

PÅLITLIG RFID-BASERAD SPÅRBARHET I KRÄVANDE MILJÖ

Aker Yards ASA, en internationell skeppsbyggare, införde nyligen ett RFID-baserat spårbarhet/säkerhetssystem för deras 5000 arbetare på varvet i Åbo, Finland.

Målet med projektet var att till fullo garantera säkerheten för de anställda vid eventuell brand och att de anställda kan kontrollera att säkerhetsföreskrifter följs med hjälp av RFID-teknik.

Systemet består av UHF Gen2 taggar som monteras i varje anställds hjälm. Genom att montera RFID-läsare vid varje ingång till det flytande skeppet, håller systemet reda på hur många personer som är inne på båten i realtid. På detta sätt har brandledningen information om individ och antal och kan optimera räddningsaktioner. Informationen är extra viktig vid utrymning, för att säkerställa snabbt och exakt, att alla är i säkerhet.

Till skillnad från många andra access-system (magnetkort, koder o dyl) är Aker Yard's system betydligt mer användarvänligt, då personalen ofta har händerna fulla med material och verktyg när de går på båten.

För att nå maximal pålitlighet, tillgänglighet och läsbarhet genomfördes rigorösa tester av olika taggar och placeringar före projektets utruvning. Den slutliga lösningen består av en UPM Raflatac Gen2 tag konverterad i en etikett från RFID Constructors som fästs på baksidan av varje hjälm. Med denna lösning uppnås en säker läsning på ca 5 meters avstånd.



Aker Yards säkerhetschef Petri Moisio och en hjälm med RFID-tag

En andra utmaning som skulle överbryggas var den tuffa arbetsmiljön. Landgångarna till båten där RFID-läsarna skulle placeras är i en typiskt blåsig utomhusmiljö. Speciellt utmanande var den bistra vintern med temperaturer ner till -30C och faktorer som regn och snö som kan störa RFID-läsarens antenner. Slutresultatet blev en lättflyttad enhet som är vädertålig och innehåller alla nödvändiga komponenter för att sända all spårbarhetsdata trådlöst till överliggande system.

*För ytterligare information
Niklas Hild +46 709 98 13 70*



RFIDSEC-CHIPPEN -IKKE BARE EN INTELLIGENT STREGKODE

En nye produkt – en chip med stregkode, der sikrer lagrede informationer mod data hacking og uønsket aflæsning. Denne type beskyttelse gør det muligt at anvende RFID-teknologi inden for et utal af forskellige og vigtige områder, som f.eks. flyindustri, receptordineret medicin og farlig godstransport.

INNEHÅLL:

- Sid 1 **Pålitlig RFID-baserad spårbarhet i krävande miljö**
- Sid 2 **RFID-sec-chippen - ikke bare en intelligent stregkode**
- Sid 3 **Industriell Material - logistik och RFID**
- Sid 4 **RFID Nordic Stipendiet 2007 de nominerade**
- Sid 6 **Adage Genomför pilot med Saab Aerotech ground support services**
- Sid 7 **Identec Solutions utvald till leverantör av RFID-lösningar för Horizon lines**
- Sid 10 **Återanvändning av konsoler på volvo powertrain med hjälp av RFID**
- Sid 11 **RFID I baggage hantering**
- Sid 12 **Intermec först ut med fullt programmerbar RFID-läsare**
- Sid 13 **Rätt sushi med RFID**
- Sid 14 **G.A.P.S ger positionering av värdefull utrustning**
- Sid 15 **Unik spårbarhet med en kombinerad RFID- och streckodslösning!**
- Sid 16 **Medlemmar**

Tidligere blev RFID-chippen brugt som almindelig stregkode, og indtil fornylig var det da også hovedsagelig inden for denne teknologi, den blev benyttet.

Selvom RFID-chippen er meget udbredt, har den traditionelt set ikke beskyttet eller kunne yde sikkerhed mod, at uautoriserede brugere fik adgang til de informationer, som chippen indeholder. Chippen kan f.eks. anvendes som en sporingsenhed og enhver, der er i besiddelse af en PDA, kan læse informationerne. Dette efterlader os og vores data sårbare over for krænkelse af privatlivets fred — og begrænser at chippen bliver udnyttet optimalt.

“Alle teknologier kan blive misbrugt. Det er en velkendt udfordring for RFID-teknologien.

Vi vil gerne anvende funktionaliteten i denne teknologi, men vi må også være opmærksomme på dens begrænsninger. Hvad nu hvis denne teknologi en dag bliver brugt imod os selv?

Det grundlæggende mål for RFIDsec er at udvikle en teknologi, som forbrugeren kan stole på,” forklarer Henrik Granau, CEO, RFIDsec.

RFIDsec har udviklet en teknologisk løsning, som revolutionerer brugen af

RFID-chippen:

RFID-chippen er nu sikker og databeskyttet med RFIDsec's nye krypteringsteknologi. Kun autoriserede brugere har adgang til informationen på chippen, hvilket åbner døren til et kæmpe marked, for anvendelse af chippen.

NY TEKNOLOGI

Den ny teknologi tilbyder en total løsning med software, der kan kommunikere med chippen via en RFID-

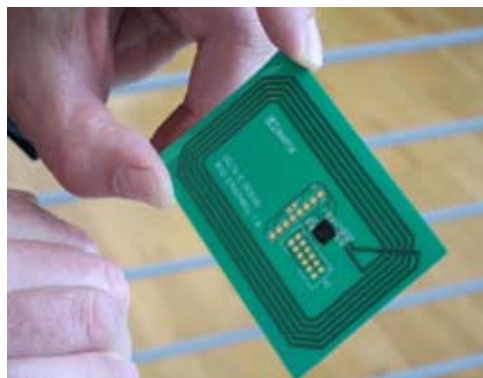
læser og Web service, så forbrugerne har adgang via internettet. Endvidere sikrer anvendelse af krypteringsteknologien, at forbrugeren får sendt et pålidelighedscheck, der fortæller om chippen er

ægte eller en kopi, og samtidig sikrer mod uautoriseret tilgang.

RFIDsec-chippen gør din verden mere sikker at leve i.

Mulighederne i den ny teknologi er utallige, og kan nu anvendes inden for mange områder, hvor sikkerhed og fortrolighed er altafgørende.

Inden for flyindustrien kan RFID-chippen blive brugt i forskellige dele af flyet til at registrere flyets servicehistorik, hvilket letter flymekanikerens adgang til informationerne, når flyet skal serviceres. Det er essentielt for meka-



FORTS >>

nikeren at disse data er pålidelige og ikke er blevet ændret ved uretmæssigt indtrængen, samt at der kun er tilgang for autoriseret personale.

Inden for receptordineret medicin kan RFID-chippen også anvendes til at sikre medicinens ægthed. Dette vil beskytte mod plagiater ikke forekommer, men endnu vigtigere – beskytte mod at patienter ikke bliver fejlmedicineret.

På bibliotekerne giver RFID-chippen bibliotekarerne mulighed for at få mere tid til at betjene lånerne, da den nye teknologi vil kunne lette den elektroniske registrering, sortering og returnering af bøger. Bibliotekerne er meget opsatte på at fat i den sikre chip, fordi den forbliver "stille" uden for biblioteket i den forstand at den er ulæselig. Bibliotekerne får derfor mulighed for at tilføje mere information på chippen, fordi det er sikkert.

Yderligere information
Henrik Granau, RFIDsec
Tlf.: (+45) 39 16 94 44

henrik.granau@rfidsec.com
Gert Jørgensen, DELTA Mikroelektronik
Tlf.: (+45) 72 19 42 51

Bli medlem i RFID NORDIC

Skicka mail till:
ove.canemyr@tredsetter.se



INDUSTRIELL MATERIAL - LOGISTIK OCH RFID

ABB's fabrik i Helsingfors har med stor framgång implementerat ett UHF RFID-system för sitt order-supply chain. Under de tre år som RFID-systemet har använts i produktionen, har det expanderat till att även inkludera e-Kanban, material-avrop samt spårbarhet av leveranser från externa buffertlager.

