



Lojalitetsløsning for Lundes Parfumeri

Hovedprosjekt, Datateknikk

Skrevet av: Marianne Enersgård og Fred Olaf Sørensen
2003



Forord:

Denne rapporten er et resultat av en hoved-prosjektoppgave ved Høgskolen i Vestfold gitt av bedriften Lundes Parfumeri- og Hudpleie.

Rapporten er skrevet i den hensikt å informere bedriften og andre interesserte om hvilke muligheter det finnes angående bruk av lojalitetskort/medlemskort og tilhørende soft- og hardware.

For å få en god oversikt over hvilke muligheter det finnes ble mye av tiden benyttet til kartlegging rundt dette emnet.

Vi takker veileder Helge Herheim for god hjelp og støtte under prosjektperioden.

Innholdsfortegnelse:

Innledning	s.5
Database	s.6
Tabeller i kundedatabasen.....	s.6
Relasjoner i kundedatabasen.....	s.6
Litt om Microsoft Access.....	s.7
Brukergrensesnitt/applikasjonen	s.7
Litt om ASP.....	s.7
Litt om HTML.....	s.7
Layout m/forklaring av filene.....	s.8
Strekkekodekort og strekkekodeleser	s.19
Kartlegging av forskjellige lojalitetskort	s.19
Smartkort.....	s.20
Magnetstripekort.....	s.20
Strekkekodekort.....	s.21
Andre firmaers løsninger	s.21
Konklusjon	s.22
Litteraturliste	s.23
Vedlegg	s.24
Anker Systems.....	s.24
Client Systems AS.....	s.24
Inview AS.....	s.24
Mamut.....	s.24
Mamut Enterprise.....	s.25
Mamut Office Proffesional.....	s.25
PayNet.....	s.25
PSI Systems.....	s.25
"Silent touch" kasseløsning.....	s.25
InterCash.....	s.26
Mamut POS.....	s.27
Oscar 3.0.....	s.28
Programmeringskode for applikasjonen.....	s.35
Appendiks	s.80
CCD-skanner.....	s.80
Magnetkort.....	s.80
Smartkort.....	s.80
Strekkekode.....	s.81
Strekkekodekort.....	s.81

Innledning:

Parfumeriene i Lundes Parfumeri og Hudpleie AS har tidligere brukt manuelle kortsystemer for å registrere kundene, dette kortsystemet var veldig tungvint og tok mye unødvendig tid.

Nå ønsket de seg et helautomatisk lojalitets-system som enkelt kunne finne frem kundens data når kunden presenterte seg (v/kortleser) i parfumeriet , og samtidig automatisk registrere alt nytt salg ved besøket. Dette fordi de ansatte med enkelhet kunne finne ut om kunden hadde oppnådd en viss kjøpesum på et spesielt produktmerke som ga grunnlag for en bonuspremie og fordi den ansatte fikk en oversikt over hva kunden hadde handlet tidligere. Systemets anvendelse skulle ikke være avhengig av den enkelte ansattes datakunnskaper.

For å oppnå dette måtte det lages en brukervennlig kundedatabase der all data om kunden ble registrert og oppgradert etter hvert besøk. Denne databasen måtte integreres i det eksisterende kassesystemet slik at registreringen ble mulig.

Parfumeriene bruker et kassesystem som heter "Silent touch"(se vedlegg) som er en løsning fra firmaet Client Systems(se vedlegg).

I utgangspunktet ville vi benytte kasseapparatets software til å løse oppgaven, men det viste seg at Client Systems ikke ønsket seg en tredje-part med i bildet. Ideen om en kortprinter ble også forkastet på et tidlig tidspunkt da dette ble en altfor dyr investering i dette tilfellet. Vi lot heller firmaet PSI Systems(se vedlegg) ta seg av denne delen. Siden vi ikke kunne videreutvikle softwaren på kassa måtte vi gjøre om litt på oppgaven vi hadde blitt gitt og finne en annen løsning på problemet. I samsvar med Lundes Parfumeri og Hudpleie AS kom vi frem til at vi skulle finne en enklere løsning og heller undersøke andre firmaers mulige løsninger som de kunne ta i bruk ved en senere anledning. Vi måtte avgrense kartleggingen til bare å ta for seg de forskjellige lojalitetskortene som kan brukes og bedrifter som har disse integrert i løsningene sine. De andre komponentene som skannere/kortlesere, printere etc. kan man med enkelhet finne informasjon om på Internett.

Vi kom fram til at vi skulle bruke en vanlig pc i tillegg til kassa i vår egen løsning. Kundedatabasen skulle vi lage i Microsoft Access og applikasjonen/brukergrensesnittet ble laget ved hjelp av HTML og ASP. Vi trengte også en håndskanner til å skanne produktets strekkoden med. Denne skanneren skulle også fungere som en kortleser. Dette var en mye simplere løsning på problemet, men dog mye mer effektivt enn det gamle arkivsystemet.

Database:








Databasen tar vare på all data som tilføres når noen bruker grensesnittet. All data som blir tastet inn eller skannet blir lagret og oppbevart der til noen trenger den igjen. Da kan kunden eller den ansatte med letthet finne frem til ønsket data, lese eller redigere den, for så å "legge" den tilbake i databasen igjen.

Vi har lastet ned poststed databasen til Posten på <http://www.posten.no> . Når kunden registreres trenger man derfor bare postnr. Poststed vil automatisk bli lagt til av databasen.

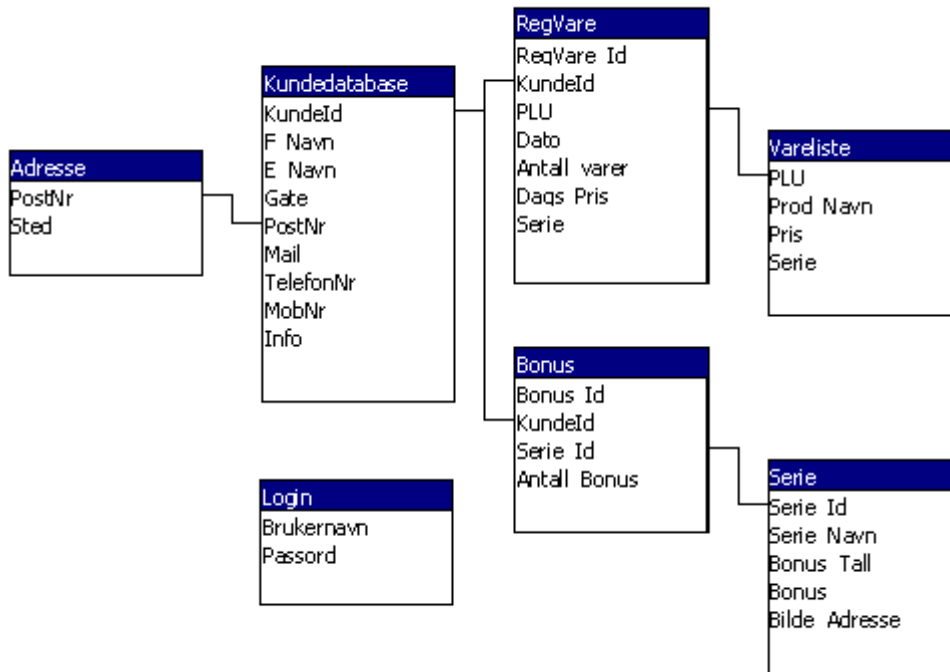
Databasen har blitt ganske stor, og er på 23,6 Mbyte. Spesielt Adresse og Vareliste tabellene er store. Vareliste har mer enn 45000 entiteter.

Tabellene i kundedatabasen:

Her er en oversikt over de tabellene vi har benyttet i databasen. Under finnes en detaljert oversikt over alle tabellene og relasjonene mellom dem.

