

Nieuwe generatie barcodes aan de retail check-out

Implementatierichtlijn voor retailers

November 2024

1. Achtergrond

Tegen eind 2027 is het de ambitie van GS1 dat alle retailers wereldwijd de nieuwe generatie barcodes kunnen scannen aan de kassa's.

Er is een overgangperiode om merkfabrikanten en retailers geleidelijk te helpen zich aan te passen. Tijdens deze overgangperiode kunnen merkfabrikanten de nieuwe generatie barcodes naast hun lineaire barcodes opnemen. Dit laat retailers toe om al te profiteren van de voordelen van de nieuwe generatie barcodes zonder dat het onmogelijk wordt voor andere retailers om het product eenvoudigweg aan hun kassa te kunnen scannen.

Deze overgangperiode is tijdelijk, tegen eind 2027 mag er slechts één barcode op het product blijven staan. Deze nieuwe generatie barcode is echter niet verplicht voor leveranciers, dus de traditionele lineaire barcode kan en zal zeker in sommige gevallen blijven worden gebruikt na 2028.



Voor: lineaire barcode



Vandaag tot einde 2027:
 - enkel lineaire barcode, of
 - lineaire & nieuwe generatie barcodes
 tesamen



Vanaf 2028:
 - enkel lineaire barcode, of
 - enkel nieuwe generatie
 barcode

Het doel van deze implementatiegids is om richtlijnen te bieden over wat de nieuwe generatie barcodes betekent voor retailers, welke voordelen het heeft en hoe zij zich kunnen voorbereiden op de implementatie. Deze implementatiegids is een samenvatting voor retailers van de [gedetailleerde internationale Implementatiegids](#).

2. Wat zijn de voordelen voor jou?

Natuurlijk komt de ambitie van GS1 om het gebruik van de nieuwe generatie barcodes mogelijk te maken niet uit het niets. Industrieën uit verschillende sectoren hebben om uiteenlopende redenen aangedrongen op deze ambitieuze doelen, van verhoogde procesefficiëntie tot betere ontwerpmogelijkheden voor etiketten, van het beantwoorden van overheidsverzoeken om meer transparantie tot het vergroten van de betrokkenheid van consumenten. Hier zijn enkele manieren waarmee de nieuwe generatie barcodes jou kan helpen.

Grootte en scanbaarheid

De nieuwe generatie barcodes zijn kleiner dan traditionele barcodes, waardoor ze gemakkelijker op kleinere etiketten passen en meer ruimte laten voor etiketontwerp en consumenteninformatie.

Ze bevatten ook 'foutcorrectie-algoritmen', die met vier verschillende niveaus kunnen worden gekalibreerd, waardoor de barcodes stabiel en minder gevoelig zijn voor scanfouten .

Data-efficiëntie

De nieuwe generatie barcodes kunnen duizenden tekens bevatten. Hierdoor kunnen ze niet alleen de productidentificatie bevatten, maar ook batchnummers, vervaldata's, nettogewicht/prijs, links naar websites en nog veel meer.

Deze informatie kan vervolgens worden gebruikt om processen te automatiseren die het volgende mogelijk maken en verbeteren:

- Voedselveiligheid en product traceerbaarheid;
- Meer efficiëntie voor voorraadbeheer en prognoses voor in-store productie en/of online afhandeling;
- Afvalbeheer, zoals voor verlopen voorraad en het verbeteren van de beschikbaarheid van voorraad;
- Verschillende prijsniveaus voor hetzelfde handelsartikel, waar consumenten- of promotievarianten bestaan (bijv. wijnjaren);
- Faciliteren van duurzaamheidsdoelstellingen;
- Aanpakken van bedrijfsefficiëntie zoals vermindering van handmatige tussenkomst, tijd/arbeidsbeheer en optimale scanpercentages;
- Toegang tot digitale inhoud voor consumenten zoals traceerbaarheidsinformatie, voedingsinformatie, recyclage-instructies, productcertificering, informatie over het land van herkomst, enz.
- en nog veel meer!

3. Types van nieuwe generatie barcodes

Er zijn 2 barcodetypes die GS1-conform zijn en worden beschouwd als nieuwe generatie barcodes:

- GS1 DataMatrix

Dit is een kleinere 2-dimensionale barcode die al wordt gebruikt voor de FMCG-sector in België en Luxemburg voor producten met variabel gewicht, evenals voor veel gezondheidszorgproducten die in apotheken in Europa worden verkocht.