Från början utvecklades systemet för leveranser av råmaterial mellan fabriken och dess komponent-leverantörer. När tömda emballage når avlastningsplatsen triggas en automatisk materialorder till underleverantören som direkt ser den via sitt extranet. Korrespondensmässigt utför underleverantören ordern, och skriver in skeppningsdokumentationen i RFID-taggen när containern är fylld. I ABB's ände blir godset automatiskt inläst och registrerat i SAP/R3 via en RFID gate-antenn, vilket reducerar behovet av sändningsdokument på papper och manuell inrapportering.

Utökningen av systemet som bl a innebär spårbarhet av mixade pallar vid inleverans, material-avrop både i interna och externa lager implementerades med hjälp av den senaste EPC Gen2 tekniken. Tät integration med ABB's SAP var nödvändig för att till fullo dra nytta av det automatiska systemet. Effektiviteten på godsmottagningen ökade med 80 %, cykeltiden för materialorderhantering ökade

femfaldigt och en positiv påverkan på buffertlager uppnåddes. Systemet ökar produktiviteten och effektiviteten i kärnan i företagets materialhantering. Systemet ökar transparensen i supplychain genom att reducera tid för generering av order, ta emot gods och åtgärda misstag. Dessutom tillåter systemet tillträde till statistisk data från godstrafiken. Detta resulterar i en strömlinjeformat materialflöde och frigör kapital i hela kedjan.

Systemet är implementerat av Vilant Oy, en integratör av RFID-system med bas i Finland. Vilant har över 5 års praktisk erfarenhet av RFID lösningar inom industri, och har dagligen över 30 000 dokumenterade RFID-händelser i sina system. Vilant's RFID-kunder är t.ex. Nokia, ABB, Aker Yards, Finnair, Finnish Post, Finnish Railways, Nokian Tyres, Valtra, Fenestra, Wärtsilä och många fler.

För ytterligare information
Antti Virkkunen +358 50 529 4574

RFID NORDIC STIPENDIET 2007

– DE NOMINERADE –

1. Analys av lämplighet för användning av RFID-teknik inom Schenkers verksamhet

FILIP BERGDAHL
 filip.bergdahl@gmail.com
 Institutionen För Teknik och Naturvetenskap
 University Of Linköping

Sammanfattning.

Anledningen till att detta projekt initierades var att logistikföretaget Schenker AB såg ett behov i att undersöka hur tekniken kan användas inom deras verksamhet och få utreda eventuella möjligheter med tekniken, och dess kostnader innan kunderna kom med krav eller önskemål om användning. Tre förslag på hur RFID kan användas i verksamheten har utarbetats för att få en bra bild av hur användningen kan gå till och vad som krävs. Resultaten visar på att många manuella moment som berör informationsinsamling kan automatiseras. Även bättre information och ökad kontroll av godset kan erhållas, dock kan det vara tekniskt svårt att implementera RFID i Schenkers verksamhet. Resultatet visar att de möjliga årliga inbesparingarna är mellan 7 och 74 % högre än kostnaden för hårdvara, beroende på förslag. Dock utgör hårdvaran eventuellt endast 25 - 35 % av totalkostnaden. Lönsamheten beror till viss del på om "spin off"-effekter kan erhållas och i så fall till vilken kostnad. De slutsatser som kan dras efter att projektet är genomfört är att det finns potential för förbättringar vid användning av RFID-teknik inom Schenkers verksamhet. Dock är dessa förknippade med relativt höga initiala kostnader. Vidare finns även en del tekniska begränsningar vilket gör att

systemet måste planeras och konstrueras noggrant för full funktionalitet. Tester och försök i mindre flöden hos Schenker vore ett bra sätt för att få erfarenhet och kunskap om teknikens funktionalitet, möjligheter och begränsningar.

2. VÆRDISKABENDE AKTIVITETER ved RFID i et forsyningskædesamarbejd

NANNA FRIEDBERG & MARTIN STARCKE JENSEN
 martinstarcke@gmail.com
 Mobil +45 51 22 24 59
 Copenhagen Business School

SAMMANFATTNING

I denna avhandling har vi undersökt värdet av aktiviteter, relaterade till informationsutbyte på RFID-nivå, i försörjningsflöden. Som metodansats använde vi Yins "multiple case study". Detta resulterade i kvalitativa intervjuer med experter från 4 danska företag med erfarenhet från användning av RFID. Vi har dessutom kompletterat med ytterligare fallstudier (av lägre prioritet) där vi funnit det meningsfullt. Vår forskning visar att RFID primärt använts för att förbättra interna processer inom ett företag, och mera sällan i et försörjningskedjesamarhang. Tillverkare använder primärt RFID för att förbättra kontrollen av sina tillgångar, öka produktions effektiviteten, råmaterialhantering och kvalitetskontroll medan distributörer vinner på bättre kontroll av leveranser, svinn och förfalskningar och sist men inte minst – detaljhandlare tjänar mest på RFID-användningen i aktiviteter relaterade till inventering, svinn, stöld och lagerhantering. I ett holistiskt

perspektiv har RFID-teknik visat sig ha positiva effekter när det gäller att förebygga "out-of-stock"-situationer för alla aktörer längs en försörjningskedja. Utveckling av RFID-koncept hindras framför allt av teknikrelaterade problem (läsning genom vatten och metall) samt oviljan hos aktörerna i försörjningskedjorna att dela med sig av relevant information. Förutom detta anses även priset på passiva taggar vara ett problem. För att full utdelning på sina investeringar i RFID så rekommenderar vi att intresserade företag skapar sig en klar strategi för hur RFID skall användas. Det är samtidigt av yttersta vikt att etablera en process som gör det möjligt att långsiktigt kunna hålla en klar fokusering på målen/målet för RFID-projektet.

3. Processen och kostnaden för att driftsätta RFID-teknik för att styra och kontrollera hanteringen av returemballage.

DANIEL HELLSTRÖM
 Daniel.Hellstrom@plog.lth.se
 Mobil: 0730 560 580
 Förpackningslogistik
 Inst. för Designvetenskaper
 Lunds Universitet

Avsikten med detta dokument är att undersöka och beskriva de processer och den kopplade kostnaden för att driftsätta RFID-teknik i system för att övervaka och styra hanteringen av returemballage. På grund av att användningen av RFID inom transport och logistik till stora delar är en relativt ny företeelse så har man funnit ett behov av att genomföra detaljerade fallstudier hos två världsomspännande organisationer i detaljistledet och där undersöka hur och varför dessa orga-

nisationer introducerar och utvärderar RFID-tekniken. Fallstudierna består av ett pilotproket genomfört av IKEA och ett införande av RFID-teknik genomfört av Arla Foods. Som resultat ger dessa fall insikt i hur RFID-tekniken fördelar bäst kan tillvaratas industriellt. Ytterligare en viktig slutsats är att kostnaden för själva teknikintroduktionen inte synes vara ett väsentligt hinder. Som resultat så rekommenderar vi en modell för driftsättningsprocessen för RFID-system. I denna process diskuteras vi och gör konsekvensanalyser för att kunna stötta de projektledare som skall driftsätta RFID-baserade system.

