



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för informatik

2005-03-23

Identitet och integritet

- En attitydundersökning om automatisk identifiering, med hjälp av RFID-teknik, och påverkan på den personliga integriteten.

Abstrakt

RFID, Radio Frequency Identification, är en teknik som fortfarande är relativt okänd för många människor, men allt fler verksamheter inför tekniken. Tekniken gör det möjligt att lagra information i små chip, som kan avläsas trådlöst. Vi kopplade sedan denna teknik till den personliga integriteten och ansåg att det skulle vara intressant att undersöka i vilka situationer som fördelarna med RFID motiverar ett intrång på den personliga integriteten, vilket också var vår problemfråga. Vi valde att göra en kvantitativ enkätundersökning, med ett antal scenarios. Vår målgrupp var personer 18 år och uppåt. Utifrån litteraturstudie och resultat, kunde vi dra slutsatsen att, så länge ett RFID-införande har fler fördelar än nackdelar, så är inställningen mer positiv bland respondenterna. Det verkar vara mer motiverat med ett RFID-införande när RFID underlättar respondentens vardag, och då är en viss kränkning av den personliga integriteten berättigad.

Nyckelord

RFID, personlig integritet, privacy, identitet, attitydundersökning

Författare:

Britta Hermansson

Veronika Larsson

Handledare: Mathias Klang

Examensarbete II, 10 poäng

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	1
1.1 BAKGRUND.....	1
1.2 PROBLEMMOMRÅDE.....	2
1.3 PROBLEMFÖRMULERING	2
1.4 SYFTE.....	3
1.5 AVGRÄNSNINGAR.....	3
2. METOD	3
2.1 KVANTITATIV ELLER KVALITATIV METOD	3
2.2 METODER FÖR DATAINSAMLING	4
2.2.1 Enkät.....	4
2.2.2 Utformning av enkät	6
2.2.3 Pilotundersökning.....	6
2.3 VALIDITET OCH RELIABILITET	7
3. RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID).....	8
3.1 RFID-TEKNIKEN.....	8
3.2 KATEGORIER OCH ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN INOM RFID.....	9
3.3 RFID I FRAMTIDEN.....	11
4. PERSONLIG INTEGRITET	11
4.1 KATEGORIER INOM PERSONLIG INTEGRITET.....	11
4.2 HOT OCH RISKER MOT DEN PERSONLIGA INTEGRITETEN	12
5. RFID KOPPLAT TILL PERSONLIG INTEGRITET.....	15
6. UNDERSÖKNINGSRESULTAT	16
7. ANALYS.....	17
7.1 RESULTATANALYS.....	17
7.2 TEORIANALYS	26
7.3 ENKÄTFRÅGEANALYS	27
8. SLUTSATS.....	28
9. REFERENSER	28
Enkät om RFID.....	Bilaga 1
Resultatredovisning	Bilaga 2
Förkortningar enkätfrågor	Bilaga 3

1. INLEDNING

Entusiasmen för ny teknik tilltar i takt med att det hela tiden kommer nya möjligheter och användningsområden. Människor inser mer och mer vilken nytta de kan ha av sina mobiltelefoner, bärbara datorer och nu senast för RFID-tekniken. RFID står för Radio Frequency Identification och är ett chip som sänder ut radiovågor och som kan läsas av på mycket långt avstånd; en slags modern streckkod. Detta chip kan ta emot, lagra och sända olika typer av information och kan också fungera som ett navigationssystem; informationen kan både vara av allmän och personlig karaktär.

RFID:s spridning har börjat användas inom allt fler områden. I en förskola i Japan ska till exempel barnens tillhörigheter märkas med RFID-chip, för att garantera barnens säkerhet. Läsare sätts upp på platser som kan vara farliga för barnen, och därmed kan vuxna få en signal om när barnen börjar närma sig ett farligt område¹. I USA har människor opererat in RFID-chip i armen och på så sätt kan de betala utan att varken ta fram kontanter eller kreditkort².

Enligt en enkät som IT-konsulten Capgemini genomfört, med 2000 europeiska respondenter, angav bara 18 procent att de hört talas om denna teknik. En anledning till att så många människor inte känner till RFID, beror på att merparten av företagen fortfarande använder sig av streckkoder på sina etiketter, tror Capgemini.³ Efter en förklaring uppgav 55 procent att de känner oro över att RFID gör det möjligt att deras inköp övervakas. 59 procent är bekymrade över att tekniken används av tredje part mer än nödvändigt.⁴

Om de positiva egenskaperna med RFID, svarade 1 procent att de kunde tänka sig att köpa produkter som har RFID, om det medförde att stulna föremål återfanns snabbare, färre bilstölder eller om säkerheten ökade vid behandling av receptbelagda läkemedel. Undersökningen visar också att det verkar finnas en spridd oro i Europa för risken att den personliga integriteten kränks vid ökad användning av RFID-märkning.

1.1 BAKGRUND

Tekniken med RFID har använts sedan 1960-talet, men det stora genombrottet har inte kommit förrän nu på senare tid.⁵ De vanligaste användningsområdena är:⁶

- Internt på större företag, för att identifiera material, varor, pallar och containers i lager, produktion och logistik. Oftast är det i samband med ankomst och hantering.
- Vardagliga tillämpningar, som till exempel identifiering av personer, biblioteksböcker, skidåkare, bilnycklar, som då inte bara måste passa i billåset, utan även måste ha rätt identitet, eller tömning av soptunnor.
- Användning i butiker för att registrera varor för betalning eller som stöldskydd.

¹ IDG.se - [http://nok.idg.se/ArticlePages/200407/08/20040708130407_NOK/20040708130407_NOK.dbp.asp]

² IDG.se - [http://www.idg.se/ArticlePages/200312/02/20031202094117_NOK/20031202094117_NOK.dbp.asp]

³ Ny Teknik - [http://www.nyteknik.se/pub/ipsart.asp?art_id=38872]

⁴ Ibid

⁵ Fredholm P., *99 koncept*

⁶ Ibid

En orsak till varför tekniken blir allt vanligare är att RFID-chippen är mer intelligenta än exempelvis streckkoder. Ytterligare en fördel jämfört med streckkoder är att de klarar av dubbelriktad kommunikation, det vill säga ta emot, lagra och sända information. Ytterligare fördelar, jämfört med streckkoder, är att chippen inte behöver ha kontakt med läsaren, eftersom signalerna kan skickas igenom förpackningen. En truck kan till exempel köra in och ut ur lagret samtidigt som varorna automatiskt blir registrerade; det blir en snabb och enkel identifiering. Vidare har kostnaden för chippen saktat men säkert minskat, även om styckpriset fortfarande kan anses högt.⁷

Men det är just de vardagliga tillämpningarna som brukar anges som ett av de stora potentiella användningsområdena för RFID. Det som har varit ett stort problem är de känsliga integritetsfrågorna som måste tas hänsyn till. Exempelvis införde den amerikanska butikskedjan WalMart tillsammans med Gillette ett storskaligt försök med RFID-märkning för att förhindra stöld. Men försöket fick så mycket negativ uppmärksamhet och protester att företagen fick ändra teknikens användning. Det gav dessutom tekniken dåligt rykte som integritetsfientlig, och det ryktet kan vara svårt att ändra på under lång tid.⁸

Det finns, som beskrivet ovan, många olika tillämpningsområden för RFID, men en viktig fråga för hur RFID kan användas har att göra med integritet. Tekniken finns, men den kan inte användas hur som helst eftersom det finns en rädsla och ett motstånd mot att den tillämpas på ett integritetskränkande sätt. Det måste alltså vara en bedömning organisationer gör när de funderar på att använda RFID-tekniken. Detta för oss vidare in på det problemområde vi vill undersöka.

1.2 PROBLEMMOMRÅDE

Företag och andra organisationer måste göra en noggrann bedömning när det gäller de svåra integritetsfrågorna vid användning av RFID. Men det finns såväl fördelar som nackdelar med tekniken, och frågan är om det i vissa fall finns fördelar som kan överväga en viss kränkning av den personliga integriteten? Ett exempel är om ett RFID-chip opereras in under huden för att kontrollera hjärtverksamheten hos en hjärtsjuk person. Det måste anses som ett intrång i den personliga integriteten, men kan fördelarna ändå motivera användningen av RFID i detta fall? Det var den typen av frågor som förde oss in på vår huvudsakliga problemfråga.

1.3 PROBLEMFÖRMULERING

I vilka situationer kan fördelarna med RFID motivera ett intrång på den personliga integriteten?

Vi har, innan undersökningen, ställt upp följande hypotes kring problemet:

- Att vi kan se en tydlig gräns om individers inställning till de situationer som innebär fler fördelar än nackdelar med ett införande av RFID.

⁷ Fredholm P., *99 koncept*

⁸ Ibid

1.4 SYFTE

Syftet med uppsatsen är att undersöka individers inställning till hur ett eventuellt RFID-införande påverkar den personliga integriteten i olika givna situationer. Det vi vill försöka påvisa är, om det finns en gräns mellan de situationer där integriteten påverkar en individ personligen och de situationer där den inte påverkas i lika hög grad.

1.5 AVGRÄNSNINGAR

Det finns en nästan gränslös mängd av olika situationer och områden där RFID kan användas. Det finns naturligtvis ingen möjlighet att i detalj undersöka var och en av dessa, utan vi väljer istället ut ett mindre antal situationer, som vi sedan ska låta olika respondenter ta ställning till. Gemensamt för de situationsbeskrivningar vi kommer att ge, är att det idag finns tillämpning av RFID för den givna situationen. Vi väljer också att endast tillfråga vuxna, det vill säga personer över 18 år.

2. METOD

Valet av undersökningsstrategi påverkar i högsta grad resultatet av undersökningen. Här redogörs för metoder och ansatser, vilka är relevanta för vårt val av tillvägagångssätt samt motiveringen till dessa val. Slutligen belyses vad som krävs för att hålla en god kvalitet i ett undersökningsarbete samt vilka fallgropar som finns.

2.1 KVANTITATIV ELLER KVALITATIV METOD

Beteckningarna kvantitativ och kvalitativ syftar på sättet att generera, bearbeta och analysera den information som erhållits i en undersökning. Kvalitativa undersökningar går ut på att med ord beskriva situationer, händelser, samspel och observerade beteenden. Databesamlingen fokuserar på ”mjuka” data, till exempel människors erfarenheter, åsikter och tankar. Kvalitativa undersökningar bygger till stor del på information som inhämtas från kvalitativa intervjuer, observationer och olika dokument. Vanligen används verbala analysmetoder av textmaterial.⁹

Kvantitativa undersökningar innebär mätningar vid databesamlingen och statistiska bearbetnings- och analysmetoder. Egenskaper eller kvalitéer kvantifieras, det vill säga den inriktas på att mäta omfattningen av en åsikt, en attityd eller ett beteende snarare än att beskriva arten av dem. Kvantitativ information berättar om hur många, hur mycket och hur fördelningen ser ut.¹⁰

Det som är avgörande vid valet av kvantitativ eller kvalitativ undersökningsmetod är hur undersökningsproblemet är formulerat. Så som vi har formulerat vårt problem ligger det nära till hands att använda en kvantitativ undersökningsmetod. Vi vill mäta omfattningen av en åsikt och en attityd, och vill i materialet försöka se skillnader mellan olika kategorier (män - kvinnor, ålder). Därför anser vi att det är motiverat med en kvantitativ undersökningsansats.

⁹ Patel R., Davidsson B., *Forskningsmetodikens grunder*

¹⁰ Ibid

2.2 METODER FÖR DATAINSAMLING

Insamling av information kan göras med hjälp av många olika metoder. De två vanligaste metoderna för att samla in primärdata är intervjuer eller enkäter. Ibland kan det vara svårt att skilja dem åt, men intervjuer görs vanligen genom att intervjuaren träffar intervjupersonen, eller samtalar genom telefonsamtal. Enkäter görs ofta genom formulär som skickas ut till respondenter, men det finns även exempelvis besöksenkäter.¹¹

När enkäten eller intervjun ska designas måste graden av standardisering och strukturering bestämmas. Standardisering berör frågornas utformning och inbördes ordning. Strukturering handlar om hur öppet det är för respondenten att besvara frågan; en helt strukturerad intervju eller enkät har fasta svarsalternativ, medan en intervju eller enkät med låg grad av strukturering lämnar det öppet för respondenten att svara med egna ord. En undersökning där avsikten är att göra en kvantitativ analys av resultaten bör helst ha en hög grad av standardisering och strukturering.¹² I den undersökning vi planerar att göra anser vi att en intervju eller enkät med hög grad av strukturering och standardisering passar bäst, eftersom vi avser att utföra en kvantitativ analys av svaren. Vi fastnade därför för enkäten, eftersom vi inte avsåg att ställa så många eller så krångliga frågor att det motiverade en intervju. En enkät har också fördelen att den kan spridas till många.

2.2.1 Enkät

Först ska vi ge lite inblick i vad enkäter är och vad det finns för olika typer av enkäter. En enkätundersökning är en teknik vilken används för att samla uppgifter som grundar sig på frågor. Denna teknik används inte bara inom forskning; den förekommer även inom till exempel marknadsföringsinstitutets frågeformulär samt kliniska intervjuer.¹³

Det finns olika sorters frågor såsom bakgrundsfrågor, identifieringsfrågor samt direkta frågor. Med bakgrundsfrågor menas frågor som ålder, kön, utbildning, sysselsättning. Vidare kan en enkät antingen vara konfidentiell eller anonym. Med konfidentiell menas att frågeställaren vet vem som har besvarat enkäten, genom exempelvis numrering av enkäten, men att bara denne har tillgång till uppgifterna. Identifieringsfrågor är sådana frågor som definierar vem respondenten egentligen är, men det är inget som finns med i sammanställningen av enkäten. När respondenten är anonym i en undersökning innebär detta att det inte på något sätt går att identifiera respondenten. Direkta frågor innebär frågor som ställs utifrån undersökningens syfte.¹⁴ I vår enkät kommer vi att ha med bakgrundsfrågor om ålder och kön, eftersom vi tror att dessa variabler har påverkan på resultatet. Däremot anser vi inte att det finns något skäl att kunna identifiera respondenterna, och därför har vi inte med några identifieringsfrågor.

Vid konstruktion av enkätfrågor bör de skrivas så att de är lätta att förstå och respondenten ska tolka frågorna på det sätt som var avsett. Det är viktigt att frågorna i enkäten är tydliga och tillräckligt detaljerade. Det bör undvikas att enkätfrågan innehåller mer än en fråga, till exempel "Är du glad och lycklig?". Frågorna ska utformas på ett sätt som inte är styrande eller laddade med värderingar. Detta för att inte respondenten ska bli styrd till ett visst val. Vid utformningen av enkätfrågor ska

¹¹ Patel R., Davidsson B., *Forskningsmetodikens grunder*

¹² *Ibid*

¹³ *Ibid*

¹⁴ Andersson B-E., *Som man frågar får man svar*

respondenten inte kunna bli påverkad av de svarsalternativ som kan väljas. Är frågorna för långa, bör de kortas ner men då utan att kontentan ändras.¹⁵

Den skala som är mest användbar vid attitydfrågor, som i vårt fall, är den så kallade Likert-skalan. Vi vill ta reda på individers inställning till RFID och den personliga integriteten, och anser att svarsalternativen i enkäten bör ha graderad skala. Respondenterna får läsa ett kort ”scenario” där RFID tillämpas, och får sedan besvara i vilken utsträckning integriteten påverkas. Graderingen kan göras udda eller jämn, men för att respondenten inte ska få möjligheten att låta bli att ta ställning till frågan, kan mittalternativet uteslutas.¹⁶ Vi väljer därför att utesluta mittalternativ, eftersom vi vill att respondenterna ska ta ställning åt något håll.