-  Adresse
-  Bonus
-  Kundedatabase
-  Login
-  RegVare
-  Serie
-  Vareliste

Relasjonene i kundedatabasen:



Litt om Microsoft Access:

Access er en databasegenerator. Det betyr at man bruker dette programmet til å lage egne databaser til å ta vare på informasjon. Dette er et program hvor man kan lage fra helt enkle til veldig komplekse databaser. Når du har opprettet databasen og lagt inn informasjonen kan du sortere dem, lage spørringer og lignende.

Ved hjelp av Microsoft Access 2000 er det enkelt å hente informasjonen du trenger. Det er et kraftig verktøy som hjelper deg med å ordne og dele databasen slik at du og teamet ditt kan ta bedre avgjørelser. Finn raskt svar som teller, del informasjon over intranett, og bygg raskere og mer effektive forretningsløsninger.

Brukergrensesnitt/applikasjonen:

Ved hjelp av brukergrensesnittet kan kunden alene eller ved hjelp av ansatte logge seg inn, registrere produkter for så å logge seg ut igjen ved bruk av lojalitetskort. Det er også mulig for kunde/ansatt å se hva kunden har kjøpt tidligere og hva kjøpesummen har blitt ved de forskjellige bonusmerkene. Det er også mulighet for å legge til nye kunder i databasen og redigere eller slette eksisterende kundedata. Bli produktet registrert ved en feil er det mulighet for å slette det igjen.

Den som administrerer systemet har anledning til legge til nye eller slette gamle varer fra varelisten slik at den til en hver tid er oppdatert.

Litt om ASP:

ASP (Active Server Pages) er et scriptspråk som kjøres på webserveren og genererer en HTML-kode som kan leses av nettleseren til brukeren. Brukeren vil dermed ikke se kildekoden til ASP-programmet, men bare den delen som designeren ønsker skal vises. Om brukeren, f.eks. ønsker å liste over noe til salgs fra en annonseside, leser ASP-serveren databasefilen og henter ut de aktuelle data. Deretter lager den en HTML-side som vises for brukeren som en ren tekstside.

Litt om HTML:

HTML (HyperText Markup Language) er en standard utviklet av W3C (World Wide Web Consortium), og har revolusjonert Internett ved å være plattform-uavhengig. Med plattform-uavhengig menes det at HTML dokumenter kan leses på alle plattformer. Dokumenter som finnes på Internett kalles HTML-dokumenter. Slike dokumenter kan inneholde enten bilder, lyd, tekst, film eller en blanding av disse. HTML fungerer som et tillegg til vanlig tekst som forteller en nettleser hvordan teksten skal presenteres. HTML tekst skiller seg fra vanlig tekst ved at de er plassert i klammer. Alt som befinner seg mellom "<" og ">" er en instruks til nettleseren.

Layout med forklaring av filene:



Index.asp:

Åpningssiden for programmet. Består bare i en login med passord felt. Man kan logge seg inn som admin eller butikk. Utgående attributter er Brukernavn og passord som sendes til indexsjekk.asp.

Indexsjekk.asp:

Sjekker brukernavn og passord. Redirekter til riktig side. Hvis feil login..redirektes det tilbake til index.asp

Utgående attributter: Brukernavn og passord.



Login.asp:

Innkommende attributter: Brukernavn og passord

Her er man innlogget som butikk. Består av en innloggings boks for kunder. Input_filedet er satt med autofocus 0 (javascript) som gjør det mulig for brukeren å scanne direkte for innlogging av kunder. Her trenger man ikke passord. Atributter sendes til loginsjekk.asp.

Hvis kunden ikke eksisterer kan man velge Ny Kunde. Da redirektes man til regSkjema.asp

Utgående attributter er: Kundeld

Loginsjekk.asp:

Innkommende attributter: kunde_id

Her sjekkes det om kunden eksisterer. Hvis den ikke gjør det så redirektes man tilbake til login med errormsg: Kundeld mangler. Hvis kunde_id eksisterer vil man bli sent til main.asp.

Attributten kunde_id legges i en Session så man kan bruke den i alle dokumentene.

Utgående attributter: Session ("KUNDE_ID")



Reg_Skjema.asp:

Innkommende attributter: ingen

Her registreres kundedata.

Det er satt opp sjekk på telefon_nr, mob_nr, post_nr og kunde_id. Dersom man mangler en av disse og sender den videre, så vil det komme en alertboks som sier i fra.

Siden omdirigeres til insert_Kunde.asp

Utgående attributter: : kunde_id, f_navn, e_navn, gate, postnr, mail, telefon_nr, mob_nr og info

Insert_Kunde.asp:

Innkommende attributter: : kunde_id, f_navn, e_navn, gate, postnr, mail, telefon_nr, mob_nr og info.

Her blir infoen lagt i kundedatabasen og vist på skjermen.

Knappen viser omdirigering til login.asp (javascript)



Main.asp:

Innkommende attributter: Session ("KUNDE_ID")

Main består av et input_felt , meny knapper og en iframe. Navn og Kundeld er lagt i en tabell øverst på siden.

Input_felt er satt med autofokus for å gjøre det mulig å scanne varen direkte. Plu sendes videre til prodReg.asp

Menyknappene er selvkomponert med ikoner.

Slett vare_knapp: Åpner slett_RegVarer.asp i iframe.

Edit kunde_knapp: Åpner oppdatering_Kunde_Skjema.asp i _top frame

Logout_knapp: Åpner logout.asp i _top frame.

Info_knapp: Åpner en selectboks der man kan velge bonus serie. Selecten åpner serie.asp med attributtverdi: ID i iframe

Når man registrerer produktet vil produktet automatisk legges seg ired_Vare.asp som er i iframe og lage en tabell der man får oversikt over: Serie , bonusgrense og hvor mye man har handlet for i den aktuelle serien. Det er lagt en link på Serie som linker til reg_Varer.asp i iframe. Her vises produktene i den aktuelle serien.

Utgående attributter: serie_id, plu, Session ("KUNDE_ID")

ProdReg.asp:

Innkommende attributter: plu

Hvis plu=kunde_id blir kunden sent til logout.asp

Sjekker om plu finnes i Vareliste. Hvis den ikke gjør det: Kunden sendes tilbake til main.asp med errormsg: Vare er ikke registrert i databasen

Dersom varen finnes vil det bli oppdatert i RegVare tabellen og dirigeres tilbake til main.asp

Dato	Produkt navn	Pris
02.06.2003	DIOR ROUGE COLL LIPSTICK PINK PEPPER	185,00NOK
02.06.2003	BIO THERM D-STRESS MASQUE 50ML	235,00NOK
02.06.2003	LANCOME VINEFIT COOL LEVRES 15ML	130,00NOK
02.06.2003	SHISEIDO LIPSTICK ROUGE A LEVERES	185,00NOK
05.06.2003	CHANEL INSTANT LASH MASCARA 01 NOIR	185,00NOK
05.06.2003	CHANEL INSTANT LASH MASCARA 01 NOIR	185,00NOK

Reg_Varer.asp:

Innkommende attributter: Session ("KUNDE_ID")

Vises i iframe. Henter Dato, Produktnavn og pris til produktene som er registrert i RegVare tabellen.

Dato	Produkt navn	Pris	Slett
02.06.2003	DIOR ROUGE COLL LIPSTICK PINK PEPPER	185NOK	
02.06.2003	BIO THERM D-STRESS MASQUE 50ML	235NOK	
02.06.2003	LANCOME VINEFIT COOL LEVRES 15ML	130NOK	
02.06.2003	SHISEIDO LIPSTICK ROUGE A LEVERES	185NOK	

Slett_Regvarer.asp:

Innkommende attributter: Session ("KUNDE_ID")

Vises i iframe. Henter Dato, Produktnavn og pris til produktene som er registrert i RegVare tabellen.

Det er laget et delete ikon for hver entitet. Når den aktiveres blir man sent til slett.asp

Utgående attributter: plu

Slett.asp:

Innkommende attributter: plu

Sletter plu.

Omdirigeres til slett_Vare.asp

Oppnådd bonus	
Bonus serie:	YSL
Bonus tilgode:	1 stk
Bonus premie:	Gratis hudpleie

Bonus.asp:

Innkommende attributter: Session ("KUNDE_ID")

Viser opptjent bonus. Hentet fra Bonus tabellen.

