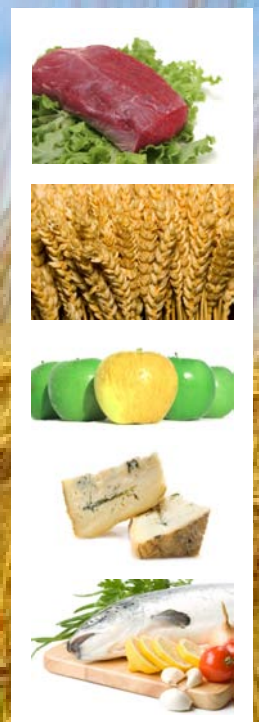


eSporing

Nasjonal elektronisk infrastruktur for sporing av mat

En nasjonal dugnad
mellom myndighetene
og næringslivet





Nasjonalt eSporingsprosjekt – en dugnad mellom myndighetene og næringslivet

Prosjektets mål er at Norge i løpet av 2010 skal være ledende på området sporing av mat, og man vil etablere en nasjonal, elektronisk infrastruktur for å realisere dette målet.



Matprodusentene og dagligvarebransjen i Norge er kjent for å ha gode styringssystemer. Likevel vil ny teknologi og tettere samarbeid mellom aktørene være nødvendig for å møte fremtidens utfordringer og kundeforventninger. eSporingsprosjektet vil gi et felles løft for hele den norske matsektoren.

Myndighetenes oppgave

For at ambisjonene i eSporing-prosjektet skal oppfylles, har myndighetene tatt rollen som koordinator for utviklingen av en nasjonal, elektronisk infrastruktur for sporing av mat. De vil finansiere utviklingen av denne, mens bedriftene må investere i integrering mot egne systemer og nødvendige, interne kompetansetiltak.

Organisering av prosjektet

eSporing-prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom myndigheter og næringsliv i hele matsektoren i Norge. Både Landbruks- og matdepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet er involvert i prosjektet som ledes av

Landbruks- og matdepartementet, og har bred deltagelse fra organisasjonene innen matsektoren i Norge. Satsingen omfatter et sentralt, nasjonalt prosjekt som skal utvikle arkitektur og datamodell for den *nasjonale infrastrukturen* for elektronisk sporing av mat. I tillegg er det etablert syv *pilotprosjekter* i regi av næringslivet: tre prosjekter innenfor fisk, og ett prosjekt innenfor hvert av områdene kjøtt, korn, frukt & grønt og meieriprodukter. Arbeidet med infrastruktur og pilotprosjekter skal føre fram til en *eSporing-løsning* med felles nytteverdi for myndigheter og aktører i den norske verdikjeden for mat.

Veien mot en felles løsning

Utviklingen av en slik infrastruktur for kjedesporing skjer over flere trinn. Hver enkelt bransje, verdikjede og aktør har ulike utgangspunkt, og må derfor selv sette ambisjonsnivået og takten i innføring av eSporing. En felles løsning for eSporing vil også bidra til å synliggjøre sammenhenger mellom de tiltakene som må iverksettes. Dette er viktig for at man skal oppnå målene som er satt.



Viktige krav til løsningen

Aktørene i prosjektet har i samarbeid spesifisert en rekke krav som eSporing-løsningen må ta hensyn til. Den må:

- Bygge på eksisterende systemer i bedriftene
- Tilpasses internasjonale standarder for sporing
- Oppfylle kravene til sikker bruk
- Dekke minimumskravet i henhold til matloven og dens forskrifter
- Dele sporingsdata på tvers av aktørene, med nylig oppdatert informasjon (i "tilnærmet sanntid")
- Gi bedriftene mulighet til tettere samhandling gjennom utveksling av kvalitetsdata
- Ivareta fremtidige krav fra myndigheter og marked

Det har også vært et krav at løsningen ikke skal medføre store økonomiske investeringer for bedriftene som deltar, eller at driftskostnadene blir for høye. I den skissen til løsning som nå foreligger (våren 2009), er alle disse kravene ivare tatt.



Hva er sporing?

Det finnes flere definisjoner på sporing. I Forskrift om sporbarhet av næringsmidler og fôr er sporing definert som:

"Muligheten til å spore og følge et næringsmiddel, et fôr, et dyr bestemt til næringsmiddelproduksjon eller et stoff som er bestemt til eller kan forventes å bli tilsatt næringsmidler eller fôr, gjennom alle ledd i produksjon, bearbeiding og distribusjon".