Då undersökningen är en attitydundersökning har vi försökt att hålla enkätfrågorna så neutrala som möjligt för att inte påverka respondenterna åt det ena eller andra hållet. I och med att RFID är en relativt ny teknik för många människor, hade vi en mycket kort beskrivning av vad det är, men vi anser inte att detta inverkar på respondenternas svar.

Vid distributionen av en enkät, finns många olika varianter, såsom postenkät, Internetenkät, gruppenkät eller besöksenkät. Vi kommer att ta upp mycket kort kring de olika enkätmetoderna.¹⁷

Postenkät: en enkät som skickas ut via post (eller e-post). *Fördelar:* billigt, lätt att skicka till många personer, ingen intervjuarpåverkan, det går att ställa frågor av många olika slag. *Nackdelar:* ofta stora bortfall, kan inte göras alltför omfattande, tar lång tid, finns inte till hands om frågorna är krångliga.

Internetenkät: en enkät som finns tillgänglig på Internet. Respondenten öppnar en angiven webbadress och fyller i ett elektroniskt formulär. *Fördelar:* snabbt, kontroll av svaren vid besvarandet, dataregistrering direkt vid insändandet. *Nackdelar:* problem med e-postadresser, bortfall på grund av tekniska problem, ingen generell tillgång till Internet, risk för den personliga integriteten.

Gruppenkät: utdelning av enkäter bland grupper av personer, till exempel konferensdeltagare. *Fördelar:* många personer kan undersökas, billigt och snabbt, litet bortfall. *Nackdelar:* risk för påverkan av gruppleddaren och kamrater (gruppträck), svårt att skydda anonymiteten.

Besöksenkät: enkäten delas ut exempelvis till besökare av ett bibliotek och dessa får besvara frågor om verksamheten. *Fördelar:* ingen ram över besökande behöver skapas i förväg, snabb redovisning. *Nackdelar:* risk för stort bortfall, personalkrävande.

Nästa fråga att ta ställning till berör urvalet. Med population avses den mängd enheter som ska undersökas, till exempel alla invånare i Göteborg. Då det inte är rimligt att göra en totalundersökning av alla invånare i Göteborg, görs ett urval av populationen.¹⁸ Det finns olika urvalsförfaranden och de kan delas in i två huvudgrupper; slumpmässiga och icke slumpmässiga urval.¹⁹ Inom de slumpmässiga urvalen kan obundet slumpmässigt

¹⁵ Andersson B-E., *Som man frågar får man svar*

¹⁶ Ibid

¹⁷ Dahmström K., *Från datainsamling till rapport*

¹⁸ Holme I., Solvang B., *Forskningsmetodik*

¹⁹ Dahmström K., *Från datainsamling till rapport*

urval och systematiskt urval nämnas. Obundet slumpmässigt urval innebär att varje individ har lika stor sannolikhet att komma med i urvalet och med systematiskt urval menas att exempelvis vart femte individ väljs ut att delta i undersökningen.²⁰

Inom de icke slumpmässiga urvalen är ett kvoturval ett klassiskt förfarande. Det går ut på att frågeställaren kan konstruera ett representativt urval, som exempelvis består av 60 % män och 40 % kvinnor i proportion till populationen. På så sätt kan frågeställaren se till att fylla sina förutbestämda kvoter.²¹

Av ovanstående enkätvarianter försöker vi göra en sorts hybrid mellan postenkät och besöksenkät. Orsaken är att vi inte har tid att genomföra en regelrätt postenkät, och vi väljer därför att göra ett urval, genom att fånga upp respondenterna utanför två olika köpcentra i Göteborg. På detta sätt fick vi heller inga bortfall i undersökningen, eftersom alla tillfrågade svarade på enkäten. Nackdelen med vårt förfarande är naturligtvis att det är ett icke slumpmässigt urval, och att vi därför inte kan säga något generellt om populationen som helhet.

2.2.2 Utformning av enkät

Vi kan nu sammanfatta kort hur vår enkät utformats. Vi valde som sagt enkät, eftersom vi inte avser att ställa så många eller krångliga frågor att det är nödvändigt med en intervjuundersökning, samt att det är enklare att sprida enkäter till många. Vidare anser vi inte att identifieringsfrågor är nödvändiga att ha med, men däremot har vi med bakgrundsfrågor om ålder och kön, eftersom vi tror att dessa variabler kan påverka resultatet. Vi väljer också att använda en Likert-skala, vilket är vanligt vid attitydundersökningar, och vi väljer då en sexgradig skala.

Nästa aspekt att ta ställning till är konstruktion av de situationer som ska beskrivas i enkäten, och som respondenterna ska ta ställning till. Till en början funderade vi på att beskriva två alternativa scenarios, uppdelade på två olika enkäter som skulle delas ut vid två olika tillfällen. Det första scenariot skulle vara ett positivt laddat scenario där RFID tillämpas, och respondenter skulle sedan besvara frågor om sin attityd till scenariot och RFID-tillämpningen. Det andra scenariot på den andra enkäten, skulle beskriva ett mer negativt laddat scenario. Enkäten skulle dock innehålla samma frågor som den första enkäten för att vi skulle kunna jämföra svaren.

Vi ville dock även veta mer konkret i vilken typ av situationer som respondenter anser att RFID-tillämpning kan motivera ett intrång på den personliga integriteten. Därför vidareutvecklade vi enkäten till att innehålla fler situationsbeskrivningar eller scenarios som samtliga respondenter fick ta ställning till. I bilaga 1 finns den slutliga versionen av den enkät som delades ut.

2.2.3 Pilotundersökning

Innan enkätundersökningen genomförs bör det undersökas om enkätfrågorna passar de respondenter som ska besvara enkäten, samt att frågorna är bra formulerade. Det är därför bra om det går att genomföra en pilotundersökning för att ”kalibrera” frågorna. Pilotundersökningen kan exempelvis visa om frågorna uppfattas på det sätt, som

²⁰ Dahmström K., *Från datainsamling till rapport*

²¹ Ibid

frågekonstruktören tänkt sig. Genom att detta upptäcks i pilotundersökningen finns möjlighet att ändra enkäten innan den faktiska undersökningen. Därtill kan det komma fram att exempelvis något svarsalternativ fattas eller att en fråga egentligen inte tillför undersökningen någonting. När pilotundersökningen är avslutad, kan den faktiska undersökningen påbörjas.²²

En pilotundersökning är bra att göra i två steg. I första steget kan vänner och bekanta besvara enkäten. Efter en eventuell omändring i enkäten kan steg två påbörjas. Steg två är den egentliga pilotundersökningen som innebär att enkäten delas ut till en liten population, som ligger så nära den population som ska undersökas; det finns inga exakta antal på hur många som bör ingå i en pilotundersökning.²³ Innan vi delade ut enkäten i den faktiska undersökningen genomförde vi två pilotundersökningar. I den första bad vi våra familjer att besvara enkäten, för att se hur de uppfattade den. Efter omkonstruktion av enkäten delade vi ut den till några vänner som kom med ytterligare små synpunkter; först därefter delade vi ut enkäten till de egentliga respondenterna.

2.3 VALIDITET OCH RELIABILITET

Två viktiga begrepp som berör kvalitet i undersökningar är *validitet* och *reliabilitet*. Validitet betyder att det som hör till undersökningen mäts och ingenting annat; hur väl mätningen stämmer överens med det som ska mätas eller undersökas. Svårigheten är att avlägsna de element som påverkar så att validiteten minskar.²⁴ Reliabilitet betyder att undersökningen är korrekt utförd och därmed tillförlitlig. En identisk undersökning ska kunna utföras med samma förutsättningar och då ska samma resultat uppnås. Blir resultatet detsamma kan hög reliabilitet konstateras; annars en låg reliabilitet. Då reliabiliteten är låg medför detta ett icke tillförlitligt resultat.²⁵ Reliabilitet kan också påvisa i vilken omfattning undersökningen är befriad från slumpmässiga fel.²⁶

Om sambandet mellan validitet och reliabilitet kan sägas, att om en undersökning har låg reliabilitet medför detta alltid låg validitet. Det finns två regler som det är bra att ha i åtanke:²⁷

- Hög reliabilitet medför inte hög validitet.
- Hög validitet fordrar hög reliabilitet.

En låg validitet kan ibland vara ”farligare” än låg reliabilitet om slutsatserna blir felaktiga i en ”känslig” undersökning, exempelvis om slutsatsen skulle vara att rödhåriga är mer intelligenta än blonda människor.²⁸ Figur 2.1 nedan visar olika varianter av validitet och reliabilitet. För att resultatet ska vara så trovärdigt som möjligt, bör reliabiliteten och validiteten hållas på en hög nivå.

²² Ejlertsson G., *Enkäten i praktiken*

²³ Ibid

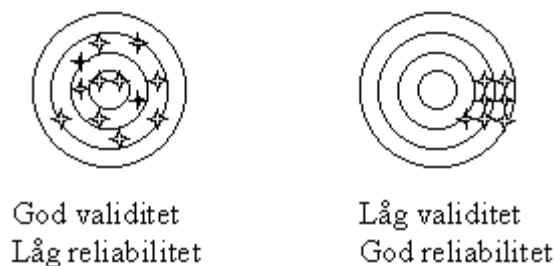
²⁴ Forskningstermer och begrepp - [<http://www.edu.kristianstad.se/soderport/so/vetenskap/beg.html>]

²⁵ Ibid

²⁶ Hermansson B., Larsson V., *Mobilanvändandet i sociala miljöer*

²⁷ Forskningsmetodik - [<http://infovoice.se/fou>]

²⁸ Forskningstermer och begrepp - [<http://www.edu.kristianstad.se/soderport/so/vetenskap/beg.html>]



Figur 2.1: Reliabilitet och validitet²⁹.

Vår undersökning har vissa brister när det gäller urvalet, eftersom vi inte kunde genomföra ett slumpmässigt urval. Det finns alltså en risk att urvalet på olika sätt blivit snedfördelat, exempelvis kan en större del hemmavarande föräldrar med småbarn tillfrågas jämfört med hur det ser ut i populationen i stort. Vi får heller ingen redovisning av antalet personer som vägrat vara med i undersökningen, vilket innebär att det inte blir någon redovisning av bortfall. Enkäten har vi försökt kalibrera genom att testa den vid två pilotundersökningar, och vi anser att den därefter mäter det vi vill mäta.

Genom att redovisa hur undersökningen har gått till och hur vi har fått fram materialet hoppas vi att läsaren själv kan bedöma reliabilitet och validitet. Vi gör inte anspråk på att redovisa hur det ser ut i en större population, utan vill bara ge en fingervisning om hur attityderna ser ut i ett litet tvärsnitt; det kan ge underlag för vidare undersökningar.

3. RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID)

Som tidigare nämnts så är RFID-tekniken en form av automatisk identifiering.³⁰ RFID-tekniken är inte ny, den användes redan under andra världskriget. På 1960-talet började RFID-chipen bli så pass små att de kunde användas utan att vara synliga för andra.³¹ Ett RFID-chip behöver inte vara inom synhåll för en mottagare, utan radiovågorna kan gå igenom de flesta material.³² Syftet med att använda RFID kan bland annat vara att utrusta objekt med en identitet, att ständigt veta ett objekts närvaro och läge, eller att styra objektet eller något annat i dess närhet.³³

3.1 RFID-TEKNIKEN

Radio frequency identification, RFID, är en teknik som innebär att små chip kan spåras med hjälp av radiovågor. Ett RFID-system innehåller tre delar:

- en antenn
- en avläsare, som består av en sändare, mottagare och avkodare
- ett kiselchip, även kallad RFID-tag, som är elektroniskt programmerad, med unik information.

RFID-taggen blir aktiverad genom att antennen sänder radiovågor och när taggen är aktiverad kan data läsas in och skrivas till den. Antennen kan sända beständigt eller den

²⁹ Hermansson B., Larsson V., *Mobilanvändandet i sociala miljöer*

³⁰ Fredholm P., *99 koncept*

³¹ Want R., *The magic of RFID*

³² Ström P., *Prylarna snackar*

³³ Ibid

kan också aktiveras via en sensor. Antennen är oftast sammansatt med avläsaren i en och samma enhet och den kan vara både stationär och mobil. Den information som avlästs, sänds sedan vidare till en dator för behandling.³⁴

Ett aktivt RFID-chip innehåller ett batteri som används av chipets kretsar och för att skicka signaler till mottagaren. Ett passivt RFID-chip saknar batteri; dessa får istället ström när chipet läses av, av mottagaren, då denna sänder ut en elektromagnetisk puls som tas emot i RFID-chipet. Det finns också så kallade semi-passiva mottagare som nyttjar både ett batteri för chipets kretsar samt nyttjar ström från mottagaren vid själva kommunikationen.³⁵ I bild 1 och bild 2 nedan syns två olika varianter av RFID-chip, och bilderna visar även hur små de är.



