



# GS1 Ytteremballasjeguident



# GS1 standardene

## Innledning

Dette heftet gir en kort innføring i bruken av GS1-standardene ved nummerering og merking av ytteremballasje. Heftet er laget for de som ikke kjenner GS1-systemet fra før og skal være en hjelp til raskt å komme i gang. Målgruppen for heftet er brukere i alle bransjer, men med hovedvekt på dagligvarebransjen. Med ytteremballasje menes detaljstypakning (D-pak) og logistikkenheter (transportenheter).

For dagligvarebransjen er det utarbeidet spesifikke krav til merking. Se "Standard for merking av D-pak og pall i dagligvarebransjen" som kan lastes ned fra GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Publikasjoner).

For merking av forbrukerpakninger som scannes i butikkassen, henviser vi til heftet "GS1 Guiden Om nummerering og merking med GTIN (EAN Artikkelnnummer)".

For merking av gods henviser vi til "GS1 Transportguiden".

## Hvorfor GS1?

GS1-systemet er et sett med standarder som muliggjør en effektiv styring av globale verdikjeder på tvers av bransjer, gjennom en unik identifisering av produkter, transportenheter, lokasjoner og tjenester. Systemet forenkler elektroniske handelsprosesser, og muliggjør full sporing av varer (track & trace).

Identifikasjonsnumrene kan representeres i strekkodesymboler, noe som muliggjør avlesning ved POS (scanning i butikkasse), ved lagermottak og i alle andre ledd i forretningsprosessen der dette er nødvendig. Systemet er utformet for å omgå begrensningene som ligger i bruken av bedrifts-, organisasjons- og sektorspesifikke kodesystemer, og for å gjøre handelsprosessen mer effektiv og kundevennlig.

## Ytteremballasje omfatter både handelsvarer og logistikkenheter

En handelsvare er definert som alle typer varer (produkter eller tjenester) det er behov for å innhente forhåndsdefinert informasjon om, og som kan prises, bestilles eller faktureres i alle ledd av verdikjeden. Denne definisjonen dekker alt fra råvarer til sluttbrukerprodukter samt tjenester, som alle har forhåndsdefinerte egenskaper. Handelsvarene nummereres med GTIN (Global Trade Item Number), tidligere kjent som EAN Artikkelnnummer.



For mer informasjon om  
GS1 systemet se: [www.gs1.no](http://www.gs1.no)



En **logistikkenhet** er en enhet med en hvilken som helst sammensetning som er opprettet for transport og/eller lagring, og som må styres gjennom verdikjeden.

Sporing av logistikkenheter i verdikjeden er et av hovedbruksområdene for GS1-systemet. Til dette benyttes det en standard GS1 identifikasjonskode kalt SSCC (Serial Shipping Container Code) - serienummerering av transport-/ytteremballasje.

## Hvem er ansvarlig for nummerering og merking?

Den generelle regelen er at det er eier av varemerket som er ansvarlig for merkingen av GTIN og SSCC-koden. Det vil derfor være:

- Produsenten, dersom denne produserer en vare eller lar andre produsere varen for seg, og selger den under eget varemerke.
- Importøren eller grossisten dersom denne får produsert en vare for seg som selges under eget varemerke.
- Importøren av umerkede produkter hvor det ikke er mulig å få eier av produktet eller varemerket til å merke produktet.
- Detaljisten dersom denne får produsert en vare for seg og selger den under eget varemerke.

## Hvilke varer skal nummereres og merkes?

Enhver handelsvare får sitt eget GTIN (Global Trade Item Number), tidligere kjent som EAN Artikkelnummer, som gjelder for hele verden. Handelsvarer har ofte ulike pakningsnivåer som for eksempel forbrukerpakning (F-pak), detaljstforpakning (D-pak) og pall. Alle pakningsnivåer skal ha unikt GTIN.

Ethvert varig kjennetegn som skiller en vare fra en annen gir grunnlag for eget GTIN. Varige kjennetegn kan for eksempel være forskjellig størrelse og innhold eller forskjellig farge og smak.

Varianter av en artikkel må ha ulike GTIN for at:

- Variantene skal kunne bestilles hver for seg.
- Salgsstatistikk skal kunne føres på den enkelte variant.
- Variantene skal kunne selges til ulike priser.

