva kreves?**

FORFATTER(E)

Hanne Digre, Eskil Forås, Jostein Storøy

ARTSKODE	GRADERING	TIDSSKRIFT	
PROSJEKTNR.		ANGI PUBLISERT I OG VOL.NR. (ÅR) SIDE	
ANTALL SIDER		KONFERANSE / KURS / MØTE.	
ISBN-NUMMER		ANGI ARRANGERT AV OG STED	
SÆTRYKKNR.	DATO	ANSVARLIG SIGNATUR	Manuskript foreligger ikke
	2004-10-14		

**SAMMENDRAG**

EU vedtok i 2002 Food Law<sub>4</sub> som omfattet all tidligere lovgivning for næringsmiddelproduksjon. Food Law<sub>4</sub> er basert på et helhetssyn, som dekker hele spekteret av ulike forhold fra jord/fjord til bord og omfatter hele matkjeden, dvs. den går fra primærproduksjonen av næringsmidler og fôr og helt fram til salg av matvarer til forbruker. Denne loven er gjeldende innen EU og for import inn til EU fra 1.januar 2005. Norges nye Matlov<sub>3</sub> som ble gjeldende fra 1. januar 2004 har i vesentlig grad tatt hensyn til krav og innhold i Food Law<sub>4</sub>.

I denne artikkelen vurderer SINTEF Fiskeri og Havbruks ulike sporbarhetsnivåer og systemer i forhold til minimumskravene i Food Law<sub>4</sub>. I tillegg sammenholdes kravene i Food Law<sub>4</sub> og kravene i den Europeiske sporbarhetsstandard TraceFish<sub>1</sub>.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Sporbarhet	Traceability
GRUPPE 2	Matloven (LOV 2003-12-19 nr 124)	Food Law (LOV 2003-12-19 nr 124)
EGENVALGTE	Food Law (Regulation (EC) 178/2002)	Food Law (Regulation (EC) 178/2002)
	Standarder	Standards

### ***Presentasjon av SINTEF Fiskeri og havbruk***

SINTEF Fiskeri og havbruk har de siste årene vært involvert i flere norske sporbarhetsprosjekter innenfor næringsmiddelindustrien. Fokus i disse prosjektene har vært både internsporbarhet i enkeltbedrifter og kjedesporbarhet i fiskeri og havbruksnæringen. Instituttet har i tillegg også en betydelig internasjonal aktivitet på sporbarhet med delaktighet i EU-prosjektene Tracefish<sub>1</sub> (2001-2002), Seafood pluss<sub>2</sub> (2004-2006), Trace (2005-2007).

### ***Innledning***

EU vedtok i 2002 Food Law<sub>4</sub> som omfattet all tidligere lovgivning for næringsmiddelproduksjon. Food Law<sub>4</sub> er basert på et helhetssyn, som dekker hele spekteret av ulike forhold fra jord/fjord til bord og omfatter hele matkjeden, dvs. den går fra primærproduksjonen av næringsmidler og fôr og helt fram til salg av matvarer til forbruker. Denne loven er gjeldende innen EU og for import inn til EU fra 1.januar 2005. Norges nye Matlov<sub>3</sub> som ble gjeldende fra 1. januar 2004 har i vesentlig grad tatt hensyn til krav og innhold i Food Law<sub>4</sub>.

I denne artikkelen vurderer SINTEF Fiskeri og Havbruks ulike sporbarhetsnivåer og systemer i forhold til minimumskravene i Food Law<sub>4</sub>. I tillegg sammenholdes kravene i Food Law<sub>4</sub> og kravene i den Europeiske sporbarhetsstandard TraceFish<sub>1</sub>.

### ***Sporbarhetskrav i Food Law og Matloven***

Sporbarhet omtales spesifikt i artikkel 18 i Food Law. Følgende oversettelse er hentet fra Odelstingsproposisjon 100, 2002-2003<sub>7</sub>.

