

## VITT, SVART ELLER GRÅTT?

**Konkurrenssituationen inom byggsektorn har länge varit skev och orättvis. Hur skall de seriösa hantverkarna och byggföretagen konkurrera med svartjobbarna?**

Detta är ett stort och allvarligt problem för byggföretagen anställda, men även mot hela samhällsekonomin. Om det blir accepterat med svartarbete så försvårar det för seriösa företag att överleva och om skattemoralen urholkas så minskar även skatteintäkterna för statskassan.

Svartjobben måste bekämpas på alla plan inom såväl hushållssektorn som på den kommersiella marknaden.

### SERIÖSA FÖRETAG GES ACCESS TILL BYGGUPPDRAGEN

Genom föransökan, obligatorisk legitimationsplikt och närvaroregistrering försvåras för obehöriga att vistas på byggarbetsplatsen. Bakom dessa idéer står ID06.

ID06 har utarbetats av Byggbranschen i samverkan (BBIS); Elektriska Installatörsorganisationen EIO, Glasbranschföreningen, Maskinentreprenörerna, Målaremästarna, Plåtslageriernas Riksförbund, Sveriges Byggindustrier och VVS-Installatörerna Arcona AB vill vara delaktig och påverka den utveckling som sker i detta område. Under hösten 2006 och vintern 2007 genomfördes ett pilotprojekt med elektronisk närvaroregistrering på byggarbetsplatsen Kungshuset i Stockholm. Avista Time AB tillsammans med Electrona-Sievert AB fick uppdraget av Arcona att leverera ett system för elektronisk närvaroregistrering.

FORTS >>





## INNEHÅLL:

Adage siktar in sig på intelligent logistik	sid 3
RFID håller kontroll på Volvos provbana	sid 4
RFID teknik bakom SHOP INFO	sid 5
Bromma flygplats utrustas med TagMasters RFID-system	sid 6
RFID konferensen i Iran	sid 7
RFID inom fordonsindustrin	sid 8
Ny RFID läsare från Intermec trivs i stökiga radiomiljöer	sid 10
UHF på frammarsch inte helt problemfritt!	sid 11
Guldtaggen 2006 till norskt sjukhusprojekt	sid 13
Medlemmar	sid 14

### PILOTPROJEKT I SAMVERKAN MED ARCONA AB

Arcona genomför i nära samverkan med Beställare alla typer av bygguppdrag inom Stockholmsregionen. Projektet genomförs som delade entreprenader genom berörda branschens underentreprenörer. För säkerställande av Arcona och deras Beställares goda anseende ställer företaget höga etiska krav på de underentreprenadavtal som tecknas inom projektet.

I samband med introduktionen av byggbranschens närvarosystem "ID 06" har Arcona tillsammans med AltaVista genomfört ett utvecklingsprojekt för RFID-registrering med särskild anpassning till delade entreprenader i projekt utan egen anställd kollektivpersonal.

Projektet som genomfördes hösten -06 på ett ombyggnadsprojekt, "Kungshuset" i Stockholm innebär i korthet att all kollektivpersonal automatisk registreras med RFID-teknik. All information lagras centralt och hålles tillgängligt för myndigheter revisioner och kontroll. Systemet kan även

vid förändringar, olyckor mm fungera som informationskanal genom sms och e-post till involverad personal.

Projektet har enligt projektansvarig Åke Eriksson och platschef Harry Rantala uppfyllt de krav och mål som sattes upp vid projektstart. Systemet har fungerat utmärkt. Vi har inte haft några driftstörningar eller behövt lägga massa tid på varken drift, underhåll eller utbildning av personal. Vi har enkelt kunnat ta ut närvarorapporter per dag, vecka eller månad.

För ytterligare information:

Avista Time AB

Ulf Gullstedt

Tel +46 70 663 78 00

E-post [ulf.gullstedt@avistatime.com](mailto:ulf.gullstedt@avistatime.com)

Electrona-Sievert AB

Gunnar Ivansson

Tel: 08-447 31 00

E-post: [gunnar.ivansson@electrona.se](mailto:gunnar.ivansson@electrona.se)  
[gunnar.ivansson@electrona.se](mailto:gunnar.ivansson@electrona.se)



# ADAGE SIKTAR IN SIG PÅ INTELLIGENT LOGISTIK

**Adage Solutions har på kort tid tagit hem tre prestigefyllda affärer för intelligenta logistiksystem baserade på RFID teknik: Englundshus AB, SSAB och Polarbröd. Orderingången och intresset runt Adages lösningar tyder på att intelligent RFID är på väg att etablera sig på allvar inom logistikbranschen.**

Englundshus AB i Kalix blir Sveriges första byggföretag att använda sig av RFID teknik. Företaget levererar prefabricerade träbyggnader till byggarbetsplatser i hela landet.

Husen levereras i block där varje levererat block förses med en RFID tagg. Avläsning sker via en nedgrävd antenn vid utlastningen som ger automatisk avläsning varje gång taggat gods lämnar området. Systemet är integrerat mot befintligt affärssystem vilket gör att systemet flaggar om någon komponent skulle saknas. Man har därmed 100% kontroll över sina leveranser.

Englundshus beräknar att spara 2-4% av omsättningen på denna kvalitetssäkring, vilket ger en mycket bra Return Of Investment. Utöver rena ekonomiska vinster så stärks också kundernas förtroende för Englundshus som leverantör.

