

# **Sporbarhet – Fra implementering til verdiøkning**

**Seniorforsker Petter Olsen**  
Nofima, Tromsø

**Sporingsforum**  
Nortura, Økern, 9. Oktober 2013

# About Nofima

**Nofima is a private, non-profit research institute owned by the Norwegian government with head office in Tromsø and over 400 employees in six different locations around Norway.**

**Nofima was founded in 2008 when four former public food research institutes merged:**

- Norconserv – canned and preserved foods, Stavanger
- Matforsk – food from agriculture, Ås
- Akvaforsk – aquaculture related research, Sunndalsøra
- Fiskeriforskning – seafood and processing, Tromsø

**Main areas of work:**

- Aquaculture and fisheries – raw materials
- Food from agriculture and aquaculture – processes and products
- Consumer and market research, which includes:
  - - Consumer research, buying behaviour, food and context
  - - Innovation and product development
  - - Traceability, sustainability, environmental accounting

**Turnover in 2011 was 60 Million Euros**



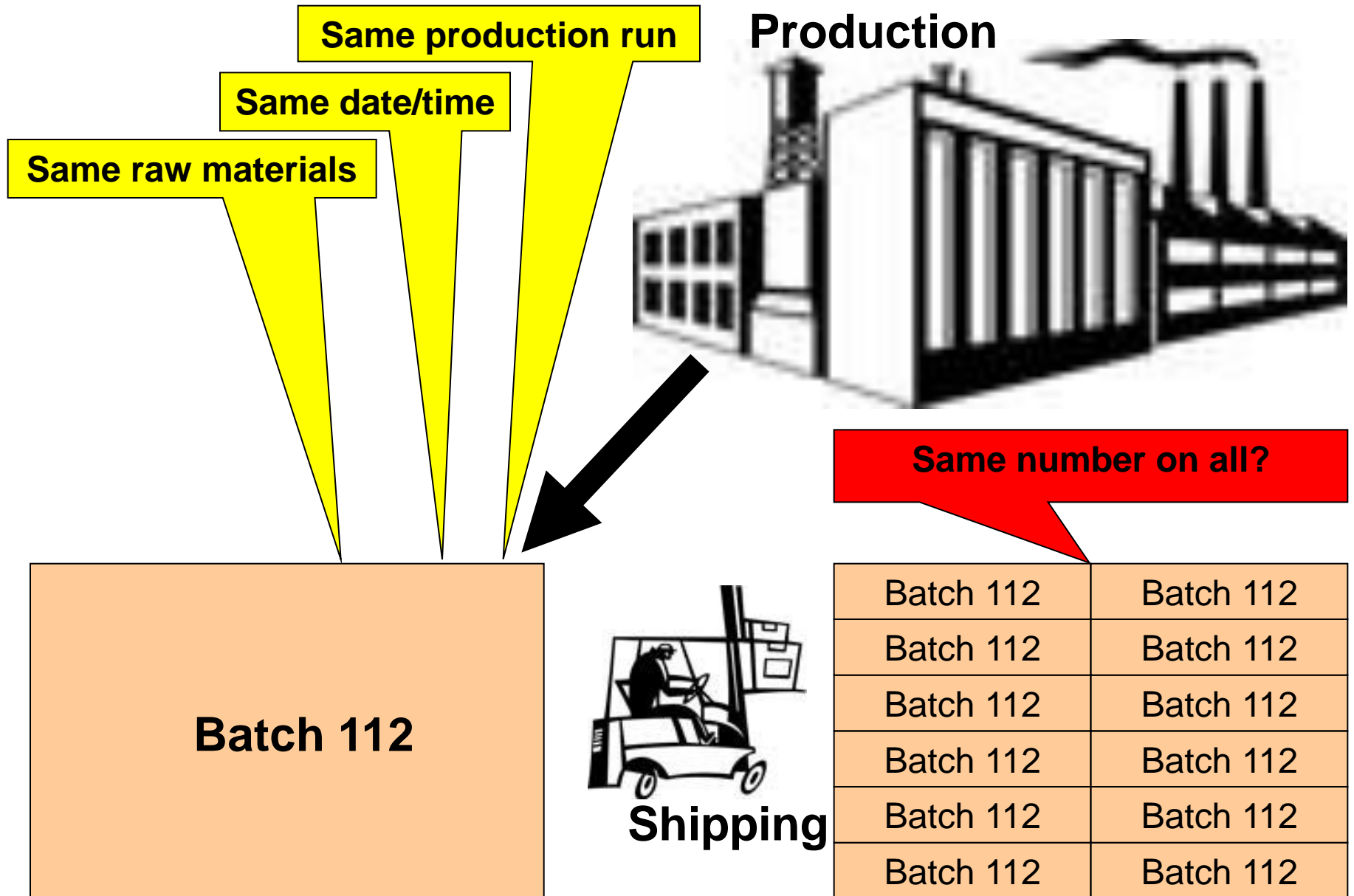
# Sporbarhet F&U utfordringer

1

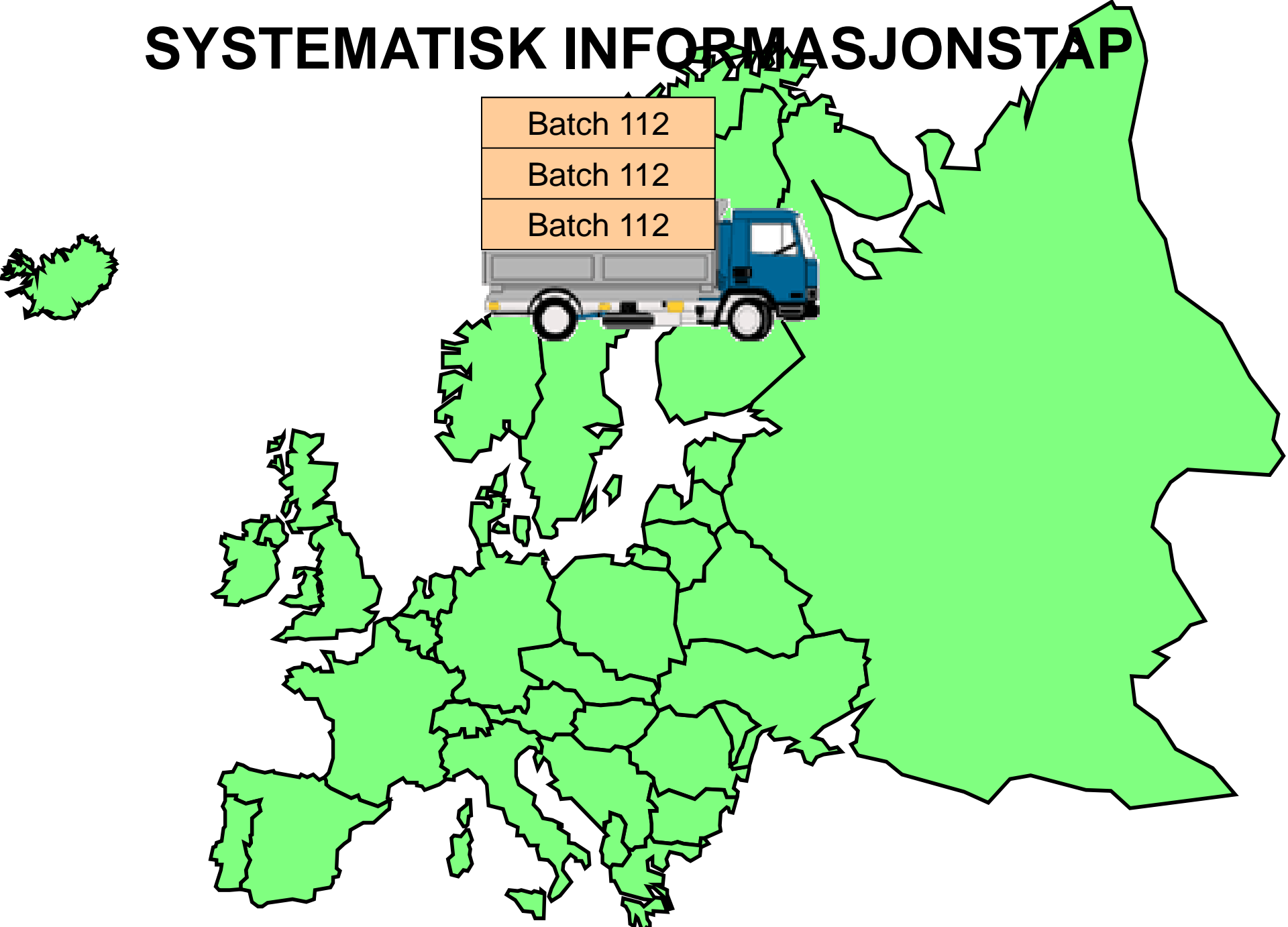
**Konkret  
implementering i  
enkeltbedrifter og  
enkeltkjeder**

- Implementering i enkeltbedrifter, med eller uten offentlig støtte
- Implementering i konsern, med sentral database eller nettverksløsning
- Implementering av bedret dataflyt og sporbarhet mellom handelspartnere
- eSporing, nasjonale bransje-prosjekter som f.eks TELOP og TRAINS
- Nordiske og europeiske implementeringsprosjekter, f.eks FoodTrace, Seafood Plus, TRACE, Co-Extra, ChillOn, TraceBack, etc.