1. Næringsmidler, fôr, dyr bestemt til næringsmiddelproduksjon og alle andre stoffer som er bestemt til eller kan forventes å bli blandet i et næringsmiddel eller et fôr, skal kunne spores i alle ledd i produksjon, bearbeiding og distribusjon.
2. Driftsansvarlige for næringsmiddel- og fôrforetak skal kunne identifisere enhver person som har levert dem et næringsmiddel, fôr, dyr bestemt til næringsmiddelproduksjon eller et hvert stoff som er bestemt til eller kan forventes å bli innblandet i et næringsmiddel eller et fôr. For dette formål skal de driftsansvarlige ha ordninger og fremgangsmåter for å gjøre disse opplysningene tilgjengelige for vedkommende myndighet ved anmodning.
3. Driftsansvarlige for næringsmiddel- og fôrforetak skal ha ordninger og framgangsmåter for å kunne identifisere de andre foretakene som har mottatt deres produkter. Disse opplysningene skal gjøres tilgjengelige for vedkommende myndighet ved anmodning.
4. Næringsmidler eller fôr som omsettes eller sannsynlig vis vil bli omsatt i Fellesskapet, skal være hensiktsmessig merket eller identifisert for å gjøre dem lettere å spore, ved hjelp av relevant dokumentasjon eller informasjon i samsvar med de relevante kravene i mer spesifikke bestemmelser.
5. Bestemmelser om anvendelse av kravene i denne artikkelen på særlige områder kan vedtas etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 58 nr 2.

I korthet krever denne loven at man har sporbarhet ett ledd tilbake og ett ledd fremover. I tillegg skal næringsmidler og fôr være hensiktsmessig merket eller identifisert i følge krav i mer

spesifikke bestemmelser. Systemer skal være tilstede for dokumentasjon og fremvising av denne sporbarheten til rette myndighet hvis nødvendig.

#### *Tilbaketrekking*

I artikkel 19 sier Food Law<sub>4</sub> at dersom "driftsansvarlig for et næringsmiddelforetak anser, eller har grunn til å tro, at et næringsmiddel som foretaket har importert, produsert, bearbeidet, framstilt eller distribuert, ikke er i samsvar med kravene til næringsmiddeltrygghet, skal vedkommende umiddelbart treffe tiltak for å trekke det berørte næringsmiddelet tilbake fra markedet i de tilfellene der næringsmiddelet ikke lenger er under dette næringsmiddelforetakets umiddelbare kontroll, og underrette vedkommende myndigheter om dette. Dersom produktet kan ha nådd forbrukeren, skal den driftsansvarlige på en effektiv og nøyaktig måte opplyse forbrukerne om årsaken til at det trekkes tilbake"

#### *Ansvar*

Primæransvaret for å overholde regelverket og at produktene er trygge er i artikkel 17 i Food Law<sub>4</sub> lagt til leder av virksomheten. En virksomhet defineres i loven som ethvert privat eller offentlig virksomhet samt privatpersoner som foretar produksjon, bearbeiding og distribusjon av innsatsvarer og næringsmidler, bortsett fra aktiviteter i privat og ikke-kommersielt øyemed.

Matloven<sub>3</sub> sier i §11 følgende om sporbarhet:

*"Kongen kan gi forskrifter om sporbarhet for innsatsvarer, planter, dyr eller næringsmidler, samt om sporbarhet for materialer og gjenstander som er bestemt til å komme i kontakt med, eller kan ha innvirkning på innsatsvarer eller næringsmidler".*

Dette gir i seg selv ingen konkrete krav om sporbarhet, men norske myndigheter har gjort det klart at de vil følge de retningslinjer som finnes i Food Law<sub>4</sub>. Nye spesifikke sporbarhetsforskrifter ventes, men det er ikke kjent når eller hvilke krav disse vil inneholde.

