

# Materiallesamling til edb-revision

Peter Havskov Christensen  
Det erhvervsøkonomiske Institut  
Handelshøjskole Syd  
Kolding

1998

Materialesamling til edb-revision.

2. udgave

©1998. Dette er en begrænset udgave af materialesamling til edb-revision. Ophavsretligt beskyttede artikler er udeladt for at muliggøre, at den øvrige tekst gøres tilgængeligt via Internet.

Rettigheder til øvrig tekst tilhører Peter Havskov Christensen. Øvrig tekst må frit kopieres til ikke kommercielle formål.

Materialesamlingen er sat i typesetting-programmet  $\LaTeX$  med 11 punkters Times.

# Indhold

<b>1</b>	<b>Hvad er EDB-revision</b>	<b>3</b>
1.1	Dansk opdeling . . . . .	3
1.2	International opdeling . . . . .	3
1.2.1	Auditing around the computer . . . . .	4
1.2.2	Auditing through the computer . . . . .	4
1.2.3	Auditing with the computer . . . . .	5
1.3	Sammenhæng mellem indgangsvinkler og metoder . . . . .	5
1.4	Yderligere information . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Edb-systemers opbygning</b>	<b>9</b>
2.1	Hardware (anvendt maskinel) . . . . .	9
2.2	Operativsystemer (systemprogrammel) . . . . .	10
2.3	Utilities (hjælpeprogrammel) . . . . .	11
2.4	Driftsform . . . . .	11
2.5	Dataregistre . . . . .	11
2.6	Brugersystemer . . . . .	12
2.7	Yderligere information . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Bestemmelser om edb-anvendelse</b>	<b>15</b>
3.1	Selskabslovene . . . . .	15
3.2	Bogføringslovgivningen . . . . .	16
3.2.1	Bogføringsloven og -bekendtgørelsen . . . . .	16
3.2.2	Bogføringsvejledningen . . . . .	18
3.3	Registerlovgivningen . . . . .	18
3.4	Øvelsesopgaver . . . . .	18
3.4.1	Opgave 1 . . . . .	18
3.4.2	Opgave 2 . . . . .	19
3.5	Yderligere information . . . . .	25
<b>4</b>	<b>Love og regler om edb-revision</b>	<b>27</b>
4.1	Lovgrundlag gennem den retlige standard “god revisorskik” . . . . .	27
4.2	Yderligere information . . . . .	28
<b>5</b>	<b>Auditing through the computer</b>	<b>29</b>
5.1	Hvorfor “auditing through the computer” . . . . .	29
5.2	Hvordan revideres through the computer . . . . .	29
5.3	Revisionsvejledninger om edb-revision . . . . .	51
5.3.1	Revisionsvejledning 14 . . . . .	51
5.3.2	Revisionsvejledning 17 . . . . .	54
5.4	Eksempler fra praksis . . . . .	57