Den mest presise definisjonen av sporing er gitt av den Internasjonale Standardiseringsorganisasjonen (NS-ISO 8402):

"Evne til å spore forløpet, anvendelsen eller lokaliseringen av en enhet ved hjelp av nedtegnet identifikasjon".

"Nedtegnet identifikasjon" betyr systematiske registreringer, som er en viktig forutsetning for å spore et produkt/råstoff/ingrediens gjennom en verdikjede. Merk at begrepet "sporing" ikke betegner selve informasjonen om produkter eller prosesser; sporing er et verktøy som gjør det mulig å følge produkter/råstoffer/ingredienser gjennom verdikjeden.

"Elektronisk" sporing betyr at sporings-, produkt- og prosessinformasjon blir registrert og lagret elektronisk, det vil si i datasystemer. "Papirbasert" sporing vil si slik informasjon lagret på papir.

Matlovens krav til sporing

Matloven stiller krav til sporing, men det stilles ingen konkrete betingelser til hvordan disse kravene skal ivaretas.

Forskrift av 23. desember 2004 om sporbarhet av næringsmidler stiller krav om sporing i alle ledd i verdikjeden. Hvert ledd i kjeden skal kunne spore ett ledd bakover og ett ledd framover. Det vil si at bedriftene skal ha oversikt over hvem de mottar råvarene fra, og hvem de har sendt de ferdig produserte produktene til.

Her stilles ingen krav til sporing internt i bedriftene. Det er derfor ingen krav til at bedriftene fortløpende skal registrere splittings og blandinger av råvarer og ingredienser i produksjonen. De må imidlertid ha system og prosedyrer for sporing slik at myndighetene kan få informasjon om dette når de måtte ønske det.

Samarbeid som gir resultater



eSporing-prosjektet bringer aktører i hele verdikjeden sammen. Effektiv elektronisk sporing åpner for nye forretningsmuligheter og økt konkurranseevne.

eSporing gjennom hele verdikjeden gir økt kontroll med næringsmidler og en eventuell tilbaketreking av disse. I tillegg legger en felles infrastruktur til rette for verdikjedenes tjenester som kan gi fordeler for bedriftene. For myndighetene er drivkraften en samlet samfunnsnytte knyttet til verdiskaping og bedre beredskap for håndtering av ikke trygg mat. For forbrukerne betyr pålitelig sporing en økt trygghet ved at bedriftene raskere kan trekke tilbake potensielt utrygg mat, og at forbrukerne kan få flere og mer pålitelige opplysninger om matvarene.

Bred deltakelse

Det er avgjørende å ha alle de sentrale verdikjedene representert i utviklingsarbeidet av en infrastruktur for eSporing. Leveransekjedene for korn, rødt kjøtt, fisk, melk- og meieriprodukter og frukt & grønt deltar som piloter i arbeidet, for å sikre at et bredt spekter av behov blir ivarettatt.

En verdikjede består i hovedsak av

følgende aktører:

- **Fôr/råstoff/ingrediens-produsenter:** disse utgjør første ledd i verdikjeden gjennom leveranser av innsatsfaktorer og ingredienser til kjeden.
- **Primærprodusenter:** produserer råstoff til verdikjeden, for eksempel melk, kjøtt, korn, frukt og grønt.
- **Industriprodusenter:** disse produserer produkter satt sammen av ett eller flere primærprodukter og/eller ingredienser, og tilrettelegger for salg til forbruker.
- **Distributører:** distribuerer produkter mellom de ulike aktørene i verdikjeden.
- **Detaljister:** utgjør siste ledd i verdikjeden og har i stor grad den direkte forbrukerkontakten (dagligvarehandel).

eSporing-prosjektet utvikles i tett samarbeid med fremtidige eiere og brukere, det vil si bedrifter, bransjer og organisasjoner i matsektoren. I prosjektperioden deltar sentrale bransjer gjennom pilotprosjekter. Senere vil flere aktører komme med. Det vil hele tiden være

viktig å finne fellesnevner slik at både næringsliv og myndigheter finner felles løsninger.

Ny infrastruktur og bedre samarbeid

Den nye eSporing-løsningen vil gi mulighet for verdikjedenes tjenester, bedre informasjonsdeling og ikke minst tettere samarbeid både mellom aktører i leveransekjeden og i forhold til forbrukerne. En effektiv løsning krever samarbeid, både i utviklingsperioden og når den senere skal brukes på en hensiktsmessig måte.