4. Intelligent pinne

ERIK WAHLUND & MATTIAS BOHLIN.
Mattias Bohlin, 0736-100375,
matte@uppland.net
Erik Wahlund, 0702-769288,
erwa8837@student.uu.se

Vårt bidrag består av en "intelligent pinne" som är tänkt att användas som stöd på exempelvis museer och andra utställningsändamål. Tanken är att besökare ska få låna en "pinne" och ett bluetooth-headset. Då besökaren går omkring på utställningen kan han/hon hålla pinnen mot informationsskylten (som består av en RFIDtag och själva texten på skylten) som hör till objektet som ställs ut och information om objektet läses upp i headsetet och på så vis få ett alternativt sätt att inhämta information om objektet. På pinnen finns fyra knappar där man kan aktivera olika funktioner som t.ex. repetera, pausa och stoppa uppspelningen och även välja språk och informationsriktning på informationen så att besökaren kan få den information han/hon är intresserad av. Fördelen med denna metod att inhämta information jämfört med befintliga metoder är att man kan gå i sin egen takt, gå som man vill på utställningen och slippa vara beroende av guider och liknande. Då informationen är sparad som vanliga ljudfiler i pinnen är det enkelt för utställaren att uppdatera informationen. Pinnen har en USB-port som man kopplar in till en vanlig PC, kappen dyker upp som en flyttbar enhet och man kan då flytta över nya filer och uppdatera databasen och vips är kappens information

uppdaterad. USB-porten används dessutom för att ladda batteriet.

5. Är du taggad? - Lönsamhetsbedömning vid ett införande av RFID

SOFIA PETERSSON, EMELIE TOLLIN & HENRIK KJELLSON
Sofia Petersson, speep04@student.vxu.se, 0706671126
Emelie Tollin, etoep04@student.vxu.se
Henrik Kjellson

Uppsatsens syfte är att granska de effekter och möjligheter som RFID medför för företag, vilka har implementerat tekniken. Syftet är således att analysera teknikens påverkan på företags lönsamhet. Det vetenskapliga synsättet som valdes var positivistiskt samt ett deduktivt vetenskapligt angreppssätt. Vi valde att kontakta företag som är medlemmar i en intresseorganisation gällande RFID för att få kontakt med de rätta personerna från början. Det här resulterade i fyra företag som var villiga att ställa upp och hjälpa oss med den information vi behövde. Företagen som vi valt att intervjua är Taxi AS (St Olavs Hospital), SSAB Oxelösund AB, Plastal AB och Laxbutiken AB. Vi har sett hur företags olika delmål har förändrats på olika sätt beroende på hur en RFID-lösning används. Vi har även sett att RFID påverkar företags lönsamhet men vi kan dock dra slutsatsen att ett införande av RFID inte direkt leder till ökad lönsamhet. De initialt höga investeringskostnaderna gör att de fördelar som nås, med bland annat kostnadsminskningar inom olika områden, ofta kräver en lång tidshorisont för att vägas upp. Vårt förslag till fortsatt forskning är att göra djupare studier på RFID-teknikens påverkan på företags lönsamhet hos företag som använt tekniken under en längre tid med beräkningar i reella tal.

6. Assessment of the Physical Interface of UHF Passive Tags for Localization

BOYAN YANAKIEV
boyany@gmail.com
Department of Electronic Systems,
Aalborg University, Denmark

Detta projekt undersökte ett nytt sätt att se på UHF RFID-backscattersignaler med målet att utnyttja dem för att få lokaliserings/positioneringsinformation. Som resultat ser vi att ett stort nytt område med kommersiella RFID-tillämpningar som nu blivit möjliga. Idéerna bygger på befintlig teknik men kräver ytterligare signalbehandling på mottagarsidan. Det faktum att taggen inte alltid är synlig ger upphov till vissa frågetecken om var den verkligen är. För närvarande så registrerar en RFID-läsare bara om taggen är eller inte är läsbar vilket inte är tillräckligt i UHF och mikrovågssystem där läs-fälten kan sträcka sig flera meter från läsaren. Tänk er ett exempel inom postväsendet där paket skall till destinationer som utläses ur RFID-taggar. Här skulle konventionell användning av RFID vara opraktisk. Om man istället kunde lokalisera varje individuell tag i läsarens läsområde så skulle man kunna se RFID-tekniken som en kraftfull allierad eftersom den inte bara skulle kunna sortera vare försändelse korrekt utan även läsa adressinformationen oberoende av taggens läge på/i försändelsen. Målet med detta projekt är att finna en enkel lösning på lokaliseringsproblemet, baserad på existerande teknik. De flesta passiva UHF-taggar använder amplitudskiftnyckling (ASK) där fasinformationen inte används. Om man tar hänsyn till att de flesta tillämpningar använder sig av ett transportband så kan man använda sig av de fasförändringar som uppstår genom godsets förflyttning på transportbandet för lokaliseringsändamål. Liknande metoder har använts tidigare inom RADAR-tekniken. Resultatet av detta arbete på fasdetektering, visar att lokalisering är möjlig med existerande RFID-teknik. En noggrannhet på c:a 30 cm uppnåddes med en enkel beräkningsalgoritm. Olika signalmönster testades med avseende på försändelsens form – deterministisk visavi icke deterministisk. På lokalisering baserad i lyckades att med en gemensam algoritm lokalisera taggarna med en spatial noggrannhet på c:a 1 våglängd. Detta öppnar upp ett helt nytt tillämpningsområde där streckkoder tidigare regerat.

ADAGE GENOMFÖR PILOT MED SAAB AEROTECH GROUND SUPPORT SERVICES

Saab Aerotech Ground Support Services i Arboga genomför på uppdrag av FMV en pilot med syfte att säkerställa vad materiel utsätts för under lagerhållning och transport. Saab använder ett RFID baserat system levererat av Adage Solutions som mäter och loggar fukt, temperatur samt stötar/vibrationer.



Saab GSS har valt att fästa aktiva mätande och loggande taggar på känslig materiel under transport och lagerhållning. Syftet är att dels kunna säkerställa vad materielen utsätts för

under transport, dels säkerställa vad materielen utsätts för under förrådsställning. I detta skede är de kritiska parametrarna fukt, temperatur och stötar/vibrationer och en viktig del av piloten är att systemet på ett tidigt stadium ska varna operatörer så att man tidigt kan vidta korrekta åtgärder.

Målet för Saab GSS är att kunna kvalitetssäkra materiel på ett effektivare sätt. Dessutom kan kvalitét och funktion garanteras på utrustningen efter transport och förrådsställning på ett annat sätt än med dagens metoder.

Adage Solutions utvecklar komplexa RFID baserade system som är enkelt

skalbara och förberedda för integration till befintliga IT system. Systemen kan dessutom enkelt anpassas med moduler som ger kompletterande funktioner, t.ex. GPS för positionering, mätning/loggning av andra parametrar än fukt, temperatur och stötar, systemet kan kompletteras med kartdatabaser eller radiomoduler för längre räckvidd.

För mer information kontakta:
Peter Boström
Peter.bostrom@adage.se



SÄKRARE OCH FÄRRE TRANSPORTER MED RFID

Det nya RFID -baserade logistiksystemet som Volvo i Arendal och Göteborgs Hamn sjösatt ger säkrare och färre transporter och dessutom kortare ledtider och minskad administration.

Huvuddelarna i systemet är RFID taggar i containrarna, nya trailers som får ta längre last (dispens från Vägverket) samt läsare som är nedgrävda vid portarna.

Administrationn minskas till ett minimum, ledtiderna kortas och transporterna minskas till en tredjedel.

Det är passiva taggar som sitter i containrarna.

Vid grindarna i Göteborgs Hamn och

vid porten i Volvo Arendal är RFID läsarna nergrävda och därmed registreras containern när den passerar ut och när den kommer in på hamnområdet. Ifall vagnen inte är framme i tid larmas containerplaneraren på Volvo Logistics automatiskt.

Volvo är först i världen med den här transportlösningen enligt projektledaren Per André på Volvo Logistics.

*För ytterligare information
Johan Malm, Datema,
070 289 11 41*



IDENTEC SOLUTIONS UTVALD TILL LEVERANTÖR AV RFID-LÖSNINGAR FÖR HORIZON LINES, NORTH CAROLINA

Horizon Lines, ledande container- och logistikföretag, har valt IDENTEC SOLUTIONS aktiva RFID-teknologi för sin pågående hantering och spårning genom hela leveranskedjan.