5.4.1	Manglende generelle kontroller . . . . .	57
5.4.2	Konstater ændringer . . . . .	59
5.4.3	Tilrettet faktureringsrutine . . . . .	59
5.4.4	Tilføjet rutine til intern fakturering i profitcenter . . . . .	60
5.4.5	Tilrettet lagerliste anvendte forkerte data fra systemet . . . . .	61
5.5	Yderligere information . . . . .	63
<b>6</b>	<b>Auditing with the computer</b>	<b>65</b>
6.1	Hvorfor “auditing with the computer” . . . . .	65
6.1.1	Nødvendighed af edb i revisionen . . . . .	65
6.1.2	Fordele ved edb-anvendelse i revisionen . . . . .	65
6.2	Gruppering af værktøjer . . . . .	66
6.3	Eget eller klientens anlæg . . . . .	67
6.4	Revisionshandling . . . . .	68
6.5	Revisionsvejledninger . . . . .	68
6.5.1	International Standard on Auditing 16 . . . . .	69
6.6	Yderligere information . . . . .	77
<b>7</b>	<b>GAS og rapportgeneratorer</b>	<b>79</b>
7.1	Generalized Audit Software (GAS) . . . . .	79
7.1.1	Eksempel på lagerevision med ACL (dos-udgave) . . . . .	79
7.1.2	Myndighederne bruger også GAS . . . . .	82
7.2	Revision ved hjælp af klientens rapportgenerator . . . . .	84
7.3	Øvelsesopgaver . . . . .	84
7.3.1	Øvelsesopgave 1 . . . . .	84
7.3.2	Øvelsesopgave 2 . . . . .	85
<b>8</b>	<b>EDI og kryptering</b>	<b>87</b>
8.1	EDI . . . . .	87
8.1.1	EDIFACT . . . . .	87
8.1.2	Overførsel af EDI-Data . . . . .	88
8.1.3	Revision af EDI . . . . .	89
8.1.4	Yderligere information . . . . .	98
8.2	Kryptering . . . . .	98
8.2.1	Virkemåde og samfundsmæssige aspekter . . . . .	98
8.2.2	PGP: et eksempel på kryptering . . . . .	113
8.2.3	Kryptering’s betydning for revisionen . . . . .	114
8.2.4	Webtrust-konceptet . . . . .	114
8.2.5	Yderligere information . . . . .	115
<b>9</b>	<b>Internet</b>	<b>117</b>
9.1	Baggrund . . . . .	117
9.1.1	Historien: et produkt af den kolde krig . . . . .	117
9.1.2	Teknik: Ingen central styring . . . . .	118
9.2	Services . . . . .	118
9.3	Internettets navnestruktur . . . . .	119
9.3.1	WWW-adresser . . . . .	119
9.3.2	Mailadresser . . . . .	120
9.4	Eksempler på anvendelse . . . . .	120
9.4.1	Søgemaskiner . . . . .	120
9.4.2	Biblioteker . . . . .	121

---

9.4.3	Nyheder . . . . .	121
9.4.4	Netkameraer . . . . .	122
9.4.5	Revisorrelevant information . . . . .	122
9.5	Yderligere information . . . . .	123
<b>A</b>	<b>Udvalgte kartoteker fra Navision</b>	<b>125</b>
A.1	Finanskonto . . . . .	125
A.2	Finanspost . . . . .	127
A.3	Debitor . . . . .	128
A.4	Debitorpost . . . . .	136
A.5	Vare . . . . .	137
A.6	Varepost . . . . .	143
A.7	Salgsfakturahoved . . . . .	145
A.8	Salgsfakturalinie . . . . .	146
<b>B</b>	<b>Forkortelser og begreber</b>	<b>149</b>



# Figurer

1.1	Common computer audit techniques . . . . .	6
4.1	Revisionsvejledninger, -metoder og indgangsvinkler . . . . .	28
5.1	Brugervedligeholdelse i Navision . . . . .	58
5.2	Konstatering af tilretninger i Navision . . . . .	59
5.3	Ændret faktureringsrutine i Navision . . . . .	61
5.4	Standard lagerlister i Navision . . . . .	62
5.5	Forskel på antal og værdiantal i Navision . . . . .	62
5.6	Forskel på antal og værdiantal i Navision . . . . .	63
7.1	Statistik . . . . .	80
7.2	Stratificering . . . . .	81
7.3	Resultat af stikprøveudtagelse . . . . .	82
7.4	Finde linier med nulværdi . . . . .	82
8.1	WebTrust konceptets segl . . . . .	115
9.1	Kongehusets hjemmeside . . . . .	120
9.2	Det danske indeks Jubii . . . . .	121





# Forord

Denne materialesamling er udarbejdet i til brug for undervisningen i edb-revision på Handelshøjskole Syd i efteråret 1998.

Materialesamlingen er væsentligt udvidet i forhold til forrige udgave. Den tidligere udgave var tænkt som supplement til bogen "edb-revision" af Carsten W. Heilbuth og Carsten Tjagvad. Da denne bog nu er udsolgt fra forlaget og ny udgave først forventes klar i løbet af efteråret 1998 baseres undervisningen i højere grad end tidligere på denne materialesamling. Af den årsag er materialesamlingens omfang omtrent fordoblet.