Bild 3.1: RFID-chip³⁶

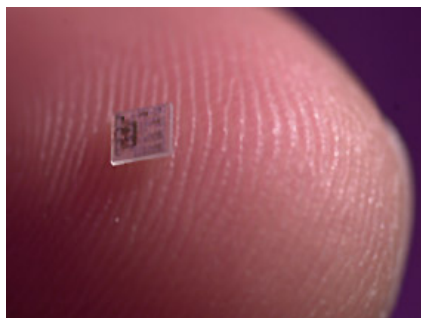


Bild 3.2: RFID-chip³⁷

3.2 KATEGORIER OCH ANVÄNDNINGSMRÅDEN INOM RFID

Uppskattningsvis kan RFID indelas i fyra olika kategorier³⁸:

- Elektroniska artikelövervakningssystem
- Portabla datafångstsystem
- Nätverksbaserade system
- Positioneringssystem

Elektroniska artikelövervakningssystem används för att kontrollera att en artikel finns i närheten eller inte. Systemet används i stor utsträckning i detaljhandeln, då varje artikel märks och en stor avläsare placeras vid varje utgång för att upptäcka om någon artikel lämnar lokalen utan att ha registrerats i kassan för att undvika stölder.³⁹

Ett exempel på ett verksamhetsområde, där elektroniskt artikelövervakningssystem används, är flygbolaget KLM som använder RFID för att veta vart deras 15 000 rullvagnar för flygmat befinner sig. Inom flygbolaget har det också börjat användas RFID i samband med hanteringen av resväskor. Varje år hamnar ca 30 miljoner resväskor på felaktiga destinationer och detta medför höga kostnader för flygbolagen. Ett RFID-chip ska då placeras i en pappersetikett på resväskan och detta ska medföra bland annat att resväskan vet vart den ska och kan då inte hamna på fel plan; den kan också knytas till en bestämd passagerare. En annan möjlighet är att fotografera varje passagerare och lagra bilden i RFID-chipet för att sedan låta en vakt jämföra bilden i

³⁴ Heró M., Ohlsson S., Wolf P., *RFID - en teknologi för förbättrad lagerhantering*

³⁵ RFID-journal - [www.rfidjournal.com]

³⁶ Freedom Files Website - [www.freedomfiles.org/rfid/]

³⁷ Headlines@Hopkins - [www.jhu.edu/news_info/news/home01/dec01/sapphire.html]

³⁸ Elatec - RFID communications - [<http://www.elateceurope.com/rfid/communication.php>]

³⁹ Ibid

väskan med personen som bär på väskan vid ankomstflygplatsen, för att undvika stölder.⁴⁰

Portabla datafångstsystem karaktäriseras i och med användandet av portabla dataterminaler med integrerade RFID-läsare. De bärbara läsarna/portabla data-terminalerna samlar in data, som sedan antingen sänds direkt till informations-managementsystemet eller inväntar sändning vid ett senare tillfälle.⁴¹

Bensinstationer i USA har börjat ta betalt med hjälp av RFID och använder sig utav portabla datafångstsystem. Konsumenten har en nyckelring som innehåller en RFID-tag; som i sin tur är ansluten till ett bankkonto. När konsumenten har tankat klart, uppvisas nyckelringen för en avläsare, som då registrerar betalningen och debiterar kundens konto. Det finns både fördelar och nackdelar med denna typ av betalningsmetod; fördelen är att den är mer effektiv då kunden slipper ta upp sin plånbok, dra magnetkort och slå in en kod. Det som är negativt med metoden är att vem som helst kan betala med nyckelringen då kunden aldrig legitimerar sig.⁴²

Nätverksbaserade system kan generellt ses som läsare med en fast position utplacerade inom ett givet område och direkt kopplad till ett nätverksbaserat informations-managementsystem. Sändarna är placerade på rörbara eller rörliga artiklar, eller människor, beroende på applikation.⁴³

Med hjälp av ett nätverksbaserat system har RFID-tekniken också börjat användas mer på människor. I en skola i USA används RFID för att ”märka” eleverna. Alla elever har en ID-bricka med en RFID-tag, vilket underlättar för skolvakterna att kontrollera att endast personer med behörighet befinner sig i skolan. När en elev med ID-bricka passerar skolans ingång, läser ett trådlöst system av elevens identitet, och elevens foto visas på en skärm som skolvakten har. Detta gör att vakten snabbt kan avgöra om personen har behörighet.⁴⁴

Positioneringssystem använder sändare till att underlätta för automatiserad lokalisering och navigationssupport för fjärrstyrda fordon. RFID-läsarens antenn är vanligtvis belägen under fordonet för att de integrerade sändarna ska vara så nära som möjligt.⁴⁵

På Legoland i Danmark används också RFID tillsammans med ett positioneringssystem. Besökande föräldrar kan låna ett armband med en inbyggd RFID-tag som sedan sätts runt barnets handled. Om barnet kommer vilse under besöket på Legoland, kan föräldrarna enkelt hitta sitt barn genom att skicka ett SMS till en applikation, som berättar vart i parken barnet befinner sig.⁴⁶

⁴⁰ Ström P., *Prylarna snackar*

⁴¹ Elatec - RFID communications - [<http://www.elateceurope.com/rfid/communication.php>]

⁴² Heró M., Ohlsson S., Wolf P., *RFID - en teknologi för förbättrad lagerhantering*

⁴³ Elatec - RFID communications - [<http://www.elateceurope.com/rfid/communication.php>]

⁴⁴ IDG.se - [nok.idg.se/ArticlePages/200406/18/20040618171959_NOK064/20040618171959_NOK064.dbp.asp]

⁴⁵ Elatec - RFID communications - [<http://www.elateceurope.com/rfid/communication.php>]

⁴⁶ IDG.se - [nok.idg.se/ArticlePages/200406/18/20040618171959_NOK064/20040618171959_NOK064.dbp.asp]

3.3 RFID I FRAMTIDEN

I framtiden finns det stora möjligheter att det kommer en vidareutveckling av RFID som kallas ePC (Electronic Product Code) och innebär att varor utrustas med RFID-baserade smarta etiketter. Dessa etiketter har en stor lagringskapacitet. ePC ska i sin tur fungera ihop med ett standardiserat språk, PML, som beskriver en produkt på ett standardiserat sätt, ungefär som HTML gör idag. Med hjälp av det ID-nummer som en viss vara har i sin RFID-krets, kan detaljerad information om varan ges. Denna information kan exempelvis vara leveranstider, innehåll, monteringsanvisningar och bruksanvisning. Idén med detta är att det i framtiden ska finnas RFID-läsare på fler och fler platser. Auto-ID center, som utvecklar ePC, förväntar sig att alla mobiltelefoner och handdatorer kommer att utrustas med en RFID-läsare. Detta kan medföra att det kommer en infrastruktur med RFID-läsare som är placerade på välplanerade platser och som automatiskt läser av vilka produkter som passerar avläsaren och vid vilken tidpunkt detta sker. Exempelvis kan det vara bra att läsa av passerande produkter när de lämnar löpande bandet, när de levereras till en återförsäljare, eller köps av en kund. Detta gör att ePC kan underlätta för en produktstyrning som täcker in en produkts alla "livssteg". För konsumenten kan ePC innebära till exempel IT-stöd i hemmet för att veta vilka varor som det behöver fyllas på av, i kylskåpet.⁴⁷

4. PERSONLIG INTEGRITET

Begreppet personlig integritet har ingen klar betydelse, varken i Sverige eller utomlands.⁴⁸ Men en av de definitioner som finns för ordet integritet, som är lätt att förstå, framställdes av en domare, Louis Brandeis, i USA på 1890-talet. Den lyder: "*Individens rätt att bli lämnad ifred.*"⁴⁹

Definitionen av skyddet av personlig integritet har en tendens att oftast fokusera på den enskilde individen. Det finns en risk att detta blir allt mer vanligt, med tanke på att individen också är en del av samhället. Det går inte att isolera en persons personliga integritet från samhället, då detta inte är realistiskt i ett modernt samhälle. Personlig integritet och skydd av datauppgifter måste ha någon typ av samhörighet.⁵⁰

Sverige saknar en enhetlig reglering som skyddar privatlivet och privat information. Det har istället skapats ett skydd mot intrång i den personliga integriteten, som baseras på ett antal lagar som finns i olika områden. Det som ligger till grund för detta är den enskilde individens behov av en "personlig sfär", där individen har rättigheten att vara fri från delaktighet av andra. Något hundraprocentigt villkor för detta kan det dock inte bli, utan personen får finna sig i att vissa personliga uppgifter kan lämnas ut, till exempel behandling av uppgifter hos myndigheter.⁵¹

4.1 KATEGORIER INOM PERSONLIG INTEGRITET

Det har gjorts ett antal försök att fastställa betydelsen av personlig integritet, och dessa kan delas in i olika kategorier:⁵²

⁴⁷ Ström P., *Prylarna snackar*

⁴⁸ Lindberg A., Westman D., *Praktisk IT-rätt*

⁴⁹ Ström P., *Övervakad*

⁵⁰ Blume P., *Protection of informational privacy*

⁵¹ Lindberg A., Westman D., *Praktisk IT-rätt*

⁵² Seipel P., *Juridik och IT*

Sfärteorin

En enskild individ har en personlig sfär, som innehåller information som endast den enskilde individen bör känna till. Denna information kan exempelvis vara personliga förhållanden och egenskaper. Utanför den personliga sfären finns ett antal andra sfärer med successivt minskande känslighet och med ökade krav från omvärlden om att dessa uppgifter ska vara disponibla.

Datakategoriteorin

Det finns flera känslighetsgrader på olika datakategorier. Exempel på detta är adressuppgifter som, i allmänhet, är mindre känsliga än till exempel information om personers politiska åsikter.

Situationsteorin

Det kan aldrig anses att någon kategori av data är okänslig ur integritetsskyddssynpunkt. Möjligheterna till intrång hänger ihop med under vilka förhållanden information används, för vilket ändamål, eller av vem uppgifterna används.

Äganderättsteorin

Innebär att uppgifter om en person är personens egendom tills denne ger sitt samtycke till att andra personer kan ta del av dem.

Autonomiteorin

Grundprincipen för integritetsskyddet är rätten att bli lämnad ifred, och att människan själv bestämmer när och hur denne ansluter sig till omvärlden, och då huvudsakligen med myndigheter och andra samhällsrepresentanter.

Empiriteorin

Det som betraktas som intrång i den personliga integriteten, ska påvisas på ett statistiskt sätt. Vägledning ska då framtagas i undersökningar av den sort, som vid ett antal fall har gjorts av exempelvis Statistiska centralbyrån.

4.2 HOT OCH RISKER MOT DEN PERSONLIGA INTEGRITETEN

För ca 30 år sedan, då datorn ansågs vara något som medförde makt, tog debatten om personlig integritet fart i Sverige och folk blev oroliga för att företrädesvis staten och storföretag skulle öka sin makt över folket än mer, i och med att automatisk databehandling ökade. Detta skulle leda till att demokratin i Sverige skulle minska.⁵³

Sedan dess har uppfattningen kring integritet skiftat. Det finns tre bidragande orsaker till detta.⁵⁴

- Bekvämlighet; betalning med plastkort, e-handel, att vara tillgänglig via mobiltelefon eller lämna personuppgifter för mer effektiv service. Detta leder till en minskad tidsförbrukning, men medför också att vi lämnar mer elektroniska spår efter oss, som gör att vårt beteende kan kartläggas lättare.
- Trygghet; den viktigaste orsaken, då människor finner sig i mer övervakning på allmänna platser då detta inger en form av trygghet. Forskning inom området

⁵³ Olsson A., *Privatliv och Internet - som olja och vatten?*

⁵⁴ Ibid

visar inget direkt konkret till varför inställningen till övervakning har förändrats. En aspekt kan vara att övervakningens representanter åtnjuter större förtroende av staten idag.

- Rättvisekrav; för att hålla nere fusket i de sociala skyddsneten, såsom ökad kontroll, exempelvis om en person som är sjukskriven i själva verket också är sjuk eller om en arbetslös person verkligen är arbetslös. Detta har lett till ökad acceptans för övervakning, då fusket går ut över de som inte fuskar. Även här har uppfattningen ändrats kring övervakning, för på 1980-talet var uppfattningen att samköra register helt förkastlig.

Hotet mot den personliga integriteten kommer från tre olika håll; den offentliga sektorn, företag samt enskilda människor. Den offentliga sektorn har alltid lagen på sin sida och kan, med hjälp av detta, få medborgare att lämna ifrån sig uppgifter. Information från olika källor kan också samköras för att på så sätt få en fullständig bild av en enskild individ. Men den offentliga sektorns syfte ska alltid vara gott, men om detta någon gång förändras, kan det leda till ett mycket stort integritetshot. Företag i näringslivet är inte ett lika stort hot, då ett enskilt företag endast har tillgång till information inom sitt eget begränsade område. Det viktigaste för ett företag är deras kunder, och det gör att de är mer återhållsamma när det gäller insamling av uppgifter om kunder. Det som kan leda till att företagen kan hota integriteten är att de i vissa lägen kan utnyttja sin information i vinstgynnande syften.⁵⁵

Enskilda människor kan hota den personliga integriteten på så sätt att tillgänglighet till information ökar mer och mer, och nyfikna individer har lättare att exempelvis spionera på varandra med hjälp av så kallade spionprogramvaror. Information som hamnar i fel händer kan användas för till exempel utpressning eller bedrägerier, och detta gör stor skada på den personliga integriteten.⁵⁶

Det finns ett antal risker för personliga integritetskränkningar som individer kan drabbas av, om inga åtgärder vidtas. Uppgifter som lagras digitalt har en benägenhet att sprida sig; detta kan bland annat bero på personer som är ansvariga för datorsystem och är nyfikna på uppgifterna som finns lagrade eller att säkerhetsskydden till datorsystemen inte alltid fungerar som de ska. Detta är inget nytt och det leder till att den lagrade informationen kan hamna hos ”fel” personer. Denna information kan dessutom vara av känslig art, exempelvis uppgifter om en persons relationer och åsikter; kommer denna information i orätta händer, kan detta skada personen i fråga.⁵⁷

En person som lämnar elektroniska fotspår efter sig, till exempel så kallade cookies från hemsidor, kan detta ge en vilseledande bild, och kan då leda till att individen blir oskyldigt misstänkt för till exempel brott eller fusk. Dessa elektroniska fotspår har en benägenhet att basera de svarta listorna, som är inofficiella. Personer får då svårt att värja sig mot anklagelser, i och med att det inte finns någon officiell anklagelse. Detta leder till att de anklagade personerna kan hamna i en rättslig gråzon, där det inte finns någon väg ut; personerna i fråga är varken skyldiga eller oskyldiga.⁵⁸ Ett exempel på detta kan vara att en anställd går in på en hemsida av misstag, som handlar om vapen.

⁵⁵ Ström P., *Övervakad*

⁵⁶ Ibid

⁵⁷ Manifest - 04 för integritet - [<http://www.atomerochbitar.se/manifest.html>]

⁵⁸ Ibid

Arbetsgivaren kan se med hjälp av det elektroniska fotspåret och kan då ifrågasätta den anställdes syfte med besöket.