Polarbröd väljer att på lastpallarna montera en loggande tagg som kombinerat mäter temperatur och fuktighet. När brödet bakas går det direkt från ugnen till frysen för att garantera att det är färskt i butiken, den unika Polarmetoden. Genom att använda intelligenta taggar underlättar Polarbröd dels logistiken, dels får man en kvittens på att

brödet behandlats korrekt under hela transporten och kan därför garantera sina kunder en bra och färsk produkt. Polarbröd kvalitetssäkrar därmed sin logistik i dubbel bemärkelse, leverans- och produktmässigt.

Som tidigare publicerat i RFID Nordic News har Adage också utrustat SSABs stålpendel (tåg) mellan Luleå och Borlänge samt Oxelösund och Borlänge, med RFID taggar. Syftet är att identifiera järnvägsvagnarna samt mängd och kvalitet på stålämnen



som transporteras. Fasta RFID läsare är monterade på strategiska positioner efter transportens väg och man får på så sätt en dokumentation på var de olika vagnarna befinner sig, samt vilken mängd och typ av stålämnen som finns på respektive vagn. SSAB-

projektet har givit en spin-off i form av att Banverket beställt RFID läsare för att läsa av samma tåg för egna syften. Planer finns på att bygga ut systemet med vibrationsmätande taggar som fästs på hjulaxlarna, och därmed få en automatisk avläsning över axlars och hjullagers status.

Adages målsättning är att leverera kompletta logistiksystem inkluderat hård- och mjukvara, samt integration mot befintliga system och support. Eftersom Adages RFID-system byggs med moduler är systemet lätt skalbart, dessutom är det enkelt att anpassa systemet med de funktioner som kunden från fall till fall kräver. Exempel på kompletterande funktioner är fuktmätande taggar, vibration/stötmätningar, temperaturmätningar eller GPS/GPRS moduler för positionering av godset.

Logistikbranschen ser ut att i allt större utsträckning anamma konceptet intelligent RFID, vilket medför ökande möjligheterna då nya krav och specifikationer kontinuerligt växer fram. Adage har en kontinuerlig utveckling för att ta fram moduler med nya kundspecifika funktioner för att möta marknadens växande krav på funktionalitet.

Före mer information kontakta  
Peter Boström  
[peter.bostrom@adage.se](mailto:peter.bostrom@adage.se)

# RFID HÅLLER KONTROLL PÅ VOLVOS PROVBANA



**Att säkerhet är signum för Volvo är ingen hemlighet. Säkerhet utmärker både Volvos produkter och även Volvos verksamhet. Säkerhet i verksamheten är mycket tydlig på Volvos Provbana, Hällered. Redan i mitten på 80-talet började man fundera på hur säkerheten i anläggningen kunde ökas.**

1987 fick vi i uppdrag att undersöka vilka tekniska system som då fanns tillgängliga för att kunna identifiera fordon inom bansystemet. Målsättningen var att automatiskt styra access till banor via bomöppningar och via ett datorsystem logga och visa på vilka banor fordon befann sig. Man önskade detta av säkerhetsskäl, men också för att kunna utnyttja banorna effektivare.

## KRAVEN

Systemet skulle klara:

- Utomhusmiljö, med bl.a. stora temperaturskillnader, väta och mycket frekvent vägsaltning vintertid.
- ID-zoner på långa avstånd från varandra och centralen.
- Alla typer av fordon. Bilar, lastvagnar, bussar, anläggningsfordon.
- Ingen manuell aktivitet från förare.
- Identifiering i normal fordonshastighet, minst 30 km/h.

Till saken hör att Provbanan ligger i ett av Sveriges mest åskdrabbade områden. Hänsyn till detta skulle också tas.

## UTREDNINGAR OCH PILOTER

Ganska snart kom vi fram till att RFID var den enda tekniken som hade möjlighet att fungera i praktiken. Vi startade med att köra en pilot med ett RFID-system i 2,4 GHz bandet. Detta fungerade bra, till dess det började snöa. 2,4 GHz tekniken var, vid denna tidpunkt, inte lämplig därför att regn och snö påverkade funktionen. Och vi var en lärdom rikare. En pilot ska alltid köras under alla typer av verkliga

förhållanden.

Vi valde istället ett RFID-system i LF-bandet, 132 kHz. En stor fördel var att vi kunde förenkla läsningen av RFID-taggen. Eftersom elkabel kunde användas som antenn, utlagd i en loop och nedfräst i asfalten, kunde vi utforma ID-zonerna efter vägbanans verkliga utseende vid av- och påfarter. Ett problem var hastigheten, men genom kreativa ändringar av grundinställningar för elektroniken kunde vi komma upp till fullgoda läsningar vid fordonshastigheter över 90 km/h.

## FRÅN KONCEPT TILL LEVERANS PÅ ETT HALVÅR

1989 gick projektet över från pilot till utrullning av ett nyckelfärdigt system. Leveransen bestod av ett komplett trafikledningssystem:

- Ett RFID-system för identifiering i 14 ID-zoner
- En PC-lösning för kontroll och övervakning samt med kopplingar till Volvos affärssystem
- Kommunikation med ID-områden genom bredband
- Allt elarbete, kameraövervakning och markarbeten
- Dokumentation och utbildning.