Materialesamlingen indeholder en del henvisninger til yderligere litteratur. Den yderligere litteratur er tænkt som en hjælp til dem der måtte have interesse i at komme dybere i et bestemt delemne. Noget af den yderligere litteratur står på pensumlisten og noget gør ikke. Det er ikke hensigten at denne materialesamling skal ændre ved pensum. Pensum er det, der fremgår af lektionsplanerne.

Målsætningen for undervisningen i edb-revision er ikke at uddanne specialister i edb-revision. De fleste større revisionsfirmaer har specialafdelinger der tager kan assistere generalistrevisor i tilfælde hvor der skal foretages revision af store og komplekse edb-systemer. Generalistrevisor er dog nødt til at have et vist kendskab til edb-revision for at kunne samarbejde med specialisterne og vurdere resultatet af deres arbejde. I tilfælde hvor der anvendes mindre komplekse systemer, bør generalistrevisor også selv kunne foretage en gennemgang af edb-systemet i henhold til de danske revisionsvejledninger.

Målsætningen for undervisningen i edb-revision er, at give fremtidens en baggrund for at kunne gennemføre revision af mindre komplekse edb-systemer, at kunne identificere behov for specialistassistance og kunne forholde sig til resultatet af specialisternes arbejde.

Forslag til forbedringer af denne materialesamling og undervisningen er meget velkomne.

Kolding, juni 1998

Peter Havskov Christensen



# Kapitel 1

## Hvad er EDB-revision

For at kunne sætte sig ind i et fagområde som edb-revision er det nødvendigt at benytte forskellige kilder. De forskellige kilder har forskellige indgangsvinkler til stoffet. Et overblik over disse indgangsvinkler gør det lettere at forstå sammenhængen. Dette afsnit er tiltænkt som en hjælp til at forstå de forskellige indgangsvinkler der anvendes i såvel danske som internationale kilder. Endvidere redegøres kort for sammenhængen mellem disse indgangsvinkler og revisionsmetoder.

### 1.1 Dansk opdeling

Der hersker ikke enighed om, hvad begrebet edb-revision dækker over. Flere danske kilder giver definitioner og disse definitioner kan med lidt god vilje opdeles i 2 hovedgrupper:

- **Revision af (gennem) edb** hvilket omfatter vurdering af hvorledes et edb-system fungerer og afestning af kontroller i systemet. Det er således edb-systemet der kontrolleres for at give revisor en begrundet overbevisning om, at systemet kan forventes at fungere efter hensigten.
- **Revision med edb** hvilket omfatter at revisor benytter edb som hjælpemiddel ved udførelse af revisionen.

Den ovenfor anførte todeling har til formål, at illustrere at begrebet edb-revision nærmest er et samlebegreb for såvel revision af og med edb.

### 1.2 International opdeling

Flere udenlandske kilder opdeler også edb-revision men der tredeles. Disse kilder medtager også muligheden for at bortse fra edb-anvendelsen ved revision<sup>1</sup>. De 3 indgangsvinkler (kaldet approaches) beskrives af flere udenlandske kilder som:

- **Auditing around the computer.** Når revisor skal revidere et regnskab hvor en del af regnskabsgrundlaget findes på edb, er den umiddelbart simpleste løsning, at betragte eksempelvis kontokort og balancer som et pænt renskrevet manuelt bogholderi. I denne betragtning ligger, at revisor ikke vil interessere sig for hvorledes edb-systemet fungerer, men alene forholde sig til udskrifterne og sammenholde disse med bilag m.v. Indgangsvinklen anvendes ved simple edb-systemer. En sådan indgangsvinkel hvor der bortses fra edb-anvendelsen kaldes revision rundt om computeren (auditing around the computer).
- **Auditing through the computer** er når revisor vælger at se på edb-systemernes virkemåde og kontroller for at vurdere edb-systemernes indflydelse på revisionen. Jævnfør Revisionsvejledning 14 punkt 2.4 og 2.5 skal revisor, i de tilfælde hvor edb-anvendelsen er betydende eller risikofyldt, forholde sig til systemernes virkemåde. I praksis betyder dette, at det stort set kun er rene finansbogføringssystemer, der

