



# Jäljitettävyyden toteutus elintarvikkeiden toimitusketjussa

**Yhteenveto jäljitettävyyden toteuttamiseen  
soveltuvista GS1 -käytännöistä**





# Johdanto

Seuraava esitys kertoo aluksi pääasiat elintarvikkeiden jäljitettävyydestä. Jäljitettävyydessä jokainen toimija on velvollinen minimissään toteuttamaan viranomaisvaatimusten mukaisen tason. Jokainen vastaa itsenäisesti sisäisestä jäljitettävyydestä, mutta ulkoinen jäljitettävyys edellyttää suunniteltuja yhteistyökäytäntöjä toimijoiden välillä. Koko toimitusketjun kattava jäljitettävyys on käytännössä laadultaan ketjun heikoimman lenkin toimintatasolla.

GS1:n yksiselitteiset tunnisteet ja automaattisen luennan mahdollistavat tulostus- ja lukutekniikat muodostavat hyvän lähtökohdan tehokkaalle yritysten väliselle jäljitettävyydelle. GS1:llä on tarjolla yhtenäinen ohjeisto jäljitettävyyden käytännön toteuttamiseen. Tämä kokonaisuus on kuvattu GTS -dokumentissa (Global Traceability Standard). Ohjeistoa kehitetään jatkuvasti ja sitä ollaan sovittamassa myös muiden toimialojen tarpeisiin. Tässä esityksessä on mukana jäljitettävyyden prosessiksi nimetty tiivistelmä 5-vaiheisesta askelluksesta jäljitettävyyden teillä.

Seuraavaksi esityksessä on joitakin pohdintoja jäljitettävyyden tilasta Suomessa ja asioista, jotka ovat nousemassa esiin jäljitettävyyttä sivuavina lähinnä vastuullisuutta ja luotettavuutta tukevinä toimintatapoina.

Lopuksi on joukko linkkiviitteitä, joiden avulla pääsee tarkempien kuvausten äärelle. Koska GS1:n jäljitettävyyden tukemiseen tähtäävä työ etenee jatkuvasti, on näiden linkkisivujen kautta myös nähtävissä tuoreimmat päivitykset.



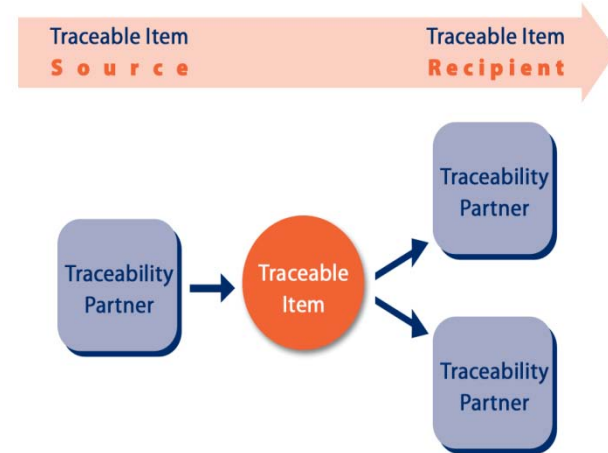
# Mitä tarkoitetaan jäljitettävyydellä

Kyky tietää tuotteeseen käytetyt kaikki ainesosat ja pakkausmateriaalit tavarantoimittajan tarkkuudella (**toimittajajäljitettävyys / ulkoinen jäljitettävyys/Source**)

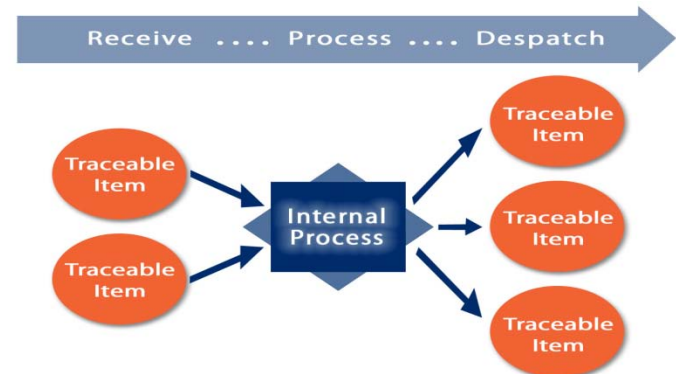
Kyky tietää tuotteiden toimittaminen jakeluketjun seuraavalle osapuolelle tai pisimmillään tuotteen lopulliselle käyttäjälle asti (**asiakasjäljitettävyys / ulkoinen jäljitettävyys/Recipient**)