Oppdater kunde:

Fornavn

EtterNavn

Gate

PostNr

Sted

Epost

Telefonnummer

Mobilnummer

Jeg ønsker å motta tilbud fra Lundes Parfumeri

KundeNr *

Scan

Tilbake Lagre Tilbakestill

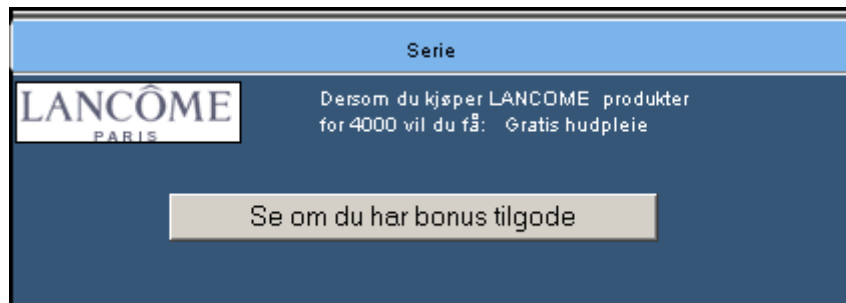
Oppdatering_Kunde_Skjema.asp:

Innkommende attributter: Session("KUNDE_ID")

Viser kundeskjema med verdiene hentet fra Kundedatabasen til den som er logget inn.

Trykk tilbake dersom man ikke ønsker å oppdatere noe. Eller oppdater felt og trykk "Lagre". Da omdirigeres du til update_Kunde.asp.

Utgående attributter: kunde_id, f_navn, e_navn, gate, postnr, mail, telefon_nr, mob_nr og info.



Serie.asp:

Innkommende attributter: serie_id

Viser logo, og bonus kriterier.

Knapp som viser om kunden har bonus til gode. Her omdirigeres man til bonus.asp
Utgående attributter: Session ("KUNDE_ID")

Kunde Data:	
Kunde ID	2
Fornavn	Arne
Etternavn	Sørensen
Gate	Dåpalskka
Post nummer	3231
Sted	SANDEFJORD
Epost	arne@tbkas.com
Telefon nummer	34324424
Mobil nummer	23424234
Jeg ønsker tilbud..	Ja

Update_Kunde.asp:

Innkommende attributter: kunde_id, f_navn, e_navn, gate, postnr, mail, telefon_nr, mob_nr og info.
Oppdaterer Kundedatabasen.
Omdirigeres til login.asp



Admin.asp:

Innkommende attributter: brukernavn og passord

Siden består av Menyknapper som er selvkomponert med ikoner og iframe.

Siden er gjort meget oversiktlig og enkel å bruke.

kundedatabase_knapp: Åpner kundedatabasen.asp i iframe.

Oppdatere vare_knapp: Åpner oppdatering_Vareliste.asp i iframe

Ny vare_knapp: Åpner ny_Vare.asp i iframe.

Slett vare_knapp: Åpner slett_Vare.asp i i frame.

Logout_knapp Åpner logout.asp

Utgående attributter: brukernavn og passord

Kundedatabasen					
Kunde ID	Fornavn	Etternavn	Info	Endre	Slette
2	Arne	Sørensen	Ja		
3	Lillian	Sørensen	Nei		
1	Fred Olaf	Sørensen	Ja		
5	Lare	Croft	Nei		
6	Marianne	Energård	Ja		
8	Anne	Bardal	Ja		

Kundedatabasen.asp:

Innkommende data: ingen

Skriver ut innholdet av tabellen Kundedatabasen. Gir også mulighet til å slette eller redigere hver entitet. Omdirigeres til update_Kunde.asp og slett_Kunde.asp

Utgående attributter: Kundeld

Slett_Kunde.asp:

Innkommende attributter: Kundeld

Slett Kundeld fra Kundedatabasen

Omdirigerer tilbake til kundedatabasen.asp

Registrer ny vare

Produktnavn:

Pris:

Velg: -Select Serie-

Ean:

Lagre
Tilbakestill

Ny_Vare.asp:

Innkommende attributter: Ingen

Her registreres vareinfo i input_feltene og Serie velges ut i fra en select boks.

Siden Omdirigeres til insert_Vare.asp ved submit.

Utgående attributter: plu, prod_navn, pris, serie_id

The screenshot shows a web page titled "Ny vare" with a dark blue background. A white-bordered box contains the text "Kunde Data:" followed by a table of product information:

EAN	9876543210987
Produktnavn	DIOR DEODORANT
Pris	185
Serie Id	2

Insert_Vare.asp:

Innkommende attributter: plu, prod_navn, pris, serie_id

Setter inn ny vare i tabellen Vareliste.

Utgående attributter: ingen

The screenshot shows a web page titled "Slett vare" with a dark blue background. It features an input field labeled "Ean:" and two buttons at the bottom: "Søk" and "Tilbakestill".

Slett_Vare.asp:

Innkommende attributter: ingen

Input_felt for plu.

Omdirigeres til finn_Slett_Vare.asp

Utgående attributter: plu


Finn_Slett_Vare.asp:

Innkommende attributter: plu

Finner varen i tabellen Vareliste

Omdirigeres til sletting_Varesliste.asp

Utgående attributter: plu



Slett vare

Ean: 9876543210987

Produktnavn: DIOR DEODORANT

Pris: 185

Pris: DIOR

Slett Tilbakestill

Sletting_Vareliste.asp:

Innkommende attributter: plu

Viser Dataene som skal slettes ved submit.

Omdirigeres til delete_Vareliste.asp

Utgående attributter: plu, prod_navn, pris, serie



Slettet vare

Du har slettet følgende produkt:

Ean	9876543210987
Prod_Navn	DIOR DEODORANT
Pris	185
Serie	DIOR

Delete_Vareliste.asp:

Innkommende attributter: plu, prod_navn, pris, serie

PLU skal slettes fra Vareliste.

Omdirigeres til main ved submit.

Utgående data: ingen



Logout

PARFYMELLE

Takk for at du benytter deg av våres lojalitets system

Du vil bli sent til login om 5 sek

Logout.asp:

Innkommende attributter: ingen

Logger automatisk av og omdirigeres til login.asp etter 5 sek. (javascript)

Utgående attributter: ingen

The screenshot shows a web form titled "Oppdater vare" with a dark blue background. At the top, there is a light blue header bar with the text "Oppdater vare". Below the header, there is a label "Ean:" followed by an empty white input field. At the bottom of the form, there are two buttons: "Søk" and "Tilbakestill".

Sok_vare.asp:

Innkommende attributter: ingen

Input_felt for plu.

Omdirigeres til finn_Vare.asp

Utgående attributter: plu

Finn_Vare.asp:

Innkommende attributter: plu

Finner varen i tabellen Vareliste

Omdirigeres til oppdatering_Vareliste.asp

Utgående attributter: plu

The screenshot shows the same "Oppdater vare" form, but now with data entered into the input fields. The "Ean:" field contains "0000030020801". The "Produktnavn:" field contains "CHANEL EYEBROW PENCIL 01 BLOND". The first "Pris:" field contains "140". The second "Pris:" field contains "CHANEL". At the bottom, the buttons are now "Lagre" and "Tilbakestill".

Oppdatering_Vareliste.asp:

Innkommende attributter: plu

Viser Dataene som skal oppdateres ved submit.

Omdirigeres til update_Vareliste.asp

Utgående attributter: plu, prod_navn, pris, serie

Oppdater vare	
Varedata:	
Ean	0000030020801
Prod_Navn	CHANEL EYEBROW PENCIL 01 BLOND
Pris	140,00
Serie	CHANEL

Update_Vareliste.asp:

Innkommende attributter: plu, prod_navn, pris, serie
Alle verdiene oppdateres i tabellen Vareliste.
Omdirigeres til main ved submit.
Utgående data: ingen

Index_Admin.asp:

Innkommende attributter: ingen
Åpningsvindu i admin.asp
Utgående attributter:ingen

Strekkodekort og strekkodeleser:

Vi benyttet strekkodekort m/strekkodeleser i løsningen vår. Siden vi bare skulle lage et forenklet eksempel på hvordan det kunne gjøres, var det like greit å benytte seg av den enkleste og billigste kortløsningen.