#### ***Tolkning av sporbarhetskrav i Food Law***

På bakgrunn i erfaringer fra tidligere sporbarhetsprosjekter har SINTEF Fiskeri og Havbruk gjort følgende vurderinger og tolkninger av kravene i Food Law<sub>4</sub>:

#### *Virksomhet*

En sporbarhetskjede er satt sammen av flere ledd og disse leddene blir i Food Law<sub>4</sub> kalt "food business operators" og tilsvarende betegnelse i Matloven<sub>3</sub> er "virksomheter". Food Law<sub>4</sub> definerer en virksomhet uten å ta stilling til størrelse eller omfang. Loven sier samtidig at alle ledd i produksjon, bearbeiding og distribusjon skal oppfylle lovkravet om sporbarhet. Slik SINTEF Fiskeri og Havbruk tolker dette vil for eksempel to produksjonsanlegg som er underlagt samme juridiske organisasjon, men geografisk atskilt, å betrakte som enkeltstående virksomheter. Denne tolkningen gjør det nødvendig også for integrerte konsern å dokumentere sporbarhet for hver enkeltstående virksomhet innenfor konsernet.

Distribusjon av varer er sentralt i sporbarhetssammenheng. Ved transport mellom to virksomheter betrakter SINTEF Fiskeri og Havbruk også transportøren som en virksomhet selv om det ikke skjer endringer i egenskaper eller omfang av det som transporteres. I mange tilfeller vil springing av et produktparti ha årsaker som ikke forutsetter at man trenger å vite hvem som har transportert partiet, men heller hvem som har levert/mottatt partiet. Dette vil gjøre tilbaketreking av næringsmiddelpartier langt enklere og mer hensiktsmessig for den ansvarlige virksomheten. På tross av prinsippet om sporbarhet ett ledd frem og ett ledd tilbake anbefales derfor å identifisere både transportør og leverandør/mottaker ved alle transporter.

### *Identifisering av virksomhet*

Food Law<sub>4</sub> krever at næringsmidler skal være "hensiktsmessig merket eller identifisert", men det gis ingen nærmere beskrivelse av hvordan dette skal gjøres.

For å dokumentere fra hvem man mottar et næringsmiddelparti og til hvem man selger et næringsmiddelparti må disse identifiseres ved merking eller i følgedokumenter. Næringsmiddelindustri dreier seg i de fleste tilfeller om internasjonal handel av et utall ulike varetyper. For at et identifisering av virksomheter skal bli mest mulig hensiktsmessig og pålitelig mener SINTEF Fiskeri og Havbruk at identitetene bør være globalt unike.

For å kunne dokumentere kjedesporbarhet krever TraceFishstandarden<sub>1</sub> at identiteten på enhver virksomhet skal være globalt unikt.

For norsk næringsmiddelindustri er det i dag hovedsakelig fire eksisterende systemer for identifisering av virksomhet. Dette er EAN-UCC's<sub>5</sub> EAN lokasjonsnummer, "EFTA-nummerer" og bedriftenes organisasjonsnummer. I tillegg kan man bruke navn og adresse. Alle er innefor kravet til sporbarhet i Food Law<sub>4</sub>. I det følgende vurderes det hvor hensiktsmessige de er.

EAN lokasjonsnummer (GLN) administreres av EAN-UCC<sub>5</sub> og er garantert globalt unikt og ikke begrenset til en bransje eller varetype. Dette gir muligheter for en tilsvarende standardisert identifisering av virksomheter. Når det gjelder datafangst har GLN en standardisert mulighet for presentasjon og datafangst vha strekkoder. EAN-UCC<sub>5</sub> systemet er anbefalt som ID system både i CEN standarden TraceFish<sub>1</sub> og i ECR Bluebook<sub>6</sub>.\*

EFTA-nummer er påkrevd i hygieneforskriftene som identifisering av virksomhet ved salg og omsetning for blant annet melk, kjøtt og fisk. Systemet er administrert av Mattilsynet og er basert på tilsvarende system i EU. Identiteten er i hygieneforskriftene påkrevd stemplet på forbrukerpakning og i handelsdokumenter for ikke emballerte varer. I kjedeperspektiv har den sin begrensning i at den kun er gjeldende for animalske produkter og at den ikke har et standardisert format i strekkode el.