Kyky voida seurata ainesosien ja materiaalien tekemistä tuotteeksi (**sisäinen jäljitettävyys / prosessijäljitettävyys**)

## Ulkoinen jäljitettävyys



## Sisäinen jäljitettävyys





# Elintarvikkeiden lakisääteinen jäljitettävyysvaade

## Toimittajajäljitettävyys

- *”Kaikissa tuotanto-, jalostus- ja jakeluvaiheissa on huolehdittava siitä, että on mahdollista jäljittää elintarvikkeet, rehut, elintarviketuotantoon käytettävät eläimet ja muut mahdolliset aineet, jotka on tarkoitettu, tai joiden voidaan olettaa tulevan, lisätyksi elintarvikkeeseen tai rehuun.”*

## Asiakasjäljitettävyys

- *”Käytössä sellaiset järjestelmät ja menettelyt, joiden avulla ne voivat tunnistaa muut yritykset, joille niiden tuotteita on toimitettu. Nämä tiedot on annettava pyynnöstä toimivaltaiselle viranomaiselle.”*

## Mitä edellytetään

- Yrityksen kannalta on riittävää tietää yksi askel taaksepäin ja yksi askel eteenpäin sekä toimittaja- että asiakasjäljitettävyyden toteuttamisessa.





# Jäljitettävyysäädösten tarkoitus

## Jäljitettävyysäädökset on annettu:

- kriisitilanteiden hallitsemiseksi, kohdennettujen takaisinvetojen mahdollistamiseksi
- täsmällisen informaation jakamiseksi kuluttajille ja valvontaviranomaisille
- kuluttajien turvaksi, terveydelle vaaralliset tuotteet poistetaan nopeasti markkinoilta
- toimijoiden turvaksi, virhe voidaan löytää ja korjata nopeasti
- valvontaviranomaisten tiedonsaantia varten
- tarpeettoman suurten markkinahäiriöiden ehkäisemiseksi.





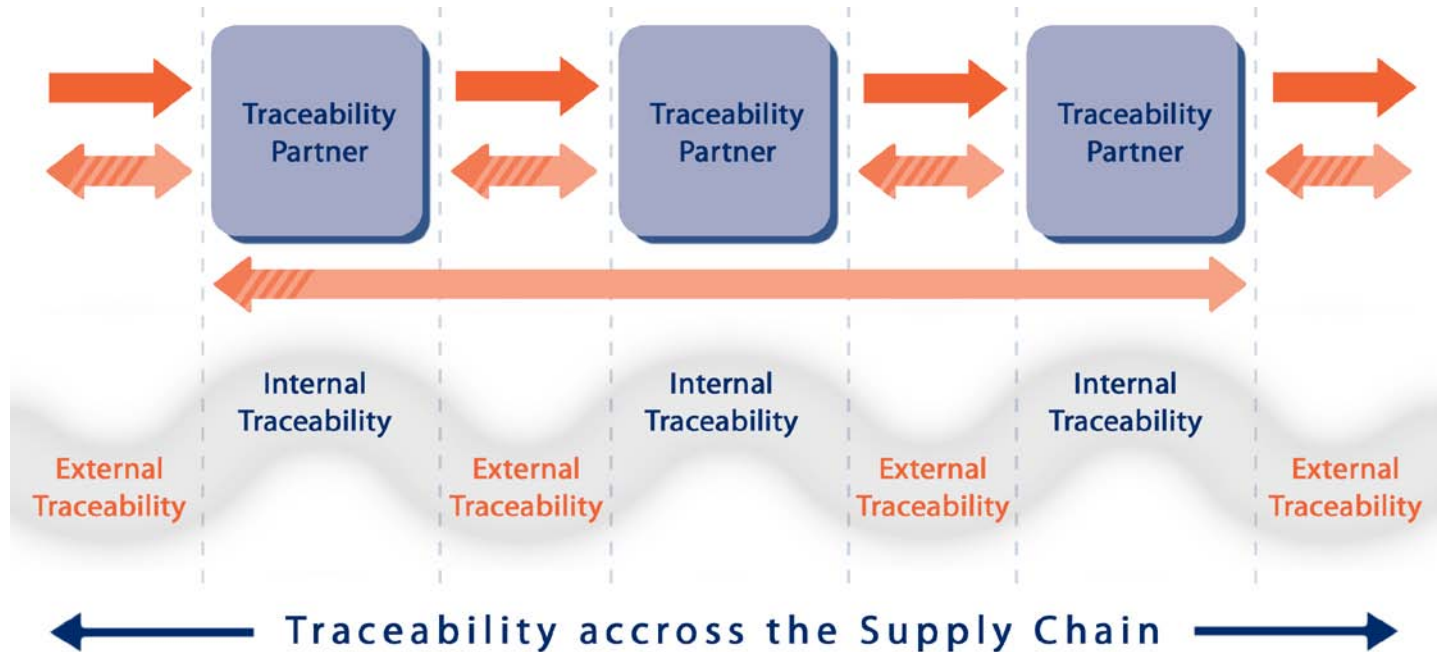
# Mitä toimintaa/toimijoita elintarvikkeiden jäljitettävyyssvaatimus koskee?

