



Både deltagere og hjælpere på årets Skanderborg Festival fik et armbånd med en RFID-chip. Medhjælpernes radiobrik rummede også en øl-konto, der kunne bruges som betaling for blandt andet øl i de ubemandede, automatiske barer på medhjælperområdet. Foto: Claus Thorhauge.

## Kundecase

# Øl-armbånd gør bare festen smukkere



Morten Kromann  
Produktspecialist  
Mobil: 2037 3508  
E-mail: morten.kromann@siemens.com

Skrevet af: Claus Thorhauge, freelance journalist

**Både backbone og brugergrænseflade har fået en seriøs ansigtsløftning med version 2 af øl-systemet til medhjælperne på årets Skanderborg Festival. Vi kigger ind under motorhjelmene på det kontantløse øl-system til Danmarks smukkeste Festival.**

Mange tusinde medhjælpere på Skanderborg Festival har i år brugt deres festivalarmbånd til at købe øl for. I ubemandede barer helt uden at bruge kontanter eller Dankort. I stedet har de brugt et armbånd med en radiochip, som de bare fører hen over en kortlæser, når de skal betale.

Det særligt snedige ved den øl-konto, som medhjælperne har om håndledet, er, at deres formand med et klik endda kan give bonusøl eller fri bar i en periode.

Tre frivillige nørdere har kodet systemet, som i år havde sin fjerde sæson på Skanderborg Festival – også kaldet Danmarks smukkeste Festival, Smukfest.

– Alle deltagere og medhjælpere på festivalen havde i forvejen et armbånd med en RFID-tag som billet. Det er sim-

pelthen den RFID-tag, vi bruger til den trådløse registrering (red: NFC) af øl-køb, siger Morten Kromann, der til daglig arbejder for Siemens.

I sin fritid har han bygget og kodet øl-systemet sammen med to andre frivillige: Jeppe Klausen og Mikael Skov.

– Systemet har kørt uden problemer alle fire år. I år har vi tilføjet en række forbedringer, så det er blevet endnu smartere, siger Morten Kromann.

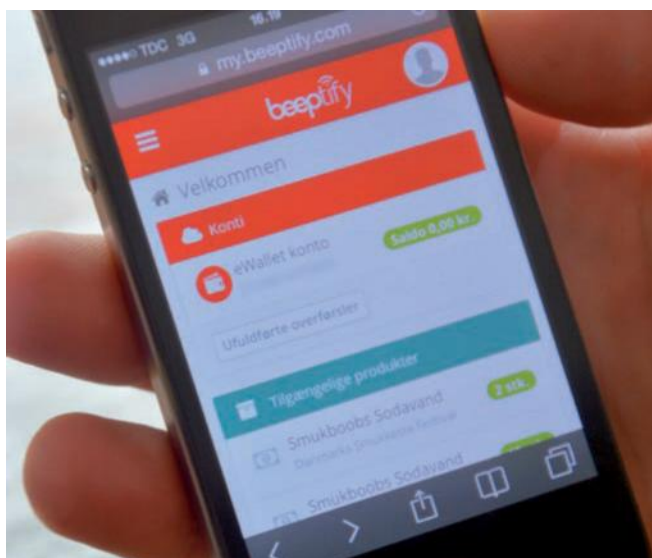
### Enkel administration og brugergrænseflade

Administrationen af de mange tusinde brugerkonti er blevet meget enklere i forhold til de foregående år, fordi al betaling og kontanthåndtering nu er overdraget til Bleepify, der i forvejen står for selve RFID-armbåndene til samtlige deltagere og medhjælpere på Smukfest.

Samtidig har Smukfest indført en medhjælperdatabase, Memba, udviklet af Novicell. Bleepify og Memba kommunikerer direkte med øl-systemet.

For hjælperne betyder det, at de selv kan sætte penge ind på deres øl-konti via et simpelt web-interface – for eksempel på mobiltelefonen. Og festivalen slipper for administration af penge og betalinger.