Vår metod för att lyckas var att inte betrakta RFID som något "magiskt" eller konstigt. Vi använde samma metodik som vid andra automations- och IT-system i produktionsmiljö. RFID var en komplicerad delmängd i ett komplicerat projekt, varken mer eller mindre.

## VAD HÄNDE SEDAN?

Med smärre förbättringar rullade systemet på i sin ursprungliga form fram till 2005. Volvo investerade då i en ny bana inom anläggningen, med åtta nya ID-zoner. Den ursprungliga elektroniken byttes då ut till modernare varianter och PC-applikationen uppdaterades till modernt gränssnitt, operativsystem och med en del nya funktioner.

Idag har Volvo, snart 20-år efter ursprunglig leverans, fortfarande ett trafikledningssystem i absolut världsklass.

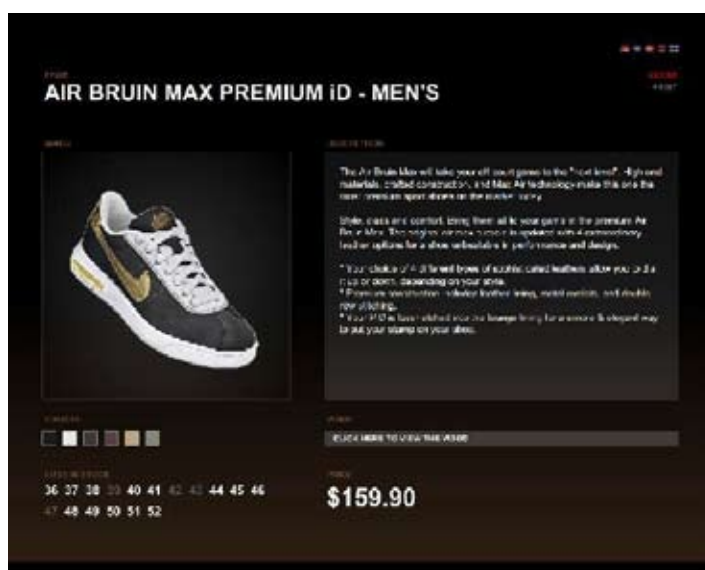
## MOT NYA MÅL...

Vi har kört en pilot med GPS i realtid för att se om det finns tekniska möjligheter att visualisera inte bara att ett fordon befinner sig på en viss bana, utan också var på banan fordonet är. Säkerheten kan härigenom förbättras ytterligare. Larm vid avåkningar och stopp på otillåten plats är några händelser som är intressanta ur säkerhetsperspektiv. Piloten har givit mycket intressanta och positiva resultat, som vi kommer att gå vidare med. Kombinationen RFID för accesskontroll och GPS för positionsvisning och larm vid extraordinära händelser är en oslagbar kombination.

*För ytterligare information, kontakta*  
Greger Du Rietz  
ÅF-Engineering  
Tel +46 (0)10-505 30 84  
[greger.durietz@afconsult.com](mailto:greger.durietz@afconsult.com)

# RFID TEKNIK BAKOM SHOP INFO

I förra numret presenterades SHOP ON, en självbetjäningsskassa som utvecklats tillsammans med bl.a Svensk Handel. Nästa produkt i samma serie är SHOP INFO, en informationsterminal baserad på RFID teknik som utvecklats av HINK Studio och Electrona-Sievert tillsammans med Svensk Handel.



Lika enkelt som genialt. En RFID-märkt produkt placeras på eller visas upp för en RFID antenn och omedelbart kommer tilläggsinformation om produkten upp på en presentations-skärm. Detta kan gälla nästan allt som t ex skor, elektronik, kemikalier etc.

Informationen kan ta sig många uttryck och presenteras som videoklipp, textinformation på valfritt språk, grafiska illustrationer, färgsimuleringar, länkar till web-sidor, lagerstatus etc. Om man kopplar till en printer så kan

vi få pappersutskrifter på informationen, bilder på produkten, tekniska data, användarinstruktioner och mycket mer.

Vi ser många spännande områden med enkelheten i systemet säger Gunnar Ivansson, utvecklingsarkitekt på Electrona-Sievert. Tänk bara att kunna få informationen presenterad på olika språk, se en instruktionsfilm, kanske varans reklamfilm, säkerhetsdata eller varför inte ta med en bild hem till barnbarnen på dom läckra joggings-

korna. Vi ser också möjligheterna att via ex. email kunna skicka informationen vidare och slipper då all pappershantering av manualer, instruktioner etc. Vi är bara i början på denna spännande utveckling av framtidens informationskiosker.

För mer information kontakta:

Gunnar Ivansson  
Electrona-Sievert AB  
Gunnar.ivansson@electrona.se

08-447 31 10

0709-60 49 00

# BROMMA FLYGPLATS UTRUSTAS MED TAGMASTERS RFID-SYSTEM

**Stockholm-Bromma Airport blir den åttonde flygplatsen i Sverige att installera TagMasters RFID-produkter.**

Luftfartsverket, har genom systemintegratören SWARCO, installerat TagMasters RFID-system på Stockholm-Bromma Airport. TagMasters RFID-system för fordonsaccess består av läsare och ID-taggar och är en del av det nya bom-systemet från SkiData® för de taxizoner som skapats för att strukturera och säkerställa taxi-trafiken för resenärerna på Stockholm-Bromma Airport. Stockholms taxiflotta och flygplatsens servicefordon utrustas med 4,000 RFID-taggar som taxibilarna använder för in- och utpassering till Stockholm-Bromma Airport.