## Hvordan bygge opp GTIN?

Ved nummerering av ytteremballasje skal GTIN-13 eller GTIN-14 benyttes. I Norge anbefaler vi at GTIN-13 benyttes med unntak av variabel vektvare hvor GTIN-14 med et innledende 9-tall er påkrevd.

### GTIN-13

I Norge er GTIN-13 sammensatt på følgende måte (i andre land kan oppbyggingen være en annen):

GTIN-13 med prefiks 70											
	Landkode (prefiks)	Leverandørnummer + Artikkelnummer (Sum 10 siffer)									Kontroll-siffer
4-sifret lev.nr.	70	L	L	L	L	A	A	A	A	A	K
5-sifret lev.nr.	70	L	L	L	L	L	A	A	A	A	K
7-sifret lev.nr.	70	L	L	L	L	L	L	L	A	A	K

**70** er landkoden (prefikset) som definerer den nasjonale medlemsorganisasjonen, i dette tilfellet Norge. Landkoden kan også være 3-sifret for enkelte

land. En fullstendig oversikt over prefiks finnes på GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Publikasjoner).

**L** er leverandørnummeret som den nasjonale medlemsorganisasjonen fastsetter og tildeler eier av produktet eller varemerket. For Norge er det GS1 Norway som har denne oppgaven. Leverandørnummeret består av 4, 5 eller 7 siffer. Hvilket leverandørnummer som skal benyttes framgår av tildelingsbrevet som bedriften har mottatt fra GS1 Norway.

**A** er artikkelnummer som fastsettes av

som på at summen av leverandør- og artikkelnummer alltid skal være 10 siffer.

GS1 Norway anbefaler at man tildeler produktene nummer fortløpende og ikke bygger inn noen form for logikk i nummeret. Det vil si at første vare tildeles artikkelnummer 000001, 00001 eller 001 avhengig om man er tildelt et leverandørnummer på 4, 5 eller 7 siffer. Neste vare får artikkelnummer 000002, 00002 eller 002 o.s.v.

**K** er kontrollsiffer og er på kun 1 siffer. For hjelp til utregning av kontrollsifferet eller beskrivelse av formel henviser vi til GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Beregning av kontrollsiffer).

GTIN-13 kan strekkodemerkes med strekkodesymbolene EAN-13, ITF-14 og GS1-128.

ITF-14 og GS1-128 krever 14 siffer i GTIN. Dette løses ved å legge inn en "null" som 1. siffer etterfulgt av GTIN-13.

## GTIN-14

GTIN-14 starter med en såkalt indikator (1 siffer) og har ellers den samme oppbygningen som GTIN-13. For varer med variabel vekt er regelverket at GTIN-14 skal benyttes og indikator skal være 9.

## Variabel vektvare

Når det gjelder nummerering av ytteremballasje med variabel vektvare benyttes GS1 Leverandørnummer for fastvekt. Se GTIN-14.

GTIN-14 med prefiks 70												
	Indikator	Landkode (prefiks)	Leverandørnummer + Artikkelnummer (Sum 10 siffer)									Kontroll-siffer
4-sifret lev.nr.	I	70	L	L	L	L	A	A	A	A	A	K
5-sifret lev.nr.	I	70	L	L	L	L	L	A	A	A	A	K
7-sifret lev.nr.	I	70	L	L	L	L	L	L	L	A	A	K

I er en indikator som kan ha verdiene fra 1 til 9. For varer med fastvekt er alle verdier fra 1 til 8 tillatt. For varer med variabel vekt benyttes 9.

For beskrivelse av den øvrige oppbyggingen, se GTIN-13 (forrige side).

GTIN-14 kan strekkodemerkes med strekkodesymbolene ITF-14 og GS1-128.

GTIN som benyttes for variabel vektvare på F-pak (dvs. GTIN-13 som starter med 2), kan ikke brukes på ytteremballasje.