Nye koblinger med tettere samarbeid

Å spore langs verdikjeder er ikke noe nytt. Det følger alltid noe informasjon med varer som sendes mellom aktører, om ikke annet for å kunne gjøre opp økonomisk mellomværende. Denne type informasjon sendes *sekvensielt*: informasjonen går fra bedrift til bedrift. En eSporing-løsning må i tillegg håndtere *fleksibel* sporing; man må kunne spore gjennom hele verdikjeden, innenfor og mellom alle aktører over hele livsløpet til et produkt.

Hva er nytt med eSporing?

Et viktig og unikt trekk ved den nye løsningen er at prosjektet "rendyrker" kjedesporing; at enhver vare som forflyttes mellom bedrifter identifiseres som en global, unik logistikk- eller handelseinheit, og får sin egen "identifikator". Identifikatoren fungerer som et slags personnummer for varen, og blir registrert i den felles eSporing-løsningen sammen med det minimum av data som er nødvendig for å sikre sporing mellom alle aktører. Alle sensitive data forblir hos den enkelte aktør. Løsningen kobler ulike handelsenheter, og gjør det mulig å spore samtidig i alle ledd i og mellom verdikjeder.

Øyeblikkelig sporing

Ved behov for å spore en vare kan systemet rekonstruere vareflyten og gi en oppdatert grafisk oversikt over hva som er skjedd med varen mellom bedriftene; en såkalt sporingsgraf. At dette kan gjøres i tilnærmet sanntid – mens varen forflyttes, er også unikt for denne løsningen.

Effektiv kobling mellom interne og eksterne data

Innsatsfaktorer og produkter i bedriftens varestrøm defineres som "batcher", og er grunnlaget for den interne sporingen i bedriften. Informasjon om batcher inneholder ofte også produkt-, kvalitets- og produksjonsdata; opplysninger som er viktige for å lage en detaljert sporingsgraf.

eSporing-løsningen er designet slik at det er enkelt å koble kjedesporingen med de interne sporingssystemene. En slik kobling har den enkelte bedrift alltid full kontroll over. Dette gir et system med fleksibel sporing gjennom og på tvers av verdikjeder. Den tette koblingen mellom intern og ekstern sporing viser viktigheten av tett samarbeid mellom aktører.

Verdøkende tjenester

Bedrifter i bransjen ønsker å vite hvordan eSporing-løsningen kan bidra til egen verdiskaping. Her er løsningen unik ved at den utvider mulighetene for å utvikle og ta i bruk verdøkende tjenester. Den enkelte bedrift kan, via den overbygning som løsningen representerer, tilgjengeliggjøre data og/eller informasjon overfor aktører både i egen verdikjede og mellom andre aktører som bedriften ønsker å utveksle data med.



Effektiv merking og identifisering

Infrastrukturen for eSporing krever at et minimumssett av informasjon må være spesifisert av bedriften for å oppnå kjedesporbarhet. Dessuten må bedriften ha gode rutiner for registrering av informasjon og internsporing. I tillegg til bedriftens navn og adresse eller annen unik identifisering, må følgende opplysninger registreres av hver aktør for å oppnå effektiv sporing:

For hver mottatt enhet:

- Navn og adresse eller unik identifisering av avsender av enheten
- Dato og tidspunkt for mottak
- Unik identifisering av sporbar enhet (f. eks. en eske)
- Liste over de unike identifikatorene til enhetene som er satt sammen til en logistikkenhet (f. eks. 20 esker på en palle)
- Liste over de unike identifikatorene til de produserte enhetene som inneholder de mottatte enhetene

For hver produsert/ompakket enhet:

- Unik identifisering av enheten
- Liste over de unike identifikatorene til de mottatte enhetene som er brukt i den produserte enheten

For hver logistikkenhet:

- Unik identifisering av enheten
- Liste over de unike identifikatorene til enhetene som er satt sammen til en logistikkenhet

For hver levert enhet:

- Unik identifisering av enheten
- Navn og adresse eller unik identifisering av mottakeren av enheten
- Dato og tidspunkt for forsendelsen

Registrering av denne informasjonen er nødvendig for å kunne samordne, integrere og automatisere uthenting av informasjon fra databasene i de ulike bransjene.