Efter omfattande tester i avlägsna delar av Alaska visade sig IDENTEC SOLUTIONS RFID-teknologi sig kontinuerligt utklassa andra leverantörer, gällande precision såväl som pålitlighet. Som den innovatör inom sjöfart och logistik som Horizon Lines är sökte de en lösning som skulle öka alla tillgångars synlighet under frakten. Detta krävde ett system som klarade extrema temperaturer, ner till -50 grader C, tillhandahålla data som var vitalt för uppdraget och fånga exakta långdistans- och höghastighetsdata.

Förstärkandet av IDENTEC SOLUTIONS patenterade intelligenta långdistans RFID-teknologi var en industrispecificerad mjukvara som utvecklades för att uppfylla Horizon Lines precisa krav.

”Vi arbetade tätt tillsammans med Horizon Lines och kunde utveckla en industrispecifik spårnings- och rapporteringsmjukvara som ytterst skulle vara till Horizons kunders fördel genom att den visade bättre synlighet genom hela leveranskedjan”, förklarar Peter Linke, VD och styrelseordförande för IDENTEC SOLUTIONS på de amerikanska kontinenterna. ”Horizon Lines behövde en teknologi som var pålitlig i riktigt extrema miljöer, som även tillhandahöll viktig information genom hela leveranskedjan och vi lyckades uppfylla alla dessa krav.”

För att inom transportindustrin kunna ha en effektiv leveranskedja är det av yttersta vikt att hela tiden veta var en artikel befinner sig och när den kommer att nå sin destination. Trots det

har flera år gått då företag som fraktat containrar inom Alaska inte haft något sätt att lokalisera sin transport. Under 2006 introducerade Horizon Lines den första fullt fungerande intermodalt aktiva radiofrekvensidentifikationen (RFID) som lösning till den 49e staten. Detta spårningssystem, förenat med Horizon Lines webbaserade system för kontroll av händelser, ger befraktare oöverträffad fraktsynlighet, från att en container lämnar lastkajen tills den når sin slutliga destination.

”Aktiva RFID-taggar är dessutom mer pålitliga i en miljö som Alaskas, där de måste överleva i ett tuffare klimat”, lade han till. ”RFID-taggar som vi använder, försedda av IDENTEC SOLUTIONS, har visat sig klara av extrema temperaturer, inklusive Kanadas järnväg.”

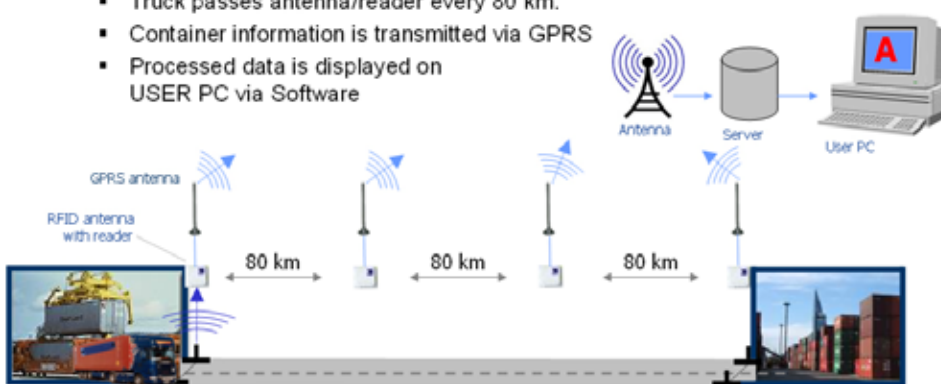
Taggarna, som bär unika serienummer, fästs på Horizon Lines containrar. Många av dessa taggade containrar användes sedan av Safeway för nordliga transporter efter att livsmedelskedjan gått med på att delta i pilotprojektet. Taggarna avläses av mottagare längs vägen, såväl på platser i Alaska och Washington och även vid några av Safeways distributions- och försäljningscentraler.

”Var femte sekund sänder taggen ut en signal bestående av taggens information som en mottagare eller avläsare bearbetar”, sa Peter Linke. ”Den informationen, som samlas varje till var femte minut, kommer sedan till Horizon Lines leveranskedjas kontrollsystem i Dallas och loggas som en RFID-kontakt.” Kunder har tillträde till RFID-kontakter genom Horizon Lines kundportal.

Till dags har det mesta av Horizon

Solution

- Shipped containers with mounted RFID broadcast Tags are loaded onto truck
- Truck passes antenna/reader every 80 km.
- Container information is transmitted via GPRS
- Processed data is displayed on USER PC via Software



- ✓ Always know in which area the truck/container is located
- ✓ Optimised production flow
- ✓ Increase in process throughput
- ✓ Better product quality
- ✓ Prevent shipping to incorrect location.
- ✓ Strategic competitive advantage

FORTS >>

FRÅN FÖRSÄLJNINGSMÖJLIGHETER TILL VÄGINFORMATION

Enligt Horizon Lines insåg Safeway, Alaskas ledande livsmedelskedja, genast värdet i att delta i projektet. Genom RFID förväntas Safeway spara på resurser och i stället kunna fokusera på andra aktiviteter som ger värde till företaget.

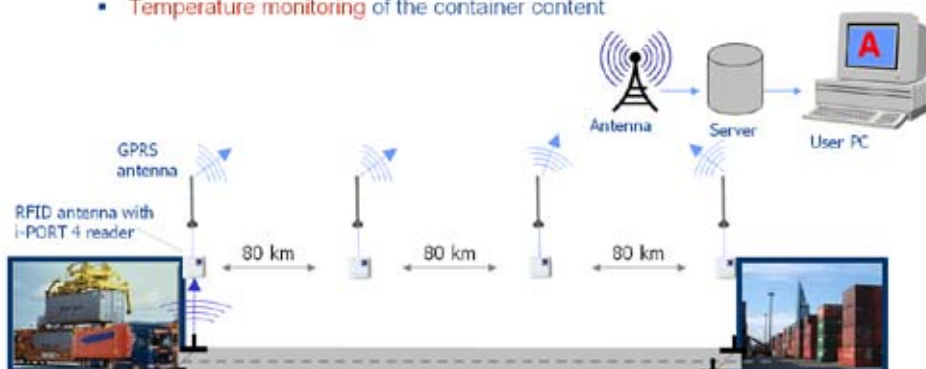
Utöver att veta när en last blir transporterad och var den är hjälper RFID även företag att identifiera containrar som inte rör sig alls. "RFID låter företag se vilken utrustning som fortfarande finns i deras egna lokaler. De kanske inte ens inser att vissa containrar fortfarande finns på området, eller att andra har försvunnit på vägen," säger Peter Linke "RFID kan också hjälpa företag att bli mer tidseffektiva med sin utrustning, eftersom de vet hur lång tid det tar att lasta på och av."

Genom att använda informationen som vi ger kan företag se om en lastbil står kvar vid kajen fyra timmar efter att den lastats av. Och om en lastbil blivit försenad av väderförhållanden kan chefer bättre schemalägga arbetare på lastkajen så att de slipper betala övertidsersättning.

Den första installationen ägde rum den 14 augusti 2006 under en testperiod och avläsare har nu placerats ut längs vägarna Turnagain Pass, Houston, Healy och Knik Riverbron. Avläsare är också installerade vid hamnarna i Tacoma, Anchorage, Kodiak och Dutch Harbor, såväl som i tre av Safeways distributionscenter i Bellevue och Auburn, Washington och i Anchorage. Avläsare har också installerats vid Safeways försäljningsställen i North Pole och Kenai.

Implementation

- Not just container tracking but also
- **Temperature monitoring** of the container content



- ✓ Always know in which area the truck/container is located – including all its benefits
- ✓ Information about minimum/maximum temperature
- ✓ Complete Visibility of containers between ports

OM HORIZON LINES

Horizon Lines är det ledande inhemska företaget för hantering av containrar, och står för 36 % av USA:s totala sjöfart mellan Nordamerikas kontinent och de tre icke-angränsande delarna Alaska, Hawaii och Puerto Rico och även Guam. Företagets högkvarter finns i Charlotte, North Carolina. Mer information finns på <http://www.horizonlines.com>.