# SPORING PÅ BATCHNIVÅ - Begrensninger



# SYSTEMATISK INFORMASJONSTAP



Batch 112  
Batch 112  
Batch 112

## **Når det gjelder boks nummer 112 ...**

- Hvor var den 12. Oktober 2013 kl 14.00?**
- Hva er den høyeste temperaturen den boksen har vært utsatt for?**
- Jeg har akkurat tatt noen stikkprøver av innholdet av boks 112. Hvordan registrerer jeg at stikkprøvene ble tatt fra akkurat denne boksen, og ikke fra noen av de andre boksene som er merket på akkurat samme måte?**
- Jeg har nå her hos meg to bokser som begge har nummer 112. Hvordan ble hver av dem transportert til meg?**

# UNIK IDENTIFISERING AV HANDELSENHET

**Unik  
Identifikasjon!**

TU 11202

TU 11206

TU 11209

TU 11205

TU 11208

TU 11212

# Sporbarhet F&U utfordringer

②

**Teknologiutvikling og  
softwareutvikling**

- Strekkoder, RF-ID chips
- Sensorer for automatisk datafangst
- ERP-løsninger med sporbarhet lagt til
- Sporbarhetsløsninger med ERP-funksjonalitet lagt til
- Involverte et utall bedrifter og prosjekter, deriblant de fleste av de ovennevnte

③

**Standardutvikling**

- Standarder for registrering, generelt og i gitte bransjer
- Standarder for dataoverføring, generelt og for i gitte bransjer
- ISO 22005, GS1, ebXML, EPCIS, OASIS UBL, TraceFish, ISO 12875, ISO 12877, etc.

## Resulterte i implementering i næringen?



## **Delvis vellykket**

- **Gode rutiner for intern registrering**
- **God oversikt og kontroll over egen produksjon**
- **Ganske gode rutiner for informasjonssending og – deling**
- **God sporbarhet internt og på egne premisser, så lenge lokale koder og identifikatorer brukes**

## **Delvis ikke så vellykket**

- **Den gjennomgående sporingen er bare i begrenset grad til stede, og den tar lang tid å gjennomføre**
- **Bedrifter mener at de har god sporbarhet, men faktum er at det er god intern sporbarhet de har, ikke god kjedesporbarhet**
- **Bedrifter mener at andre senere i kjeden skal bruke deres koder for sporing, men bruker ikke selv kodene de får tilsendt**
- **En matvareenhet (kasse, eske) har sjelden en unik ID**