En annan risk är ändamålsglidning, då det på senare tid har visat sig att insamlade uppgifter övergår till att användas för andra avsikter än vad det var tänkt från början. Ett exempel på detta är det så kallade PKU-registret, som innehåller blodprover från nyfödda bebisar, som från början skulle användas för framtida medicinsk vetenskap, men som nu är vanligt förekommande i brottsutredningar.⁵⁹

Om människan i framtiden accepterar att de vardagliga efterlämnade elektroniska fotspåren samlas in, sparas och sedan nyttjas, kan detta leda till att människan får ett anpassat förhållningssätt. Detta kan exempelvis vara att människor undviker att köpa en viss sorts böcker eller resa till ett visst land, vilket kan hämma individens frihet och därmed omöjliggör insamling av information och det kan leda till ett ökat hot mot demokratin. En stor risk är också att detta reducerar individers livskvalitet.⁶⁰

Den obehagliga känslan att vara iakttagen får inte glömmas bort; det är en mänsklig rättighet att få vara ifred i sin egna privata sfär, och detta är inget som individen ska behöva ursäktas.⁶¹ I Europakonventionens skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna (artikel 8, punkt 1) kungörs det: *"Everyone has the right to respect for his private and family life, his home and his correspondence."*⁶²

Människors inställning till lagring av personuppgifter och skydd av personlig integritet har undersökts vid ett flertal tillfällen sedan 1970-talet. Med hjälp av dessa undersökningar kan det bland annat konstateras att människor blir irriterade över den breda användningen av personnummer. Den enskilde individen upplever också en motsättning mellan önskan av effektivitet och behovet av ett integritetsskydd. Ett exempel på detta är när myndigheter samkör uppgifter ur olika register för att granska om personer försöker fuska sig till olika förmåner. Det har också blivit en större acceptans för "samhällsnyttiga" register, såsom uppgifter för medicinsk forskning, än vad det är för privata register, exempelvis en affärs kundregister.⁶³

Det finns olika typer av information som är mer eller mindre integritetskänsliga. Några exempel på integritetskänsliga uppgifter är information om människors psykiska sjukdomar, drogmissbruk, politiska åsikter och sexualvanor. Listan över mindre integritetskänsliga uppgifter kan göras ännu längre; adress, telefonnummer, skonummer med mera.⁶⁴

4.3 PRIVACY

En annan integritetsbenämning som inte har någon direkt svensk översättning är privacy. Privacy beskriver individens rätt att inte utsättas för vissa former av intrång. Beroende på vilken samhällstyp, finns det olika uppfattningar om vad privacy innebär. I så kallade lantbrukarsamhällen, kan privacy ibland knappt existera. Detta beror på att invånarna oftast vet allt om alla, även de mest privata detaljerna. I de mer

⁵⁹ Manifest - 04 för integritet - [<http://www.atomerochbitar.se/manifest.html>]

⁶⁰ Ibid

⁶¹ Ibid

⁶² Klang M., Murray A., *Human rights in the digital age*

⁶³ Seipel P., *Juridik och IT*

⁶⁴ Olsson A., *IT och det fria ordet*

industrialiserade samhällena är det vanligt att invånarna har stor kontroll över vilka som har tillgång till uppgifter som rör deras privatliv. I detta samhälle brukar det förekomma olika nivåer av privacy, beroende på vilket klimat som råder, exempelvis politik eller kriminalitet. Om ett samhälle vill bistå med personlig tillväxt, inspiration och ambitioner, är privacy mycket viktigt.⁶⁵

I och med informationsteknologins införande, medföljer stora risker för kränkningar av individers privacy. Med hjälp av lagstiftningar och tekniska åtgärder kan dock dessa risker avgränsas. Vid införande av lagstiftningar kan det exempelvis beslutas att data inte ska kvarhållas längre än fem år. De tekniska åtgärderna kan till exempel vara att förhindra elektronisk avlyssning av datorsystem.⁶⁶

5. RFID KOPPLAT TILL PERSONLIG INTEGRITET

Vi har nu gått igenom vad RFID-tekniken innebär och vad det kan användas till, samt definitionen av personlig integritet. Nu kommer vi att koppla ihop dessa två områden.

Införande av RFID i vardagsprodukter har både positiva och negativa sidor. Om det finns ett RFID-chip i varorna i butiken har detta en positiv inverkan på lagerhanteringen men om ett RFID-chip sitter i våra kläder, och det inte avaktiveras när klädesplagget lämnar affären, har det skapats ett hot mot den personliga integriteten, eftersom den som har tillgång till klädbutikens databas enkelt kan få fram en kunds namn, adress och kontonummer. I framtiden kan detta i värsta fall leda till att vem som helst kan få, med hjälp av radiovågor, reda på förbipasserande människors identitet, till exempel ute på stan.⁶⁷

Det finns starka krafter runt om i världen som verkar för att ta bort streckkoderna i handelsverksamheten och ersätta dessa med RFID-chips i alla produkter. Detta kan i framtiden leda exempelvis till att en persons underkläder eller innehållet i en ryggsäck kan avslöjas om en RFID-läsare kommer tillräckligt nära. RFID-tekniken har också många positiva sidor men för att dessa ska kunna utnyttjas, och samtidigt skydda den personliga integriteten, måste nedanstående etiska rekommendationer överföras till lag:⁶⁸

1. Produkter som märkts med RFID måste ha synbara upplysningar om detta.
2. Om en kund köper en produkt med RFID-märkning ska kunden ha möjlighet att få detta avlägsnat eller inaktiverat.
3. Den information som sparats i en produkts RFID-chip, har kunden rätt att få reda på.
4. Hemlig avläsning av RFID-chips får ej ske, varken inom privat eller offentlig sektor.
5. Informationsinsamling från RFID-chips i personers tillhörigheter, exempelvis kläder, får ej förekomma utan personens samtycke.

⁶⁵ Andelin P., *Hur bör den personliga integriteten värnas?*

⁶⁶ Ibid

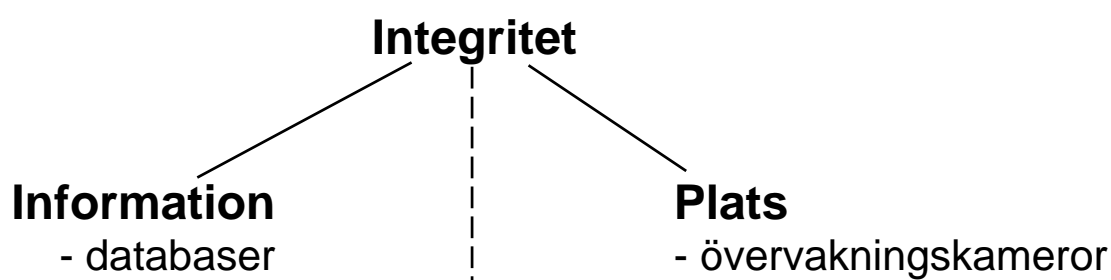
⁶⁷ Ström P., *Övervakad*

⁶⁸ Manifest - 04 för integritet - [<http://www.atomerochbitar.se/manifest.html>]

6. Identifiering av individer med hjälp av RFID-chips får inte användas utan samtycke under omständigheter då dessa skulle vara anonyma.
7. Människor måste ge sitt samtycke om informationsinsamling skett med hjälp av RFID-chip och denna information ska anknyta till legitimerbara personuppgifter.

Idag registreras det i datorer när vi gör uttag i bankomater, vart och när vi ringer, och vad vi köper för produkter. Detta är något som är accepterat av människan, men i framtiden kan det utvecklas till att TV:n rapporterar vad vi tittar på eller att RFID-chipet i tröjan rapporterar när och i vilken situation vi blir andfådda.⁶⁹

För att visa hur vi ser på kopplingen mellan integritet och RFID kan följande figur användas:



Figur 5.1: RFID kopplar samman information med plats.

Ett hot mot integriteten är den information som finns lagrad om en person, ofta i olika typer av databaser, men framförallt då en samkörning av de olika registren sker. Ett annat hot mot integriteten omfattas av var en person befinner sig, alltså mer kopplat till en plats. Detta finns ofta registrerat i olika övervakningskameror till exempel. Innan RFID-tekniken fanns, var det en någorlunda stark skiljevägg mellan de båda, men vad tekniken nu åstadkommit är en koppling mellan den lagrade informationen och platsen, vilket kan skapa en mycket heltäckande bild av en person. Fenomenet ”storebror ser dig” har blivit verklighet.

6. UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Vi genomförde en blandning av postenkät och besöksenkät, där olika respondenter fick ta ställning till olika scenarios där RFID tillämpas (*Se bilaga 1*). Respondenterna skulle ta ställning till i vilken utsträckning användningen av RFID påverkade den personliga integriteten. Vi fångade upp respondenterna utanför två olika köpcentra i Göteborg. Vi fick inget bortfall i undersökningen, eftersom alla tillfrågade besvarade enkäten. Här följer de enkätsvar vi fick in, fördelat på kön (*Tabell 6.1*), ålder (*Tabell 6.2*), man och ålder (*Tabell 6.3*) samt kvinna och ålder (*Tabell 6.4*).

Notera i följande tabell att det är 38 kvinnor och 31 män som besvarat enkäten; alltså totalt 69 respondenter.

⁶⁹ Ström P., *Prylarna snackar*

	Kön		
	Alla	Man	Kvinna
Antal	69	31	38

Tabell 6.1: Antalet svar fördelat på kön.

Ålder	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Total
Antal - Man	12	9	3	5	1	1	31
Antal - Kvinna	15	6	5	6	3	3	38
Antal - Totalt	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 6.2: Antalet svar fördelat på ålder och kön.

Redovisningen av hur respondenterna svarat på respektive fråga, sorterat efter ålderskategori och kön i två separata tabeller, redogörs i bilaga 2.

7. ANALYS

På samtliga enkätfrågor var svaren mer eller mindre utspridda över svarsalternativen. Detta tror vi kan bero, till större delen, på tre saker:

- att även om två respondenter har exakt samma uppfattning på ett utav våra scenarios, så har de svarat olika på frågan. Till exempel om person A och person B har samma uppfattning, så svarar person A alternativ 4 medan person B svarar alternativ 5.
- att vi också hade ett brett intervall på skalan med svarsalternativ, 1-6, där 1 innebär mycket liten utsträckning och 6 som innebär i mycket stor utsträckning. Vi hade kunnat slå ihop alternativen två och två, men valde att inte göra det.
- att spridningen kan förklaras med att respondenterna tolkade frågorna olika, vilket nästan är ofrånkomligt i enkätundersökningar, även om vi i största möjligaste mån försökte att undvika detta.

Vi har valt att dela upp analysen i tre avsnitt; resultatanalys, teorianslys och enkätfrågeanalys, vilka följer nedan.

7.1 RESULTATANALYS

Av de 69 enkätsvaren var 38 kvinnor (55 %) och 31 män (45 %), alltså en liten övervikt av kvinnor (*tabell 6.1*). Om vi däremot tittar på fördelningen mellan åldersintervallen är där en större snedfördelning, vilket till viss del kan förklaras genom att det var svårt att uppskatta personers ålder samt att det vid de tidpunkter vi besökte köpcentren befann sig fler personer ur vissa ålderskategorier än andra (*tabell 6.2*). Fördelningen mellan ålder/man och ålder/kvinna får också anses relativt jämn, då det inte är mer än max 3 personer som skiljer män och kvinnor i samma ålderskategori (*tabell 6.2*).

Utifrån bilaga 2 ska vi nu diskutera resultatet på varje enkätfråga.

På första frågan, hur inställningen var mot RFID-användningen i en livsmedelsaffär, ansåg de flesta av respondenterna att integriteten påverkas i stor utsträckning; alltså att fördelarna inte värderas högre än det integritetsintrång som scenariot innebär. Av dem som vi tillfrågade, så kan vi dra slutsatsen att ju högre ålderskategori desto mindre vinster anser respondenterna att det är med ett införande av RFID (*tabell 1*). Vi tror att detta kan bero på att äldre människor har svårt att ta till sig nya betalningssätt, och

kanske ny teknik i största allmänhet. Yngre däremot kan tycka att det är bra med personlig reklam och smidiga betalningssätt; en barnfamilj får rabattkuponger på exempelvis barnmat och blöjor. Bland både männen och kvinnorna låg tyngdpunkten på de två högsta alternativen (*tabell 2*).

Beträffande andra scenariot, där en affär använder RFID i sina klädesplagg, anser flertalet att nackdelarna är större än vad fördelarna är i samband med att använda RFID i kläder (*tabell 3 och diagram 7.1*). Åldersmässigt var respondenterna jämförelsevis överens (*tabell 3*) och så är även fallet med svaren från män och kvinnor (*tabell 4*). Resultatet visar att majoriteten av individerna i undersökningen (79 % svarade 5 eller 6) inte vill att vem som helst ska kunna identifiera dem med hjälp av endast de klädesplagg de har på sig.

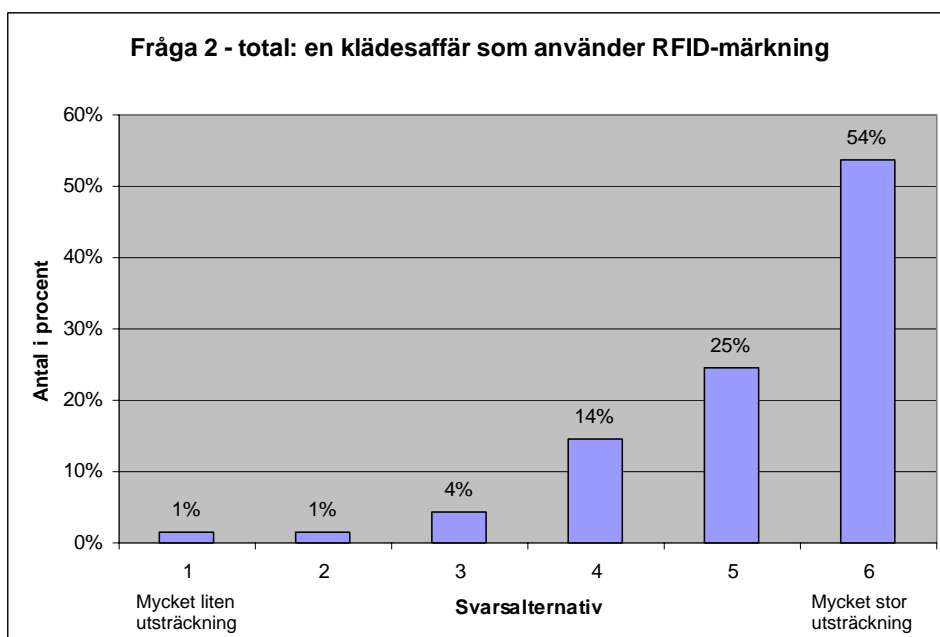


Diagram 7.1: Fråga 2 - total, gällande en klädesaffär som använder RFID-märkning.

Respondenternas svar på fråga tre, vilken handlade om arbetsgivaren som installerat RFID i tjänstebilen, blev den totala uppfattningen att det var okej att arbetsgivaren faktiskt installerade RFID (*tabell 5*), men svaren hade stor spridning mellan de olika svarsalternativen. En tendens är att ju äldre respondenten är, desto mer okej är det (*tabell 5*).

I de äldre ålderskategorierna tyder svaren på att de möjligen anser att bilen tillhör arbetsgivaren och därmed har rätt att använda RFID för ändamålet. De yngre åldersgrupperna kan förmodligen tycka att de kan använda arbetsgivarens bil i förtroende, frihet under ansvar, än att arbetsgivaren övervakar hela tiden.

Kvinnor anser också att det är mer okej än vad männen gör (*tabell 6*). Vi tror att kvinnor mer sällan har tjänstebil och ser därför inte något problem med installationen.

På frågan om att arbetsgivaren vill förse de tillfrågade med RFID-chip, resulterade i att majoriteten inte förstod nyttan med att arbetsgivaren skulle förse dem med RFID och att integriteten är mer värd; endast någon enstaka menade att de inte skulle ha något emot ett införande (*tabell 7*). Samtliga ålderskategorier var också relativt överens om att integriteten värderas högre (*tabell 7*) samt att merparten av både männen och kvinnorna

var eniga om detta (tabell 8). Svaren var tämligen entydiga; detta är ett för stort intrång i den egna integriteten.

I exemplet att använda RFID-armband i stället för pass, var responsen varierande, även om en knapp majoritet tyckte att armbandet inverkar mycket på integriteten (tabell 9 och diagram 7.2). Det fanns ingen enighet varken bland åldersintervallen (tabell 9 och diagram 7.3) eller mellan könen (tabell 10). Att svaren blev så pass varierande tror vi kan komma sig av den aktuella naturkatastrofen i Asien, där en RFID-märkning skulle ha underlättat vid identifiering. Hade vi däremot ställt samma fråga innan katastrofen inträffade i december förra året, förmodar vi att svaren hade sett annorlunda ut.