– Vi är mycket nöjda med hur det nya taxisystemet fungerar på Stockholm-Bromma Airport. Det har gett oss en bättre struktur och ordning på taxi-trafiken, något som i förlängningen gynnar våra resenärer, då de får tillgång till en mer säker och kvalitativ taxiverksamhet, säger Stefan Jönsson, projektsamordnare på Luftfartsverket.

– Stockholm-Bromma Airport är en viktig installation för oss då det illustrerar väl hur TagMasters system



fungerar i olika infrastrukturprojekt. I detta fall effektiviseras och struktureras trafikflödet och miljön förbättras till följd av att alla de taxibilar som regelbundet trafikerar flygplatsen inte behöver sakta in och stanna vid bomarna för in- och utpassering till taxizonerna, säger Peter Thorander, affärsområdesansvarig på TagMaster AB.

SWARCO har även installerat Tag-

Masters RFID-system på sex andra flygplatser runt om i landet: Landvetter utanför Göteborg; Sturup utanför Malmö samt Luleå, Umeå, Östersund och Ängelholm/Helsingborgs flygplatser.

– Vi har i dagsläget installerat TagMasters RFID-system på totalt åtta olika flygplatser runt om i landet. I de flesta fall, som till exempel Stockholm-Bromma Airport, rör det sig om ett system för att effektivisera och förbättra taxi-trafiken på flygplatsen. Ett annat exempel är Arlanda flygplats, där används TagMasters RFID-system för att för-

bättra och effektivisera busstrafiken, berättar Pär Friberg, avdelningschef på SWARCO.

*För ytterligare information,  
vänligen kontakta:*

*Peter Thorander, TagMaster AB*

*Telefon: 070-3812286*

*E-post: peter.thorander@tagmaster.se*



# RFID KONFERENSEN I IRAN

**Den första RFID konferensen har genomförts i Iran närmare bestämt i huvudstaden Teheran.**

**Låter det intressant eller hur ser vi på den iranska marknaden?**

**Det finns två marknader iranska produkter och utländska produkter!**

**Det finns dom som köper enbart iranska produkter och de som köper utländska produkter, på den här mässan var det i stort sett bara utländska produkter.**

På konferensen redovisades en investeringsvilja som var mycket hög inom tekniken och man angav siffror på närmare 500 millioner kronor (50 millioner Euro) för nästa år.

## FRÅGAN VAR ALLTSÅ ÄR MAN BEREDD FÖR DEN NYA TEKNIKEN.

Vad som slår en deltagare vid konferensen är den goda kunskap man trots allt har om vad RFID skulle kunna innebära för landet, om man nu får importera det man önskar, vill säga? Man anser att konferensen kommer att skynda på teknikutvecklingen i Iran och man beskriver tekniken som en sida av IT triangeln.

RFID Sweden hade inbjudits att tala över RFID tekniken allmänt och i begränsad omfattning demonstrera ett par system. Då många av deltagarna inte hade deltagit i RFID projekt fick RFID Sweden även delge erfarenheter gällande projekt man genomfört bl.a. med Confidence International inom Flyg och logistik sektorn

En liten överraskning vara att man ville veta en del om smartcards och andra system vilka representanten för RFIG Sweden, Lucas Åhlström, inte gavs till-

fälla att förbereda innan konferensen, men som avlöpte väl i alla fall.

Ingenjör Mehdi Hazrati tala de om standardiseringen inom elektroniska passport och ID-kort, eller som det heter i Iran Nationellt identitets kort. Han har varit verksam i tre år inom EU vad avser den här typen av teknik.

Dr. Sepehri var ansvarig för den tekniska genomförandet av konferen-



sen, som var mycket välorganiserad med flera talare och utställare. RFID Sweden hade dag två en två timmars workshop med ett stort antal deltagare och många frågor rörande tekniken ställdes från en uppmärksam och engagerad publik.

Dr. Zargar var ansvarig för hela konferensen och ett stort antal intresserade var närvarande under båda dagarna.

Det finns redan ett antal företagare som etablerat tekniken i Iran och som enligt vad man säger redan påbörjat ett antal projekt.

Som sgt det finns en marknad – men den är troligen inte lätt för utomstående att bearbeta – man behöver ett gott kontaktnät om man skall lyckas i Iran.

*Den som vill veta mera kan gå in på <http://rfid-conf.ir>*

*För ytterligare information :  
Lucas Åhlström RFIG/PLEFO  
Tel 08 667 40 20  
[lucas@rfig.se](mailto:lucas@rfig.se)*



# RFID INOM FORDONSINDUSTRIN – VAD HÄNDER INOM ODETTE SWEDEN?

**RFID har under de senaste två åren seglat upp som ett prioriterat område inom fordonsindustrins e-business-organisationer. I Europa är det organisationen Odette International som tillsammans med sina "NO:s" (medlemmar, däribland Odette Sweden) håller ihop verksamheten. Mycket av det som sker koordineras och/eller sker helt gemensamt med motsvarande organ i USA och Japan, dvs med AIAG respektive JAMA/JAPIA.**

Det är värt att notera att RFID inte är någon nyhet inom fordonsindustrin, tekniken har använts i slutna system under lång tid och fordonsindustrin har varit och är kanske fortfarande det största marknadssegmentet för RFID.