- tuottajia, kalastajia, poimijoita yms.
- kuljetusta
- varastointia
- jalostusta/valmistusta
- suurtalouksia
- kauppaa
- eli kaikkia elintarvike- ja rehualan toimijoita elintarvikkeiden ja rehujen tuotannon, jalostuksen ja jakelun kaikissa vaiheissa

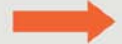




## GS1 Traceability toimitusketjussa



Jäljitettävyyshetju muodostuu toimijoiden (Traceability Partner) välisistä tavara- ja tietosiirroista siten, että jokainen vastaa omasta sisäisestä jäljitettävyydestään itse ja huolehtii oman osuutensa ulkoisen jäljitettävyyden tiedonvaihdosta periaatteella "askel taakse- askel eteen"



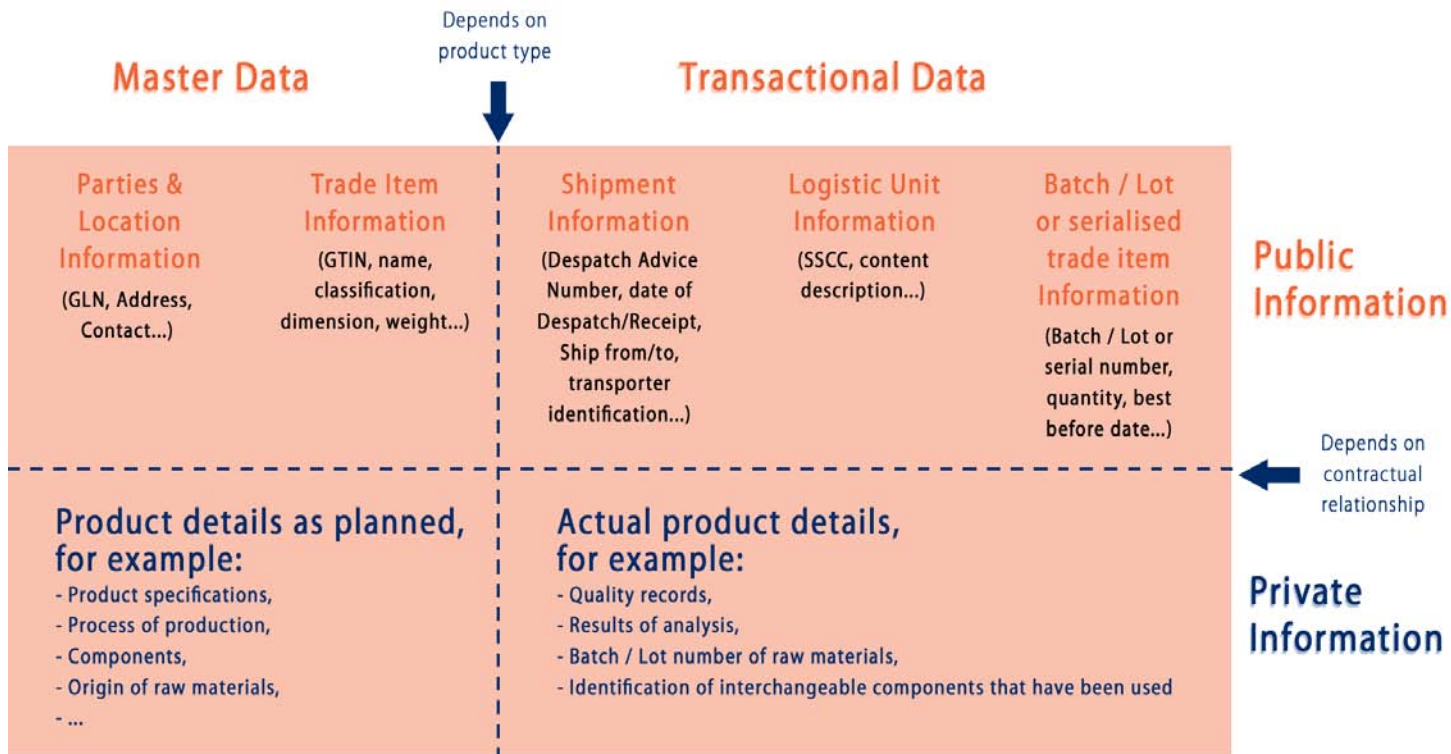
Physical Flow



Information Flow



# Jäljitettävyystiedot



Jäljitettävyystiedot on tässä esitetty nelikenttänä: Julkista tietoa ovat kaikille yhteiset ja yksiselitteiset perustiedot (Master Data) ja toimijoiden välisten tapahtumien tiedot (Transactional Data). Yksityinen tieto muodostuu yrityksen sisällä olevasta perustiedosta ja sisäisen prosessin tapahtumatiedoista.