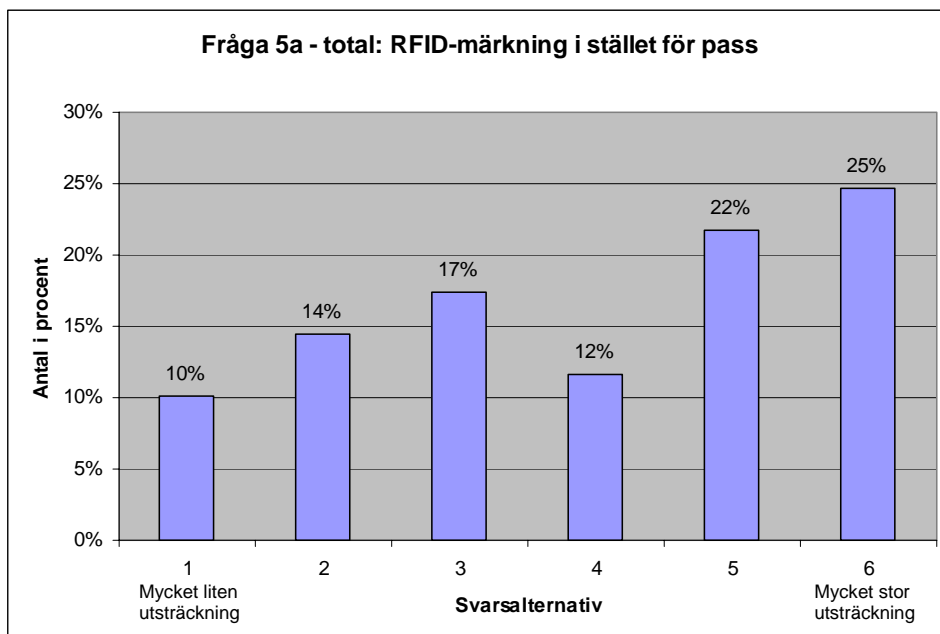


Diagram 7.2: Fråga 5a – total, gällande RFID-märkning i stället för pass.

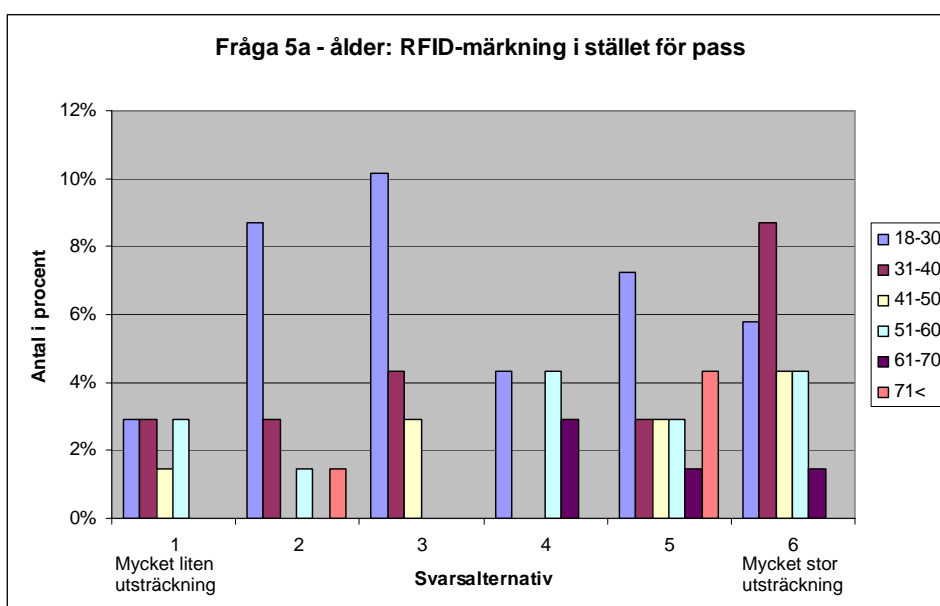


Diagram 7.3: Fråga 5a - ålder, gällande RFID-märkning i stället för pass.

Dessutom ansåg mer än hälften av de tillfrågade att resmålet inte spelar någon roll för införandet av RFID-armband (tabell 11). Detta var tydligt både åldersmässigt och

könsmässigt (*tabell 11 och 12 samt diagram 7.4 och 7.5*). Detta kan tolkas som att det inte spelar någon roll ifall resan går till närliggande land och förhållandevis ”säkert” eller ett land som är beläget längre bort. Det som också är intressant är att ålderskategorierna 61-70 och 31-40 endast har svarat svarsalternativ 1 till 3, medan kategorin 71< har svarat 3 till 6.

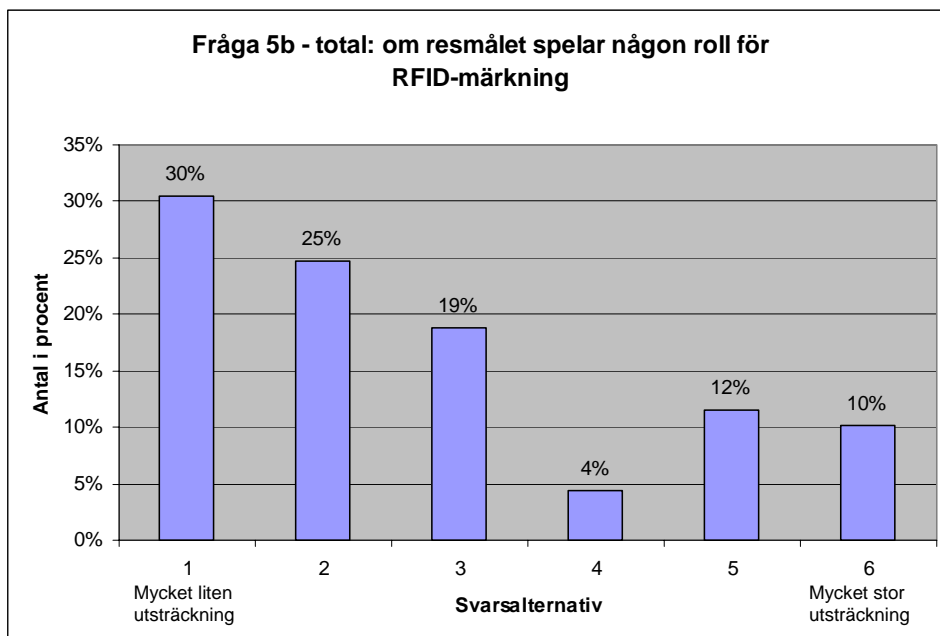


Diagram 7.4: Fråga 5b - total, gällande om resmålet spelar någon roll för RFID-märkning.

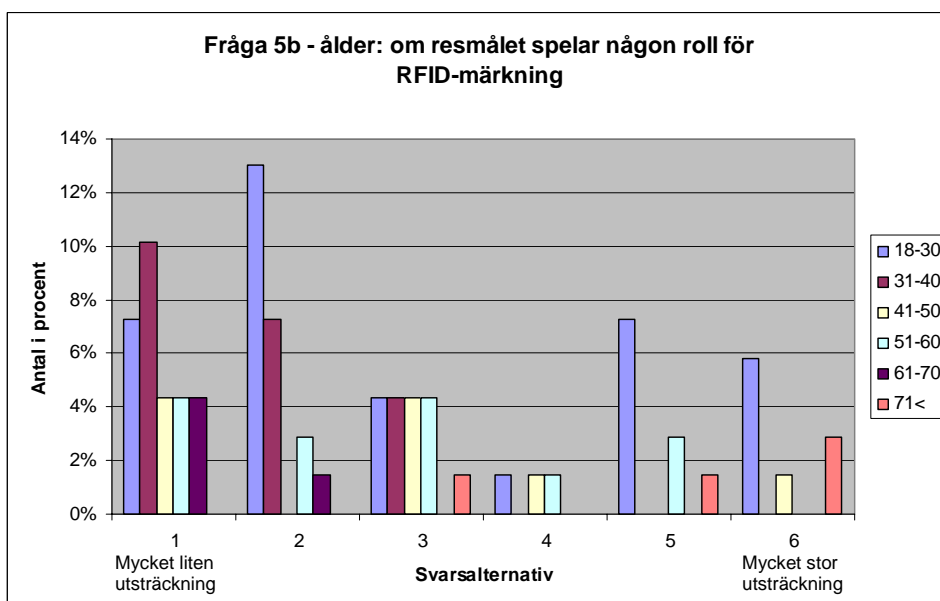


Diagram 7.5: Fråga 5b - ålder, gällande om resmålet spelar någon roll för RFID-märkning.

I fallet med användningen av RFID-armband på femåringen i nöjesparken, anser en klar majoritet att det kan var motiverat att göra intrång på femåringens integritet (*tabell 13 och diagram 7.6*); detta är alla åldersgrupper överens om (*tabell 13*) och så även män och kvinnor (*tabell 14*).

Varför många, i urvalet, anser att det är helt i sin ordning att göra intrång på en femårings integritet, antar vi kan förklaras av två olika saker; dels att barnets armband

används under en kortare tidsperiod och därefter kan tas av, såväl som att en femåring i själva verket inte har någon personlig integritet, för att barnet helt måste förlita sig till vuxna människor.

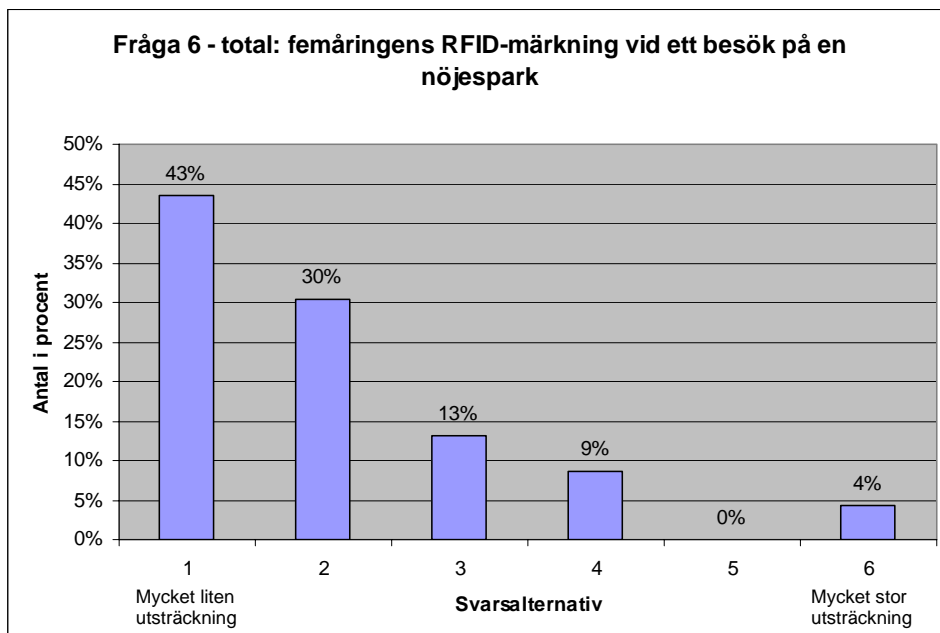


Diagram 7.6: Fråga 6 - total, gällande femåringens RFID-märkning vid ett besök på en nöjespark.

När det däremot gäller scenariot med att utrusta sin tonåring med RFID-chip, menar majoriteten att tonåringens personliga integritet värderas högre än den nytta som ett RFID-chip för med sig (tabell 15 och diagram 7.7); det är bara ett fåtal i åldersgruppen 51-60 som anser att tonåringens integritet inte kränks i någon större utsträckning (tabell 15 och diagram 7.8). Män och kvinnor är ense om att integriteten kränks (tabell 16). Till skillnad från fallet med femåringen, anser vårt urval att en tonårings integritet berörs i mycket stor utsträckning. Detta kan också bero på flera saker; de tillfrågade anser att en tonåring kan ta vara på sig själv mer, tonåringen själv inte skulle gå med på det samt att tonåringen måste få ha ett privatliv.

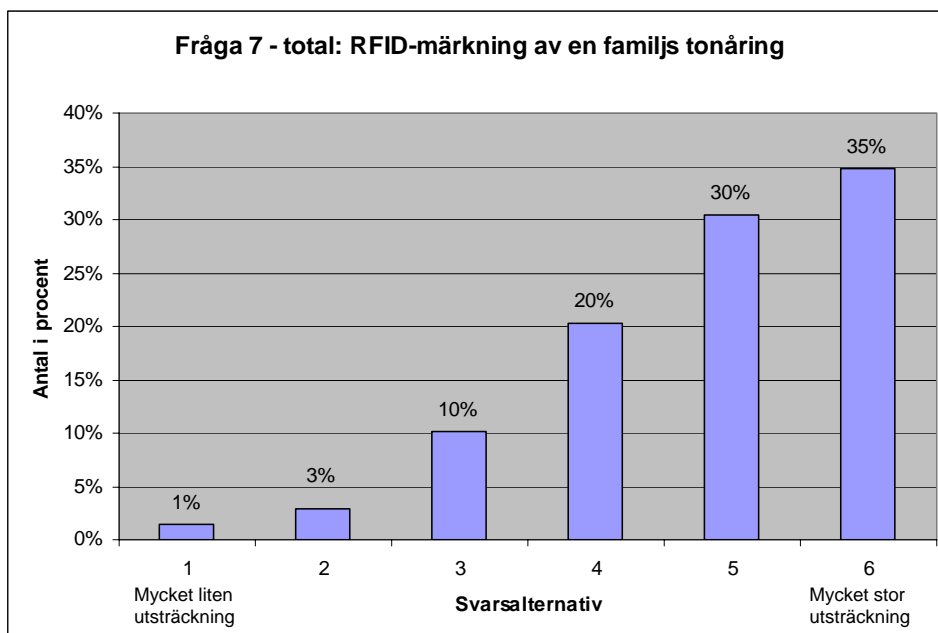


Diagram 7.7: Fråga 7 - total, gällande RFID-märkning av en familjs tonåring.

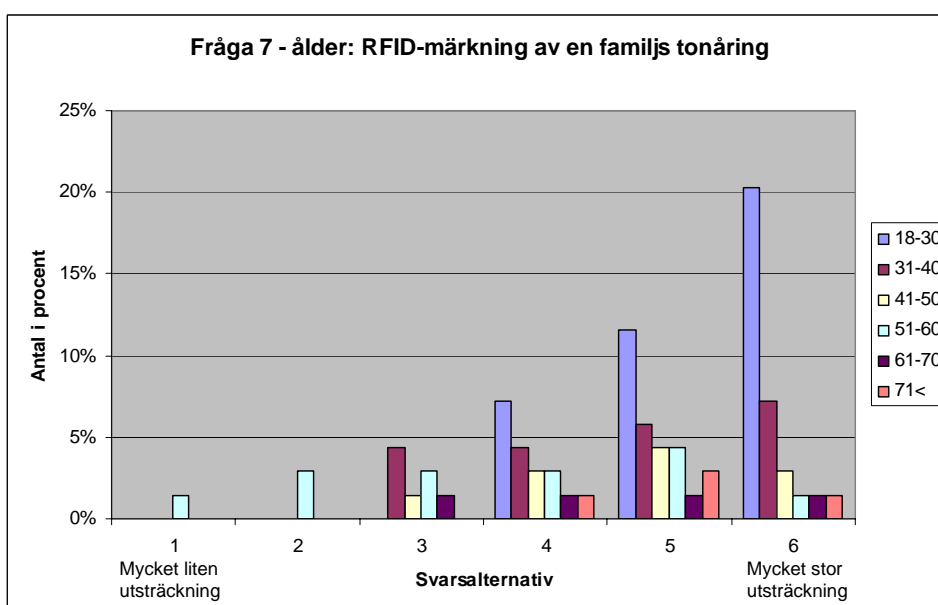


Diagram 7.8: Fråga 7 - ålder, gällande RFID-märkning av en familjs tonåring.