**” For varer med variabel vekt er regelverket at GTIN-14 skal benyttes og indikator skal være 9”**

## Når skal ytteremballasjen ha nytt GTIN?

Hendelse	Nytt GTIN	Ikke nytt GTIN
Vektvare blir fastvektvare	X	
Fastvektvare blir vektvare	X	
Ny leverandør/producent (eier av produkt/varemerke)	Note 1	
Endring av antall enheter i pakningen:		
• Antall F-pak endres i en flerpakning	X	
• Antall F-pak endres i en D-pak	X	
• Antall D-pak endres på pall	X	
Prisendringer		X
Varig produktendring:		
• Volum eller smaksendring, slik at varen framstår som ny	X	
• Ny pakning (endring i design)		X
• Vesentlige endringer i emballasjens egenskaper (ny form, nytt materiale)	X	
Tilleggsprodukt – ordinær vare finnes samtidig i butikken:		
• Varen merkes på en slik måte at den skiller seg fra standardvaren for eksempel ”tilbudspris”, ”tilbud”	X	
• Sesongemballasje for eksempel jule- eller påskemotiv	X	

Note 1: Kontakt GS1Norway for tildeling av nytt GS1 Leverandørnummer. For detaljert veiledning, se GS1 Norways hjemmeside, [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se regelverk for endring av GTIN).

## SSCC-koden (Serial Shipping Container Code)

SSCC er en standard identifikasjonskode som brukes til unik identifisering av logistikkenheter. I norsk dagligvarehandel er det i første rekke pallene som merkes med SSCC-kode.

Ved å scanne SSCC-koden på logistikk-enheter, kan man spore den fysiske forflyttingen av hver enkelt enhet i verdikjeden. Scanning åpner også for muligheten til å implementere en rekke funksjoner, for eksempel samlasting, distribusjon, automatisk mottak osv. Dette krever at aktørene har implementert elektronisk pakkseddel.

Kombinasjonen av fysisk merking av pallene med SSCC-kode og utveksling av elektronisk pakkseddel (DESADV nivå 3) gir en spesifisering av hva pallene inneholder. Dette forenkler varemottak, og benyttes i forbindelse med sporing av produkter.



## Hvordan bygge opp en SSCC-kode?

Hver enkelt logistikk enhet merkes med en unik SSCC-kode. Koden består av totalt 18 siffer i tillegg til AI:

land. En fullstendig oversikt over prefiks finnes på GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Publikasjoner).

L er leverandørnummeret som den nasjonale medlemsorganisasjonen (i

holdsvis 10, 9 eller 7 siffer, avhengig av antall siffer i leverandørnummeret.

Vær oppmerksom på at summen av leverandør- og serienummer alltid skal være 14 siffer.

	AI	Tilleggs-siffer	Landkode (prefiks)	Leverandør + Serienummer (Sum 14 siffer)												Kontroll-siffer	
4-sifret lev.nr.	(00)	3	70	L	L	L	L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	K
5-sifret lev.nr.	(00)	3	70	L	L	L	L	L	S	S	S	S	S	S	S	S	K
7-sifret lev.nr.	(00)	3	70	L	L	L	L	L	L	S	S	S	S	S	S	S	K

(00) er en såkalt AI – Applikasjonsidentifikator som forteller det optiske leseutstyret hvilken informasjon som ligger i strekkoden. AI (00) er SSCC-kode.

Tilleggssiffer brukes til å utvide kapasiteten til SSCC-koden. Det tildeles av bedriften som tildeler SSCC-koden. Verdien kan være fra 1 til 9. I Norge er verdien 3 blitt anbefalt.

70 er landkoden (prefikset) som definerer den nasjonale medlemsorganisasjonen, i dette tilfellet Norge. Landkoden kan også være 3-sifret for enkelte

Norge er det GS1 Norway) fastsetter og tildeler den ansvarlige for merking av artikler og/eller transporter.

Leverandørnummeret består av 4, 5 eller 7 siffer. Hvilket leverandørnummer som skal benyttes framgår av tildelingsbrevet som bedriften har mottatt fra GS1 Norway.

S er et fortløpende serienummer som fastsettes av ansvarlig for merkingen. Dette serienummeret består av hen-

K er kontrollsiffer og er på kun 1 siffer.

For hjelp til utregning av kontrollsifferet eller beskrivelse av formel henviser vi til GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Beregning av kontrollsiffer).

SSCC-koden kan kun strekkodemerket med strekkodesymbolet GS1-128.