Skanneren vi brukte:

Opticon OPL6735 Strekkodeleser:

En rimelig CCD-skanner(se appendiks) som kan benyttes som en "trigger fri" skanner når den er plassert i stativet. Dette betyr at man ikke behøver å betjene skanneren for å lese av strekkoder. Varen føres forbi strekkodeleseren når strekkoder skal skannes. Når større gjenstander skal skannes kan skanneren enkelt taes ut av stativet og benyttes som en vanlig håndskanner. OPL6735 har blitt godt mottatt på grunn av sitt kompakte og ergonomiske ytre, samt at den skanner strekkoder meget problemfritt. Skanner strekkoder fra 0 cm. til 40cm.



Kartlegging av de forskjellige typer lojalitetskort bedriften kan bruke:

Smartkort, magnetkort eller strekkodekort: (se appendiks)

Grunnen til at smartkort har kommet på markedet er fordi tradisjonelle kort med magnetstripe og strekkode lett kan kopieres og dermed misbrukes. Smartkortet kan lagre data på en slik måte at det ikke er mulig å lese av innholdet. Dette fordi kortet har en mikroprosessor som kan utføre krypteringer. Dette skal gjøre det umulig å kopiere kortet. Smartkortet har dessuten større lagringskapasitet enn magnetstripekortet og har da flere bruksområder. Noe annet som er negativt med magnetstripekortet

er at det er avhengig av en online-forbindelse for å kunne fungere. I motsetning har smartkortet all dataen lagret i kortet. Med tiden har magnetstripekortet blitt langt sikrere mot misbruk enn tidligere, men den begrensede lagringsmuligheten i kortet er fortsatt et problem. Dette medfører at det kreves sterke ressurser i nettet som skal betjene kortet. Med behovet for å gjøre klienten sterkere for å avlaste nettverkene blir det nå satset sterkere på kort med integrert kretsbrikke(ICC). Bakdelen med smartkort er at det er kostbart, det er langt dyrere å produsere disse enn det er å produsere magnetstripekort. Strekkodekort er det desidert billigste alternativet, men det er også det letteste å misbruke.

Smartkort i dette tilfellet:

Hvis man ønsker et kortsystem som registrerer beløp eller poeng direkte i kortet, er det beste naturligvis å benytte smartkort. Dette er også det sikreste mot misbruk. Gjennom kortleseren vil man være i stand til å både å lese og skrive penge/poengbeløp direkte i kortet.

For kommunikasjon mot smartkort så kreves det en ekstern smartkortleser som kobles til printeren med en kabel og som får signalene fra smartkortet via denne forbindelsen. En software måtte i en slik situasjon styre både skriveren via en parallellport og samtidig smartkortleseren via en comport.

Løsningen er god og personalet registrer produktet kun en gang, men den er også den mest kostbare.

Prisene PSI(se vedlegg) ga oss: (er ikke helt eksakte)

Smartkort terminal:	6000,-		
Software:	6000,-		
Smartkort (34k)	34,-	stk	
Smartkort (64K) m chip	72++	, - stk	
Printing (f. eks 500 kort)	10,-	stk	/en
eventuell kortprinter koster ca 18000,-			



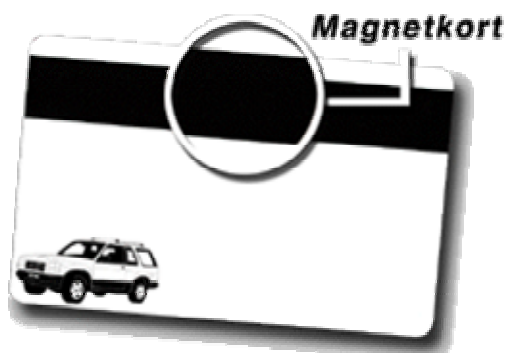
Magnetkort i dette tilfellet:

Hvis derimot kortet ikke skal bære informasjon så holder det med et kort med magnetstripe hvor f.eks. kundenummeret er lagret. Man ser for seg at kunden drar kortet og åpner en konto i en database. Man bruker så en håndskanner som registrerer produkt og beløp i databasen og logger ut.

Løsningen gjør at personalet må registrere bonusproduktene både på kassen og på lojalitetssystemet ved salg, så dette er en litt mindre brukervennlig måte.

Prisene PSI ga oss: (er ikke helt eksakte)

Magnetkortleser:	850,-		
Håndskanner:	3000,-		
Magnetkort:	3,-	stk	
Printing: (f. eks 500 kort)	10,-	stk	
/en eventuell kortprinter koster ca 18000,-			



Strekkodekort i dette tilfellet:

Det er dette kortet vi har brukt i vår forenklete løsning. Dette er det billigste kortet men også det enkleste å misbruke. Ved denne løsningen må produktet også skannes/registreres to ganger.

Prisene PSI ga oss: (er ikke helt eksakte)

Håndskanner: 3000,-
Strekkodekort koster litt mindre enn magnetstripekort, det samme gjør printingen av disse kortene.



Andre firmaers løsninger med lojalitetskort:

Firmaet InView AS: (se vedlegg)

Dette firmaet har to løsninger: InterCash Stand Alone og Mamut POS. Mamut POS anbefales av firmaet dersom fokus hos kunden er CRM (customer relationship management), logistikk og regnskap integrert i samme løsning. Total SW(kasseløsning og regnskap) fra kr. 6.990,- (for begge løsningene). InterCash og Mamut POS er kasseløsninger basert på den nyeste teknologi og programmeringsverktøy (Visual studio.NET, SQL-server, XML , HTML osv.).

Begge løsninger støtter alle typer kundekort mot en kunde-id eller eget satt kundenummer. Kunden kan registrere direkte i kassepunktet via tildelt magnetstripekort, kort med strekkode eller smartkort.(se vedlegg for mer informasjon)



Firmaet Anker Systems: (se vedlegg)

Dette firmaet har en løsning som heter Oscar 3.0 for detaljhandel. Denne løsningen gir en komplett plattform av funksjonalitet og administrasjon av detaljhandelsbedrifter - alt fra store kjeder til frittstående enheter. OSCAR kan bidra til å effektivisere forretningsdriften på alle nivåer. Fra salg i kassene eller på internettsiden, gjennom full lager og vareflytskontroll til en effektiv og oversiktlig systemadministrasjon av alle tekniske detaljer. Med fokus på stabilitet og streng sikkerhet, er OSCAR en vel gjennomprøvd plattform. Dette ved å ha vært i markedet gjennom flere år hos store etablerte kjeder, samt i enkle frittstående bedrifter. OSCAR er moderne oppbygget med moduler for ulik funksjonalitet. På den måten kan de skreddersy en løsning for alle detaljhandelsbedrifter basert på standard moduler.

Løsningen støtter alle typer kundekort.

Firmaet kunne ikke fortelle oss prisen da dette kommer an på størrelse og spesifikke ønsker fra brukeren/kjøperen.(se vedlegg for mer informasjon)

Konklusjon:

Løsningen vår er mye mer effektiv enn det gamle arkivsystemet parfumeriene brukte før. Men det kunne bli gjort på en bedre måte hadde vi kunnet integrert den i den eksisterende softwaren. Den mest effektive måten hadde vært at kundens kjøp hadde blitt registrert i kundedatabasen når produktet/prisen ble skannet inn i kasseregnskapet. Da hadde den ansatte bare trengt å skanne produktet en gang. Med vår løsning må den ansatte skanne produktet to ganger. Først for å registrere kjøpet i kassa, så for å registrere det hos kunden. Dessuten må man bruke en annen PC i tillegg til kasseapparatet. Dette kan skape noe plassproblemer.