Det som är värt att lägga märke till, då frågorna om femåringen och tonåringen jämförs, verkar uppfattningen vara att en femåring inte har skaffat sig integritet, medan tonåringen har det. Som vi var inne på tidigare kan resultatet också bero på att vi har specificerat frågan om femåringen mer än med frågan om tonåringen. Vidare har vi inte definierat vad som innebär med tonåring; frågan kan lika gärna handla om en trettonåring som en sjuttonåring, vilket i den åldern får ses som en ganska stor åldersskillnad. Vi tror att många uppfattade frågan som att tonåringen är en äldre tonåring, som har större behov av integritet, än vad en femåring har. Frågan vi ställer oss då är, när barnets integritet ökar; ökar den i olika faser beroende på barnets utveckling? Vidare ser vi att respondenterna i åldern 18-30 endast svarat alternativen 4-6 på frågan gällande tonåringen, som kan bero på att respondenterna själva kan relatera till tonårstiden, vilken ligger relativt nära tidsmässigt. I och för sig har ålderskategorin

71< också svarat 4-6, men detta kan ses på två sätt. Delvis så är det enbart 4 stycken respondenter som kategorin avser och delvis kan de ha barnbarn i den åldern och på så vis relaterar till detta. Ålderskategorierna däremellan har sannolikt barn och kan se fördelarna med RFID-märkning och ser inte intrånget som en nackdel i någon högre utsträckning. Ytterligare en aspekt är att de flesta tonåringar har en mobiltelefon idag och många bedömer detta som fullt tillräckligt.

I frågan om hur integriteten skulle påverkas av en RFID-märkning på partnern, var svaret enhälligt; integriteten skulle kränkas i hög utsträckning (*tabell 17 och diagram 7.9*). Svaren skilde sig inte åt, varken mellan ålderskategorierna (*tabell 17*) eller mellan könen (*tabell 18*).

Här råder det ingen tvekan om att det är mycket integritetskränkande att ständigt vara övervakad av sin partner och att tilliten i förhållandet ifrågasätts oavbrutet.

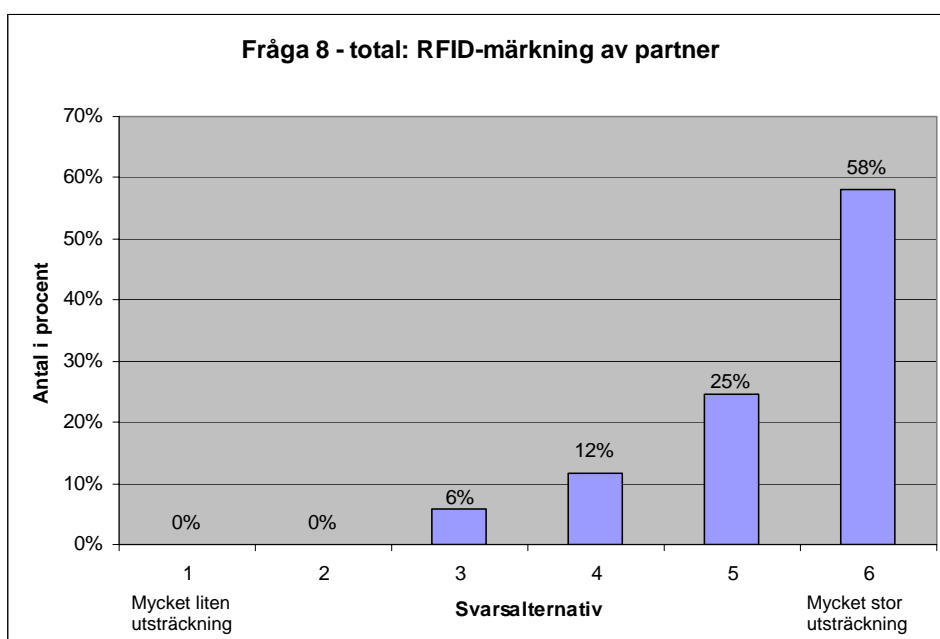


Diagram 7.9: Fråga 8 - total, gällande RFID-märkning av sin partner.

Fallet med farmor som bor på ett vårdhem för sin senildemens och sitt dåliga hjärta, och skulle förses med ett RFID-armband, finns en viss spridning i svaren, men med ett tämligen övervägande för att hennes integritet inte berörs så mycket (*tabell 19*).

Både åldersmässigt och könsmässigt är svaren förhållandevis lika med en viss spridning även här (*tabell 19 och 20*).

Orsaken till att så många tycker att fördelarna är större och inte kränker farmors integritet i så hög utsträckning, kan vara att det är för farmors eget bästa och för hennes säkerhet. En annan aspekt kan vara att den tillfrågade själv slipper vara orolig för att farmor ska råka illa ut.

Svaren på nästa fråga, som handlar om att utrusta den utvecklingsstörde sonen med RFID, är relativt lika som i fallet med farmor, men med en lite större spridning mellan svarsalternativen, både bland åldersgrupperna samt bland män och kvinnor (*tabell 21 och 22*). Anledningen till att det blev en större spridning på denna fråga, än på föregående fråga, tror vi kan komma sig av att många ändå menar att den utvecklingsstörde ska ha möjlighet att leva sitt eget liv i största möjligaste mån.

Ytterligare en aspekt kan vara själva tolkningen av frågan; en del tänker sig en gravt utvecklingsstörd person medan andra föreställer sig en person med en ringa utvecklingsstörning. Vi tror dock att merparten av respondenterna föreställer sig en utvecklingsstörd person som inte kan ta hand om sig själv.

Vi trodde att svaren på frågan om farmor och på frågan om den utvecklingsstörde sonen skulle visa att respondenterna bedömer fördelarna med RFID-märkning i de båda fallen skulle väga över nackdelarna, följaktligen att även om det skulle påverka deras personliga integritet så är det för deras egen skull och säkerhet. De svar vi fick visade att de tillfrågade var förhållandevis oeniga om fördelarna med ett intrång i farmors och den utvecklingsstörde sonens integritet.

På den sista frågan, gällande personen som är dömd till fängelsestraff, är en av de frågor där svaren är mycket tydliga; det vill säga att fördelarna väger tyngre än vad nackdelarna gör (*tabell 23 och diagram 7.10*). Det finns en viss spridning mellan ålderskategoriernas svar (*tabell 23 och diagram 7.11*); däremot skiljer sig svaren mellan könen inte speciellt mycket (*tabell 24*).

En förklaring kan vara att så många av de tillfrågade anser att fångar inte har någon integritet kan vara att de anser att de miste den när de begick brottet. En infallsvinkel kan vara att respondenterna anser att integriteten faktiskt redan har kränkts genom frihetsberövandet och att det då inte har någon större betydelse om även RFID används. Idag tillämpas i vissa fall fotboja, i stället för att sätta en person i fängelse, vilket accepteras mer och mer, trots att detta också är ett intrång i den personliga integriteten. Det kan noteras att samtliga i åldern 51-60 svarade alternativ ett.

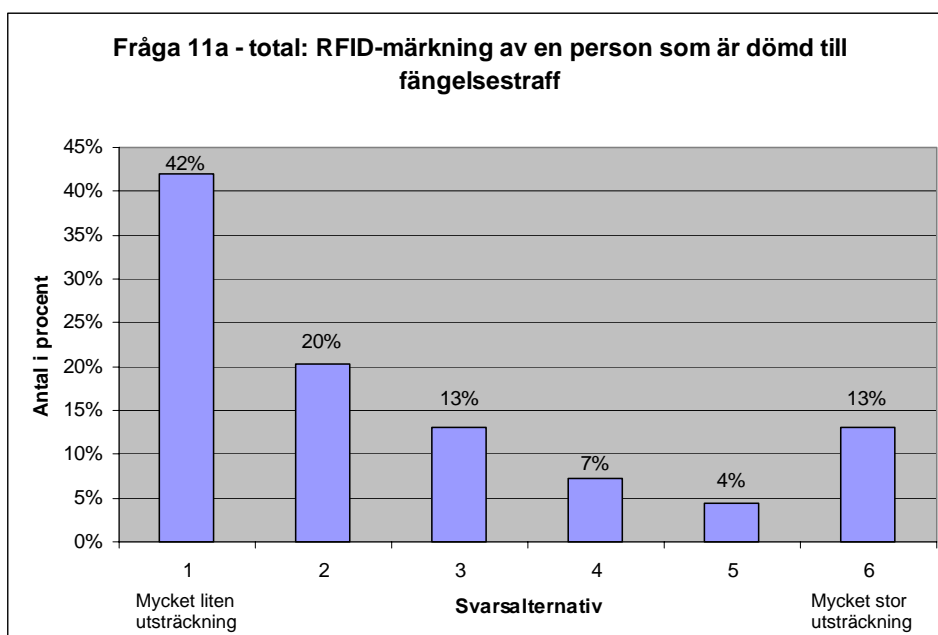


Diagram 7.10: Fråga 11a - total, gällande RFID-märkning av en person som är dömd till fängelsestraff.

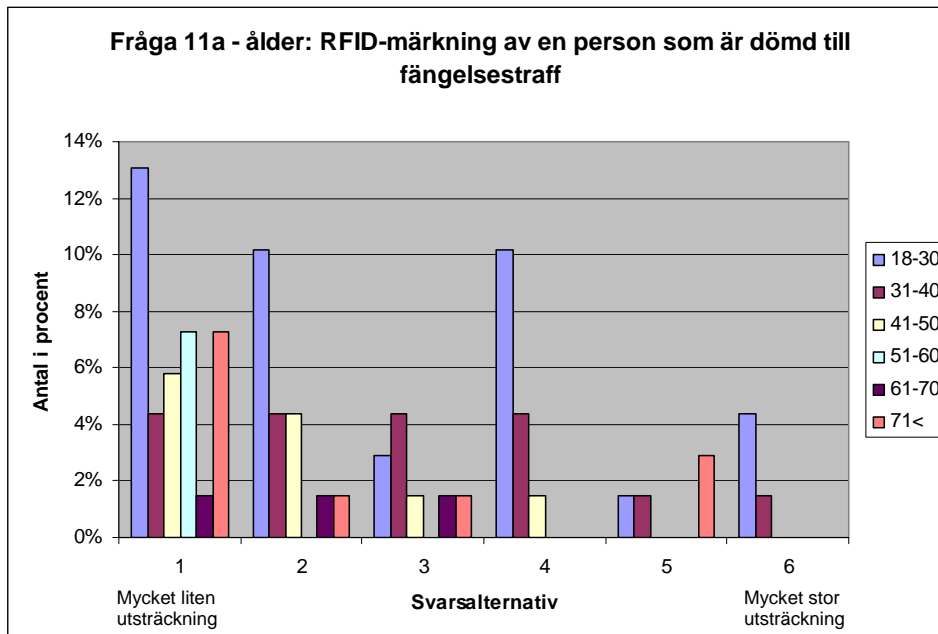


Diagram 7.11: Fråga 11a - ålder, gällande RFID-märkning av en person som är dömd till fängelsestraff.

På delfråga två anser respondenterna att strafflängden inte ska spela någon roll vid användandet av RFID-chip på fångar (tabell 25 och diagram 7.12). Svaren skiljer sig inte mycket mellan åldersgrupperna (tabell 25) eller mellan män och kvinnor (tabell 26). Det finns två perspektiv till detta resultat; många fångar döms till för korta straff eller att det inte ska skilja mellan vilken typ av brott som fången har begått.

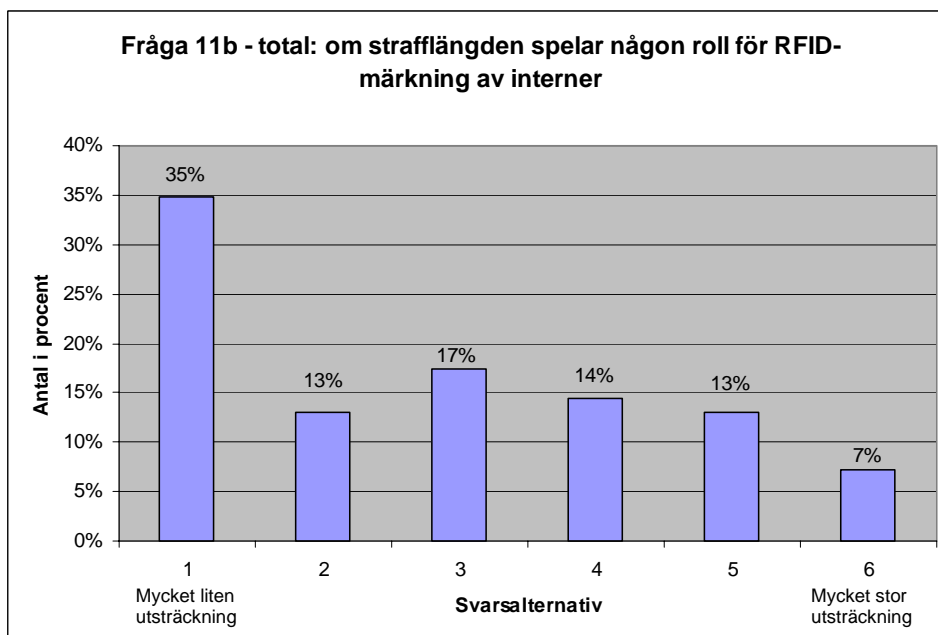


Diagram 7.12: Fråga 11b - total, gällande om strafflängden spelar någon roll för RFID-märkning av interner.

7.2 TEORIANALYS

De olika kategorierna inom personlig integritet, som vi nämnt tidigare, har ett samband med de frågor vi ställt till respondenterna.

Sfärteorin, vilken innebär att en enskild individ omfattas av olika sfärer innehållande olika grader av uppgifters känslighet. Detta kan direkt kopplas ihop med bland annat frågan om att arbetsgivaren vill tillämpa RFID på sina anställda. En anställd vill inte att arbetsgivaren ska kunna kartlägga toalettbesöken eller vart den anställda befinner sig under lunchtid. Detsamma gäller för frågan om RFID-användning på en familjs tonåring eller situationen med partnern som vill använda RFID på sin respektive. I samtliga dessa fall visar resultatet att det inte är accepterat att göra ett intrång i den personliga sfären.

Datakategoriteorin, som går ut på att det finns olika kategorier av data, vilka är olika känsliga. Frågan om RFID-tillämpning i stället för pass vid utlandsresor, farmor vars RFID lagrar hennes medicinska journal samt larmar vid akut hälsoförändring eller fallet med personen som får ett RFID-armband i fängelset; dessa scenarios refererar till datakategoriteorin. Svaren på dessa frågor varierar något, vilket vi tolkar som att beroende på om det inkräktar på respondentens egna personliga integritet, såsom i ”pass-frågan”, eller om det påverkar någon annans.