Inom vilka områden bedöms det då finnas ett Business Case för RFID? Följande huvudområden har identifierats hittills:

- Spårbarhet – returemballage
- RFID i produktionssystem
- Märkning av komponenter
- Lokalisering och distribution av färdiga fordonsprodukter
- Produktmärkning för skydd mot piratkopiering

## RETUREMBALLAGE

Standardiseringsarbetet inom fordonsindustrins organisationer sker stegvis och längst har man kommit när det gäller returemballage.

Den tyska fordonsindustrin har gjort ett

omfattande förarbete som nu omsätts till en europeisk och troligen senare även global rekommendation. Inom Odette har man hittills koncentrerat sig på en lösning för användning av ISO 18000-6C och något färdigt resultat finns inte ännu. Kvar att lösa är främst principerna för identifiering av enskilda returemballage och hur dessa ska kombineras med tillgänglig teknik.



En del av de storföretag som varit tidigt ute har testat användningen av EPC-formaterade taggar, slutsatserna så här långt är inte entydiga. Vissa vill fortsätta med att testa EPC-spåret medan andra gör bedömningen att EPC inte

är anpassat till det informationsbehov som finns i fordonsindustriella processer. De som hävdar det senare brukar dessutom peka på att under lång tid framöver måste man kunna hantera pappersbaserade processer (godsetiketter enligt Odette-standard) parallellt med RFID.

När det gäller själva identifieringsbegreppet för ett enskilt emballage finns det också olika synsätt idag, vissa hävdar att principerna för "License Plate" kan användas, andra menar att ett id förutom en unik identitet också måste innehålla någon form av kod som är kopplad till emballagepool eller emballage-typ.

Innan vi har en färdig lösning måste vi dessutom se på om och hur informationen kan hanteras i olika typer av taggar. Om vi talar om användning av aktiva taggar finns egentligen byggstenarna redan plats, ovan nämnda varianter av identifiering bör kunna hanteras i aktiva taggar. Situationen är

FORTS >>



en annan när det gäller passiva taggar med begränsad minneskapacitet. Fordonsindustrins identifieringsbegrepp är ofta mera komplexa än vad som idag finns inom EPC-världen. Vi är dessutom hänvisade till användning av alfanumeriska begrepp, som ISO:s Data Identifiers, vilka kräver mera minneskapacitet än motsvarande numeriska begrepp.

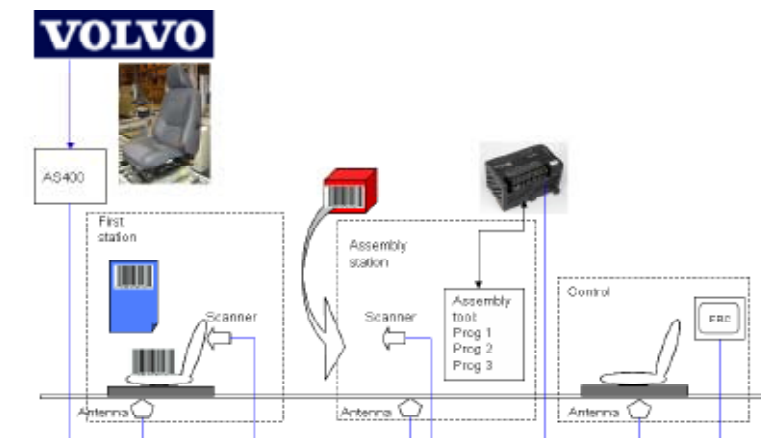
Bedömningen inom Odette är att vi har en fungerande övergångslösning inom räckhåll för hur "License Plate" enligt våra regler skulle kunna hanteras i på marknaden tillgängliga 18000-6C taggar. För mera komplexa identifieringsbegrepp, enligt exemplet ovan, behövs dock 18000-6C taggar med större minneskapacitet än 96 bits.

När det gäller taggar med större minneskapacitet finns inte idag kunskapen inom Odette om när och hur dessa kommer att finnas tillgängliga utan det är något som undersöks för närvarande.



## LOKALISERING OCH DISTRIBUTION AV FÄRDIGA FORDONS-PRODUKTER

Många företag har investerat i lokaliseringssystem under senare år och detta pågår fortfarande. Inom Odette bildas nu en särskild projektgrupp för spårbarhet av färdiga produkter. Det handlar om att ta fram regler för RFID-märkning av fordon för distributionsprocessen. Förmodligen blir detta enklare än motsvarande arbete för returemballage, eftersom identi-



fieringsbegreppet finns och är väl etablerat (VIN-numret). Alldeles nyligen presenterades ett förslag till "följesedel" för elektronisk identifiering av ett färdigt fordon med hjälp av RFID. Initialt kommer denna att användas som en transportetikett men man talar redan om var och hur taggen skulle kunna monteras in i fordon, t ex i en yttre backspegel.

## ÖVRIGA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

När det gäller övriga användningsområden är läget att något konkret arbete ännu inte påbörjats men det sker i takt med att användarna visar intresse för nya tillämpningar.

## SVERIGE

Flera av medlemsföretagen inom Odette Sweden är engagerade i pilotprojekt inom returemballage och fordonsdistribution, dokumentation från vårt senaste seminarium den 24 april ger mera information, se <http://www.odette.se/arkiv.asp>.