OM IDENTEC SOLUTIONS

IDENTEC SOLUTIONS grundades 1997 och är ett världsledande företag inom trådlösa spårningslösningar som inkluderar den prisbelönta intelligenta fjärrteknologin RFID. IDENTEC SOLUTIONS patenterade RFID-teknologi och produkter används av några av världens största företag för att möjliggöra och bättre ta hand om avgörande processer eller för att spåra värdefulla tillgångar på ett helt pålitligt och sä-

kert sätt. IDENTEC SOLUTIONS Intelligent Long Range-aktiva RFID-system kan identifiera, lokalisera, spåra och kommunicera med tillgångar på upp till 500 meters avstånd, för att på ett överlägset sätt i kedjan synliggöra realtidsförändringar i dynamiska och krävande miljöer. IDENTEC SOLUTIONS expertis och erfarenhet används särskilt av systemintegratörer och slutkunder världen över i bil-, transport-, luftfarts- och försvarsindustrierna. Det privatägda teknologiföretaget har sitt huvudkvarter i Lustenau, Österrike med ett amerikanskt huvudkvarter i Dallas, Texas och andra kontor världen över som stöd för deras kunder. Mer information finns tillgänglig på hemsidan www.identecsolutions.com

*För ytterligare information om applikationen kontakta
Identec Solutions Nordic: Anders
Boman tel. 036-135080
a.boman@identecsolutions.at*

ÅTERANVÄNDNING AV KONSOLER PÅ VOLVO POWERTRAINS MED HJÄLP AV RFID

Motorerna på Volvo Powertrains fabrik i Skövde kan inte lämna fabriken utan en ställning. På ställningen monteras olika typer av konsoler för att hålla motorn på plats. Med hjälp av RFID identifieras konsolerna vid återkomsten till fabriken.

Motorerna på Volvo Powertrains fabrik i Skövde kan inte lämna fabriken utan en ställning. På ställningen monteras olika typer av konsoler för att hålla motorn på plats. Med hjälp av RFID identifieras konsolerna vid återkomsten till fabriken.

Var och en av de 48 000 konsolerna märks med en RFID-tagga med ett unikt ID – nummer. När konsolerna återkommer till fabriken läser personalen av RFID-taggar med en läsare som

är inbyggd i en tumme som träns över arbetshandskarna. Den är i sin tur kopplad till en bluetoothsändare som är fäst på armen. Därifrån skickas ID - numret vidare till en handdator som är fäst i bältet. Handdatorn hittar det matchande ID numret och en röst berättar var konsolen skall placeras.

Lagersaldot uppdateras ständigt via ett trådlöst nätverk. När motorerna skickas till fabriken erhålls automatiskt information om vilka konsoler

som medföljer. Tack vare RFID - taggarna hinner man upptäcka i god tid innan lagret börja bli tomt.

Return of investment på två till fyra år enligt uppgift från Stina Ekhammar på Volvo Logistics.

*För ytterligare information
Joakim Dahlberg Datema,
08 517 150 80
joakim.dahlberg@datema.se*



RFID I BAGGAGE HANTERING

Användandet av RFID transpondrar i bagage hanteringen har varit begränsad eftersom det inte varit lätt att producera tillräckligt tunna inlägg av RFID i pappers etiketter. Nu har det problemet lösts vilket medför att streckkodens användning på transportörerna snart är ett minne blott.

RFID transpondrar kräver ingen inbyggd kraftkälla utan den försörjs med energi från de antenner som läser och uppdaterar innehållet i en bagage etikett. Detta bidrar till att tillverkaren kan dra nytta av tekniken för att skapa ett intelligent dokument såsom integration i ett kreditkort. Ett problem har dock varit att göra inlägget tillräckligt tunt för att kunna hanteras inbakat i en pappersbana. Confidence International AB, har erhållit patent som syftar till att lösa dessa problem och göra RFID laminat lämpliga för inbakning i papper.

IATA har tagit fram specifikationer för användning av RF tekniken, (Recommended Practice 1740C) där det till exempel specificeras (§5.6) att tillgängligheten skall ligga på 99.9% eller att fel frekvensen får vara max ett fel på 1,000 med en feltolerans på 99.99% eller en icke fungerande läsning på per 10,000 lästa transpondrar. I dag har de flesta flygplatser valt s.k.UHF frekvens i sina installationer.

För att minimera risken för felaktigheter verifieras transpondern direkt vid tryckstillfället så att inga obrukbara bagage etiketter släpps in i systemet. Den första läs stationen är alltså placerad direkt i bagage etiketts skrivaren. Confidence har två patent som baserar sig på två olika teknologier. Den första bygger på att råmaterialet, d.v.s. bagageetikettsrullen är försedd med transpondrar innan dom monteras i skrivaren. Det andra går ut på att transpondern lamineras in i en enkel bagage etikett vid skrivartillfället

FÖRDELAR OCH SÄKERHET

Eftersom bagage hanterings systemen har en zon indelning kan RFID lösa ett problem som uppstår vid hög belastning. Zonerna kan halveras eftersom RFID transpondern läses av vid



sorteringstillfället och marginalen kan minskas genom den ökade säkerheten. Den begränsande faktorn med att vara säker på att bagaget sorteras in i rätt fack elimineras. D.v.s användning av RFID leder till en signifikant reduktion av felsorterade bagage, vilket i sin tur medför att personalen kan ägna sig åt mera meningsfulla aktiviteter. Även en starkt förbättrad säkerhet mot sabotage blir följden av RFID användningen, genom att bagaget tidsstämplas genom hela processen och avbrott upptäckts omgående om någon

manipulerar med bagaget eftersom bagaget måste befinna sig vid en läs station vid förväntad tidpunkt. Alltså systemet märker av ev. Manipulering av bagaget.

En sista kontroll av bagaget sker vid ombordlastningen av bagaget. Det sker vanligen genom en läs station placerad vid inlastningen i flygplanet. Detta sker trådlöst och checkas av mot aktuell bagage och passagerarlista. Nu vidtar den slutliga avstämningen där man kontrollerar att bagage och passagerare finns med på samma flyg. En kombinerad RFID och streckkods läsare kan användas för att söka efter felaktigt eller önskat bagage. När det icke önskvärda bagaget återfunnits och avlägsnats kan tornet ge klartecknen till flygplanet för en s.k. push-back. Sammanfattningsvis

Denna typ av RFID använder frekvenser som inte är farliga för människan, och med undantag av ev. metallstörningar kan RFID transpondrar läsas under de flesta förhållanden. Signalen klarar i de flesta fall att passera porösa och vätskebeständiga material. Beroende av läsantennens beskaffenhet kan man uppnå ett önskat läsavstånd som i regel ligger runt 80cm. Man kan dock öka lästillgängligheten genom flera samarbetande antenner eller genom att bygga tunnlar med antenner. Man kan också använda s.k. aktiva transpondrar men dessa är dyrare än de passiva.

*För ytterligare information
lucas@rfig.se*

INTERMEC FÖRST MED FULLT PROGRAMMERBAR RFID-LÄSARE

IF61 är den första RFID-läsaren på marknaden med inbyggd utvecklingsmiljö. Den kombinerar en kraftfull Intel Celeron M 600MHz processor med lagring och minne som kan driva komplexa applikationer. Läsaren från Intermec lagrar data från RFID-taggar och styr enkelt utrustning utan stöd från exempelvis industridatorer.

Med sin robusta utformning och avancerade innehåll är IF61 gjord för miljöer med höga produktionsvolymer. Upp till en gigabit skalbart flashminne och möjlighet att lägga till ytterligare 40 gigabit innebär att enheten kan lagra flera miljarder EPC-taggar.