Organisasjonsnummer er ofte koblet til den juridiske enheten og i mange tilfeller vil en juridisk enhet bestå av flere virksomheter i sporbarhetssammenheng. Dette gir derfor en struktur som ikke er sammenfallende med en hensiktsmessig sporbarhetsstruktur.

Som identifisering av virksomhet er også navn og adresse i klartekst innefor lovkravet og også påkrevd i merkeforskriftene for merking av næringsmidler. Per i dag finnes det ikke kommersielt utbredt teknologi eller standarder for datafangst av navn og adresse. Navn og adresse anbefales derfor ikke med hensyn på å bygge opp et globalt sporbarhetssystem basert på automatisert datafangst.

### *Sporbar enhet*

Food Law<sub>4</sub> har ingen direkte krav eller definisjoner på størrelsen av en sporbar enhet utover det generelle kravet om hensiktsmessig sporbarhet.

SINTEF Fiskeri og Havbruk definerer en sporbar enhet som den enheten som kan identifiseres og spores mellom to virksomheter. Eksempler på sporbare enheter er; varetype, produksjonsparti, ordre, logistikkenhet eller en enkelt vareenhet. Hva som er hensiktsmessig vil være

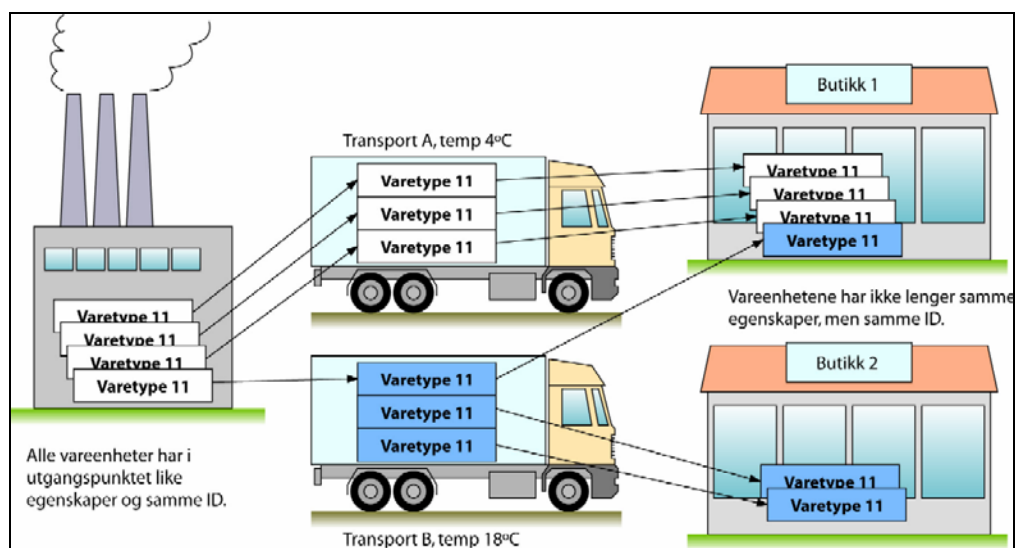
---

\* ECR (Efficient Consumer Response) samarbeidsorganisasjon for produsenter, grossister og detaljister, som har som mål å gi europeiske forbrukere flere produkter med økt kvalitet.

situasjonsbetinget. Det viktige er imidlertid at de enkelte sporbare enhetene er unikt identifisert og at de har entydige knytninger til leverandør og mottaker.

Sporbarhet på varetype gir i de fleste tilfeller knytninger til mer enn én leverandør, én transportør og én mottaker. Tilbaketrekkinger av varetype gir ofte stort omfang og kan ramme mange uskyldige kunder. Omfanget eller "granulariteten" i sporbarheten blir derfor grov og u hensiktsmessig.

Sporbarhet per logistikk enhet eller vareenhetsnivå vil, dersom det benyttes en global unik ID, alltid være entydig i sine koblinger mellom leverandør, transportør og mottaker og er derfor lagt til grunn både i TraceFish<sub>1</sub> og ECR Blue Book<sub>6</sub>.