- QR Code Powered by GS1

Dit is een standaard QR-code, met het voordeel dat deze een GS1 Digital Link URI bevat, die zowel door de retailer bij de Point-of-Sale (POS) als door de eindconsument met de smartphone kan worden gescand. Merk op dat in tegenstelling tot de 'GS1 QR-code', hier het barcodetype de normale QR-code is. De URL binnenin is echter gestructureerd in een specifiek GS1-gestandaardiseerd formaat dat scannen bij retail POS mogelijk maakt. Zie hieronder voor meer details.

4. Hoe werkt het?

GS1 Datamatrix

De GS1 DataMatrix kan de identificatiesleutel (GTIN) bevatten, evenals aanvullende, dynamische informatie in een GS1 Element String Syntax. Dit is dezelfde syntax die wordt gebruikt in de GS1 Databar Expanded of de GS1-128.

Bijvoorbeeld, in een GS1 DataMatrix wordt volgende informatie gecodeerd:

GTIN: 05400000123450 + Best Before Date: 31/12/2027

- Tekst onder de barcode: (01)05400000123450(15)271231
- Codering binnen de barcode: 01054000001234515271231



(01)05400000123450(15)271231

QR Code Powered by GS1

De QR code powered by GS1 bevat de identificatiesleutel (GTIN), evenals aanvullende, dynamische informatie in een GS1 Digital Link URI Syntax. Dit betekent dat de informatie in een weblink wordt geplaatst.

Bijvoorbeeld, in een QR code powered by GS1 wordt volgende informatie gecodeerd:

GTIN: 05400000123459 + Houdbaarheidsdatum: 31/12/2027
(+ website domein: <https://id.gs1.org/>)



→ Tekst onder de barcode: (01)05400000123459(15)271231

(01)05400000123450(15)271231

→ Codering in de barcode: <https://id.gs1.org/01/05400000123459?15=271231>

Voor meer informatie over de GS1 Digital Link URI Syntax, ga naar: <https://ref.gs1.org/standards/digital-link/uri-syntax/>

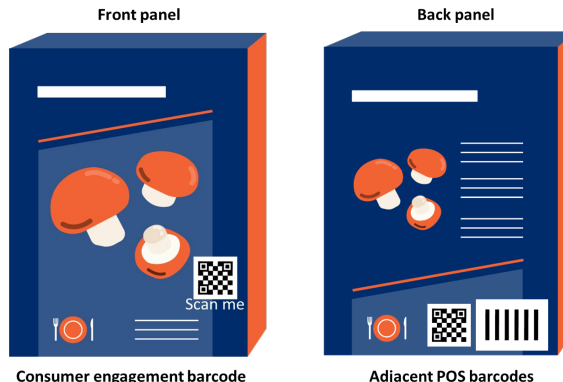
5. Overwegingen bij het gebruik

Wat zijn colocated barcodes en wat is hun impact?

Tegen december 2027 zullen niet alle retailers in staat zijn om de nieuwe generatie barcodes te lezen. Dit betekent echter niet dat merkfabrikanten hun implementatie moeten uitstellen. Ze kunnen al worden gebruikt, maar moeten naast een lineaire barcode worden geplaatst om ervoor te zorgen dat de retailer een betrouwbare back-upoptie heeft.

Om te voorkomen dat retailers producten twee keer scannen wanneer zowel een nieuwe generatie barcode als een lineaire barcode op een etiket staan (aangezien beide codes al kunnen worden gelezen aan de kassa) moeten we de volgende voorzorgsmaatregelen nemen:

- Retailers moeten niet alleen in staat zijn om nieuwe generatie barcodes te lezen, maar ook om meerdere colocated barcodes als één product te kunnen scannen.
- Om dit op scannerniveau mogelijk te maken, moeten colocated barcodes binnen een straal van maximum 5 cm van elkaar liggen, of gedrukt worden op verschillende zijden van het product, of beide.



Welke gegevens kunnen en moeten worden gelezen?

Voor producten met een vast gewicht is het GTIN de enige verplichte informatie in een nieuwe generatie barcode.

Voor producten met een variabel gewicht moeten het nettogewicht of de prijs worden gecodeerd (samen met het GTIN) en moet het ook aan de POS kunnen worden gelezen. Het is ook mogelijk om zowel het nettogewicht als de prijs in één barcode te coderen en te lezen. Interne en nationale identificatiesleutels (beginnend met '2' of '02'), die vaak worden gebruikt voor handelsartikelen met variabele gewichten, worden echter niet ondersteund in nieuwe generatie barcodes – alleen het GTIN wordt geaccepteerd als identificatiesleutel.