## RFID INOM LEVERANTÖRSFÖRETAG

Odette Sweden i samarbete med företagen LEAR, Plastal, Nolato och Fehrer har påbörjat ett gemensamt projekt. Detta går under beteckningen RFID-NU, "Produktutveckling med RFID i leverantörsföretag inom fordonsindustrin". Projektet har möjliggjorts med hjälp av gemensam finansiering från

respektive deltagare samt från NUTEKS leverantörsutvecklingsprogram.

Den yttersta målsättningen med projektet är att förbättra konkurrenskraften bland leverantörerna. Projektets mera konkreta mål är att genom kunskapsinhämtning, förstudier och pilotprojekt bereda väg för en storskalig användning av RFID-tekniken. Ett viktigt inslag är att få till praktisk erfarenhet och användning, hur långt vi når med detta beror bl a på resultatet av förstudien och på vilket engagemang det senare blir från användare, teknikleverantörer och IT-företag.

De senare har inbjudits att ingå en särskild referensgrupp och det finns redan ett antal företag som deltog i ett upptaktsmöte och som därefter anmält intresse för att delta. Förstudien genomförs av Auto Id-konsult och även högskolan kommer att medverka, vilken insitution det blir är ännu inte bestämt

## LÄNKAR

<http://www.odette.se/>  
<http://www.odette.org/>  
<http://www.aiag.org/>  
<http://www.japanauto.com/>  
[http://www.japia.or.jp/public/jsp/japia/g\\_index.jsp](http://www.japia.or.jp/public/jsp/japia/g_index.jsp)

För ytterligare information:  
[sten.lindgren@odette.se](mailto:sten.lindgren@odette.se)



# NY RFID LÄSARE FRÅN INTERMEC TRIVS I STÖKIGA RADIOMILJÖER

**Förstärkt läsbarhet, snabb läsning och många nya inbyggda funktioner. Intermecs nya RFID läsare IF30 är byggd för att klara svåra radiomiljöer där signalerna varierar kraftigt.**

Nya RFID läsaren IF30 är EPCglobal Gen2 certifierad och klarar att läsa förbipasserande RFID-taggar i hastigheter upp till 7,8 m/s och med läsavstånd upp till 4,6 meter, vilket exempelvis gör det möjligt att läsa av vid löpande band och portaler.

Läsaren har också fått förbättrad känslig-

het i signalmottagningen och klarar att läsa svaga och nästintill oläsliga taggar och har också fått en rad funktioner som standard. Multiprotokoll, inbyggd kraftförsörjning och kraftsatt input/output som ger möjlighet att direkt övervaka och kontrollera tillbehör som fotosensorer och signalsystem. Därmed försvinner behovet av extra enheter eller extern kraftförsörjning.

Genom ett samarbete med Reva Systems erbjuds kunderna även ett

integrerat och skalbart paket för RFID infrastruktur. I detta ingår både IF30 och Reva Tag Acquisition Processor (TAP). TAP är den första intelligenta enheten för RFID som både kontrol-

lerar läsare i realtid och har platsspecifik datahantering av taggar och standardsbaserade data-

tjänster. Med schemalagda inprogrammerade rutiner håller datafångsten hög nivå även när ett stort antal IF30 läsare används.

Den nya läsaren IF30 har elegant och kompakt design med hög läskapacitet i täta RF-miljöer. I kombination med TAP:s stabilitet i nätverk samt förmåga att hantera och integrera data blir detta en stark och flexibel lösning för krävande höghastighetsapplikationer.

Läsaren stöds av Intermecs RFIDDeploy Services, som är en samling tjänster för processanalys, platsanalys och installation. Tjänsterna kan antingen väljas enskilt eller tillsammans med en garanterad systemprestanda under 18 månader.

Intermecs EPCglobal certifierade radiomodul IM5 strömförsörjer IF30. För att fungera över hela världen är IF30 FCC och ETSI certifierade och fabrikskonfigurerade att fungera i RFID-frekvensbanden 865 MHz, 869 MHz och 915 MHz.

IF30 finns nu att köpa på alla marknader. Tag Acquisition Processor är tillgänglig via Intermec.

Ytterligare information:

Linda Skanser,

Intermec Technologies AB

Tel.: 070 811 92 96, e-post: linda.

skanser@intermec.com

# UHF PÅ FRAMMARSCH INTE HELT PROBLEMFRETT!

**RFID-tekniken fortsätter sin frammarsch – stor räckvidd och låga taggpriser i kombination med en omfattande standardisering skapar förutsättningar för en bred användning även inom logistiken. Många förstagångsanvändare måste dock brottas med betydande tekniska svårigheter vid införandet av den nya UHF-tekniken. Men under tiden ger tillverkarna grönt ljus, eftersom det nämligen finns övertygande lösningar tillgängliga för många av utmaningarna.**



*Taggen Simatic RF640T kan monteras direkt på metall och har en registreringsräckvidd på upp till två meter.*