**Figur 1** Sporbarhet på varetype. Vareenheter i Butikk 1, fra transport B, kan ikke identifiseres/isoleres etter levering til mottaker da alle identiteter er like.

### Identifisering av sporbar enhet

Når det gjelder identifisering av sporbare enheter finnes det ingen krav til dette i Food Law<sub>4</sub>. SINTEF Fiskeri og Havbruk erfarer fra flere prosjekter at det i de aller fleste tilfeller blir brukt egendefinerte identitetssystemer. Dette er ofte godt nok for å oppfylle lovkravet, men det skaper store utfordringer når det gjelder standardisert datafangst og databehandling. EAN-UCC<sub>5</sub> har standardiserte identifikasjonssystemer for merking av både logistikk enheter og vareenheter. Disse systemene er globalt utbredte og har standardiserte kommersielle systemer for automatisk datafangst.

For identifikasjon av logistikk enheter anbefales Serial Shipping Container Code (SSCC). SSCC er et 18 sifret globalt unikt nummer som identifiserer en logistikk enhet.

Bedrifter som setter sammen logistikk enheter bør alltid registrere hvilke vareenheter som befinner seg på den enkelte logistikk enheten. I tabell 1 ser vi at for hver logistikk enhets ID (SSCC) skal det foreligge en liste over vareenheter denne består av.

Egendefinerte pallelapper med interne pallnummer og nummerserier anbefales ikke da disse ikke er globalt unike eller egnet for standardisert informasjonshåndtering.

Vareenheter kan identifiseres og merkes med EAN-UCC's<sub>5</sub> Global Trade Identification Number (GTIN). Dette nummeret er ikke unikt i seg selv da det kun beskriver varetypen. Dersom GTIN utvides med partinummer og serienummer, eller dato og tid for produksjon, blir identifikasjonen globalt unik på vareenhetsnivå. Den fullstendige identiteten bestående av GTIN og partinummer-serienummer eller GTIN og dato og tid benevnes i TraceFish<sub>1</sub> som "GTIN+".

**Tabell 1** Identifisering av sporbar enhet ved mottak og levering.

Dataelement	Anbefalt TraceFish ID	Alternativ ID	Kommentar
For hver produsert logistisk enhet			
Logistisk Enhet-ID	SSCC	Internt pallnummer	Internt pallnummer er ikke unikt
Vareenhet-ID innenfor en logistisk enhet	Liste av GTIN + Partinummer og serienummer eller produksjonsdato og tid	Interne Varenummer, Partinummer	Interne varenummer og partinummer er ikke unike
For hver produsert vareenhet			
Enhet ID	GTIN + Partinummer og serienummer eller produksjonsdato og tid	Interne serienummer pr vareenhet	

#### *Intern sporbarhet*

Artikkel 18 i Food Law<sub>4</sub> stiller konkrete krav til sporbarhet et ledd frem og et ledd tilbake mellom virksomheter, men har ingen direkte lovkrav for dokumentert sporbarhet internt i en bedrift. Etter SINTEF Fiskeri og Havbruks mening er det likevel et indirekte krav til internsporbarhet. Man kan se for seg følgende sporbarhetssituasjon i en virksomhet:

- Kjedesporbarhet
  - virksomheten kan identifisere alle innsatsfaktor og hvem leverandøren er
  - virksomheten kan identifisere alle utsendte enheter og hvem kunden er
- Internsporbarhet
  - virksomheten har ikke oversikt over identiteten på alle innsatsfaktorene som har gått inn i produksjonen av ferdige produkter

Resultatet for sporbarheten kan blir at man må knytte et udefinert antall sporbare innsatsfaktorenheter til hver produserte enhet. Dette gir i sin tur en betydelig redusert verdi av kjedesporbarheten og viser at kjedesporbarhet i praksis bygger på internsporbarhet. Sporbarhetsstandard TraceFish<sub>1</sub> ikke bare krever internsporbarhet, men den beskriver hva som MÅ registreres med hensyn på internsporbarhet for at kjedesporbarheten skal bli hensiktsmessig.