En hel dags fraktlister kan lagras i enheten som sedan kan jämföras mot avlästa RFID-taggar. Med ljud- eller ljussignal ges tydligt besked om pallen lastats rätt eller fel. Läsaren har även funktioner och minne för att kunna lagra och skicka vidare information, vilket säkrar data även om värdsystem eller eltillförsel faller bort.

Många av funktionerna i IF61 har tidigare bara funnits i industridatorer eller i servrar. Exempel på detta är filtrering, lagring, manipulering och formatering av information som läses från taggar och som sedan kan sändas vidare till huvudsystemet i rätt dataformat.

Till skillnad från andra RFID-läsare på marknaden kan IF61 stå värd för applikationer skrivna i Java, Java Script, Visual Basic .NET eller C# .NET. En annan nyhet, och här är Intermec först på marknaden, är att enheten har en lokal utvecklingsmiljö. Det betyder att Java Script kan laddas, redigeras och köras direkt i IF61. Det är en funktion som troligtvis kommer uppskattas av programmerare som kan testa affärsprocesser direkt i läsaren och utveckla applikationer snabbare.

IBM ser positivt på IF61 och nämner särskilt läsarens stöd för IBM:s öppna standardsbaserade RFID plattformsmo-
dell som används av företagens

WebSphere RFID Premises Server 6.0. Detta ger, enligt IBM, goda möjligheter att införa system och pålitlig meddelandehantering både på servrar och direkt i IF61 enheten.

IF61 tillsammans med IBM's RFID-mellanprogramvara ger företag möjlighet att införa lösningar som samlar in, hanterar och agerar utifrån stora mängder RFID-data, säger Scott Burroughs, RFID solution executive, IBM Software Group. Det skapar möjligheter till nya affärer.

IF61 kommer med en kraftsatt input/output. Det gör det möjligt att direkt övervaka och styra tillbehör som fotosensorer och signalsystem utan att behöva extra enheter eller kraftsättning. Därtill kommer enheten också med Intermecs SmartSystems Foundation som innebär att installation, konfiguration och hantering sköts från en central konsol. På detta sätt sparar administratörer tid och kostnader för underhåll och kan enkelt ändra inställningar och uppdatera applikationer.



Första RFID-läsaren som är fullt programmerbar

MGI Metro, dotterbolag till världens fjärde största detaljhandelskoncern, Metro Group, lyfter fram skalbarheten hos IF61.

– När vi inför RFID-teknik hos oss är skalbarhet viktigt, säger Dr. Gerd Wolfram, vd för MGI METRO Group Information Technology GmbH. IF61 svarar både mot dagens och framtidens behov när volymer och komplexitet ökar.

Intermecs EPCglobal certifierade radiomodul IM5 strömförsörjer IF61. För att fungera över hela världen är IF61 FCC och ETSI certifierade och fabrikskonfigurerade att fungera i RFID-frekvensbanden 865 MHz, 869 MHz och 915 MHz.

Ytterligare information:

Linda Skanser

Intermec Technologies AB

Tel.: 070 811 92 96

e-post: linda.skanser@intermec.com



RÄTT SUSHI MED RFID

Sushi, som innehåller rå fisk, kräver noggrann hantering för att maten ska hålla sig fräsch. Nu införs RFID från Intermec och Microsoft som stöd för att klara övervakningen av hela hanteringen av råvarorna från inköp till avfall. Först i tur att införa tekniken står den amerikanska sushirestaurangen Blue C Sushi som inför RFID-tallrikar.

På ett band genom restaurangen åker tallrikarna och gästernas notor beräknas automatiskt med systemet.

– RFID hjälper oss att förstå vad våra gäster vill ha och vilka typer av sushi som är populära vid olika tider i veckan, säger James Allard, grundare av Blue C Sushi. Det förbättrar vår inköpsplanering och minskar vårt avfall. Vi kan också hitta nya kunder och växa.

Synen av ett slingrande rullband med sushitallrikar som går genom restaurangen är annorlunda och spännande. Gästerna väljer vilka tallrikar de vill ha och får information om vad de ska betala. Tallrikarna har olika färg och färgen visar priset på den aktuella sushibiten för gästen. RFID-systemet ger exakt och snabb information om notan för gästerna.

Systemet bygger på Intermecs fasta RFID-läsare IF5 och anpassade RFID-antennerna som sitter på kockarnas skärbrädor. På rullbandet ges information vilken sushi som är på tallriken, hur länge den varit på rullbandet, vilken kock som tillverkat den och vilka rättigheter på menyn som är på väg att ta slut. Tillsammans med 3M har Intermec skapat RFID-taggar som sitter stadigt på tallriksbotten och som står emot slitage från diskmaskiner och tuffa kemikalier.

Restaurangen har tidigare använt streckkoder i botten av tallrikarna. Då gavs endast information om när en tallrik sattes på rullbandet och när den togs av en kund. Den nya lösningen ger också information till kockarna om vad som är på rullbandet, vad som behöver kompletteras och hur för-

rådsnivåerna ser ut. Microsofts BizTalk RFID och managementprogramvaran Kikata Ebius Live Inventory hjälper till att spåra maten när den rör sig från köket ut till kunderna.

^ Blue C Sushi visar att till och med en liten affärsverksamhet kan få stora fördelar med RFID, säger Anush Kumar, chef inom BizTalk RFID på Microsoft i USA. Genom att kombinera Intermecs RFID-teknik med Microsoft BizTalk RFID kan restaurangens processer förenklas och de får värdefull affärsinformation som strömlinjeformar verksamheten.

Ytterligare information:
Linda Skanser, Intermec Technologies
AB
Tel.: 08-622 06 60, e-post: linda.skanser@intermec.com

G.A.P.S, GER POSITIONERING AV VÄRDEFULL UTRUSTNING

Free2Moves nya produkt G.A.P.S ger snabbt besked om var värdefull utrustning befinner sig.

Free2Move har lanserat G.A.P.S, ett industriellt positioneringssystem för värdefull utrustning. Produkten ger full kontroll över t.ex. fordon, maskiner, gods och containers.

G.A.P.S kommunicerar trådlöst och håller koll på position och förflyttning oavsett var utrustningen finns. G.A.P.S används framförallt till stöldskydd och i spårningsapplikationer.

G.A.P.S levereras i plug&play utfö-

rande och är mycket enkel att installera och använda. Med de inbyggda sensorerna för temperatur och ljud kan produkten användas i ett flertal industriella tillämpningar.

Free2Move

Free2move utvecklar och levererar innovativa och högpresterande produkter baserade på trådlös teknologi. Vi erbjuder förpackade produkter och moduler för att korta ledtider i industriella applikationer. Free2move's produktportfölj består av högpresterande

blåtandsmoduler, accesspunkter för trådlös överföring och identifierings-system baserade på aktiv RFID.

*För mer information kontakta:
Dan Hellgren, dan.hellgren@free2move.net
Marcus Österberg, marcus.osterberg@free2move.net
www.free2move.net*



"NU GÅR ALARMET, OM PRODUKTERNA PLACERAS FEL PÅ LAGRET ..."

- UNIK SPÅRBARHET MED EN KOMBINERAD RFID- OCH STRECKKODSLÖSNING!

Borealis – med hemvist i Österrike och ett vidsträckt nät av fabriker över större delen av världen – ville ha en optimering av produktspårbarheten i verksamheten. Uppgiften löstes som ett pilotprojekt i den svenska produktionsenheten.

"Det var en mycket komplex uppgift", säger Peter Nykvist, Logistics Material Handling Maintenance Service Engineer hos Borealis. "Målet var att uppnå maximal säkerhet för spårning och leverans av material och produkter genom hela kedjan, från produktion via lager till leverans hos slutanvändaren. Vi hade nytta av en mycket specialiserad teknisk samarbetspartner inom mobil och trådlös datorteknik för att lösa uppgiften."

Valet föll på Psion Teklogix.