Situationsteorin, som betyder att data är olika känsligt beroende på i vilken situation som den används. Situationen med klädesbutiken och med arbetsgivaren som vill installera ett RFID i tjänstebilen är ett par exempel på situationsteorin. Fastän klädesbutiken exempelvis menar att använda sig utav RFID för att underlätta sin lagerhantering, kan sidoeffekten av detta leda till, som också beskrivs i frågan, att informationen kan missbrukas och kan medföra att köparens identitet avslöjas. Respondenternas svar på dessa två frågor är att majoriteten anser att nackdelarna väger tyngre än fördelarna och att det inte är motiverat att använda RFID i dessa situationer.

Äganderättsteorin, som innebär att en person äger sina uppgifter tills denna ger sitt godkännande att andra kan ta del av dem. Scenariot med livsmedelsaffären, femåringen på nöjesparken och fallet med den utvecklingsstörde sonen är exempel på äganderättsteorin. I livsmedelsaffären kan kundens identitet kopplas ihop med varorna om kunden använder RFID som betalningsmetod. I fallet med femåringen kan femåringen anses vara för ung för att kunna ansvara för sina personuppgifter, utan detta faller då på föräldrarna, vilket kanske kan vara fallet med den utvecklingsstörde sonen också. Trots detta är det någon som äger både femåringens och den utvecklingsstördes uppgifter. Det råder en stor spridning mellan resultatet på frågorna, vilket kan tolkas som att de tillfrågade respondenterna är medvetna om att de är ansvariga för sina egna personuppgifter, medan de inte anser detsamma om femåringen och den utvecklingsstörde.

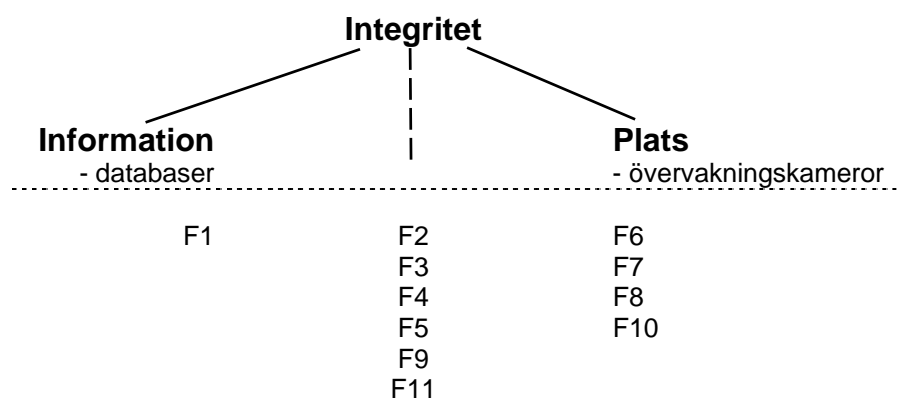
Autonomiteorin, vilken går ut på rätten att bli lämnad ifred och att individen själv bestämmer hur denne ansluter sig till omvärlden. De frågor som stämmer överens med denna teori är RFID-armbandet på farmor samt på internen på fängelset. Farmor kan inte själv bestämma när hon ska bli lämnad ifred; en slags övervakning. Detsamma gäller för internen, som inte själv kan välja när denne ska ansluta sig till omvärlden. Tendensen i respondenternas svar är att fördelarna väger mer än de medföljande nackdelarna i både farmors och internens fall.

Empiriteorin, innebär att det som anses som ett intrång i den personliga integriteten, ska konstateras på ett statistiskt sätt. De scenarios som exemplifierar teorin är fallet med livsmedelsaffären som vill införa RFID som betalningsmetod samt klädesbutiken som använder RFID-märkning i kläderna. I båda dessa fall kan RFID främja empiri-insamling för statistiska underlag, såsom hur många byxor av ett visst märke som säljs.

Beträffande de etiska rekommendationerna, bör dessa tas hänsyn till om ett införande av RFID ska ske. Våra scenarios passar in i varierande grad på rekommendationerna beroende på situation. Till exempel bör klädesbutiken beakta samtliga punkter, medan fallet med tonåringen bara passar in på två.

7.3 ENKÄTFRÅGEANALYS

Överensstämmelsen mellan våra scenarios och figur 7.1 nedan, är relativt hög, vilket vi nu ska utreda. Vi kommer nedan att använda oss av förkortningar av varje enkätfråga, vilka vi redovisar i bilaga 3. I figur 7.1 visas frågornas relation respektive område. Därefter följer den diskussion kring varför de passar under just det området samt om vi kan se några samband mellan frågorna under samma gren.



Figur 7.1: RFID kopplar samman information med plats.

Under området "Information" hamnar endast en fråga, varför det inte finns någon direkt övervakning av affärens kunder, medan det under "Plats" hamnar fyra frågor. Dessa har gemensamt att de inte lagrar någon information och det är heller inte relevant att göra det. Mittemellan områdena grupperas resterande sex frågor, då dessa både har koppling till information och plats.

Tyvärr går det inte att bedöma om det finns något samband mellan resultatet på den fråga som placerats under grenen "Information", då det bara är en. Om vi däremot går vidare till "Plats" kan vi inte se något större samband, då resultatet i F6 pekar åt ett håll, resultaten i F7 och F8 pekar åt ett annat och F10 visar en stor spridning. De frågor i mitten av figuren kan vi dock se ett visst samband mellan. I fallen med F2, F3, F4 samt F5 är tendensen att respondenterna svarat att fördelarna är färre än nackdelarna och därför ser negativt på ett RFID-införande, samtidigt som det i fallen F9 och F11 är tvärtom; där ser respondenterna fler fördelar än nackdelar med användning av RFID, vilket leder oss över till de slutsatser vi kan dra av vår studie.

8. SLUTSATS

RFID är fortfarande ett ganska obekant för många människor, men trots detta finns det tankar om ett införande av RFID i många olika verksamheter och i flera länder är detta redan verklighet. Med anledning av detta ställdes följande problemfråga: I vilka situationer kan fördelarna med RFID motivera ett intrång på den personliga integriteten? Vi ställde också upp en hypotes: att vi kan se en tydlig gräns om individers inställning till de situationer som innebär fler fördelar än nackdelar med ett införande av RFID.

För att besvara vår problemfråga valde vi att göra en kvantitativ enkätundersökning för att försöka få en indikation på hur människor, i olika situationer, ser på en RFID-tillämpning. Vi kan inte dra slutsatser för övriga populationen, utan endast för urvalet vi tillfrågat.

Hoten mot den personliga integriteten har vi grupperat i två kategorier; information och plats. Kategorin information innebär en individs personliga information, som är lagrad i olika databaser, och dessa databaser kan samköras i olika syften. Kategorin plats betyder att det är platsen, som individen befinner sig på, som lagras, till exempel övervakningskameror. Våra enkätfrågor kunde klassas, mer eller mindre, under dessa två områden, beroende på vad RFID används till, och därefter kunde vi dra vissa slutsatser.

Vi kom fram till att, så länge ett RFID-införande har fler fördelar än nackdelar, så är inställningen mer positiv bland respondenterna. Det verkar vara mer motiverat med en RFID-tillämpning där RFID underlättar respondentens vardag, och då är en viss kränkning av den personliga integriteten berättigad; detta är också svaret på vår problemfråga.

Vi ställde också upp en hypotes som löd, att det går att se en tydlig gräns om individers inställning till situationer, som innebär fler fördelar än nackdelar med ett införande av RFID, men av resultatet gick denna gräns bara att ana. Den kan troligtvis tydliggöras än mer, om en större studie genomförs, med en annan population och i en annan miljö. För att ytterligare försöka tydliggöra om det finns en gräns, bör studien genomföras med ett obundet slumpmässigt urval.

9. REFERENSER

AIM Global - The Association for Automatic Identification and Mobility
[http://www.aimglobal.org/technologies/rfid/what_is_rfid.asp] Hämtad 2004-12-21.

AIM UK - [www.aimuk.org/pdfs/RFID_compendium.pdf] Hämtad 2004-12-21.
Andelin P., (2003), *Hur bör den personliga integriteten värnas? - i det globala informationssamhället*, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, Institutionen för informatik.

Andersson B-E., (2001), *Som man frågar får man svar*, Stockholm: Rabén Prisma.

Blume P., (2002), *Protection of informational privacy*, Copenhagen: DJØF Publishing.

Dahmström K., (2000), *Från datainsamling till rapport*, Lund: Studentlitteratur.

Easterby-Smith M., Thorpe R., Lowe A., (1999), *Management Research*, London: Sage Publications.

Ejlertsson G., (1996), *Enkäten i praktiken - en handbok i enkätmetodik*, Lund: Studentlitteratur.

Elatec - RFID communications -
[<http://www.elateceurope.com/rfid/communication.php>] Hämtad 2005-02-08.

Forskningsmetodik - Kvantitativa (statistiska) och kvalitativa ansatser
[<http://infovoice.se/fou>] Hämtad 2005-02-02.

Forskningstermer och begrepp -
[<http://www.edu.kristianstad.se/soderport/so/vetenskap/beg.html>] Hämtad 2005-02-01.

Fredholm P., (2004), *99 koncept - för dig som vill använda IT för verksamhets- och affärsutveckling*, Lund: Studentlitteratur.

FreedomFiles Website - [www.freedomfiles.org/rfid/] Hämtad: 2004-12-21.

Headlines@Hopkins: Johns Hopkins University News Releases,
[www.jhu.edu/news_info/news/home01/dec01/sapphire.html] Hämtad 2005-02-03.

Hermansson B., Larsson V., (2004), *Mobilanvändandet i sociala miljöer*, Höskolan Trollhättan/Uddevalla, Institutionen för ekonomi och informatik.
[<http://www.bibliotek.htu.se/exarb/U04-031.pdf>] Hämtad 2005-01-31.

Heró M., Ohlsson S., Wolf P., (2004), *RFID – en teknologi för förbättrad lagerhantering*, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, Institutionen för informatik. [www.handels.gu.se/epc/archive/00003755/01/Nr_28_PW,_SO,_MH.pdf] Hämtad 2004-12-21.

Holme I., Solvang B., (1996), *Forskningsmetodik*, Lund: Studentlitteratur.

IDG.se - Nätverk och Kommunikation - *RFID spårar allt från IT-utrustning till besökare*,
[nok.idg.se/ArticlePages/200406/18/20040618171959_NOK064/20040618171959_NOK064.dbp.asp] Hämtad 2004-12-21.

IDG.se - Nätverk och Kommunikation - *Japanska skolbarn ska RFID-märkas*,
[http://nok.idg.se/ArticlePages/200407/08/20040708130407_NOK/20040708130407_NOK.dbp.asp] Hämtad 2005-02-25.

IDG.se - Nätverk och Kommunikation – *Människor förses med RFID-krets*,
[http://www.idg.se/ArticlePages/200312/02/20031202094117_NOK/20031202094117_NOK.dbp.asp] Hämtad 2005-02-25.

Klang M., Murray A., (2005), *Human rights in the digital age*, Great Britain: The GlassHouse Press.

Körner S., Wahlgren L., (1996), *Praktisk statistik*, Lund: Studentlitteratur.

-
- Lindberg A., Westman D., (2001), *Praktisk IT-rätt*, Stockholm: Nordstedts juridik AB.
- Ny Teknik - *Radiotaggen okänd och otäck*,
[http://www.nyteknik.se/pub/ipsart.asp?art_id=38872]. Hämtad 2005-03-06.
- Olsson A., (2004), *Privatliv och Internet - som olja och vatten?*, Stockholm: TELDOK
- Olsson A., (1996), *IT och det fria ordet - myten om storebror*, Finland: Bokförlaget juridik och samhälle
- Patel R., Davidsson B., (2003), *Forskningsmetodikens grunder*, Lund: Studentlitteratur.
- Patel R., Tebelius U., (1986), *Grundbok i forskningsmetodik*, Lund: Studentlitteratur.
- Psykologiska institutionen, Stockholms universitet
[www.psychology.su.se/units/gu/fk/kvalmetodht03.pdf] Hämtad 2005-01-03.
- RFID-journal - [www.rfidjournal.com] Hämtad 2005-02-02.
- Seipel P.,(2004), *Juridik och IT*, Stockholm: Nordstedts juridik AB
- Ström P., (2004), *Manifest –04 för integritet*,
[<http://www.atomerochbitar.se/manifest.html>] Hämtad 2005-02-02.
- Ström P., (2002) *Prylarna snackar*, Uppsala: Konsultförlaget
- Ström P., (2003), *Övervakad - Elektroniska fotspår och snokarsamhället*, Malmö: Liber Ekonomi
- Växjö universitet, Matematiska och systemvetenskapliga institutionen, (2001),
Datavetenskaplig metodrapport,
[<http://w3.msi.vxu.se/~per/DVM752/Metodrapporter/R4.pdf>] Hämtad 2005-02-01.
- Want R., (2004), The magic of RFID, *ACM Queue*, vol. 2, no. 7, s. 40-48

Enkät om RFID-chip

Vi är två informatikstudenter som gör vårt examensarbete, där det ingår en enkätundersökning. Vi garanterar att enkätsvaren kommer behandlas anonymt.

RFID-chip är ett chip som sänder ut radiovågor och som kan läsas av på mycket långt avstånd - en slags modern streckkod. Detta chip kan ta emot, lagra och sända olika typer av information och kan också fungera som ett navigationssystem. Informationen kan både vara av allmän och personlig karaktär.

Ringa in endast ETT alternativ bland svarsalternativen!

1. En livsmedelsaffär vill införa RFID-chip som betalningsmetod. Pengarna dras direkt från Ditt konto. Detta medför att köpet registreras till Dig och affärsinnehavaren kan kartlägga dina inköp samt skicka skräddarsydd direktreklam hem till Dig.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

2. Du köper ett par byxor, som betalas med kreditkort. Affären där du köper byxorna har RFID-märkt sina kläder, vilket medför att affären kan koppla Ditt namn och kontonummer till serienumret i byxorna. På så sätt kan vem som helst med en RFID-läsare få information om din identitet, med hjälp av serienumret i Dina byxor.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

3. Du har en tjänstebil och uppger till arbetsgivaren att Du kört 50 mil i tjänsten i januari månad. Med hjälp av det installerade RFID-chipet kontrollerar arbetsgivaren dina uppgifter och du har egentligen bara kört 20 mil på arbetstid, resten av resorna är gjorda på din fritid.

I vilken utsträckning tycker Du att det är okej av arbetsgivaren att installera RFID i tjänstebilen?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

4. Din arbetsgivare vill förse Dig med ett RFID-chip för att avskaffa passerkorten samt att det medför enklare inloggning i datorerna på företaget. Arbetsgivaren kan också kontrollera vart du befinner dig under en arbetsdag.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

5. Du planerar en resa utomlands och Du blir erbjuden ett RFID-armband istället för att använda dig av pass. Armbandet innehåller personlig information och underlättar identifiering (såsom namn, nationalitet och personnummer).

a) I vilken utsträckning tycker Du att armbandet påverkar Din personliga integritet?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

b) I vilken utsträckning tycker Du att resmålet spelar någon roll för användandet av RFID-armband?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

6. En familj besöker en nöjespark och ett av barnen, 5 år gammal, kommer bort ifrån övriga familjen. Barnet är utrustat med ett armband innehållande ett RFID-chip, och på så sätt får föräldrarna reda på vart barnet finns, som sedan lätt kan återförenas med familjen.