---

<sup>1</sup>Muligheden for at bortse fuldstændigt fra edb-anvendelsen er næppe til stede i Danmark på grund af revisionsvejledning 14.

kan bortses fra ved revisionen. Den indgangsvinkel revisor anvender ved vurdering af systemer kaldes revision igennem maskinen (auditing through the computer), idet revisor skal forholde sig til nogle af de processer der sker i systemet. Indgangsvinklen anvendes ofte på integrerede og avancerede edb-systemer.

- **Auditing with the computer.** En tredje mulighed for revisor er at søge at udnytte det faktum at registreringerne med mere findes på maskinlæsbart medium. En fornuftig reaktion på dette bør ikke kun fokusere på de nye problemer det giver for revisor, men også de nye muligheder. Når oplysningerne findes på maskinlæsbart medie kan revisor bruge en maskine til at gennemgå materialet. Når edb anvendes som hjælpemiddel kaldes indgangsvinklen revision ved hjælp af edb (auditing with the computer). Denne indgangsvinkel kan med størst fordel anvendes på integrerede og avancerede edb-systemer.

For revisor er der ikke nødvendigvis tale om valg af en af indgangsvinklerne. Indgangsvinklerne kan kombineres og den rette kombination af indgangsvinklerne kan have stor indflydelse på revisionens efficiens.

De 3 indgangsvinkler behandles nærmere for, at klarlægge hvad de indeholder og at koble dem til revisionsmetoder.

### 1.2.1 Auditing around the computer

Da revisorerne mødte de første edb-systemer (som også var enkle) var reaktionen typisk at betragte systemet som en bogføringsmaskine. Tankegangen er enkel idet udskriverne ikke betragtes anderledes end hvis det var manuelle eller mekaniske systemer der havde produceret dem.

Denne fuldstændige ignorering af edb-systemet benævnes nogle gange en "black-box"-betragtning, idet revisor ikke interesserer sig for hvad der sker inde i kassen.

Indgangsvinklen indebærer, at revisor kigger på substansen dvs. de registreringer og sammentællinger, der skal danne grundlag for regnskabet. Den revisionsmæssige indgangsvinkel er helt identisk med indgangsvinklen ved manuelle systemer.

Ved valg af indgangsvinklen "auditing around the computer" fravælges gennemgang af de processer der sker i edb-systemet, men heri ligger ikke, at revisor ikke kan vurdere og teste nogle af de manuelle kontroller, som ligger i klientens virksomhed. Det kan f. eks. være checkmærker på kasserapporter for afstemning af saldo på likvide midler med slutsaldoen fra kontokort udskrevet fra edb-maskinen. Revisor kontrollerer i en sådan situation ofte både, at saldoen er korrekt (substans) og at der er checkmærker for, at kontrollen er udført af virksomhedens personale (systemet). En sådan test har 2 formål og benævnes i nogle kilder "dual-purpose testing".

Ved valg af "auditing around the computer" er således ikke valgt en bestemt revisionsmetode, men hovedvægten vil typisk ligge på substansrevision. Dette skyldes, at der er grænser for hvor stor kontrolmæssig værdi de interne kontroller totalt kan tillægges, når man ikke interesserer sig for den del af kontrollerne der foregår inde i maskinen.

### 1.2.2 Auditing through the computer

På et tidspunkt gjorde udviklingen, at indgangsvinklen "auditing around the computer" ikke længere var tilstrækkelig effektiv indenfor en rimelig ressourceindsats. Revisorerne ønskede at forstå og vurdere de processer der skete i maskinerne, for derved at kunne opnå forventning om korrekt virkemåde af systemerne. Ud fra en generel og rimelig velbegrundet antagelse vil en computer arbejde mere systematisk end mennesker. Hvis en computer får "uklare" instrukser vil tolkningen være ensartet, uanset om den er rigtig eller forkert.