# Jäljitettävyyden prosessin 5 aliprosessia askelluksineen





# 1 Suunnittele ja organisoi



## Askel 1

- Suunnittele kumppaneidesi kanssa, mitä jäljitettävyystietoja käytätte, miten niitä kerätään, jaetaan ja taltioidaan

## Askel 2

- Määrittele, miten liittymät ulkoa ja ulos toteutetaan sovittaen sisäisiin prosesseihin

## Tulos

- Organisoitu jäljitettävyyssuunnitelma kumppaneiden välillä





## 2 Sovita perustiedot (Master data)



### Askel 3

- Osapuolten yksilöity tunnistaminen: GS1-standardina GLN-numero

### Askel 4

- Jäljitettävyyshetken paikkatieto: jokainen jäljitettävyyshetken seuraamiseen tarvittava kohde tulee kuvata yksilöivällä tunnisteella; GS1-standardi GLN-numero

### Askel 5

- Varusta seurattavat apuvälineet (kuljetusalustat, kontit, koneet ja kalusto) yksilöivillä tunnisteilla; GS1-standardina GIAI (Global Individual Asset Identifier) ja GRAI (Global Returnable Asset Identifier)





## 2 Sovita perustiedot (Master data)



### Askel 6

- Seurattavien kauppatavaroiden yksilöity tunnistaminen: GS1-standardina GTIN-numero kaikilla tuotehierarkian tasoilla