#### *Systemer og prosedyrer*

Når det gjelder systemer for sporbarhetsdokumentasjon gir Food Law<sub>4</sub> ingen konkreteretningslinjer for hva som kreves. Et system kan derfor både være en manuell loggbok eller en IT-basert applikasjon. Valg av system ligger derfor helt og holdent hos den enkelte virksomhet.

Med hensyn til prosedyrer for registrering av sporbarhet definerer kjedesporbarhetsstandard TraceFish<sub>1</sub> direkte hva som må registreres for at kjedesporbarhet skal sikres. Denne standarden er laget spesifikt for fiskeri og havbruksnæringen, men er også anvendelig som guide for andre næringer. ECR Blue Book<sub>6</sub> gir også retningslinjer for hvordan sporbarheten skal sikres spesielt mellom produsent og grossist.

### *Innføring av sporbarhet*

TraceFish<sub>1</sub> standardens fem prinsipielle steg ved innføring av sporbarhet er i prinsippet generisk, og kan benyttes i alle ledd i næringsmiddelindustrien.

1. Identifisering av hva bedriftens produserte / sendte sporbare enheter.
2. Registrering av ID og leverandørID på mottatte sporbare enheter.

To alternativer: 1) Mottatt vareenhet har globalt unik ID -> registrer den 2) Mottatt vareenhet har ikke globalt unik ID -> gi den en ID.

3. Registrering av ID på Vareenheter som benyttes som innsatsfaktorer i produksjonen, samt merking av alle produserte Vareenheter med et unikt nummer (sporing fremover).
4. Knytt ID på produserte Vareenheter til ID på mottatte Vareenheter som inngår som innsatsfaktorer.

Siden det ikke er en til en forhold mellom mottatte og produserte Vareenheter må man også registrere hvilke mottatte Vareenheter en produsert Vareenhet består av. Dette sikrer sporbarhet bakover gjennom bedriften. Punkt 3 og 4 sikrer gjennomløpende sporbarhet i bedriften, og man kan si at man har intern sporbarhet på en internasjonalt standardisert format. Interne sporbarhetsdata kan senere benyttes eksternt.

5. Registrer ID på alle Vareenheter som går ut av bedriften.

Dette er nødvendig for å muliggjøre sporing for de som senere mottar / behandler / bruker Vareenheten (ene).

Ved å oppfylle kravene i punkt 2-5 knyttes relasjoner mellom inngående og utgående Vareenheter. I TraceFish<sub>1</sub> standarden kalles disse relasjonene for transformasjons-informasjon. Hver Vareenhet produsert skal kunne lenkes til en endelig og definitiv liste av Vareenheter mottatt, som har eller kan ha, gått inn som råvarer eller ingredienser.

### ***Konklusjon***

Denne artikkelen viser at det er mange ulike løsninger for å dokumentere kjedesporbarhet innenfor kravene i Food Law<sub>4</sub>. For at kjedesporbarhetssystemet skal kunne bli mest mulig robust og hensiktsmessig er det likevel konkrete forutsetninger som bør oppfylles. Internsporbarhet, unik identifisering av virksomhet og unik identifisering av sporbar enhet er eksempler på dette.

TraceFish<sub>1</sub> standardens 5 prinsipielle steg er et godt hjelpemiddel for å komme i gang med innføring av sporbarhet

### *Referanser*

2. Tracefish – [www.trtacefish.org](http://www.trtacefish.org). NSF-CWA 14660
3. Seafood pluss - [www.seafoodplus.org](http://www.seafoodplus.org)
4. Matloven (LOV 2003-12-19 nr 124)
5. Food Law (Regulation (EC) 178/2002)
6. EAN-UCC - [www.EAN.no](http://www.EAN.no)
7. ECR Bluebook, Using Traceability in the Supply Chain to meet Consumer Safety Expectations ECR (Efficient Consumer Response) - [www.ecrnet.org](http://www.ecrnet.org)
8. Odelstingsproposisjon 100 (2002-2003) "Om lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)"