Denne ensartethed har i sig selv værdi for revisor, idet han nu kan kontrollere en forholdsvis lille stikprøve og hvis denne er uden fejl med rimelighed kan slutte, at systemet har virket efter hensigten. Såfremt den samme slutning skulle baseres på substansen, skal der typisk en væsentlig større stikprøve til, for at der er statistisk grundlag for, at udtale sig om helheden (populationen) på baggrund af stikprøven.

Eftersom indgangsvinklen "auditing through the computer" har vundet meget frem i nyere tid er der mange bidrag til, hvorledes revisionen bør gennemføres i virksomheder, der anvender edb. Disse bidrag findes væsentligst i danske som udenlandske vejledninger samt faglitteratur.

Ved valg af indgangsvinklen “auditing through the computer” baserer revisor sig på kontroller i klientens systemer. Disse kontroller skal testes for at revisor kan vurdere kontrolrisikoen til under maksimum (Arens and Loebbecke 1997, side 331). Test af kontroller skal ikke nødvendigvis ske hvert år (Revisionsteknisk Udvalg 1993, punkt 7.6). Testene skal gentages med nogle års mellemrum, samt når der er sket væsentlige ændringer i systemerne.

De danske revisionsvejledninger er væsentligst orienteret mod indgangsvinklen “auditing through the computer” hvilket også afspejles i størsteparten af det uddybende materiale der findes. Indgangsvinklen “Auditing through the computer” har, formodentligt af den årsag, opnået stor udbredelse.

“Auditing through the computer” er nærmere beskrevet i kapitel 5.

### 1.2.3 Auditing with the computer

Ved brug af indgangsvinklen “auditing around the computer” kontrolleres primært de data der er i og kommer ud af systemet (ved sammenholdelse med grundbilag og indtastninger), hvorimod der ved brug af indgangsvinklen “auditing through the computer” primært er systemernes virkemåder der kontrolleres. Efter at virksomhederne på grund af IT-udviklingen kan håndtere store datamængder, er det for revisor blevet en ofte benyttet mulighed at forholde sig til systemerne via “auditing through the computer”. Den IT-udvikling der har muliggjort de store datamængder muliggør også mere effektiv gennemgang af dataene.

Når revisor benytter disse muligheder for mere effektiv gennemgang af data og systemer ved hjælp af edb betegnes dette som “auditing with the computer”.

Indgangsvinklen “auditing with the computer” vælges primært for at gøre revisionen mere efficient. Indgangsvinklen er stort set ikke behandlet i danske regler og vejledninger.

Indgangsvinklen kan benyttes både til gennemgang af reelle data og kontroller i systemer, men er umiddelbart lettest anvendelig til gennemgang af data.

“Auditing with the computer” er nærmere beskrevet i kapitel 6.

## 1.3 Sammenhæng mellem indgangsvinkler og metoder

De 3 beskrevne indgangsvinkler er begreber der kan give forståelse for hvorledes revisor kan betragte edb. Det er dog ikke således, at revisor på forhånd vælger en given indgangsvinkel. Revisor fastlægger en revisionsstrategi og som en del af denne revisionsstrategi fastlægges prioriteringen af system- og substansrevision.

Udgangspunktet for fastlæggelsen af revisionsstrategien er hvorledes revisor billigst muligt opnår en begrundet overbevisning om regnskabets rigtighed.