SAP OCH RFID MED TRUCK- OCH HANDTERMINALER

"Det var ett krävande projekt och jag gör ingen hemlighet av att det fanns flera okända faktorer", berättar Håkan Nyström, svensk Area Sales Manager hos Psion Teklogix. "Det var fråga om en totalentreprenad med utformning av lösningar, tekniska installationer, utbildning av medarbetare och implementering."

Det utvecklades ett spårningssystem med utgångspunkt i en SAP-lösning tillsammans med RFID-teknik som

kombinerades med streckkoder. På hårdvarusidan levererade Psion Teklogix de flexibla, tuffa och lättavlästa truckterminalerna av modell 8530 att montera på utvalda truckar. Dessutom handterminaler, modell 7535, för spårning och registrering av de enskilda produkterna. Handterminalen kan användas både till streckkods-skanning och taggprogrammering.

TAGGAR I GOLVET

Taggar som ska kommunicera med RFID-skannern placerades i golvet framför utvalda lagerzoner. På undersidan av trucken monterades en specialdesignad antenn och pallarna försågs med streckkoder.

"Nu registrerar taggar, RFID-skannern och streckkoder var varje produktpall placeras i förhållande till verksamhetens logistiska planering", förklarar Håkan Nyström. "Placeras en pall fel, avger systemet ett larm till truckföraren och övriga medarbetare så att felet kan rättas till omgående. Placeras pallen rätt accepteras detta utan ljudsignal." Systemet är kopplat till informationen i streckkoderna som skannas via trucken gaffelkonstruktion och garanterar full spårbarhet utan att det kräver taggar på pallarna. (Se illustrationen).

ÖMSESIDIG TILLFREDSSTÄLLELSE

Peter Nykvist från Borealis är nöjd med lösningen och är positiv till samarbetet med Psion Teklogix.

"Uppgiften var svår och krävde stor



flexibilitet från båda sidor", säger han. "Många hinder skulle övervinnas, men uppgiften löstes på en högteknologiskt men funktionellt enkel nivå. Vi har med detta pilotprojekt uppnått den förbättring av spårbarheten i flödeskedjan som var målet. Vi sparar nu både tid och andra resurser på det kontot. Det ger spännande perspektiv för framtiden."

Håkan Nyström från Psion Teklogix håller med och tillägger: "En av de spännande tillfällena i lösningen var kombinationen av den nyaste RFID-tekniken med de mer traditionella streckkoderna. Det visar att innovation har många fasetter. Det handlar om att skapa framtidens lösningar med ett öppet sinne och med öppna ögon som ser möjligheterna. Både i ny och existerande teknik – och alltså också i en kombination."

*För ytterligare information kontakta:
Håkan Nyström, Psion Teklogix,
+46 8 452 88 80*

Kontakt Intresseföreningen RFID Nordic

ASSA ABLOY ITG

Björn Norinder
Storängsvägen 25
115 42 Stockholm
Tel 08 667 25 00
Fax 08 667 25 40
Mobile 070 657 46 49
Email bnorinder@aaaitg.com
http://www.acg-id.com

ACSC INTERNATIONAL

Pether Axelsson
Box 119, 599 23 Ödeshög
Tel 0144 10 000
Fax 0144 100 82
Mobil 0706 42 42 88
Pether.axelsson@acsc.se

ADAGE SOLUTIONS

Juha Rajala
Box 10021, 952 27 Kalix
Tel 0923 668 81
Fax 0923 668 88
Juha.rajala@adage.se

samarbete med:

AIM Denmark
Arne Rask, ordförande
ar@logisys.dk

samt

AIM Europe
milagros@aimglobal.org

ADHTECH AB

Peter Nilsson
Box 22023
250 22 Helsingborg
Tel 042-25 60 21
Mail contact@adhstech.se
www.adhstech.se/

AREFF SYSTEMS AB

Fredrik Martinsson
Verkövägen 102, 371 65 Lyckeby
Tel +46 455 61 66 02
Mobil +46 733 526102
Mail fredrik.martinsson@areff.se

AVISTA TIME

Ulf Gullstedt
Färögatan 33
164 51 Kista
Tel 08 545 705 16
Mobil 070 663 78 00
ulf.gullstedt@avistatime.com

BEA SYSTEMS

Peter Oldeen
Gustav III:s Boulevard 42
SE 169 27 Solna
Mobil 0708 80 92 03
Office 08 522 260 00
Fax 08 522 260 60
Peter.oldeen@bea.com

BEAB

Harri Vantaa
Box 943
501 10 BORÅS
Tel 033 29 09 56
Mobil 0705 28 54 56
Harri.vantaa@beab.nu

BIOETT

Scheelevägen 19 A
SE-223 70 Lund, Sweden
Tel 046 286 39 30
Fax 046 286 39 40
olle.hydbom@bioett.com

CAPGEMINI

David Glans
Gustavslundsvägen 131, Box 825
161 24 Bromma
Mobil 0736 737355
david.glans@capgemini.se

CONFIDEX LTD

Torbjörn Andersson
Haarlankatu 1, 33230 Tampere,
Finland
+46 768 530 130 (mobile)
+358 10 424 4100 (office)
Skype ID: lakselva
torbjorn.andersson@confidex.net
www.confidex.fi

CUB SYSTEMS I TÄBY AB

Urban Engström
Ella Gårdsvägen 40 B, 187 45 TÄBY
Tel 08 638 88 50
Fax 09 758 39 70
0705 70 90 80
urban.engstrom@cubsystems.se

DATEMA

Solna Strandväg 98
Mobil: 0708 89 74 85
Tel 08 517 150 80 (00 vx)
Fax 08 28 77 05
joakim.dahlberg@ise.se

DANATECH APS

Tommy Berg Kjeldsen
Jomfru Ingefeds Vej 21
7100 Vejle, Danmark
Tel +45 7582 1343
Mobil +45 4075 0082
tbk@scanditech.eu

ELECTRONA-SIEVERT AB

Gunnar Ivansson
Vretvägen 13 142 34 SKOGÅS
Tel 08 447 31 10
gunnar.ivansson@electrona.se

FLEXLINK

Anders Pihl
Kullagergatan 50
415 50 Göteborg
Tel 031 337 31 00
Mobil 0705 90 40 34
Anders.pihl@flexlink.com

FREE2MOVE

Dan Hellgren
Serlingsgatan 7
302 48 Halmstad
Tel 035 15 22 60
dan.hellgren@free2move.se

HANDELSBANKEN

Henrik Sirborg
Tegeluddsvägen 31 115 82 Stockholm
Mobil 070 - 53 156 34
hesi02@handelsbanken.se

HP

Kent Roger Wistam
Gustav III Boulevard 36
169 85 SOLNA
Tel 08 524 910 00
per.englund@hp.com

IDENTEC SOLUTIONS

Blekingegatan 3
554 48 Jönköping
Tel +46 36 13 50 80
Fax+ 46 36 13 51 80
Mobil +46 708-139454
a.boman@identecsolutions.at

IMPINJ

Torbjörn Andersson
Kosmosvägen 12
181 63 Lidingö
Tel 08 446 05 05
Mobil 0768 530 130
torbjorn.andersson@impinj.com

INTERMEC

Thorbjörn Sporre
Vendevägen 85 A
182 91 Danderyd
Tel 08 622 06 63
Mobil 0708 16 03 55
thorbjorn.sporre@intermec.com

IT UNIVERSITETET

Peter Öst
Rindögatan 17, 8 tr.
11536 Stockholm
www.it2ospe@ituniv.se

KGM PRODUCTS

Box 2048
350 02, VÄXJÖ
Kurt Olsson
Tel /fax 0470-77 91 51
Mobil 070-516 73 29
kgm@tele2.se

KIWOK

Björn Söderberg
Finlandsgatan 60, 164 74 Kista
Tel 08 679 82 00
Fax 08 679 82 10
Mobil 073 805 09 00
Bjorn.soderberg@kiwok.com