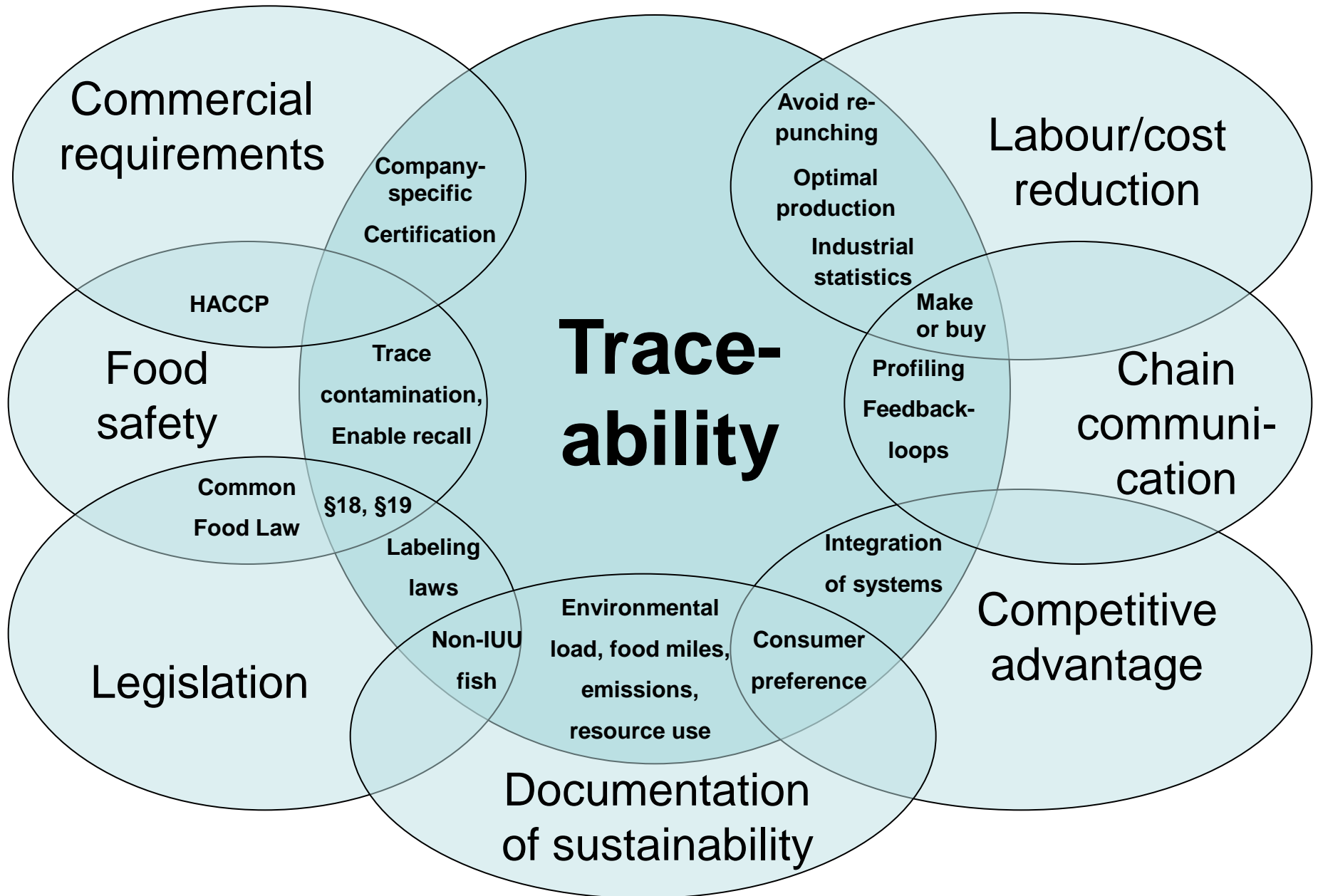
**F&U relatert til sporbarhet  
har, inntil ganske nylig,  
fokusert mest på HVORDAN**

**I prosjektene vi har nå for  
tiden fokuserer vi vesentlig  
mer på HVORFOR**

**Det sentrale spørsmålet nå er:**

**Hvordan kan vi bruke sporbarhet  
for å øke produktets verdi?**

# Drivers for food traceability



# EU project WhiteFish

## SME Assoc.

- LIU, IS
- SF, IS
- Rafisk, NO
- Krav, SE
- FMA, UK

## SMEs

- Saemark, IS
- Hermes, NO
- Feldt's, SE
- Atlantic, UK

## RTOs

- Matis, IS
- Nofima, NO
- SIK, SE
- WUR, NL

## Owners

## Pilot testers

## Scientists

- 36 month duration, 01/2012 – 12/2014
- 2.9 MEUR total size, 2 MEUR EU contribution
- Project will deliver a freely available self-assessment tool for sustainability, to be used by individual SMEs, and also European 'Good Practice' standard for documenting sustainability in the captured fish industry

# Verdiøkning gjennom sporbarhet - 1

- 1. Vi utvikler en kalkulator for beregning og dokumentasjon av ressursforbruk og bærekraftighet i enkeltbedrifter**
- 2. Bruk av kalkulatoren krever systematiske registreringer over lang tid og god sporbarhet**
- 3. Bærekraftberegningen kan kommuniseres innad i bedriften eller utad til kundene, og erfaringen til våre pilotbedrifter er at bare det å utføre og vise disse beregningene gir konkurransefortrinn i seg selv**

# Nordic project WhiteFishMaLL

- 36 month duration, 01/2012 – 12/2014
- 6.5 MNOK total size, 4.9 MNOK NICE contribution
- Key partners: Matis (I), Syntesa (FO), Nofima (NO), Fisk Seafood (I), Framherji (FO), Visir (I), Norway Seafoods (NO)