Ut i fra kartleggingen vår av andre firmaers kasseløsninger kom vi frem til at det ikke er så mange som har utviklet en løsning med lojalitetskort. Av 10 firmaer på Østlandet var det bare to som hadde en slik løsning.

Grunnet mye frem og tilbake da det gjaldt hva vi skulle gjøre da vi ikke fikk lov til å bruke det eksisterende softwaren, ble tiden etter hvert litt knapp. Vi så på slutten at det var mye mer jobb med applikasjonen enn vi hadde antatt. Det har vært meget interessant å jobbe med ASP, SQL, Javascript og HTML. Vi har lært mye på kort tid, da ingen av oss hadde noen forkunnskaper om ASP. Oppgaven er blitt fullført etter de kravspesifikasjonene vi har fått.

Litteraturliste:

Litteratur:

- ASP.Net Programmers, Charles C. Caison
- ASP in a nutshell, A.Keyton Weissinger
- Database Systems, Thomas Connolly og Carolyn Begg
- HTML 4 Bible, Bryan Pfaffenberger og Bill Karow
- JavaScript Bible, Danny Goodman

Web-sider:

- Anker Systems: www.anker-systems.com
- Client Systems as: <http://www.client.no/>
- Informasjon om smartkort: <http://student.iu.hio.no>(smarkort)
- Inview AS: <http://www.inview.no/>
- Mamut: www.mamut.com/addons/det.asp?id=2708
- PSI Systems: <http://www.psi.no/>

Vedlegg:

Anker Systems:

Anker Systems er et europeisk konsern med datterselskaper i 11 land, som tilbyr IT løsninger innen salg og logistikk til detaljhandelen, båter, hoteller og restauranter. Anker konsernet har hovedkontor i Bolton, UK. Organisasjonen i Norge består per i dag av om lag 50 medarbeidere der alle er plassert sentralt i Oslo med eget utviklingssenter i Trondheim. Deres løsninger er markedsledende og tatt i bruk av mange bedrifter i alle størrelser over hele Norge (Vinmonopolet, Color Line, Hurtigruten og Norgesgruppen for å nevne noen). Deres ekspertise i Norge ligger innen dagligvare, faghandel, båter og restaurant/hotell bransjen. For landsdekkende salg og service har selskapet 9 servicepartnere plassert i de største byene i Norge. Selskapet omsetter for om lag 110 millioner kroner og har en fornuftig inntjening.

Client Systems as(CS):

Dette firmaet er Norges største programvarehus for butikkdata innenfor faghandel. Firmaet ble etablert i 1989 og omsetter i dag rundt 55 mill kroner, og har 34 ansatte. De har spesialisert seg på IT løsninger i faghandel både i Norge og Sverige. Løsningene benyttes i dag i en rekke bransjer som: tekstil, sko, bok og papir, møbel, interiør, leketøy, jernvare, fargehandel, glass og steintøy, gullsmed og parfumeri. De legger stor vekt på å bygge opp kompetanse, ikke bare på data, men også på daglig drift i varehandelen. Løsningene passer for enkeltstående butikker, kjeder - enten de er filialforetak eller frivillige fagkjeder. CS-Butikkdata inneholder alt fra kasseløsninger med kredittsalg, kundebestillinger med oppfølging, lagerstyring, varemottak EDI-fact etc. til regnskap.

InView AS:

InView er et softwareselskap lokalisert i Drøbak, 4 mil sør for Oslo.

InView innehar rettighetene til kassesystemet InterCash.

Selskapet har egen utviklingsavdeling som ivaretar utviklingen av systemet. Intercash utvikles med fokus på enkelhet, fleksibilitet og god lønnsomhet for kunden og er basert på Microsoft's Active Store teknologi og standarder.

InView har egne konsulenter og salgsavdeling som utfører følgende:

- Salg, implementering, installasjon og support av kassesystemet.
- Konsulentarbeid som for eksempel:
- Forprosjekt
- Prosjektledelse og prosjektarbeid
- Behovsanalyse
- Tilpasninger/integrasjon/datautveksling etc. mot andre databaser eller systemer.
- Utviklingsarbeid / "skreddersøm"

Mamut:

En ledende leverandør av økonomi-, CRM- og Internettløsninger til mindre virksomheter over hele verden, og ble etablert i 1995 under navnet Guru Software. Selskapet endret navn til Mamut i februar 2000. Mamut er representert i hele Europa, og 130 ansatte arbeider ved hovedkontoret i Oslo.

Mamut Enterprise:

Komplett økonomi- og informasjonssystem for alle virksomheter. For mer informasjon: <http://www.mamut.com/enterprise/det.asp?id=1518>.

Mamut Office Professional:

Mamut Office Professional er utviklet for små og mellomstore virksomheter som ønsker et kraftig system som dekker alle områder i bedriften. Systemet går i dybden innenfor hvert enkelt funksjonsområde, inkludert kundeoppfølging, salgsstøtte, innkjøp/logistikk, regnskap og lønn/personal. For mer informasjon: <http://www.mamut.com/office/det.asp?id=1509>.

Paynet:

Betalingsløsning over nettet. For mer informasjon: <http://www.paynet.no>

PSI Systems:

PSI Gruppen har et omfattende produktspekter hvor AutoID og mobil datafangst står sentralt, og de aller fleste produkter har en direkte eller indirekte knytning til denne teknologien. Strekkodeteknikken er igjen sentral innenfor det som internasjonalt kalles Auto-ID (Automatic Identification) teknologi.

Satsingen på markedsføring og tett kundekontakt har gitt PSI Gruppen meget gode relasjoner til kundemassen. Selskapet har alltid vært kundeorientert med salg og utvikling av løsninger basert på kundens behov. Norgesgruppen, Hakon-gruppen, Coop Norge, Jowe Retail Solutions AB (Systembolaget i Sverige), Statoil Norge, Posten Norge BA, Nor Cargo og Linjegods er blant PSIs største og viktigste kunder.

”Silent touch” kasse-løsning:

Funksjonalitet:

- mail system: alle pc'er i nettet kan sende meldinger direkte til alle kasser.
- Elektronisk journal kombinert med termo-skriver gir rask lydløs utskrift.
- Kontantsalg, kredittsalg og hjemlån over samme kasse punkt.
- Alle former for gavekort, tilgodelapper og lignende.
- Integreert bankkort terminal. Rutiner for varetelling og intern overføringer i kassepunktet.
- Spørring på beholdning i egen butikk og andre butikker i systemet.
- Parkering av bonger, jobbe med flere kunder samtidig.
- Meget fleksibel valutahåndtering.
- Integreert med CS-programvare for kontor rutiner.
- Overvåkningskamera integreert i kassa.

InterCash:

InterCash er en butikkdataløsning for bruk i alle type virksomheter med salg/distribusjon av varer og tjenester.

IC er framtidens kassesystem som erstatter det tradisjonelle kasseapparatet.

IC er utviklet i.h.t ActiveStore som er Microsofts nye standard for slike applikasjoner. ActiveStore baserer seg på et tradisjonelt kassaapparat utseendemessig, og gir derfor brukeren et kjent brukergrensesnitt som gjør IC lett å bli kjent med og lett å lære.

IC er et Windowsbasert kasseapparat designet for bruk av Touch-Screen, men kan også brukes ved hjelp av tastatur/mus.



IC er enkelt, intuitivt og naturlig i bruk, med høy brukervennlighet som resulterer i kort opplæringstid av brukere.

IC er en alt i ett kasseløsning der brukeren kan kjøre alle applikasjoner fra en maskin, f.eks. Internett, intranett og økonomisystem.