SYSTEM FOR SPORING AV MAT:

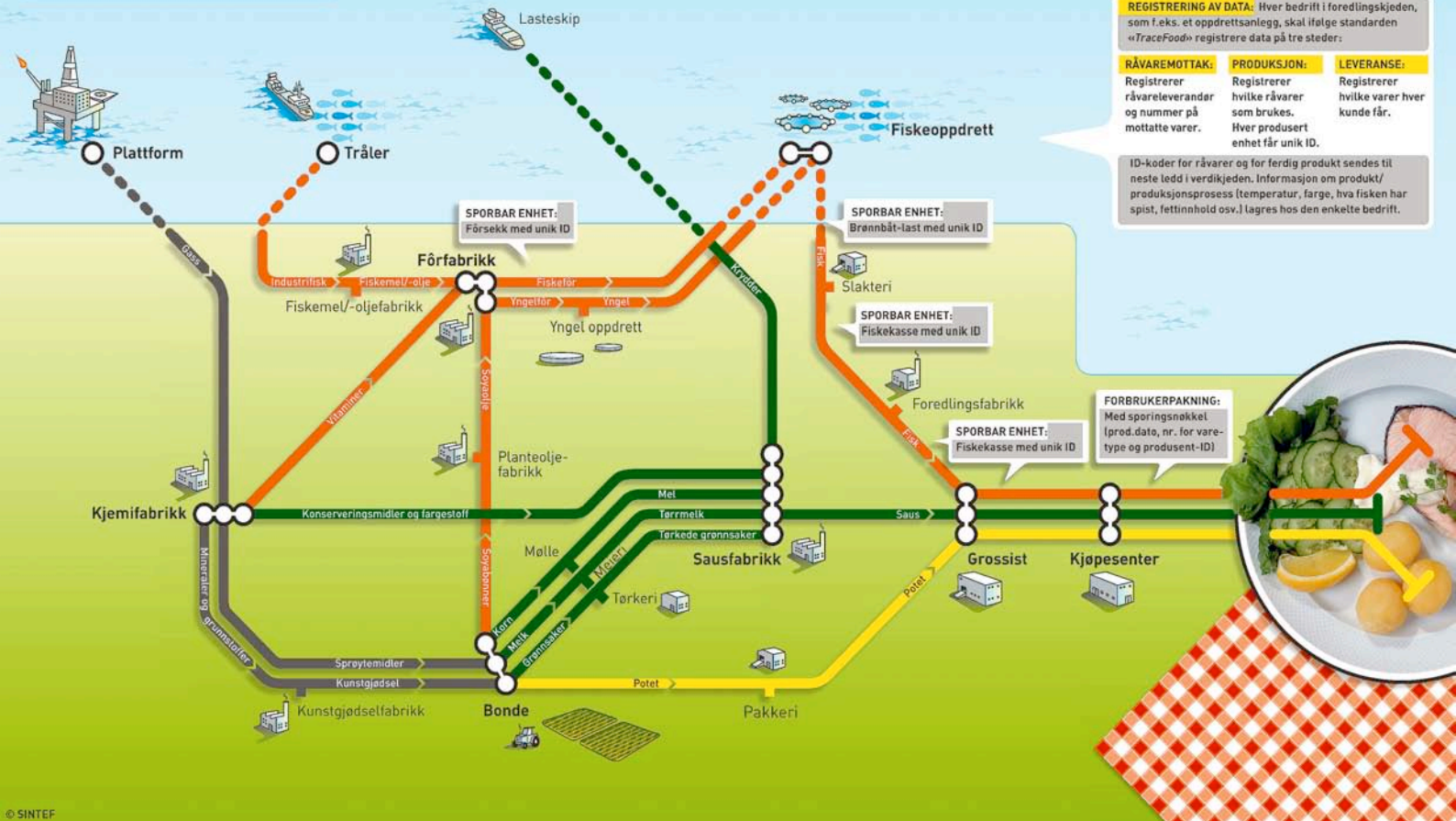
- Middagsmaten din har vært gjennom en kompleks verdikjede før den havner på matfattet – som det framgår av grafikken.
- SINTEF har vært med på å lage en standard, «TraceFish», som sier hvordan et effektivt sporbarhets-system for fisk kan etableres. Oppbyggingen av systemet er vist langs «lakselinja» i grafikken.
- I bunnen ligger en generell sporingsmetode, «TraceFood», som kan overføres til alle andre matvarer.