Optioneel kan andere dynamische informatie worden gecodeerd en gelezen, afhankelijk van het gebruiksscenario. Bijvoorbeeld, batch-/lotnummer (10), serienummer (21), houdbaarheidsdatum (15) en/of vervaldatum (17) kunnen worden toegevoegd om het meeste voordeel te halen die in sectie 2 van deze brochure worden genoemd.

6. Hoe nieuwe generatie barcodes aan de POS scannen?

Wat is nodig?

Om nieuwe generatie barcodes te kunnen scannen, zijn beeldscanners nodig met GS1 Digital Links interpretatiefuncties. Deze zijn in staat om de productinformatie uit mogelijk meerdere colocated barcodes te halen, evenals uit een weblink, voor het POS-systeem.

Vraag je je af of jouw barcode scanner geschikt is voor de nieuwe generatie barcodes?

Bekijk de volgende lijst:

<https://www.gs1.org/industries/retail/solution-provider-2d-readiness>

Optioneel wil je misschien je POS-systeem bijwerken om extra beschikbare informatie te coderen, zoals het batchnummer en de vervaldatum.

Ik heb al geïnvesteerd in een kassasysteem dat GS1 DataMatrix kan interpreteren. Was dit voor niets?

Helemaal niet. Je bent er bijna. Zodra je de imaging scanners hebt en de extra informatie in de barcode kan interpreteren, zijn er nog maar 2 stappen over: de GS1 Digital Links-interpretatiefuncties toevoegen en de mogelijkheid toevoegen om prioriteiten te stellen tussen co-located barcodes. Die upgrades maken deel uit van de scannersoftware en kunnen veel sneller worden opgelost dan wanneer je van nul zou moeten starten.

Neem contact op met de fabrikant van je scanner voor meer informatie over de mogelijkheid om je scannersoftware te upgraden met de hierboven genoemde functies.

Wat zijn de 3 scanmodi voor gegevensextractie?

Er zijn 3 scanmodi die scanners kunnen hebben om nieuwe generatie barcodes te lezen:

- Modus 1: Alleen het GTIN uit een van de barcodes halen (als er meerdere colocated barcodes aanwezig zijn)
- Modus 2: Het GTIN + dynamische informatie zoals batch-/lotnummer uit een van de barcodes halen (als er meerdere colocated barcodes aanwezig zijn)
- Modus 3: Het GTIN + dynamische informatie uit alle barcodes halen, samen met een unieke scan-id die het POS-systeem vertelt dat de barcodes colocated geplaatst en samen gescand zijn.

Welke scanmodus moet ik gebruiken?

Dit hangt af van je gebruiksscenario.

Modus 1 is perfect voor kleinere retailers die geen dynamische informatie hoeven te lezen aan hun kassa. Met andere woorden, retailers die geen producten met variabel gewicht verkopen en bijvoorbeeld geen batch-/lotnummer willen lezen.

Modus 2 is voor middelgrote retailers die dynamische informatie aan hun POS willen of moeten kunnen lezen. Hier wordt de prioritering van productinformatie aan de scanner overgelaten, en de nieuwe generatie barcode krijgt automatisch voorrang.

Modus 3 is voor grote retailers die alle mogelijke barcode-informatie willen ophalen en hun aanpak van gegevensprioritering op het POS-systeemniveau willen aanpassen.

Houd er rekening mee dat de scanmodus altijd kan worden gewijzigd, en niets weerhoudt je om te beginnen met modus 1 en geleidelijk te upgraden naar de volgende modi wanneer de behoefte aan het lezen van dynamische informatie ontstaat.

7. Meer documentatie

Hier zijn enkele waardevolle bronnen om je te ondersteunen op je reis naar de implementatie van de nieuwe generatie barcode:

- 2D Barcodes at Retail Point-of-Sale Implementation Guideline:
<https://ref.gs1.org/guidelines/2d-in-retail/>
- 2D Barcode Implementation Journey: A Practical Guide for Retailers and Brand Owners:
<https://www.gs1.org/sites/gs1/files/2024-07/practical-guide-start-your-2d-barcode-journey.pdf>
- 2D Barcodes introductory information:
<https://www.gs1.org/standards/barcodes/2d>
- Next generation barcodes: opportunities for retailers (video):
<https://www.youtube.com/watch?v=qb8mHGdS8YQ>