## Strekkesymboler ved ytteremballasjemerking

For ytteremballasjemerking er det følgende kombinasjoner mellom nummersystemer og de ulike strekkodesymboler som kan benyttes:

Nummersystemer	Strekkesymboler
GTIN-13	EAN-13, ITF-14 og GS1-128
GTIN-14	ITF-14 og GS1-128
SSCC-kode	GS1-128

### EAN-13 symbolet



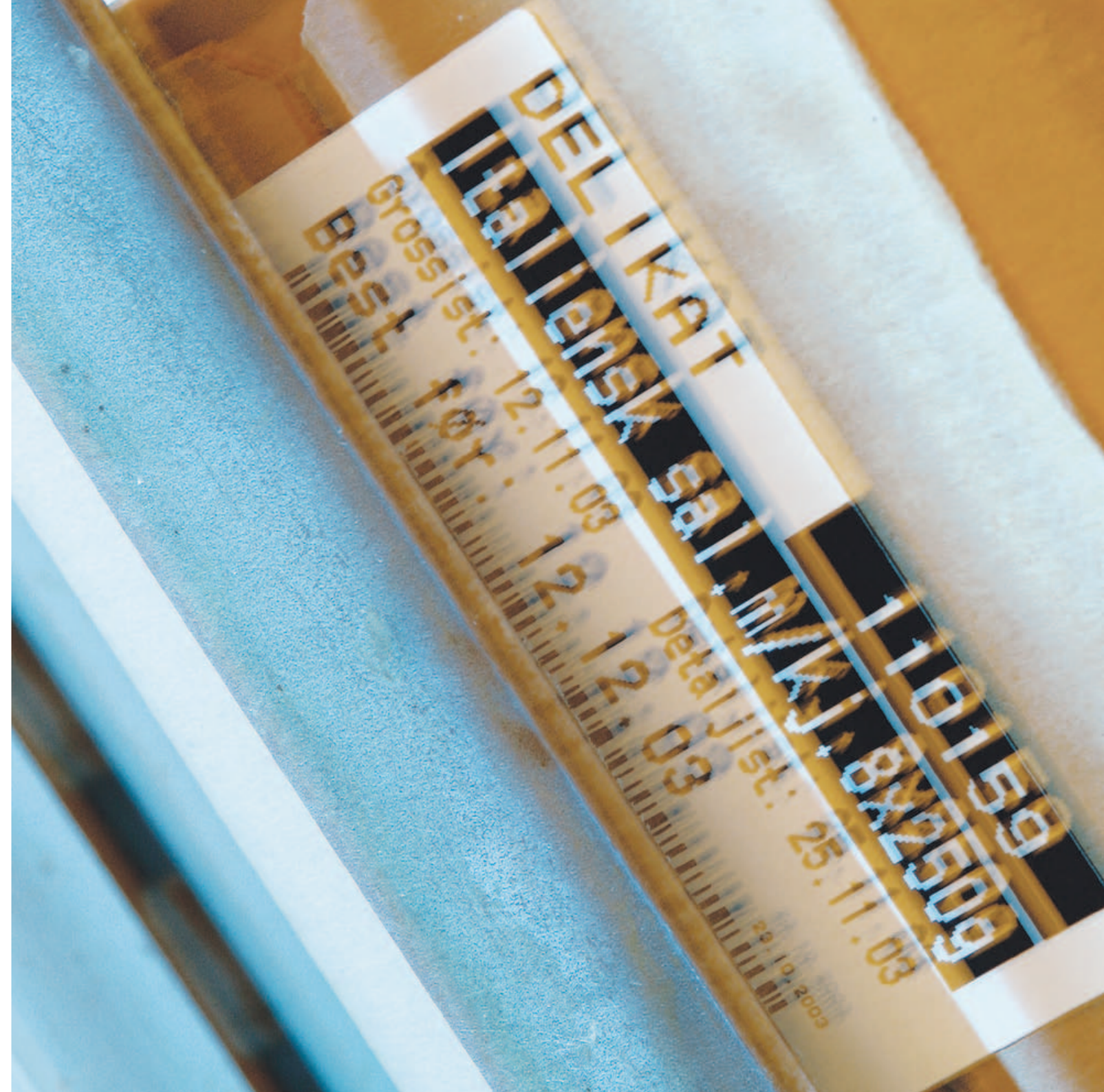
- EAN-13 symbolet kan trykkes med en størrelsesfaktor på mellom 80 % og 200 %.
- Med størrelsesfaktor menes forminking eller forstørring i forhold til nominell størrelse som tilsvarer 100 %.
- For å sikre effektiv avlesning uansett forhold, inkludert transportbåndscanning, bør det brukes en størrelsesfaktor på minst 150 %.
- Symbolet er utformet slik at det kan leses av fra alle vinkler.