REGISTRERING AV DATA: Hver bedrift i foredlingskjeden, som f.eks. et oppdrettsanlegg, skal følge standarden «TraceFood» registrere data på tre steder:

RÅVAREMOTTAK:	PRODUKSJON:	LEVERANSE:
Registrerer råvareleverandør og nummer på mottatte varer.	Registrerer hvilke råvarer som brukes. Hver produsert enhet får unik ID.	Registrerer hvilke varer hver kunde får.

ID-koder for råvarer og for ferdig produkt sendes til neste ledd i verdikjeden. Informasjon om produkt/produksjonsprosess (temperatur, farge, hva fisken har spist, fettinnhold osv.) lagres hos den enkelte bedrift.



© SINTEF

Kilde: Sintef

2009 - en viktig fase i utviklingsprosessen

Hovedutviklingen av eSporing-løsningen for kjedesporbarhet skjer i 2009, og implementering starter i 2010. En rekke pilotprosjekter er satt i gang for å ivareta behovene til aktører langs hele verdikjeden.

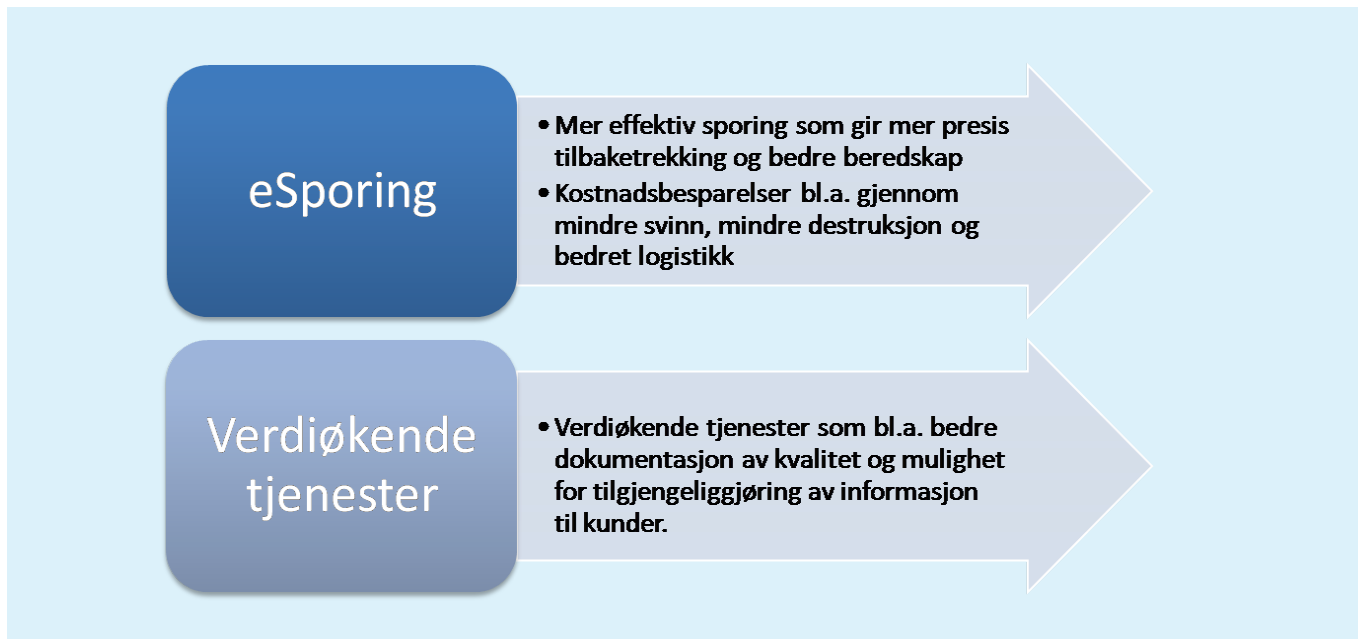
I den sentrale strategi- og planprosessen som prosjektet nå gjennomgår, handler det om å bestemme mål, velge strategier og utarbeide handlingsplan for innføring av en løsning for eSporing. Etablering av en sentral infrastruktur på dette området vil kunne gi økte forretningsmuligheter for den enkelte deltakerbedrift, men da må man også gjennomføre en tilsvarende strategiprosess på bedriftsnivå.