RFID-system är sedan många år beprövade som styrkomponenter i produktionen och som kontaktlösa smartkort. De hittillsvarande systemen har dock alltid präglats av en kompromiss mellan kostnaden för databärarna (taggar) och läsavståndet från tagg till RFID-antenn: antingen har taggarna varit dyra eller så kunde man bara läsa på korta avstånd. De nya UHF-systemen (Ultra-High-Frequency) erbjuder här en avgörande fördel: de möjliggör läsavstånd på upp till 5–6 meter men medger ändå användning av prisvärda taggar (så kallade ) som placeras på en pappersetikett och som redan går att få från ca 0,10 euro. Härigenom möjlig-

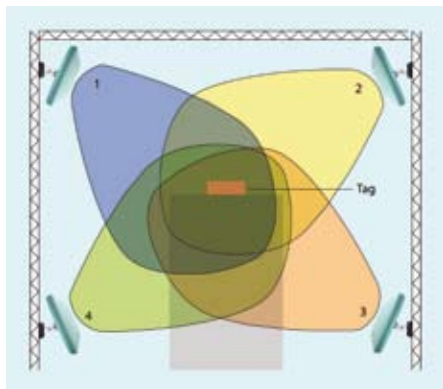
görs nya tillämpningar inom logistiken som inte varit lönsamma tidigare på grund av de höga taggpriserna. Dock kan även den här UHF-tekniken vara lite nyckfull. Förstagångsanvändarna lade märke till att omgivningsparametrarna har en väsentlig påverkan på läskvaliteten. Ännu mer påtaglig är dock påverkan från materialet som taggen placeras på. Här spelar två viktiga egenskaper hos UHF-vågorna in. För det första reflekteras UHF-vågor delvis vid övergång från ett material till ett annat (t.ex. från luft till metall). För det andra skiljer sig genomträngningen avsevärt från material till material.

## LÖSNINGAR FÖR PLACERING PÅ METALL

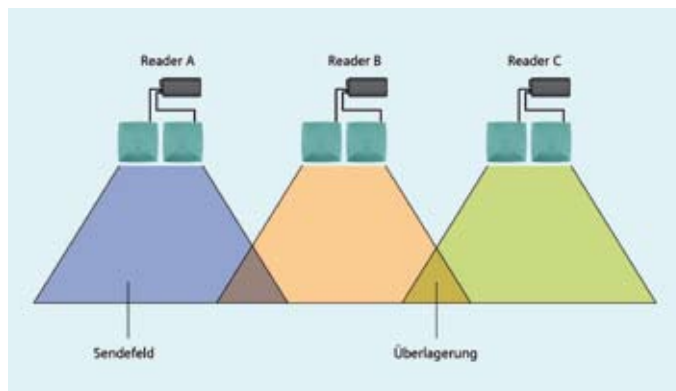
Reflektionen av UHF-vågor, framför allt på metall, leder till två saker som har vållat betydande problem i den praktiska användningen. RFID-taggar kan avskärmats av metall så till den grad att de inte längre kan "ses" av lässystemet. Om till exempel en lastpall mikrovågsugnar med minst tre apparater i tre rader med tre våningar lastas är den mellersta mikrovågsgugnen helt avskärmat genom de andra apparaternas metallhöljen. Det här innebär: En tagg på kartongen till den mellersta ugnen kan inte läsas. Liknande effekter uppträder när lastpallar packas med blandade varor. Här kan t.ex. blister- eller vakuumpförpackningar av metall skärma av andra artiklar så att deras taggar inte längre kan identifieras.

För att råda bot på sådana problem har olika lösningsförslag tagits fram. Genom definierad positionering av RFID-taggar i den så kallade "Sweet Spot" (punkten för maximalt fältutbyte och därmed maximal läsförmåga) kan avskärmning förhindras. Detta kräver dock en viss disciplin vid packningen av lastpallarna som inte alltid är möjlig i praktiken. Ett andra förslag handlar om placeringen av RFID-antennerna i samband med sändarantennens cykliska omkoppling. Här används alltid en antenn för en läsprocess till sändaren medan alla andra antenner används som mottagare. I nästa läscykel kopplas sedan en annan antenn in som sändare. I praktiken betyder detta

FORTS >>



Genom den cykliska omkopplingen av sändarantennerna uppstår fyra olika radiofält, vilket gör att taggen ska kunna registreras säkert även under svåra förhållanden.



UHF-systemens långa räckvidder leder till överlagring av radiofält. Listen-before-Talk (LBT) är här en hjälp, men är inte lämpligt när det finns ett stort antal läsare.

att varan inte bara avsökes genom ett radiofält utan genom, så att säga, fyra olika radiofält med olika orientering. Den andra effekten uppstår när RFID-taggar placeras direkt på metallföremål. Här leder taggantennens dipolegenskap till ett slags kortslutning, så att RFID-chipet inte längre försörjs med tillräcklig mängd energi. För läsaren förblir denna RFID-tagga då osynlig. Även för detta problem finns det dock numera lösningar, som t.ex. de så kallade "flaggtaggarna" (. Här klistras taggens antenn inte på plant, utan står ut i 90 graders vinkel från metallytan genom att etiketten veckas. Läsresultaten kan därigenom förbättras avsevärt. Mekaniskt robustare är dock speciella metalltaggar. Här är antenn-chip-systemet "inställt" speciellt för placering på underlag av metall. Eftersom dessa taggar även har en metallfolie på baksidan, för att de erforderliga, definierade avstånden från antenn till metall ska hållas, kan de användas universellt – t.ex. på behållare, tunnor och gallerlådor. En nackdel är det högre priset, som beror på den mer krävande tillverkningen och de högre materialkostnaderna. Ett liknande problem, som visserligen har andra fysikaliska orsaker, orsakas av vätskor. Om t.ex. en enkel placeras direkt på en vattenflaska reduceras läsförmågan drastiskt. De avhjälpande åtgärderna påminner om dem som används för metall: Användning av eller speciellt avstämda databärare samt en definierad placering på en viss position.