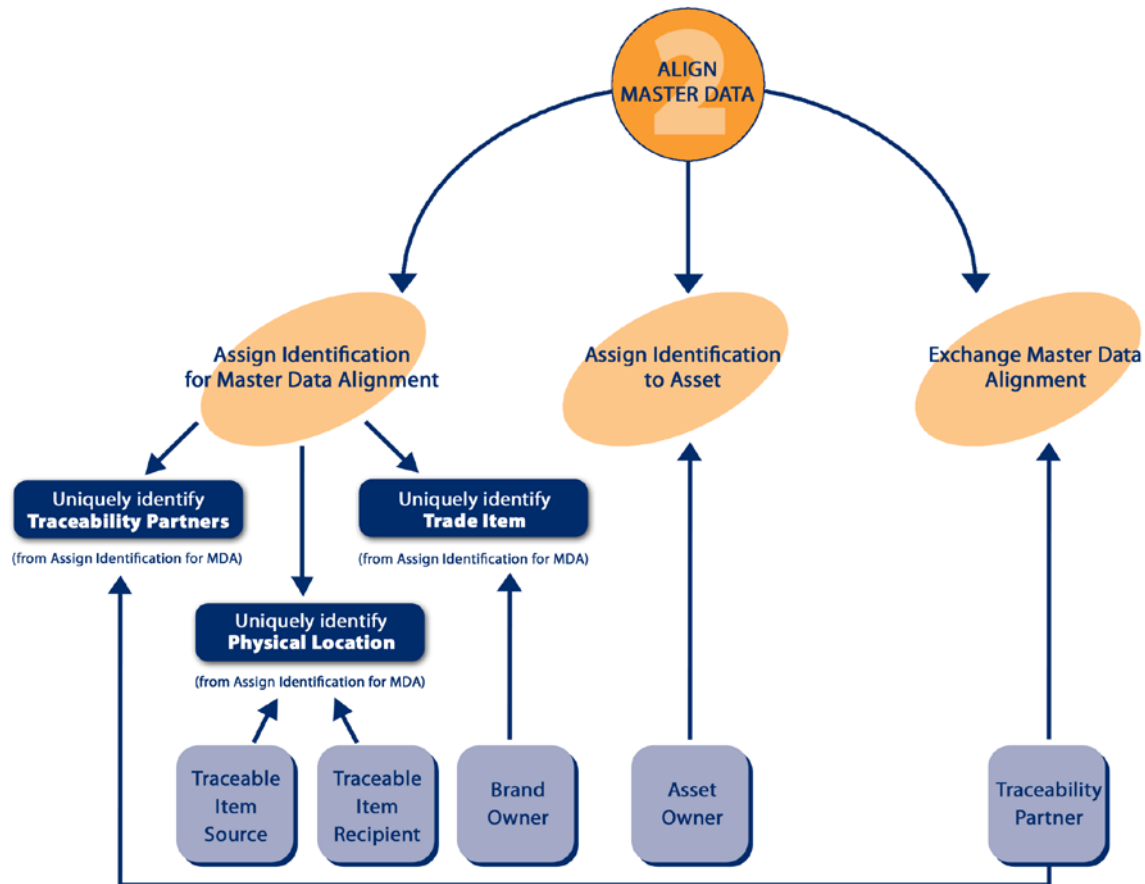
### Askel 7

- Perustietojen hallittu välitys kumppaneille; Suomessa GS1-palveluna tuotetietopankki





## 2 Sovita perustiedot (Master data)





# 3 Jäljitettävyystiedon taltiointi



## Askel 8

- Määritä jäljitettävyyскоhteeseen yksilöivä tunnistetieto muodostuksen yhteydessä
- Kauppatavaran jäljittämisen vähimmäisvaade on yksilöivä GTIN-numero; lisätietoina erä-/sarjanumero/päiväys
- Logistisen yksikön tunnisteeksi SSCC-numero

## Askel 9

- Kytke (sisällytä) yksilöivät tunnisteet sopivalla tavalla jäljitettävään kohteeseen (tai mukana kulkevaan kuljetusalustaan tai dokumenttiin)
- Käytä GS1:n ohjein viivakoodeja (EAN/UPC, GS1-128, GS1-DataBar) tai RFID/EPC-tekniikkaa





## 3 Jäljitettävyystiedon taltiointi



### Askel 10

- Lue ja tallenna jäljitettävyyскоhteen tunniste aina kohdetta lähettäessä tai vastaanottaessa

### Askel 11

- Kerää muu jäljitettävyystieto sisäisistä ja ulkoisista lähteistä

### Askel 12

- Toimita jäljitettävyystieto toimitusketjun kumppaneille sovittua tiedonsiirtomenettelyä käyttäen