En hovedoppgave for bedriftene i denne strategiprosessen blir å utvikle bedriftsplaner med konkrete tiltak i samsvar med den valgte nasjonale strategien, slik at de skal kunne forberede og

nyttiggjøre seg eSporing-løsningen. Denne prosessen kan i seg selv få stor betydning for bedriften, i og med at innføring av eSporing får en ledelsesforankring som er viktig for å lykkes og oppnå forretningsmessige gevinster.

En slik strategi- og planprosess skal være en brobygger mellom forretningsmessige og teknologirelaterte mål og strategier, men erstatter ikke normal, forretningsmessig planlegging. Samtidig kan eSporing i seg selv få stor betydning for bedriften ved å gi nye forretningsmuligheter, og gjerne forbedre bedriftens eksisterende strategi og prioriteringer.





Mulige gevinster ved innføring av den nye eSporing-løsningen

Kravet til sporbarhet på matområdet er økende. Fremover vil vi kunne oppleve et ønske og en forventning fra forbrukerne om å få vite mer om matens opprinnelse, egenskaper og historie.

Matprodusentene selv ønsker også å utnytte spesielle egenskaper ved maten til å skape markedsmessige fortrinn eller til å utvikle nye markeder. Ulike hendelser rundt utrygg mat både i Norge og ute i verden viser at tilgangen på riktige opplysninger til riktig tid er helt avgjørende for å kunne håndtere komplekse og krisepregede hendelser på en rask og trygg måte.

Gevinster for næringslivet

- Reduksjon av økonomiske konsekvensene ved en tilbakekalling/tilbaketrekking
- Forbedring av effektiviteten i leveransekjeden og reduksjon av de totale logistikkostnadene
- Markedsmessige fortrinn som gir økt omsetning

En kost/nytte-analyse viser at forbedringsområdene for næringslivet kan knyttes til bedre kontroll i produksjon, lager og distribusjonsledd gjennom deling av data og bedre gjennomsiktighet angående variasjoner i etterspørsel og tilgjengelige ressurser hos aktørene.

Videre vil en slik løsning:

- Muliggjøre kostnadseffektiv elektronisk sporing mellom alle parter innen alle matvarekjeder
- Kunne anvendes internasjonalt
- Gi muligheter for økt verdiskaping

Kostnadene ved å etablere og knytte seg til en nasjonal

infrastruktur vil være betydelig lavere enn om et antall bedrifter alene, eller en bransje isolert sett, skal etablere en egen sporingsløsning.

En nasjonalt løsning gir nemlig:

- Minimal tilknytningskostnad og rask oppkobling uten store lokale tilpasninger (dersom en internsporings-løsning alt finnes i bedriften)
- Lave transaksjonskostnader (mange aktører deler samme infrastruktur)
- Lav kostnad for videreutvikling

Bedre gjennomsiktighet i verdikjeden vil kunne gi

- Reduksjon i antall returer
- Færre hasteordrer
- Mer presis plukking på lager
- Optimal korttidsplanlegging

Felles nytteverdi

Etableringen av en felles infrastruktur for sporing av mat vil fremstå som et lokomotiv for bransjer og aktører som ser fordeler av å knytte seg opp mot denne. Infrastrukturen vil gi en ramme for det arbeidet som må gjøres i bransjer og hos enkeltaktører, og klargjøre hvilke prioriteringer som må gjøres og beslutninger som må tas underveis.



eSporing: Enklere og mer effektivt

Smart bruk av IT skal gjøre livet enklere. Med bedre deling av data og nye modeller for samarbeid, vil både små og store aktører få en lettere hverdag. Et felles verktøy for leverandører i matsektoren vil bidra til bedre beredskap og økt verdiskaping.

For myndigheter og forbrukere vil den sterkeste drivkraften for innføring av elektronisk sporing være knyttet til bedre beredskap gjennom raskere sporing og tilbaketrekking av skadelige produkter. Et felles verktøy åpner for besparelser og bedret konkurransevne, nasjonalt og internasjonalt.

Klare økonomiske gevinster vil være en driver for mange av næringsmiddelaktørene. Slike gevinster kan være knyttet til effektivisering og prosess- og logistikkoptimalisering. eSporing vil også kunne bidra til reduserte økonomiske konsekvenser ved en eventuell tilbaketrekking.