InterCash inneholder følgende funksjonaliteter:

- Åpen database, som gir muligheter til innhenting av data bl. i Excel/MS Query Access.
- Pålogging og avlogging av bruker, alle salg styres mot bruker/ansatt.
- Alle hensiktsmessige funksjoner styres med brukerrettigheter.
- Uendelig antall kategori knapper og direkte knapper. Programmeres ved hjelp av "drag & drop".
- Kassefunksjoner slik som registrering av salg, bearbeiding av salg og kredittering av salg.
- Søkefunksjon mot alle registrerte produkter og kunder som er registrert i databasen.
- Tilgang til produktinformasjon.
- Kan knytte serienummer eller informasjon til et solgt produkt.
- Direkte tilgjengelig hjelpefunksjon.
- Kassen kan benyttes som browser, også mot Internett.
- Kelnerrapporter og avstemning av kassen i kassepunktet
- Legge inn nye/ bearbeide kunder.
- Åpne salg.
- Visuell bordoversikt med tilhørende åpen salgfunksjonalitet.(spesielt tilpasset restauranter)
- Splitte- og flyttefunksjon av regning.
- Støtter flere skrivere av gangen.

Hardwarekrav før installasjon:

PC med Pentium 233 MHz eller høyere prosessor
Minimum 100 MB ledig diskplass
Minimum 64 MB RAM
Tilgang til CD-ROM drive

Mamut POS(point –of-sale):

Mamut ASA tilbyr markedets mest moderne integrasjoner mellom økonomisystemer og kassesystem. Mamut POS er direkte integrert med produktene i seriene Mamut Office og Mamut Enterprise(se vedlegg).

Kasseløsningen registrerer salgsdata direkte i ordremodulen i Mamut-systemet, og eventuelt videre direkte til regnskapet om ønskelig. Endringer av data/registreringer, enten i Mamut-programmet eller i kasseløsningen, fanges direkte opp i begge systemer. Den automatiske installasjonen og den sømløse integrasjonen gjør dette til en optimal produktsammensetning.

Mamut POS kan installeres på hvilken som helst PC tilknyttet valgfritt eksternt utstyr, inklusiv touchskjerm, skanner, bankterminal, labelprinter, osv. Både OPOS og Windows-drivere kan benyttes.

Noen viktige momenter:

- Effektiv bruk av ressurser:

Integrasjonen mellom økonomisystemet og Mamut POS er sømløs, og ved å bruke denne formen for automatisk registrering sparer bedriften mange timer med eventuelle dobbeltregistreringer samt håndtering av flere systemer i virksomheten. Mamut POS nyttiggjør seg av alle de innstillinger du allerede har gjort i Mamut-systemet.

På en enkel måte kan du registrere salg mot kunde i kassebildet, som igjen automatisk blir registrert i Mamut. Du får også direkte tilgang til alle produkter og kunder ved hjelp av søk eller inntasting/skanning av varenummer/ean-kode eller ved å trykke på programmerte knapper. Registrering av kunder og produkter direkte i Mamut POS blir også direkte overført til ditt økonomisystem.

- Pålogging i kassen vha. registrerte opplysninger i Mamut:

Ved å være registrert bruker/ansatt i Mamut, logges brukeren på kassen med samme brukernavn/passord som i økonomisystemet. Automatisk pålogging i kasseløsningen benyttes også hvis ønskelig.

- Direkte tilgang til registrerte opplysninger i Mamut

I kassebildet gis tilgang til bl.a. følgende:

- Alle brukere (enkelt bytte av bruker)
- Kunder og produkter (med de mest nødvendige detaljer)
- Mva-koder (kan endres på linje-nivå)
- Priser og rabatter (alle rabatter og priser satt opp i Mamut fanges opp i kassen. Priser og rabatter kan også settes/endres i kassebildet)
- Ikke avsluttede salgsordre (kan lukke ned/parkere ordre og hente opp igjen)
- Betalingsbetingelser som velges ved avslutning av salget (alle registrerte betalingsbetingelser)
- Retur av varer
- Kreditnota
- Lagerbeholdning

- Mamut POS er særdeles brukervennlig:

Mamut POS er bygget opp på Microsoft ActiveStore som er en ny standard for kasseapplikasjoner. Brukervennligheten er allerede kjent for mange gjennom tradisjonelle kasseapparater. Dette gjør løsningen lettere å forstå og lære, og gjør sitt til at opplæringstiden er særdeles kort.

- Programmering / tilrettelegging:

Programmering av knapper på kassen er bokstavelig talt gjort i en håndvending. Knappene kan kategoriseres hierarkisk så langt ned det måtte ønskes. Det kan også legges inn ubegrenset antall knapper.

- Kasseapparater og butikker i nettverk:

Skal man ha flere kasseapparater, kan disse linkes mot hverandre i et nettverk og knyttes opp mot den klient i Mamut-systemet man ønsker, enten gjennom lokalt nettverk, over telefonlinjer/ADSL eller over en Terminal Server-løsning.

- Valgfrihet i forhold til hardware:

Mamut POS er ikke knyttet opp mot spesial-hardware. Det gir brukerne stor valgfrihet med tanke på design og utgifter til hardware. Løsningen støtter alle typer moderne hardware som opererer med windows-drivere og OPOS-drivere. På en enkel måte kan periferienheter som skrivere, kasseskuffer og linjedisplayer knyttes opp med riktig driver som ligger lagret/lagres i systemet. Det er også støtte for touchskjerm, bankterminal, strekkodeleser, etc.

- Betalingsterminal eller E-handelsbetaling over Internett:

Det kan integreres betalingsterminal mot kasseløsningen. Paynet (se vedlegg) betalingsløsning kan integreres direkte i kassemodulen.

- Internett /e-mail:

Hvis ønskelig kan Internett være tilgjengelig direkte i Mamut POS. Det kan settes opp med direkte link til egne informasjonssider, supportsider, leverandørens hjemmesider etc.

OSCAR 3.0 for 'High Street' Retail

OSCAR for the 'High Street' provides sophisticated EPoS, administration and management functionality for retailers who need to give that little bit more value and service to their customers. Managing anything from one PoS terminal to several hundred throughout your chain, it is designed to process your transactions and a whole host of supporting services and functions within a user-friendly environment. From the PoS through to stock and pricing control, down to profit centre level and multi branch management - relax in knowledge that OSCAR will efficiently manage your business operations, ensuring that you deliver complete customer satisfaction.

Fully proven in retail environments over many years, OSCAR is continually enhanced to ensure its functional and technical features meet the ever-changing demands of the modern business.

Simple and friendly PoS system

The OSCAR PoS system has been developed to offer the ultimate in user-friendly design and operation. It can be configured with a simple 2-line display LCD screen and a store keyboard or a sophisticated touch-screen, customised to your environment. Simple instructions on the screen take operators step-by-step through all types of transactions, including sales, refunds, exchanges, repairs, payment, and receipt printing. This ensures that customers can be served

quickly, increasing their satisfaction levels and boosting productivity.

_ **Ease of navigation** - information on the products and services you offer is conveniently organised into menus and sub-menus, configured according to your needs. Major fast moving items can be assigned their own keys at the top of the menu level. Enquiries can be carried out using alpha text and wildcards.

_ **Product identification** - where operators are faced with none coded goods or products that they may have difficulty in identifying, pictures can be displayed in addition to a text description. Additional information is displayed via HTML files, which can be held centrally on the network or intranet for easy access by all stores.

_ **Suspend and recall** - transactions can be suspended and continued at a different terminal using the layaway feature. For example, if a customer has forgotten an essential item, the cashier has the option to suspend the transaction and resume it at any other terminal or with any other cashier.

_ **Customer loyalty** - you can apply customer loyalty scheme benefits automatically (e.g. discounts for regular patrons or guests) – increasing your levels of customer service.

_ **Quotations** - OSCAR PoS can support the production of quotations that may be converted into firm sales later on without affecting stock and sales statistics.

_ **EFT/EMV** - the OSCAR electronic fund transfer module enables the processing of all major credit card and debit cards via a variety of integrated and adopted payment modules.

_ **System support** - expanded system functionality can include invoice printing, electronic journal, receipt archiving and a range of system peripherals including touch screens, scanning devices and wireless hand-held terminals.

_ **Multi-currency** - for businesses operating internationally, the system offers a range of languages and handles many currencies, with automatic conversion to the native currency if needed.