### FLERTAGGSÄVLÄSNING OCH DENSE READER MODE

En särskild fördel med RFID för logistiktillämpningar ligger i den så kallade flertaggsavläsningen. Idén går ut på att inte registrera varje RFID-tagga enskilt i fältet, utan i stället läsa flera taggar i ett svep. Förmågan till flertaggsavläsning är i sig ingen ny egenskap, men inom logistiken ställs särskilda krav på möjligt antal taggar och registreringshastighet. Här ligger svårigheterna både i den radiotekniska inverkan som taggarna har på varandra och i det nödvändiga kommunikationsprotokollet. Genom den nya RFID-standarden "EPC Gen-2", för vilken de första produkterna precis har kommit, är dessa krav dock lösta, vilket de första praktiska testerna visar. Ännu har man dock inte uppnått det teoretiskt möjliga maximitalet taggar som kan läsas samtidigt, men klart mer än 100 taggar kan under realistiska förhållanden redan registreras samtidigt. Visserligen får taggarna inte ligga omedelbart och tätt på varandra, men redan ett litet avstånd mellan taggarna räcker för att acceptabla resultat ska uppnås. I så kallade "Dense Reader"-omgivningar finns dock fortfarande behov av åtgärder. Eftersom UHF-system har stor räckvidd och det tilldelade frekvensområdet i Europa dessutom också används av andra radiotekniska anläggningar uppstår ömsesidiga systemstörningar i stora lagerlokaler. I de europeiska bestämmelserna från ETSI stadgades därför "Listen before Talk"-förfarandet (LBT). Ett RFID-system måste först av allt undersöka

om det redan finns en radiosignal på den valda kanalen, och får inte själv belägga kanalen förrän det är "tyst". Dessutom måste RFID-läsaren efter förhållandevis kort tid åter släppa kanalen fri. Detta koncept fungerar bra om ett fåtal apparater verkar på ett trångt utrymme. Finns det ett flertal läsare (10 stationer eller mer) når LBT sin gräns för vad systemet klarar av. Just nu söker de olika standardiseringsinstanserna efter lösningar för att ett större antal läsare ska kunna användas i mycket små utrymmen. Industrin har redan lagt fram ett flertal hållbara förslag. Även vid en nu pågående konsultation i EU-kommissionen diskuteras detta ämne med representanter från myndigheter, politik och näringsliv i syfte att hitta en för alla inblandade acceptabel reglering beträffande de lagliga bestämmelserna.

### RESULTAT

Tillverkare av RFID-system har så här långt kunnat undanröja en rad tekniska hinder. Om driftförhållandena går att kontrollera, dvs. framför allt de material som är försedda med RFID-taggar eller placeringen av taggarna, är hög läsförmåga inte längre någon utopi. För de utmaningar som ännu återstår finns intressanta innovationer och lösningsförslag som gör att man kan förvänta sig en fortsatt dynamisk utveckling av RFID.

För ytterligare information:  
Hakan.Huselius@siemens.com  
Tel. +46 40 59 25 16



# GULDTAGGEN 2006 TILL NORSKT SJUKHUSPROJEKT

Personalen på St Olavs Hospital i Trondheim är taggade på jobbet, och sjukhuset har sparat 40 miljoner i lokalkostnader.

Det är ett lokalt företag, Texi A/S, som har utvecklat en unik RFID-lösning för hantering av de anställdas personalkläder. Varje plagg är försett med en insydd transponder och kläderna förva-

ras i garderober som har inbyggda RFID-antennor och lås som styrs med tekniken.

Den här lösningen belönades med RFID Nordics utmärkelse Guldtagnen 2006, som går till sjukhuset, respektive Minitagnen 2006, som tilldelas utvecklingsföretaget.

# 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@aaitg.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

## CORDURA A/S

Lau Rasmussen  
0045 861 37 777  
lau.rasmussen@cordura.dk

## 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

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

## 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

## IDENDEC SOLUTIONS

Box 134,  
561 22 Huskvarna  
Tel 036 13 94 54 , Fax 036 13 94 50  
Mobil 0708-139454  
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 Henryryson  
Tel 08 506 30 115  
Torbjorn.henryryson@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 Wagnäs  
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

## PSION TEXLOGIX

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

FOR TS >>

**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 SOCIETY**

www.rfidsociety.com

**I samarbete med:****RFID BUSINESS ASSOCIATION**

www.rfidba.org

**I samarbete med:****WWW.MORERFID.COM****RFID CONSTRUCTORS**

Niklas Hild  
Box 14  
275 21 Sjöbo  
Tel 0416 252 00  
Fax 0416 252 80  
Mobile 0709 98 13 70  
Mail/Skype niklas.hild@rfidconstructors.com  
http://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 22 C5)  
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

**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@forenings  
sparbanken.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

**TRACTECHOLOGY**

Mats Nordström  
Wenner-Gren Center, 19tr  
Sveavägen 166, 113 46 Stockholm  
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

**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**