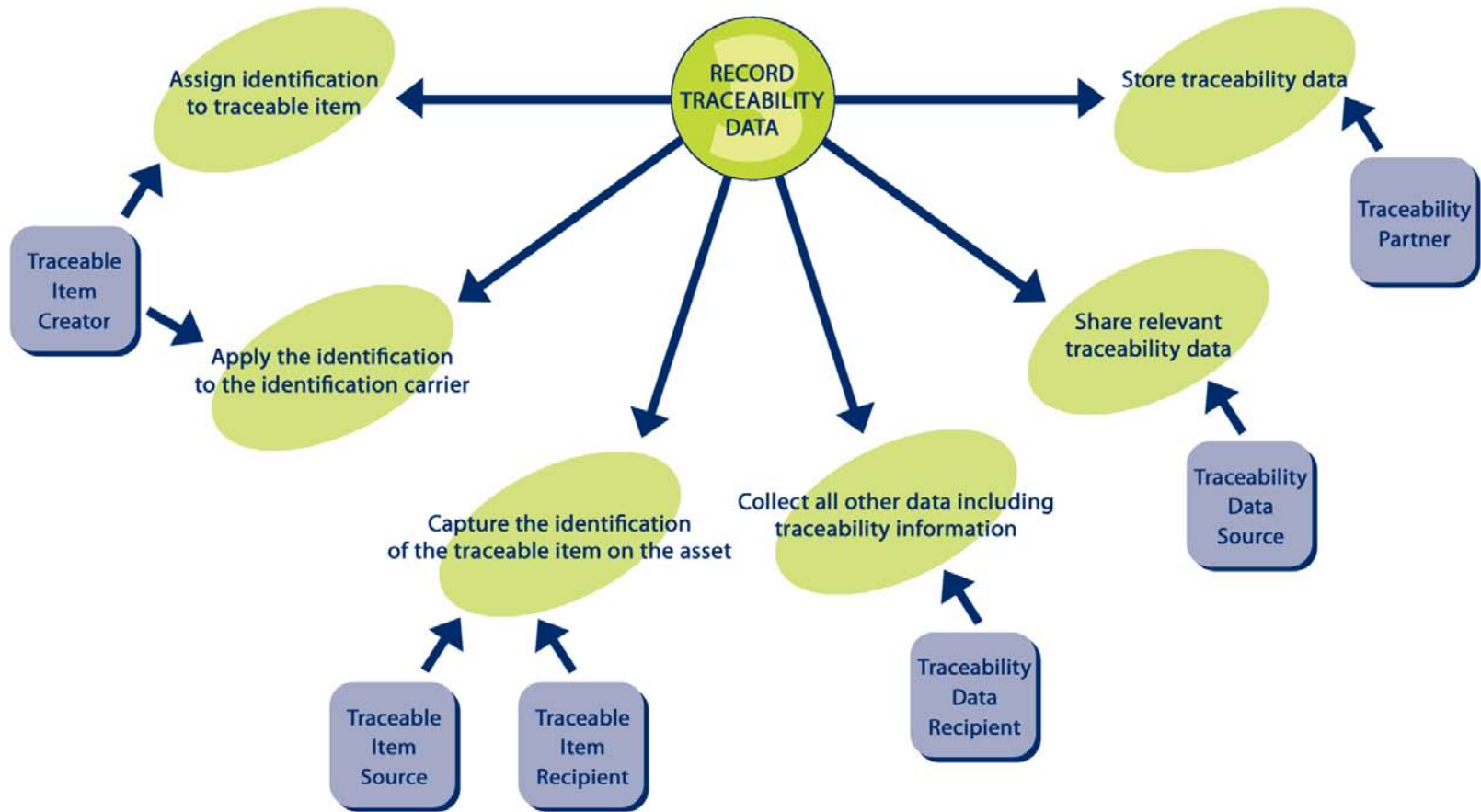
### Askel 13

- Talleta jäljitettävyystieto





# 3 Jäljitettävyystiedon taltiointi





# 4 Jäljittämispyyntöjen käsittely



## Askel 14

- Jäljittämispyyntön teko sovitulla tavalla

## Askel 15

- Jäljittämispyyntön vastaanotto

## Askel 16

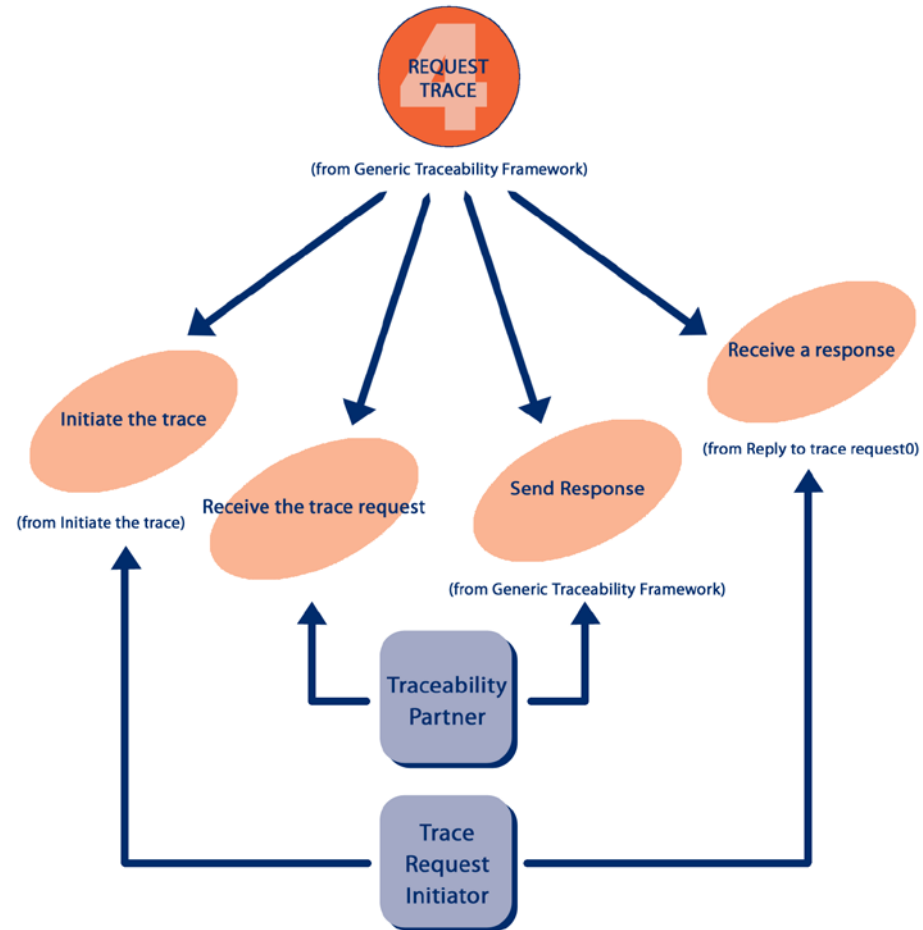
- Jäljitysvastaus

## Askel 17

- Jäljitysvastausten käsittely



# 4 Jäljittämispyyntöjen käsittely





# 5 Jäljitettävyyden käyttö



Toimi laillisuus- ja liiketoimintatarpeiden mukaisella tavalla suunniteltua ja testattua prosessia hyödyntäen

Kehitä prosessia yhdessä kumppaneidesi kanssa

- tehokkuus
- toimintavarmuus





# Toimivan prosessin vähimmäisvaatimukset

Yhtenäiset ja sovitut toimintatavat toimitusketjun osallisten välille

- prosessitehokkuus vain tätä kautta

Yksiselitteisesti tunnistetut toimijaosapuolet

Yksiselitteisesti tunnistetut tuotteet

- GTIN-koodit, tuoteperustiedon välitys SINFOS-pankin kautta

Tuote-erien ja vaadittujen päiväysten merkintä  
pakkausmerkintäoppaan mukaisesti

Automaattiluentaiset, standardeihin perustuvat merkinnät tuotteita  
edelleen toimitettaessa (tarrat, lähetyslistat)

Sähköinen tiedonsiirto seuraavalle toimijalle käyttäen sovittuja  
tiedonsiirtostandardeja (DESADV, XML)





# Jäljitettävyysetjun viestikapulat

## **EAN/UPC – viivakoodi**

- sisältönä yksilöivä GTIN-tuotetunnus

## **SSCC – koodi**

- yksilöivä logistisen kokonaisuuden tunniste, jonka avulla pääsy sähköisesti välittyneisiin toimitusyksikön sisältötietoihin

## **GS1–128 –viivakoodi ja GS1 sovellustunnukset (AI)**

- mahdollistaa jäljitettävyystietojen haltuunoton suoraan logistisesta yksiköstä myös ilman DESADV-sanomalla välittyneitä tietoja

## **DESADV ja/tai XML–sanomat**

- standardi esitysmuoto sähköisesti välitettävälle toimitustiedolle toimitusketjun osallisten kesken