OSCAR 3.0

for 'High Street' Retail

Management and control of operations

OSCAR allows a single branch to be split into any number of discrete Profit Centres and any number of stock locations. This flexibility delivers full control over business and enables diverse trading formats to be configured even within a single branch. OSCAR offers a diverse range of planning, control and reporting functions for every aspect of your business giving the ability to control day-to-day operations.

_ **Quick screens** - to simplify changes to pricing, promotions, stock or operators, a series of pre-defined screens have been created. These can be assigned to specific users, an entire branch or via direct system call.

_ **Workflow routines** - using a macro

language, pre-defined workflow routines are automatically carried out by OSCAR, minimising the responsibility for the user and ensuring that critical processes are carried out efficiently.

_ **Alert management** - a flexible, userspecific alerting system, automatically notifies personnel of changes in business critical processes. A host of alerts and notification methods can be implemented.

_ **Repairs/dry cleaning** - OSCAR has a comprehensive repairs module to manage all aspects of the repair/dry cleaning processes – from initial booking, tracking of the item, resource allocation and ultimate collection by the customer. This is supported by an extensive set of reports and statistics.

_ **Reports and analysis** - OSCAR provides a comprehensive set of reports to help you manage your business more effectively and profitably. The supplied report formats cover sales, turnover, profit, transactions, performance and pricing and can be carried out at branch, profit centre, operator or terminal levels. You can also create custom analyses based on your own criteria using Microsoft Excel.

Flexible promotions management

OSCAR makes it simple to run promotions, special offers and discounts and measure their effectiveness. Products can participate in several promotional schemes at one time. Once set centrally, these can be automatically applied at each PoS terminal according to the time, day and other criteria you set: mark up/mark down, buy one get one free, half price and so on. This offers you a very costeffective way to persuade customers to visit more often, or control customer numbers by encouraging them to shop at particular times, also eliminates the risk of staff keying in the wrong price reduction or offer at the terminal.

Comprehensive stock management

OSCAR's stock management automatically updates your files by sharing data in real time between the EPoS terminals and your systems. You can instantly get a complete overview of your stock and related information, helping you manage your stocks and promotions more effectively. You can also carry out stock, and price maintenance for several PoS systems and branches from a centralised location.

_ **Stock control** - OSCAR tracks all stock movements and updates your files accordingly, from the incoming goods at the warehouse to sales at the PoS or returns to the supplier. This helps you ensure that you maintain well-balanced stocks across the range.

_ **Shrinkage** - if unexplained stock loss and shrinkage are giving you cause for concern, you can analyse OSCAR's data to track the source and reduce its impact

on your profits. You can isolate stock inventories to single departments or store areas – there is no need to suspend trading in the rest of your store. This ensures minimal loss of business and more effective use of personnel resources.

_ **Stock transfers** - goods can be transferred internally between stock locations or between branches - ensuring that you maximise use of stock you have already purchased before ordering new supplies.

_ **Multiple pricing** - you can apply several prices to an item and pricelist to reflect discounts, promotions or differential pricing , with automatic activation of the appropriate price level. Prices can be linked to a branch, profit centre or PoS terminal.

Manage your suppliers and orders more effectively

You can keep full details of your suppliers on file, with information such as items they supply, their current prices, average delivery time and open orders. Links between these details and individual items in the database help ensure that orders are always placed with the most appropriate supplier, based on stock availability, prices and lead times.

_ **Automated ordering** - OSCAR makes order suggestions to make your task easier when stock levels fall to a given level; when an analysis of current sales suggests that stocks are becoming depleted; or based on a comparison of prices and other conditions from a number of suppliers.

_ **Links to suppliers** - OSCAR provides you with the opportunity to process orders to suppliers using e-mail or via a Biztalk server to ensure a fast response and supplier collaboration.

_ **Supplier reports** - real-time order and supplier statistics – OSCAR's comprehensive records enable you to base your purchasing decisions on current trends rather than historical data.

_ **Outstanding orders** - you can view a report identifying outstanding orders so that you do not duplicate items.

OSCAR 3.0

for 'High Street' Retail

Incentivise and manage your customers

Customer Relationship Marketing provides vital tools to help encourage repeat business, by identifying the purchasing patterns of your customers. OSCAR allows you to keep track of who chooses what, when and how and apply this knowledge when selecting product ranges and promotional activities. Stocks and promotions will be more closely tailored to customers' needs, increasing profits and enhancing your store image.

_ **Customer data** - OSCAR manages your customer database at all levels, with integral support for credit customer accounting and invoicing functions plus loyalty scheme bonus points. Operators can call up data from the accounting system to print credit invoices.

_ **Customer orders** - orders can be placed at the PoS, Back office or via the Internet - the outlets nearest to the home address of the customer then process the order.

_ **Customer management** - customers can be classified into different groups with different store benefits – e.g. if you offer a storecard, the highest spenders may receive a gold card with extra discounts or privileges, whilst other customers may qualify for a silver or bronze with lower benefit levels. When specific customers are recognised, the OSCAR system can automatically apply privileges such as individual price lists, loyalty points or discounts.

_ **Customer analysis** - you can view a range of reports and statistics on purchasing trends, turnover analysis, individual customers' purchases and customer credit accounts, providing an ability to create targeted marketing campaigns.

Easy personnel management

OSCAR stores all your employee records electronically, holding details such as name and address, employee number, function, salary, password and supervisor's name. Hours of work are recorded for use in external wage calculation programs, and you can also generate employee efficiency reports that track the productivity of staff.

User profiles - OSCAR is able to customise the working environment for each individual user by defining screen layouts, fonts, access controls and general business rules.

Security - you can determine the specific features of OSCAR that each employee is permitted to use, e.g. you might wish to restrict the right to issue voids. For total security, access to these records is restricted to specific administrators within your company.

Built on open standards

OSCAR runs on Windows NT/2000 and XP and standard hardware, so you can be confident that it provides a truly open solution that is fully compatible with other standard applications in your retail environment. Just as importantly, it does not lock you in to purchasing from a proprietary hardware supplier, freeing you up to choose the best price/performance ratio for your business. Relational databases from Microsoft and Oracle with import and export facilities via ASCII or standard SQL interfaces are available. Other ODBC compliant databases can be quickly adopted. With this open technology, data warehouse and data mining applications can easily be integrated. For a

basic evaluation of the internal data, an interface to Microsoft Excel is incorporated as standard. OSCAR is also available with an ISAM database typically used for the PoS but is also available for the back office. Item data can be captured remotely, e.g. at the shelves, for flexible stock and price control using wireless hand-held terminals.

The highest levels of service and support

OSCAR has been designed to be very stable and resilient, with triple system security including automated data recovery, local product/price databases at the PoS terminal plus regular server back-ups, to ensure continuous availability and prevent business interruptions or data loss. However, if you do ever encounter any problems you have the reassurance of fast, expert service from Anker's network of support specialists.

- _ Cost-effective remote problem diagnosis and expert engineering.
- _ On-site service from over 600 field based engineers and 11 country support centres.
- _ A choice of maintenance contracts to suit your exact needs.
- _ Continual product updating and development – Anker supplies regular product update releases to enhance the OSCAR solution's features and protect your investment.

OSCAR 3.0

for 'High Street' Retail

Anker – a brief overview

Anker provides dedicated solutions for retail, hospitality and wholesale environments, with over 750,000 systems installed across Europe. Anker has operating companies in 11 European countries plus distributors in an additional 33 countries across Europe, Africa and the Middle East.