I vilken utsträckning tycker Du att barnets personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

7. En familj vill utrusta sin tonåring med ett RFID-chip, för att ha uppsikt över vart denne befinner sig.

I vilken utsträckning tycker Du att tonåringens personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

8. Din partner vill att ni skaffar er en RFID-märkning för att se var den andre befinner sig.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

9. Din farmor bor på ett vårdhem för sin senildemens och för sitt dåliga hjärta. Personalen vill förse henne med ett RFID-armband, då farmor lätt förrirrar sig samt så att hennes hjärtfrekvens uppmärksammas.

I vilken utsträckning tycker Du att farmors personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

10. En familj vill utrusta sin vuxne utvecklingsstörda son med ett RFID-chip, för att ha uppsikt över honom.

I vilken utsträckning tycker Du att sonens personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

11. En person är dömd till ett fängelsestraff och personen bär på fängelset ett armband som inte går att ta av, med ett RFID-chip i. Vakten kan se på sin monitor exakt var personen befinner sig och vem det är.

a) I vilken utsträckning tycker Du att fångens personliga integritet påverkas?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

b) I vilken utsträckning tycker Du strafflängden spelar någon roll för användandet av RFID-chip på fångar?

1	2	3	4	5	6
mycket liten utsträckning					mycket stor utsträckning

Kön Man Kvinna

Din ålder

18-30 31-40 41-50 51-60 61-70 71<

Tack för din medverkan!

Resultatredovisning

Skalan på svarsalternativen sträcker sig mellan 1, som innebär mycket liten utsträckning, till 6, vilket innebär i mycket stor utsträckning.

Fråga 1: En livsmedelsaffär vill införa RFID-chip som betalningsmetod. Pengarna dras direkt från Ditt konto. Detta medför att köpet registreras till Dig och affärsinnehavaren kan kartlägga dina inköp samt skicka skräddarsydd direktreklam hem till Dig.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

Fråga 1	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	1	0	0	0	0	0	1
2	5	5	0	0	0	0	10
3	5	0	3	1	0	0	9
4	5	1	3	1	0	0	10
5	7	3	0	6	2	2	20
6	4	6	2	3	2	2	19
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 1: Fråga 1 - ålder.

I tabell 1 kan det avläsas att endast 1 respondent valt svarsalternativ 1 samt att samtliga respondenter över 60 år har valt svarsalternativ 5 eller 6.

Fråga 1	Man	Kvinna	Totalt
1	1	0	1
2	6	4	10
3	3	6	9
4	6	4	10
5	5	15	20
6	10	9	19
Total:	31	38	69

Tabell 2: Fråga 1 - kön.

Tabell 2 visar att det är en större spridning bland män än vad det finns bland kvinnor.

Fråga 2: Du köper ett par byxor, som betalas med kreditkort. Affären där du köper byxorna har RFID-märkt sina kläder, vilket medför att affären kan koppla Ditt namn och kontonummer till serienumret i byxorna. På så sätt kan vem som helst med en RFID-läsare få information om din identitet, med hjälp av serienumret i Dina byxor.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

Fråga 2	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	0	0	0	0	1	0	1
2	0	1	0	0	0	0	1
3	2	0	1	0	0	0	3
4	5	1	2	1	0	1	10
5	8	2	1	4	2	0	17
6	12	11	4	6	1	3	37
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 3: Fråga 2 - ålder.

Fråga 2	Man	Kvinna	Totalt
1	1	0	1
2	1	0	1
3	1	2	3
4	3	7	10
5	7	10	17
6	18	19	37
Total:	31	38	69

Tabell 4: Fråga 2 - kön.

Notera i tabell 3 och 4 att 65 respondenter har svarat alternativ 4-6.

Fråga 3: Du har en tjänstebil och uppger till arbetsgivaren att Du kört 50 mil i tjänsten i januari månad. Med hjälp av det installerade RFID-chipet kontrollerar arbetsgivaren dina uppgifter och du har egentligen bara kört 20 mil på arbetstid, resten av resorna är gjorda på din fritid.

I vilken utsträckning tycker Du att det är okej av arbetsgivaren att installera RFID i tjänstebilen?

Fråga 3	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	3	2	0	0	0	0	5
2	4	2	1	1	0	0	8
3	4	3	0	1	0	0	8
4	8	0	3	2	2	1	16
5	4	6	4	4	0	1	19
6	4	2	0	3	2	2	13
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 5: Fråga 3 - ålder.

Tabell 5 visar återigen att merparten har svarat alternativ 4-6.

Fråga 3	Man	Kvinna	Totalt
1	3	2	5
2	5	3	8
3	6	2	8
4	6	10	16
5	1	15	19
6	7	6	13
Total:	31	38	69

Tabell 6: Fråga 3 - kön.

I tabell 6 kan det avläsas att män har en större spridning i sina svar än var kvinnorna har.

Fråga 4: Din arbetsgivare vill förse Dig med ett RFID-chip för att avskaffa passerkorten samt att det medför enklare inloggning i datorerna på företaget. Arbetsgivaren kan också kontrollera vart du befinner dig under en arbetsdag.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

Fråga 4	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	0	1	0	0	0	0	1
2	1	2	0	0	0	0	3
3	2	0	1	3	0	0	6
4	4	4	3	0	1	0	12
5	11	0	1	4	2	2	20
6	9	8	3	4	1	2	27
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 7: Fråga 4 - ålder.

Fråga 4	Man	Kvinna	Totalt
1	1	0	1
2	1	2	3
3	1	5	6
4	8	4	12
5	6	14	20
6	14	13	27
Total:	31	38	69

Tabell 8: Fråga 4 - kön.

Tabell 7 och 8 visar att majoriteten av respondenterna valt svarsalternativ 4-6.

Fråga 5: Du planerar en resa utomlands och Du blir erbjuden ett RFID-armband istället för att använda dig av pass. Armbandet innehåller personlig information och underlättar identifiering (såsom namn, nationalitet och personnummer).

a) I vilken utsträckning tycker Du att armbandet påverkar Din personliga integritet?

Fråga 5a	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	2	2	1	2	0	0	7
2	6	2	0	1	0	1	10
3	7	3	2	0	0	0	12
4	3	0	0	3	2	0	8
5	5	2	2	2	1	3	15
6	4	6	3	3	1	0	17
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 9: Fråga 5a - ålder.

Fråga 5a	Man	Kvinna	Totalt
1	5	2	7
2	5	5	10
3	5	7	12
4	4	4	8
5	4	11	15
6	8	9	17
Total:	31	38	69

Tabell 10: Fråga 5a - kön.

I tabell 9 visas att spridningen i svaren är ganska stor och så även bland män och kvinnor i tabell 10.

b) I vilken utsträckning tycker Du att resmålet spelar någon roll för användandet av RFID-armband?

Fråga 5b	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	5	7	3	3	3	0	21
2	9	5	0	2	1	0	17
3	3	3	3	3	0	1	13
4	1	0	1	1	0	0	3
5	5	0	0	2	0	1	8
6	4	0	1	0	0	2	7
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 11: Fråga 5b - ålder.

Notera att i tabell 11 ligger tyngdpunkten på alternativ 1-3.

Fråga 5b	Man	Kvinna	Totalt
1	9	12	21
2	9	8	17
3	7	6	13
4	1	2	3
5	4	4	8
6	1	6	7
Total:	31	38	69

Tabell 12: Fråga 5b - kön.

I tabell 12 kan det avläsas att bland både män och kvinnor finns en stor spridning.

Fråga 6: En familj besöker en nöjespark och ett av barnen, 5 år gammal, kommer bort ifrån övriga familjen. Barnet är utrustat med ett armband innehållande ett RFID-chip, och på så sätt får föräldrarna reda på vart barnet finns, som sedan lätt kan återförenas med familjen.

I vilken utsträckning tycker Du att barnets personliga integritet påverkas?

Fråga 6	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	8	6	3	7	3	3	30
2	10	6	3	2	0	0	21
3	5	0	1	2	1	0	9
4	3	2	0	0	0	1	6
5	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	0	0	0	3
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 13: Fråga 6 - ålder.

Fråga 6	Man	Kvinna	Totalt
1	14	16	30
2	10	11	21
3	2	7	6
4	3	3	6
5	0	0	0
6	2	1	3
Total:	31	38	69

Tabell 14: Fråga 6 - kön.

Tabell 13 visar att 51 respondenter, av totalt 69 stycken, har valt svarsalternativ 1 eller 2 och tabell 14 visar att fördelningen är relativt lika mellan män och kvinnor. Notera också att ingen har svarat svarsalternativ 5.

Fråga 7: En familj vill utrusta sin tonåring med ett RFID-chip, för att ha uppsikt över vart denne befinner sig.

I vilken utsträckning tycker Du att tonåringens personliga integritet påverkas?

Fråga 7	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	0	0	0	1	0	0	1
2	0	0	0	2	0	0	2
3	0	3	1	2	1	0	7
4	5	3	2	2	1	1	14
5	8	4	3	3	1	2	21
6	14	5	2	1	1	1	24
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 15: Fråga 7 - ålder.

I tabell 15 har endast 10 respondenter valt alternativ 1, 2 eller 3.

Fråga 7	Man	Kvinna	Totalt
1	0	1	1
2	1	1	2
3	3	4	7
4	8	6	14
5	10	11	21
6	9	15	24
Total:	31	38	69

Tabell 16: Fråga 7 - kön.

Tabell 16 visar att spridningen mellan män och kvinnor är relativt lika.

Fråga 8: Din partner vill att ni skaffar er en RFID-märkning för att se var den andre befinner sig.

I vilken utsträckning tycker Du att Din personliga integritet påverkas?

Fråga 8	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	1	1	1	0	4
4	3	2	1	2	0	0	8
5	4	5	2	4	1	1	17
6	19	8	4	4	2	3	40
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 17: Fråga 8 - ålder.

Fråga 8	Man	Kvinna	Totalt
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	4	4
4	3	5	8
5	9	8	17
6	19	21	40
Total:	31	38	69

Tabell 18: Fråga 8 - kön.

Notera att i tabell 17 och 18 har ingen av respondenterna valt att svara alternativ 1 eller 2. Mer än hälften männen och kvinnorna har valt svarsalternativ 6.

Fråga 9: Din farmor bor på ett vårdhem för sin senildemens och för sitt dåliga hjärta. Personalen vill förse henne med ett RFID-armband, då farmor lätt förrirrar sig samt så att hennes hjärtfrekvens uppmärksammas.

I vilken utsträckning tycker Du att farmors personliga integritet påverkas?

Fråga 9	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	7	4	1	3	0	0	15
2	6	7	2	4	2	1	22
3	4	1	2	4	1	0	12
4	6	2	1	0	0	0	9
5	3	0	1	0	0	3	7
6	1	1	1	0	1	0	4
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 19: Fråga 9 - ålder.

Tabell 19 visar att mer än hälften av respondenterna, 49 stycken av 69, valt svarsalternativ 1, 2 eller 3. Det är även en stor spridning bland svaren i åldersgruppen 18-30.

Fråga 9	Man	Kvinna	Totalt
1	8	7	15
2	10	12	22
3	4	8	12
4	5	4	9
5	2	5	7
6	2	2	4
Total:	31	38	69

Tabell 20: Fråga 9 - kön.

Notera i tabell 20 att majoriteten av både männen och kvinnorna valt svarsalternativ 2.

Fråga 10: En familj vill utrusta sin vuxne utvecklingsstörda son med ett RFID-chip, för att ha uppsikt över honom.

I vilken utsträckning tycker Du att sonens personliga integritet påverkas?

Fråga 10	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	7	3	1	3	0	0	14
2	4	2	2	6	2	1	17
3	2	5	3	2	1	0	13
4	7	3	0	0	0	2	12
5	5	1	1	0	0	1	8
6	2	1	1	0	1	0	5
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 21: Fråga 10 - ålder.

I tabell 21 kan det avläsas att tyngdpunkten ligger på svarsalternativ 1-4.

Fråga 10	Man	Kvinna	Totalt
1	7	7	14
2	6	11	17
3	6	7	13
4	6	6	12
5	4	4	8
6	2	3	5
Total:	31	38	69

Tabell 22: Fråga 10 - kön.

Tabell 22 visar att män och kvinnor har lika stor spridning mellan svarsalternativen.

Fråga 11: En person är dömd till ett fängelsestraff och personen bär på fängelset ett armband som inte går att ta av, med ett RFID-chip i. Vakten kan se på sin monitor exakt var personen befinner sig och vem det är.

a) I vilken utsträckning tycker Du att fångens personliga integritet påverkas?

Fråga 11a	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	9	7	2	7	1	3	29
2	3	3	3	3	1	1	14
3	4	3	1	1	0	0	9
4	5	0	0	0	0	0	5
5	1	1	1	0	0	0	3
6	5	1	1	0	2	0	9
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 23: Fråga 11a - ålder.

I tabell 23 visas det att mer än hälften av respondenterna har valt att svara alternativ 1 eller 2.

Fråga 11a	Man	Kvinna	Totalt
1	15	14	29
2	3	11	14
3	3	6	9
4	2	3	5
5	2	1	3
6	6	3	9
Total:	31	38	69

Tabell 24: Fråga 11a - kön.

Notera i tabellen 24 att majoriteten av kvinnorna, 25 stycken, har valt svarsalternativ 1 eller 2. Bland männen ligger tyngdpunkten på svarsalternativ 1.

b) I vilken utsträckning tycker Du strafflängden spelar någon roll för användandet av RFID-chip på fångar?

Fråga 11b	18-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71<	Totalt
1	8	5	2	6	2	1	24
2	4	3	1	0	1	0	9
3	5	1	3	2	0	1	12
4	2	4	1	3	0	0	10
5	4	2	0	0	1	2	9
6	4	0	1	0	0	0	5
Total:	27	15	8	11	4	4	69

Tabell 25: Fråga 11b - ålder.

Fråga 11b	Man	Kvinna	Totalt
1	12	12	24
2	2	7	9
3	3	9	12
4	6	4	10
5	5	4	9
6	3	2	5
Total:	31	38	69

Tabell 26: Fråga 11b - kön.

I tabell 25 samt 26 kan det avläsas att majoriteten bland åldersgrupperna samt bland män och kvinnor, valt svarsalternativ 1. Det finns också en stor spridning bland svaren hos män och kvinnor.

Förkortningar enkätfrågor

- F1 Livsmedelsaffären som vill införa RFID som betalningsmetod
 - F2 Klädbutiken som använder RFID-märkning
 - F3 Arbetsgivaren som använder RFID i tjänstebilen
 - F4 Arbetsgivaren som vill förse sina anställda med RFID
 - F5 Använda RFID i stället för pass vid resor utomlands
 - F6 Femåringen som utrustas med ett RFID-armband på nöjesparken
 - F7 Tonåringen som familjen vill utrusta med RFID
 - F8 Partnern som vill RFID-märka sin respektive
 - F9 Farmor som ska utrustas med RFID på grund av sin hälsa
 - F10 Den utvecklingsstörde sonen som ska utrustas med RFID för att ha uppsikt över honom
 - F11 Personen som är dömd till fängelse. Förkortningen innefattar både a- och b-frågan.
-