#### Minimumsstørrelse:

29,83 mm x 20,73 mm (80 %)

#### Maksimumsstørrelse:

74,58 mm x 51,82 mm (200 %)



## ITF-14 symbolet

For bedrifter som ønsker å trykke strekkoden direkte på kartong, og da særlig bølgepapp, egner ITF-14 symbolet seg best. Årsaken er at kravet til trykktoleranse er lavere for dette symbolet. Bruk av fortrykk og direkte trykking ved termotransfer eller blekk er mulig.



1 9 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 4

Dette diagrammet er ikke beregnet til bruk som utgangspunkt for målinger. Dimensjonene nedenfor omfatter rammen.

### Minimumsstørrelse:

71,40 mm x 12,70 mm (50 %)

### Maksimumsstørrelse:

142,75 mm x 32,00 mm (100 %)

**”For bedrifter som ønsker å trykke strekkoden direkte på kartong, og da særlig bølgepapp, egner ITF-14 symbolet seg best. Årsaken er at kravet til trykktoleranse er lavere for dette symbolet”**

ITF-14 symboler kan skrives ut med en størrelsesfaktor på mellom 50 % og 100 %. Med størrelsesfaktor menes forminskning i forhold til nominell størrelse som tilsvarer 100 %. For å sikre effektiv avlesning uansett forhold, inkludert transportbåndscanning, bør det brukes en størrelsesfaktor så nær opp til 100 % som mulig.

## GS1-128-symbolet



GS1-128-symbolet er fleksibelt. Med dette symbolet er det mulig å inkludere informasjon av ulik lengde samt kode flere informasjonsenheter i én enkelt strekkode. Dette gjøres ved bruk av applikasjonsidentifikatorer (AI-er) som står i parenteser under strekkoden.

GS1-128-symbolets lengde varierer avhengig av antall oversatte tegn, type tegn som kodes, og den oppnådde X-dimensjonen (som gir samlet symbolstørrelse). For en gitt datalengde varierer symbolstørrelsen innenfor bestemte grenser, slik at det tas hensyn til de ulike trykkvalitetene som oppnås i de ulike trykkeprosessene. Symbolet er utformet for toveisavlesning (lesing i begge retninger) ved hjelp av fastmonterte eller bærbare scannere.

For GS1-128-symbolene anbefales en størrelsesfaktor på mellom 50 % og 94 %. Med størrelsesfaktor menes forminskning i forhold til nominell størrelse som tilsvarer 100 % (X dimensjon lik 1 mm). Ved plassbegrensninger kan størrelsesfaktor ned til minimum 25 % benyttes. For å sikre effektiv avlesning uansett forhold, inkludert transportbåndscanning, bør det brukes en størrelsesfaktor på minst 50 %.

Høyden på GS1-128-symbolet avhenger av bruken. For paller er kravet til høyden på strekene minimum 32 mm.

For SSCC-koden gjelder følgende:

### Minimumsstørrelse:

88 mm x 32 mm (50 %)

### Maksimumsstørrelse:

165 mm x 32 mm (94 %)

Maksimum bredde på et GS1-128 symbol er 165 mm.

## AI - Applikasjonsidentifikatorer

En applikasjonsidentifikator er en kode som unikt identifiserer dataene som kommer etter koden – både betydning og format.

Dataene som etterfølger en AI, kan bestå av alfabetiske og/eller numeriske tegn med en lengde på opptil tretti tegn. Datafeltene kan ha enten fast eller variabel lengde, avhengig av applikasjonsidentifikatoren.

Tabellen ved siden av er et utdrag fra listen over applikasjonsidentifikatorer. For en komplett oversikt, se GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Publikasjoner).

AI	Innhold	Format
00	SSCC-kode	n2+ n 18
01	GTIN	n2+ n 14
02	GTIN på varer inne i en transportenhet som ikke merkes	n2+ n 14
10	Batchnummer	n2+ an..20
11	Produksjonsdato	n2+ n 6
15	“Best før”-dato (kvalitet)	n2+ n 6
17	Siste salgsdato (sikkerhet)	n2+ n 6
21	Serienummer	n2+ an..20
310X	Nettovekt (kilogram)	n4+ n 6
37	Mengde	n2+ n ..8
401	Sendingsnummer/Consignmentnumber (frakt)	n3+ an..30
420	Levering til postkode innenfor ett enkelt postområde	n3+ an..20

Det finnes noen grunnregler som styrer bruken av applikasjonsidentifikatorer. Enkelte applikasjonsidentifikatorer må alltid brukes sammen med andre: Dersom AI 02 benyttes, må strekkoden også inneholde AI 37. Andre applikasjonsidentifikatorer skal ikke brukes sammen, for eksempel AI 01 og AI 02.