## **GLN – koodi osapuolia kuvaamaan**

- kansainvälisessä yhteistoiminnassa välttämätön





# Jäljitettävyyden tila Suomessa

- Täyttää viranomaisten vaatimukset sekä teollisuuden että kaupan osalta (1 taakse – 1 eteen)
- Mahdollistaa kohtuullisen tarkkaan kohdennetun ja nopean takaisinvedon
- Yritysten välillä kuitenkin eroja toimintatavoissa, mistä seuraa prosessitehottomuutta toimitusketjuun
- Mahdolliset uudet vaatimukset taltioitavista tiedoista työläitä toteuttaa ilman yhtenäisyyttä
- Kuluttaja-asiakkaille tarjottavaa palvelua ei jäljitettävyyshetjasta löydy





# Jäljitettävyyden uusia odotuksia

## Trendejä Suomen jäljitettävyyskeskustelussa

- Toimitusketjun toimijoiden haluama informaatio tuotteesta ja tuotantotavoista
  - alkuperän ja aitouden varmistaminen
  - sertifikaatit
- Vastuulliset toimintaperiaatteet toimitusketjussa
  - osallisten tunnistus ja roolien osuus
- Ympäristövaikutukset / elinkaari
  - raaka-aineista jätteiksi
  - osallisten tunnistus ja roolien osuus
- Toimitusketjun laatuun vaikuttava valvonta (mm. lämpötila)
- Jäljitettävyysketjun pidennys kuluttajaan?
  - tietosuojalainsäädäntö kieltää ilman yksilöityä sopimusta





# Jäljitettävyyden uusia odotuksia

## Mitä kuluttaja odottaa jäljitettävyysspalveluna

GS1 Traceability World Barometer / 8 maata / 4344 vastaajaa / marraskuu 2007:

- ensisijaisesti tuotteen laadun tae; lisäksi turvallisuus
- tietoa tuotteen alkuperästä, raaka-aineista ja ainesosista
- odotukset kohdistuvat ensisijaisesti valmistajiin; toissijaisesti kaupalle ja jakelijoille
- huolena lisäkustannukset
- tuotepakkauksien merkinnät mieluisin tiedon lähde
- jäljitettävyyden 'varmistus' osoitettuna sertifikaatein

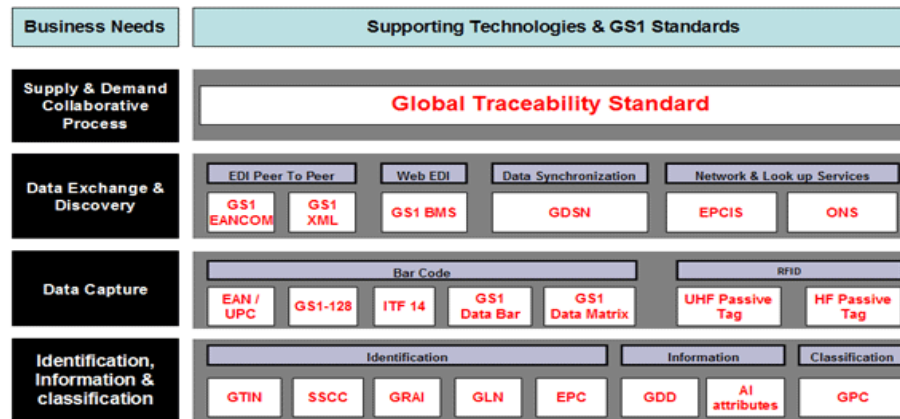




# Lisätietoja

Lisää jäljitettävyystietaa löytyy GS1 Finlandin ja GS1 Internationalin www-sivujen kautta

- [www.gs1.fi](http://www.gs1.fi) ja [www.gs1.org](http://www.gs1.org)
- Suora linkki GS1:n jäljitettävyystietoihin [www.gs1.org/productssolutions/traceability/implementation/technology.html](http://www.gs1.org/productssolutions/traceability/implementation/technology.html), josta löytyvän oheisen kuvan avulla suorat yhteydet GS1:n tunnisteisiin



Katso myös

- [www.pty.fi](http://www.pty.fi), [www.etl.fi](http://www.etl.fi), [www.elintarvikevirasto.fi](http://www.elintarvikevirasto.fi)