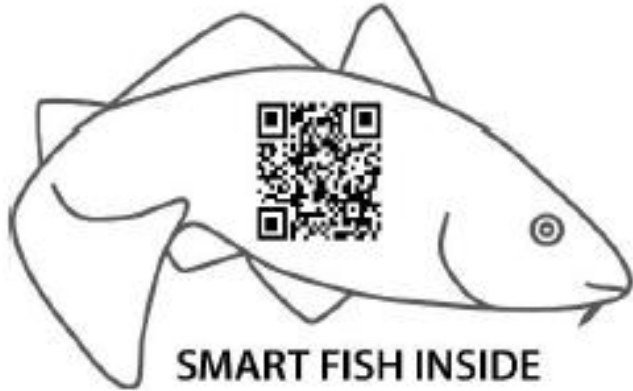
The project will build a branding platform for whitefish from the North Atlantic that differentiates in terms of outstanding quality, sustainable production and superior consumer benefits. WhiteFishMaLL will deliver:

- Branding strategy (mission, attributes)
- Industry guideline for how to collect, process and communicate relevant product information
- A demonstration of a specific innovative whitefish product
- Evaluation of the prototype

# WhiteFishMaLL «Living Lab» prosess

- Omfattende konsumentundersøkelse med spørreundersøkelser, dybdeintervjuer, fokusgruppesesjoner og praktiske øvelser
- Kartlegging av hva konsumentene synes var bra eller mindre bra, interessant eller mindre interessant, relevant eller mindre relevant i forhold til innhold og presentasjon av produktinformasjon
- Fokusgruppene (vanlige konsumenter) gjorde en detaljert og kritisk evaluering av diverse websider der bedrifter har lagt ut produktinformasjon / sporingsinformasjon
- Direkte basert på konsumentenes tilbakemelding og på bedriftenes tolkning av den ble WhiteFishMaLL prototypen definert

# QR-kode for batchspesifikk sporing





## Verdiøkning gjennom sporbarhet - 2

1. Automatisk generering av informasjonen som ligger bak QR-kodene krever systematiske registreringer over lang tid og god sporbarhet
2. Bedriftene som i utgangspunktet mente de hadde god sporbarhet viser seg å ikke ha det likevel; de oppgraderer nå sine interne systemer og rutiner
3. Interessen for denne (egentlig ganske enkle) applikasjonen har vært enorm, både fra sjømatindustrien, fra annen matvareindustri og fra media
4. Konseptet og applikasjonen blir nå videreført og videreutviklet i nye nasjonale og internasjonale prosjekter

# EU project FoodIntegrity

- 60 month duration, 01/2014 – 12/2018
- 11.5 MEUR total size, 9 MEUR EU contribution
- Key partners: FERA (UK), Nofima (NO), Matis (IS), AZTI (ES) and 34 more participants

## **FoodIntegrity objectives:**

- To provide Europe with state of the art and integrated capability for detecting fraud and assuring the integrity of the food chain
- To provide a sustainable body of expertise that can inform high level stakeholder platforms on food fraud / authenticity issues and priorities
- Develop fit for purpose verification methods and systems for three food commodities that are most
- significantly affected by adulteration and fraud (olive oil, spirits and seafood)

## **Verdiøkning gjennom sporbarhet - 3**

- 1. Vi utvikler metoder, anbefalinger og standarder for hvordan juks og feilmerking kan oppdages, og også for hvordan bedrifter kan vise at de ikke er involvert når det er mistanke**
- 2. Oppfylging av disse kravene krever systematiske registreringer over lang tid og god sporbarhet**
- 3. Bedriftene anser det som særdeles verdifullt å raskt kunne kommunisere og dokumentere at de ikke er involvert når noe skjer, og dette berettiger investering i bedre sporbarhet**

- **Sporbarhet er mer aktuelt en noen gang**
- **De forskningsmessige utfordringene relatert til tekniske løsninger er stort sett løst**
- **Gjennomgående implementering i kjedene mangler**
- **Unik ID mangler; batch-ID er ikke godt nok**
- **Det gjenstår vesentlige forskningsmessige utfordringer relatert til motivasjon, drivkrefter og verdiøkning fra sporbarhet**
- **Sporbarhet er nøkkelen til en del ønskelige egenskaper / funksjoner, spesielt relatert til dokumentasjon av miljøpåvirkning og bærekraftighet**
- **I forskningsverden fokuserer vi nå mest på å dokumentere nytten av sporbarhet, ikke på hvordan sporbarhet kan implementeres**

# Thank you for your attention

*Petter Olsen*

*[petter.olsen@nofima.no](mailto:petter.olsen@nofima.no)*