For aktører i dagligvarebransjen er det et krav at GS1-128 brukes ved merking av ytteremballasje. Det henvises til “Standard for merking av D-pak og pall i dagligvarebransjen” for en mer detaljert oversikt over hvilke informasjon og tilhørende AI-er som benyttes. Standarden kan lastes ned fra GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Publikasjoner).

## Praktisk merking

Pakningsnivåene vil variere i de ulike bransjer. Nedenfor er det listet opp de vanligste pakningsnivåene som er definert i dagligvarebransjen i Norge.

- F-pak er forbrukerpakning som scannes i butikkassen.
- D-pak er en forkortelse for detaljstpakning (for eksempel kartong eller brett). Generelt er D-pak det nivået som butikkene bestiller varene på fra grossister og leverandører.
- Pall. Med pall menes:
  - ISO 1- 1/1 EUR pall med dim. 80 x 120 cm
  - CHEP-Pall med dim. 80 x 120 cm.

I tillegg kan følgende pakningsnivåer forekomme i dagligvarebransjen:

- Samlekartong. Den består av flere like enheter D-pak som pakkes i kartong og flere kartonger bygges opp til en pall (helst). Samlekartong splittes opp på grossistlager. Den skal merkes som D-pak.

- Displayenhet (assortert D-pak). Det er en ferdig pakket enhet som mottas ubrukt i butikk. Den merkes som D-pak.
- Pallevarianter mindre enn helpall. Dette er for eksempel ½ -pall, ¼-pall etc, og disse skal merkes som D-pak.

## Etiketter med produktinformasjon på ytteremballasje

Utforming av etikettene med produktinformasjon vil variere i de ulike bransjer. Generelt kan etiketten deles inn i to deler:

- Et klartekstfelt som inneholder logo, navn etc. på merkeier samt informasjon om selve produktet.
- Et strekkodefelt som minimum inneholder GTIN for handelsvarer og SSCC-kode for logistikkenheter.

Det gjøres oppmerksom på at strekkoden med SSCC-kode skal skrives på nederste linje av strekkodene.

For aktører i dagligvarebransjen henvises det til “Standard for merking av D-pak og pall i dagligvarebransjen” for

en mer detaljert oversikt over hvilke informasjon og tilhørende AI-er som benyttes. Standarden kan lastes ned fra GS1 Norways hjemmeside [www.gs1.no](http://www.gs1.no) (se Publikasjoner).

For merking av gods (transportmerking) henviser vi til “GS1 Transportguiden”.



## Størrelse på etikettene

Siden form og størrelse på D-pak er sterkt varierende, vil også størrelse og utforming av etikett kunne variere.

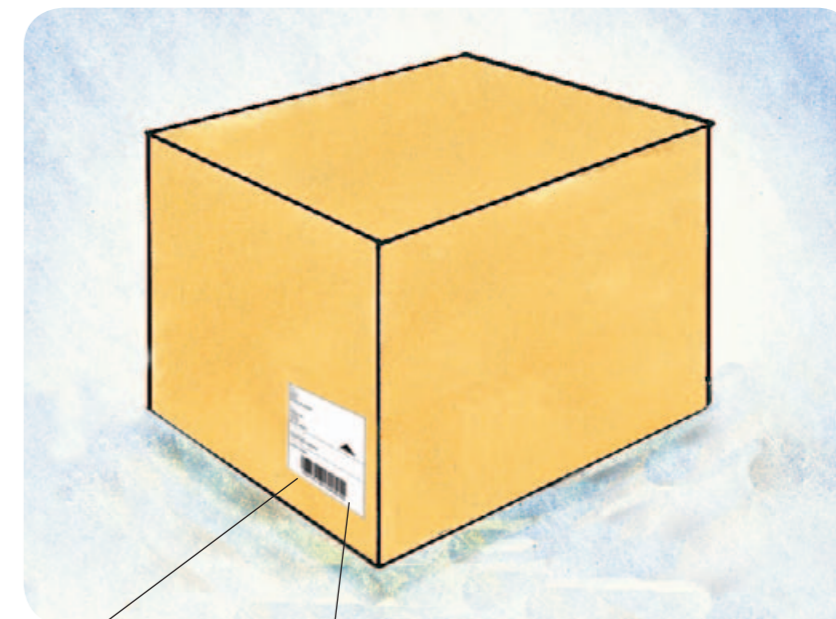
For paller gjelder følgende anbefaling:

- Bredden på etiketten: 105 mm eller 148 mm.
- Høyden på etiketten kan variere.
- Passende formater er A5 (148 x 210 mm) og A6 (105 x 148 mm)

## Plassering av etikettene

For D-pak gjelder følgende:

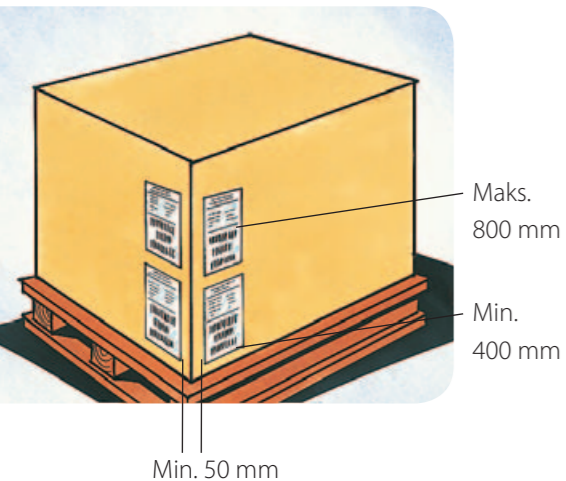
Nederste del av strekkoden skal være minimum 32 mm over bunnen. Strekkoden inkl. lysmarg skal være minimum 19 mm fra nærmeste hjørne.



32 mm over bunn  
19 mm fra nærmeste hjørne

## For paller gjelder følgende:

Etiketten skal plasseres slik at nedre del av den laveste strekkoden skal være minimum 400 mm over gulvet og øvre del av den øverste strekkoden skal være maksimum 800 mm over gulvet. Videre skal den plasseres minst 50 mm fra det vertikale hjørnet. Når flere etiketter benyttes på samme side, skal etikettene plasseres under hverandre, og etiketten med SSCC-kode plasseres nederst.



Maks.  
800 mm

Min.  
400 mm

Min. 50 mm

## Antall etiketter på ytteremballasje

I GS1 General Specifications heter det:

*Selv om minst en side av ytteremballasjen skal vise strekkodemerket informasjon henstilles det til å merke to sider (eller mer) med eksakt samme informasjon når:*

- Trykkingen gjør det kostnadseffektivt
- Verdikjeden krever at alltid ett strekkodesymbol er synlig (for eksempel paller som lagres slik at enten kortsiden eller langsiden er synlig)

*I Norge er praksisen ved merking av paller å merke på to sider, dvs. kortsiden og tilstøtende høyre langsiden. Når det gjelder D-pak henviser vi til etablert praksis i de ulike bransjer.*

## Størrelse på strekkodesymbolene

Når det gjelder anbefalt størrelse på strekkodesymbolene EAN-13, ITF-14 og GS1-128 henviser vi til "Strekkodesymboler ved ytteremballasjemerking" på side 10.

## Kvalitet på strekkodesymbolene

Det er et krav at kvaliteten på strekkodene minimum oppfyller printkvalitet med "Grade C" tilsvarende 1,5 – 2,5 i følge standard ISO/IEC 15416.

Det er en forutsetning at etikettene er lesbare i alle ledd i verdikjeden. For å oppnå "Grade C" ved avlesning, anbefales "Grade B" eller bedre ved trykking.

**"Når flere etiketter benyttes på samme side, skal etikettene plasseres under hverandre, og etiketten med SSCC-kode plasseres nederst"**



Målet med GS1 Norways arbeid er å gi våre brukere merverdi ved å utvikle standarder, systemer og løsninger som muliggjør økt effektivitet, sporbarhet og samhandel i verdikjeden. GS1 Norway har også den viktige rollen å utdanne og informere om disse standardene, systemene og løsningene, og sist men ikke minst, bistå brukerne med implementering.



Norway

Brynsveien 13, 0667 Oslo  
Postboks 454 Økern, 0513 Oslo  
T +47 22 97 13 20  
F +47 22 97 13 48  
E [firmapost@gs1.no](mailto:firmapost@gs1.no)

[www.gs1.no](http://www.gs1.no)

GS1 - The global language of business