Men det snedige er også, at systemet er designet til den særlige form for medhjælperfrys, der gælder i bøgeskoven. For eksempel kan arbejdsformændene åbne for fri bar til en gruppe af medhjælpere.



### Betaling med NFC

Near Field Communication (NFC) er en netværksteknologi, som virker trådløst på korte afstande som oftest mellem fire og op til 20 centimeter. Teknologien er baseret på RFID-teknologien.

Radio Frequency Identification (RFID) er en automatisk identificeringsmetode, som fungerer ved opbevaring og fjernmodtagelse af data ved brug af anordninger kaldet RFID-tags eller transponders. Et RFID-tag er et objekt, som kan påsættes eller inkorporeres i et produkt, dyr eller en person for senere at kunne bruges til identificering via radiobølger. Chip-baserede RFID-tags indeholder siliciumchips og radioantenner. Passive tags kræver ingen intern strømforsyning, mens aktive tags kræver en elektricitetskilde.

Formålet med NFC er at skabe simpel, intuitiv og sikker kommunikation mellem elektroniske enheder. Eksempelvis kan en mobiltelefon med indbygget NFC anvendes som betalingsmiddel i en forretning.

Kilde: Wikipedia.org.

– Hvis en formand vil åbne baren for sine folk, så kan han gøre det ved at aktivere fri bar i en time. Eller måske bare åbne for fri bar – og så deaktivere den igen, når det har været længe nok, forklarer Morten Kromann.

#### Bonusøl og fri bar

Morten Kromann tilføjer:

– Hvis nogle frivillige har arbejdet mere, end de skulle – eller på anden måde fortjent det, så kan formanden også give dem nogle kuponer med ekstra øl. Dem kan de så hæve, inden de begynder at bruge af deres egne penge på kontoen.

Bonus-øl og fri barfunktionerne virker kun på de automatiske og ubemandede fadølshaner inde i medhjælperområdet, men armbåndet med RFID-brikken kan også bruges som betaling på de bemandede barer på selve festivalområdet.

På nogle af de automatiske fadølsbarer er der endda et display, der viser, hvor mange penge der er tilbage på øl-kontoen på armbåndet.

#### Nye features i TIA-portalen V13 gør det nemmere

Kernen i de automatiske barer er ligesom de foregående år de små 1212C-PLC'er, men 2014-versionen af øl-systemet har i høj grad også draget fordel af de mange nye funktioner i TIA-portalen V13.

V13 indeholder faciliteter, der giver en højere grad af konsistens gennem selv komplicerede installationer bygget op

af forskellige komponenter og generationer af systemer. Det er begyndelsen på, hvordan forskellige automationsenheder selv "snakker sammen".

Det er blandt andre nye funktioner som typification, der giver mulighed for versionering og instantiering af PLC-kodeblokke.

– For eksempel har vi fem PLC'er, hvor kodeblokkene er hundrede procent ens. Ved at bruge typification i TIA-portalen kan vi ændre koden et sted, teste det på en af CPU'erne for derefter at skubbe det ud til de andre CPU'er. På den måde undgår vi at lave tastefejl, og vi er fri for at teste samtlige CPU'er grundigt, inden vi kan sætte en bar i drift, forklarer Morten Kromann.

Typification holder også styr på, hvilke andre blokke og UDT'er som kodeblokke er afhængig af. Disse afhængige blokke og UDT'er bliver taget med over i biblioteket, når man opretter blokken som Type.

– Og endnu smartere: de bliver også taget med over i PLC'en, når man trækker blokken over i en ny PLC. Det er både tidsbesparende og giver øget sikkerhed, siger Morten Kromann.

Der blev i år foretaget 21.000 transaktioner med øl-systemet, der kvitterede med at udlevere 16.000 fadøl, 3.600 drinks og 2.400 sodavand.