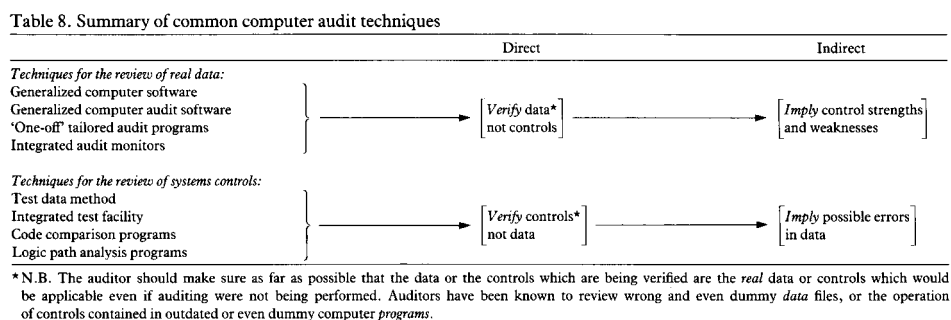
I revisionens barndom fik revisor stort set hele sin overbevisning fra substansrevision. Systemrevision har vundet stor udbredelse efter 1950. Af en engelsk lærebog om edb-revision fremgår:

One of the reasons for the shift in audit emphasis (from vouching and verification approaches to the system approach, with vouching and verification in supportive roles) was that it was no longer possible to obtain adequate audit reassurance by vouching and verification in view of the immense volumes of data that the auditor would have to examine and the fact that there might no longer be adequate hard copy audit trail to look at. Yet now the auditor can use a computer audit enquiry program to conduct a one hundred per cent vouch of an entire file of perhaps hundreds of thousands of customers - even when all the data to be looked at is stored on magnetic tapes or disks (Chambers and Court 1986, side 114).

Efter at have begrundet skiftet fra substans- til systemrevision antydes muligheden for at udnytte IT-udviklingen til forbedring af revisionens efficiens. Dette skal ske ved en tilbagevenden til substansrevision.

Det er vigtigt at bemærke, at sammenholdelse med bilag traditionelt ikke indgår i omtalen af revision med edb. Chambers and Court (1986) er tilsyneladende af den opfattelse, at en 100% gennemgang i sig selv har stor værdi. Der er også en værdi i en 100% gennemgang uden sammenholdelse med bilag, idet man eksempelvis kan finde undtagelser eller bruge købs- og salgstransaktioner til at beregne forventede lagertal (regnskabsanalytisk revision).

Figur 1.1: Summary of common computer audit techniques



Kilde: Chambers and Court (1986, side 118)

IT-udviklingen siden 1986 har bidraget med EDI (beskrevet i afsnit 8.1) og der er nu mulighed for at sammenholdelse med bilag også kan indgå i den edb-baserede substansrevision.

Den gode begrundelse, der var for at gå fra manuel substansrevision til systemrevision, er måske ikke længere gældende. Edb-baseret substansrevision kan, hos klienter der anvender nogle former for avancerede edb-systemer, uden stort tidsforbrug nu give de samme beviser som den oprindelige manuelle substansrevision gav. Dette uanset hvor store datamængderne er.

Det fremgår af Chambers and Court (1986) at uanset om man vælger metoden substansrevision så vil resultatet heraf også sige noget om systemerne. Det modsatte gælder også. Chambers and Court (1986) har illustreret dette med figur 1.1:

Det som Chambers and Court (1986) ser som direkte og indirekte virkninger af en given kontrol betegnes af Watne and Turney (1990, side 435-436) som "dual-purpose testing". Watne and Turney (1990) ser de 2 formål som mere ligestillede. Forskellen mellem de 2 kilder er primært, at Watne and Turney (1990) opfatter det således at revisor tilrettelægger testene for at få dækket både data og kontroller i systemer, hvorimod Chambers and Court (1986) opfatter den indirekte virkning som en slags "sidegevinst" til det man går efter.

Eftersom det at påtegne regnskabet er revisors primære opgave, må det være mest hensigtsmæssigt at opnå så gode beviser som muligt om regnskabets tal. Figuren viser:

- at ved substansrevision sker der direkte efterprøvelse af data (regnskabsinformation) og antydning af styrker og svagheder i kontroller
- at ved systemrevision sker der direkte efterprøvelse af kontroller og antydning af mulige fejl i data.