ANKER SYSTEMS LIMITED

Crompton House

Barrs Fold Road

Wingates Industrial Park

Westhoughton, Bolton

BL5 3XP

UK

Tel: +44 (0) 870 905 1300

Fax: +44 (0) 870 905 1301

E-mail: anker@uk.anker-systems.com

Web: anker-systems.com

Austria Tel: +43 (1) 333 71 88-0 Fax: +43 (1) 333 71 88-33

Belgium Tel: +32 (2) 467 3100 Fax: +32 (2) 467 3101

Denmark Tel: +45 (43) 43 33 22 Fax: +45 (43) 43 33 24

Finland Tel: +358 (9) 5497 1410 Fax: +358 (9) 5497 1431

France Tel: +33 (1) 34 30 77 00 Fax: +33 (1) 34 30 77 34

Germany Tel: +49 (521) 301-0 Fax: +49 (521) 301-115

Netherlands Tel: +31 (0) 33 43 41 400 Fax: +31 (0) 33 43 41 401

Norway Tel: +47 (22) 80 13 00 Fax: +47 (22) 80 13 25

Sweden Tel: +46 (8) 7 22 33 00 Fax: +46 (8) 81 58 30

Switzerland Tel: +41 (1) 8 05 85 85 Fax: +41 (1) 8 05 85 90

UK Tel: +44 (0) 870 905 1300 Fax: +44 (0) 870 905 1301

With operating companies in:

*Specifications are subject to
change without notice.*

0008-1002E

ANKER SYSTEMS GmbH

Am Stadtholz 39

D-33609 Bielefeld

GERMANY

Tel: +49 521 30 10

Fax: +49 521 301 115

E-mail: anker@de.anker-systems.com

Web: anker-systems.com

Appendiks:

CCD Skanner:

I stedet for å benytte kun én lysdiode som gir en smal lysstråle, inneholder disse leserne en rad av lysdioder. Dette gir en bred lysstråle som man bare behøver å rette mot strekkoden for å få avlest koden. Man behøver aldri å berøre strekkoden, og det er mulig å lese på ujevne flater.

Magnetkort:

Det finnes to forskjellige magnetstriper: High Coercivity (HiCo) og Lo Coercivity (LoCo). Visuelt er det ikke lett å se forskjellen på de to, men legger man et av hvert kort inntil hverandre kan man se at HiCo er helt sort og LoCo er litt brunere i overflaten. Coercivity er målebegrepet som beskriver magnetstripens evne til å holde på sin informasjon. Dataene som ligger lagret i et HiCo-kort tåler større påkjenninger enn et LoCo-kort i det daglige bruk. Magnetstripen består av 3 forskjellige spor:

Spor 1: Kan kodes med opptil 79 alfanumeriske tegn inkl. start-, stopp- og LRC-tegn. Alle internasjonale tegn kan benyttes, samt noen spesialtegn. 210 BPI, 7 BPC.

Spor 2: Kan kodes med opptil 40 numeriske tegn og noen spesialtegn inkl. start-, stopp- og LRC-tegn. 75 BPI, 5 BPC. Dette sporet blir vanligvis benyttet for betalingskort.

Spor 3: Kan kodes med opptil 107 alfanumeriske tegn og noen spesialtegn inkl. start-, stopp- og LRC-tegn. 210 BPI, 5 BPC. Dette sporet blir vanligvis benyttet av flyselskaper for billettinformasjon.

Man kan med fordel benytte alle 3 sporene i en og samme applikasjon hvis behovet for å lagre store datamengder er tilstede. Det mest vanlige er å prege et spor med f.eks. kundenummer og / eller kontonavn for videre oppslag i en database.

Smartkort:

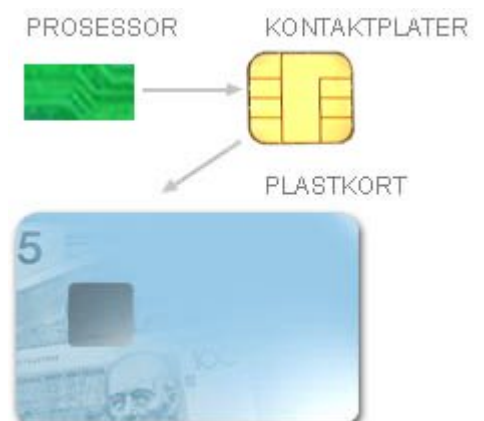
Dette kortet benyttes mye i markeder hvor man trenger å legge mye data i kortet. Et smartkort er et plastikkort med en liten kretsplade på (innebygd minne og/eller mikroprosessor). I denne kretsen lagres informasjon på lik linje som i magnetstripen på et magnetstripekort. Mikroprosessen kontrollerer selv hvem som kan få tilgang til informasjonen, som ligger lagret i kortet og hvordan.

Den største fordelen med et smartkort er muligheten for å benytte det i multi-applikasjoner. Man kan lagre opptil 32 Kb informasjon i et smartkort. Man kan legge data i forskjellige filer i kortet, og data som personopplysninger og PIN-kode kan lagres i filer som blir godt beskyttet og ikke kan leses med mindre man har riktig PIN-kode. Sikkerhetsprosedyrer følges nøye etter spesifiserte ISO-normer, slik at loven om personvern blir oppfylt. Lagring av data i smartkort er den sikreste måten å lagre data på.

Det finnes tre hovedtyper av smartkort. Det er minnekort, mikroprosessor kort og kontaktløse smartkort. Mikroprosessor kortet har også et underkort, kryptografisk co-prosessor kort.

Minnekort:

Et minnekort er mye billigere enn et mikroprosessor kort men er mye mindre fleksibelt. En kan i et slikt kort lagre enkle sikkerhetsprosedyrer som skal forhindre at en skal kunne skrive om eller slette dataen som ligger i brikken.



Mikroprosessor kort:

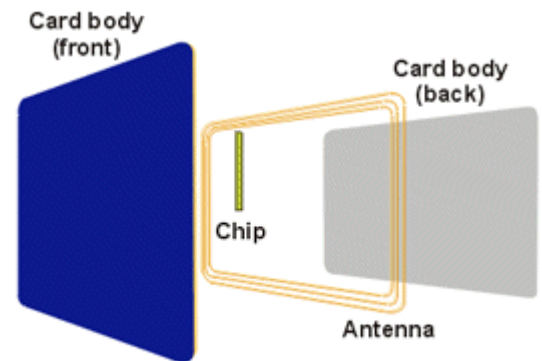
Et mikroprosessor kort er mye mer avansert enn et minnekort, og derav mye dyrere. Den viktigste forskjellen på disse kortene rent teknisk er at kretsrikken inneholder en prosessor som utfører kommandoer. Slike kort blir brukt der en har behov for å endre dataen som ligger i kortet. Slike kort har samme bruksområde som kryptografiske kort, men har ikke det store behovet for kryptering.

Kryptografisk co-prosessor kort:

Dette kortet er av samme typen som mikroprosessor kortet, men har den forskjellen at den har en kryptografisk co-prosessor i tillegg til den vanlige mikroprosessen. Dette gjør at kryptering av informasjon i brikken kan skje på mikrosekunder, i stedet for flere minutter.

Kontaktløse kort:

Kontaktløse kort har den fordelen at en ikke trenger å stikke kortet inn i en leser, som kan bli ødelagt av støv og slitasje. Kontaktløst kort fungerer slik at en bare trekker kortet forbi en leser innenfor en gitt radius. Kretsrikken er på et slikt kort støpt inn i kortet slik at en ikke ser den. Denne type kort har hittil ikke slått helt an i markedet og en vil ha behov for å teste den ut mer, men det vil gi økt brukervennlighet og mindre sannsynlighet for feil.



Source: Gemplus - All About Smart Cards

Strekkode:

En strekkode er en metode å skrive tall og bokstaver på, som maskiner kan lese. De fleste varer kommer merket fra grossisten med en strekkode som leses med en strekkodeleser i kassen. Strekkoden representerer et unikt 13-sifret tall som identifiserer varen (det siste sifferet er et kontrollsiffer slik at det bare er de første sifrene i strekkoden som er signifikante). Strekkoden forteller blant annet i hvilket land produktet er produsert. Begynner koden med 70 (se bort fra eventuelle 0'er foran) er produktet produsert i Norge.

Strekkode kort:

Et plastikkort merket med en strekkode som skannes.

Ønskes mer informasjon om oppgaven, henvend deg til Høgskolen i Vestfold, avdeling RI.