I samarbete med:

Kompetansenettverket eforum
i Standard Norge
August Nilssen, Prosjektleder
Tlf dir: 67838689
Mobil: 90140566
http://www.eforum.no/

LARBERG CONSULT

Rolf Larberg
Rolf.larberg@telia.com

LOGOPAK SYSTEMS AB

Lilla Bommen 1
SE-411 04 Göteborg
Tel 0 31 - 700 12 30
mobile: 0709 - 67 84 70
fax: 031 - 15 12 01
mail: LThuring@Logopak.se
web: www.logopak.se

MECTEC ELEKTRONIK AB

Joachim Holgersson
Agnesfridsvägen 189
S-213 75 Malmö
Tel 040 689 25 01 (Direct)
Mobil 070 354 75 01 (Mobile)
Växel 040 689 25 00 (Switchboard)
Fax 040 689 25 25 (Fax)
joachim.holgersson@mectec.se
http://www.mectec.se

MENTOR ONLINE

Lars Nordmark
Tel 042 490 19 17
Fax 042 490 19 99
Mobil 0709 75 99 42
www.mentoronline.se

MODULSYSTEM

Torbjörn Henryson
Tel 08 506 30 115
Torbjorn.henryson@modulsystem.se

MOTOROLA ENTERPRISE MOBILITY

Jonas Folkesson
Solna Strandväg 78, 171 26 Solna
+46 8 445 29 23
Mobil +46 733 35 29 23
Jonas.Folkesson@motorola.com

MOWISE

Lavendelvägen 5, 192 54 Sollentuna
Tel 08 96 53 87
Mobil 070 662 88 81
Gunnar.widen@mowise.com

NILÖRNGRUPPEN AB

Per Wagnås
Box 499, 503 13 Borås
Tel +46 33 700 88 53
Mobile +46 70 915 18 67
Per.wagnas@nilorn.com

NORD-EMBALLAGE

Bo Wallteg
Bankvägen 30
262 70 Stöveltorp
Tel 042/207166
Mobil 0703/207163
Mail: bo.wallteg@n-e.nu

PETER ÖST

Lagman Eskils väg 4
443 34 Lerum
0706-376803

POSTEN LOGISTIK AB

Produktion
A11V2-9
105 00 Stockholm
Tel 08 781 15 03
annika.nasstrom@posten.se

PRESSINFO

Håkan Linger
Mässans Gata 10, 412 51 Göteborg
Tel +46 31 708 16 28
Mobil +46 707 58 16 28
hakan.linger@pressinfo.se

FORTS >>

PSION TEXLOGIX

Håkan Nyström
Hammarby Fabriksväg 23
120 33 Stockholm
Tel 08 452 88 80
hakan.nystrom@psionteklogix.com

RBS AB

Christer Andersson
Box 274
S-761 23 Norrtälje
Besöksadress: Roslagsgatan 6-8
Tel 0176 - 745 00
Direkt: 0176 - 745 22
christer.andersson@rbs.se

I samarbete med:

RFID Innovasjonscenter AS
Petter Thune-Larsen
Postboks 124 Blindern, 0314 Oslo
www.rfidlab.no
petter@idconsult.no

I samarbete med:

RFID Society
www.rfidsociety.com

I samarbete med:

RFID Business Association
www.rfidba.org

I samarbete med:

www.moreRFID.com

RFID CONSTRUCTORS

Niklas Hild
Scheelevägen 19A
223 70 LUND
Tel +46 46 286 30 61
Mobile +46 709 98 13 70
Mail/Skype niklas.hild@rfidconstructors.com
www.rfidconstructors.com

RFIG/PLEFO

Lucas Åhlström
Narvavägen 3
114 60 Stockholm
Tel 08 667 4020
Mobil 070 182 15 00
Mail: lucas@rfig.se

R2M

Daniel Asvelius
Box 1027, 164 21 KISTA
Tel +46 8 633 13 00
Mobil +46 733 709 515
daniel.asvelius@r2m.se

SAP

Magnus Norrman
Box 12297
Gustavslundsvägen 151 D 102 27
Stockholm
Tel 08-587 700 00
Dir 08-587 700 29
Fax 08-587 700 01
Mobil 070-346 19 73
magnus.norrman@sap.com

SCHENKER CONSULTING

Gunnar Schrewelius
Box 8013
163 08 Spånga
08 585 10 832
070 624 83 66
Gunnar.Schrewelius@schenker.com

SCIROCCO

Staffan Sjögren
Electrum 217
(Isafjordsgatan 30 A)
164 40 KISTA
Tel 08-752 98 90
Mobil 070 920 21 60
staffan.sjogren@scirocco.se

SMARTICWARE

Österögatan 1-3, 164 40 KISTA
Omid Aval
Tel 08 750 7660
070 3502389
omid.aval@smarticware.com

SIEMENS AB,

Höjdrodergatan 25, 212 39 Malmö
Tel 040 59 25 16
Mobile 070 728 16 92
hakan.huselius@siemens.com

I samarbete med:

SIS Swedish Standards Institute
Stina Wallström
118 80 Stockholm
+46 8 555 520 00
stina.wallstrom@sis.se

SOGETI

Hoss Eizaad
Gustavslundsvägen 131
Box 825 161 24 BROMMA
Tel 08 536 820 07
070 922 99 77
hoss.eizad@sogeti.se

STOCKHOLMSMÄSSAN

Daniel Andersson
125 80 Stockholm
Tel 08 749 41 00
Daniel.andersson@stofair.se

SVENSK HANDEL

Bo Svensson
103 29 Stockholm
Tel 08 762 78 28
bo.svensson@svenskhandel.se

SWEDBANK

Angelika Melchior
015 34 Stockholm
Tel 08 585 900 00
Angelika.melchior@foreningssparbanken.se

SYMBOL

Box 1115, 164 22 KISTA
Rebecca Krantz

TAGMASTER

Peter Thorander
Kronborgsgränd 1
164 87 Kista
Tel 8 632 19 50
peter.thorander@tagmaster.se

TELIASONERA

Alf Johnson
Augustendalsvägen 7
SE 131 86 Nacka Strand
Mobil 070 680 4101
Tel 08 601 8609
alf.johnson@teliasonera.com

TEXI AS

Arild Engesbak
Abelsgatan 5
N-7030 Trondheim
Tel +47 99 53 54 64

TRACTECHOLOGY

Mats Nordström
Gustavslundsvägen 147
167 51 Bromma
Tel: 08-556 934 01
Fax: 08-556 934 19
Mobil 0705 959492
mats.nordstrom@tractechnology.se

UPM RAFLATAC

Sami Liponkoski
P.O. Box 669
Myllypuronkatu 31
FI-33101 Tampere
Tel +358 204 16 8243
Mobil +358 40 842 2470
Sami.liponkoski@upmraflatac.com

VILANT SYSTEMS OY

Antti Virkkunen
Sinikalliontie 4
02630 Espoo, Finland
Tel +358 9 8561 9900
Mobil +358 50 529 4574
Antti.virkkunen@vilant.com

XPONCARD

Jan-Olof.Andersson@xponcard.se
Hornsgatan 103 117 28 Stockholm
Tel 08 658 75 10
Mobil 073 684 47 18
Evamaria.matell@xponcard.se

ÅF-ENGINEERING

Greger Du Rietz
Kvarnbergsgatan 2 |
Box 1551, 401 51 GÖTEBORG
Tel 010 505 30 84
Mobil: 0730 70 10 84
Fax: 010-505 30 10
greger.durietz@afconsult.com

FÖLJ DEN SPÄNNADE FORTSÄTTNINGEN OCH GE DINA EGNA KOMMENTARER PÅ WWW.RFIDNORDIC.SE

Du som vill bli medlem ringer 08 662 31 95 eller anmäler dig på ove.canemyr@trendsetter.se
pg 6181749-0 Årsavgift 7 000:-.

Välkommen