Når systemrevision har den udbredelse den har, skyldes det formodentlig, at gennemførelsen af edb-baseret substansrevision endnu ikke har opnået stor udbredelse. Set ud fra figuren virker det ikke umiddelbart logisk, at vælge den metode (systemrevision) der kun indirekte siger noget om regnskabstallene, hvis ikke metoden er mere efficient (billigere), således at revisor kan teste så mange kontroller, at den indirekte effekt er nok til at opnå begrundet overbevisning om regnskabets rigtighed.

IT-udviklingen giver efterhånden muligheder for at gennemføre edb-baseret substansrevision i et omfang og med en efficiens (prisbillighed), der kan konkurrere med systemrevisionen. Det kan således ikke være efficiensen, der begrunder den fortsatte udbredelse af indgangsvinklen "auditing through the computer".

De nugældende "god skik-regler" stiller krav til gennemgang og vurdering af systemer. Det kan overvejes om disse krav kan dækkes af den indikation (indirekte virkning), som substansrevisionen giver om styrker og svagheder i systemerne. Det forekommer ikke rimeligt, at det revisor primært skal udtale sig om (regnskabet) kan accepteres dækket indirekte ved valg af primært systemrevision, hvorimod de systemer revisor også skal forholde sig til (jævnfør konkrete bestemmelser) ikke kan accepteres dækket indirekte.

Eftersom både system- og substansrevision hver for sig enten direkte eller indirekte dækker områderne:

- Regnskabets rigtighed
- Systemernes virkemåde

må det afgørende for valget mellem metoderne være hvilken metode (i praksis kombination af metoder), der i det konkrete tilfælde er mest efficient.

## 1.4 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information:

*Watne and Turney (1990, side 13-15)* beskriver opdelingen i “around”, “through” og “with”. Endvidere beskrives udviklingen i edb-revision med forskellige typer af edb-systemer (Watne and Turney 1990, side 3-13). Denne bog omhandler edb-revision og kommer rundt om mange delemler.

*Arens and Loebbecke (1997, side 536–537)* omtaler også “around” og “with”. Selv om begrebet “through” ikke anvendes så omhandler afsnittet “Understanding Internal Control in an EDP Environment” det som andre kilder har kaldt “through”. Eftersom det er en generel lærebog om revision er der kun et kapitel der omhandler edb-revision (Arens and Loebbecke 1997, kap. 15).

*Bodnar and Hopwood (1998, side 577-579)* omtaler også “around”, “through” og “with”. Denne kilde er en generel bog om “Accounting Information Systems” og det gennemgående er informationsteknologi. Der er dog et kapitel om “Auditing Information Technology” (Bodnar and Hopwood 1998, kap. 15).

*Carmichael and Willingham (1988)* anfører, at opdelingen mellem “auditing through the computer” og “auditing with the computer” ikke længere er relevant. Denne holdning synes der ikke at være enighed om, og argumenterne ses ikke i andre kilder. En diskussion af hvorvidt opdelingen er på vej ud findes hos Christensen and Jensen (1997, side 66-68).





## Kapitel 2

# Edb-systemers opbygning

Det fremgår af revisionsvejledning 14 at:

**2.1** Revisor skal til brug for revisionsplanlægningen erhverve sig et overblik over edb-anvendelsen.

**2.2** Revisor skal indsamle oplysninger om virksomhedens edborganisation, anvendt maskinel, system- og hjælpeprogrammel, driftsform samt væsentlige dataregistre og brugersystemer (Revisionsteknisk Udvalg 1989).

Revisor er således i alle tilfælde forpligtet til at indsamle oplysninger om anvendt maskinel (hardware), system- og hjælpeprogrammel (operativsystem og utilities), driftsform (central eller decentral / online eller batch) samt væsentlige dataregistre (hovedtræk i systemets logiske lagringsstruktur) og brugersystemer (de programmer brugerne benytter eksempelvis Navision, Concorde, SAP og lign.).

### 2.1 Hardware (anvendt maskinel)

Computere opdeles traditionelt i flere klasser:

*Supercomputere* benyttes til meget beregningstunge opgaver. Typisk anvendes supercomputere til forskning og militær brug. Supercomputere er op til 10 gange hurtigere end mainframes. På det seneste er der udviklet nogle typer af supercomputere, der benytter mange eksemplarer af samme type processor som microcomputere typisk anvender en af.

*Mainframes* benyttes ofte af store virksomheder såsom banker, forsikringsselskaber og andre virksomheder med mange og komplekse transaktioner. Mainframes kan håndtere mange millioner transaktioner om dagen. Mainframes er så komplekse, at der kræves særligt edb-personale til driften.

*Minicomputere* er mindre end mainframes og større end microcomputere. Ofte er minicomputere og mainframes i hver sin ende af en serie af computere. Et eksempel på en sådan serie er IBM's AS/400 computere. De mindste modeller er minicomputere og de største er mainframes. En ting der ofte kendetegner minicomputere er, at de kan fungere i et almindeligt kontormiljø og ikke kræver aircondition med mere som mainframes ofte gør.

*Microcomputere* er de mindste computere. Typiske eksempler på microcomputere er PC-ere, Mac og lignende. De nye små PDA-ere (Personal Digital Assistant) med funktioner som mødekalender, email, simpel tekstbehandling og regneark er også microcomputere.

Det har siden starten af 1990-erne været populært at skifte til mindre typer af computere. Den tendens kaldes "downsizing".

Udover klasser af computere bør revisor interessere sig for om virksomhedens computere er forbundet i netværk (LAN) og om der er kommunikationsforbindelse ud af huset. Revisor kan endvidere have interesse i hvilke datalagringsmedier virksomheden anvender.

## 2.2 Operativsystemer (systemprogrammel)

FSR's blad "Revision og Regnskabsvæsen" havde tidligere en serie de kaldte månedens edb-begreb. Det var små artikler om forskellige edb-udtryk og begreber. I juli 1993 var månedens edb-begreb operativsystemer:

Operativsystemet fungerer som en skal mellem brugeren og datamaten så man ikke behøver at vide noget om hvorledes datamaten fungerer rent teknisk. For at kunne snakke i telefon behøver man jo heller ikke at vide hvorledes tale omsættes til elektroniske impulser og sendes rundt i telefonnettet eller via satellit. Det indlæser og afvikler programmer i arbejdslageret; det indlæser, fortolker og udfører kommandoer fra brugeren eller programmet; det håndterer oprettelse, læsning og sletning af filer i baggrundslageret; det varetager adgangskontrol til data, og det styrer udprintning til skærm og printer.

Det tager sin tid før man bliver klar over hvad der er fælles funktioner. Derfor var der i begyndelsen slet ingen operativsystemer, derefter kom der et til hvert fabrikat og hver type datamat (mainframe, minidatamat, pc og Macintosh), og først fra 70'erne kom der operativsystemer der kunne bruges på mange typer, dog stadig fra den samme leverandør.

80'erne blev begyndelsen for de åbne systemer – operativsystemer der kan bruges på flere typer datamater og fra forskellige leverandører. For minidatamaterne er der kommet internationale standarder der med fællesbetegnelsen POSIX (Portable Operating System Interface for Computer Environment), og de er grundlaget for de mange UNIX dialekter (Unix System V, AIX, Ultrix, osv.). For pc'erne har der udviklet sig nogle industristandarder, dvs. operativsystemer som mange fabrikanter har kunnet bruge, og som de har valgt fordi der var meget standardprogrammel tilgængeligt så salgbarheden af deres maskiner dermed blev stor. De altdominerende operativsystemer til pc'en er i dag DOS, DOS med Windows og OS/2.

Med DOS (Disk Operating System) udføres alle de basale opgaver via kommandoer der tages ind eller kaldes direkte fra programmet.

Firmaet Microsoft har udviklet en overbygning til DOS kaldet Windows, så brugeren kan angive kommandoer blot ved at bruge en mus og et grafisk opbygget skærmbillede med en række billedsymboler (ikoner) — et for hver opgave eller program. Når brugeren klikker med musen på en ikon udføres denne opgave. Kombinationen DOS med Windows gør det let at skifte fra et program til et andet uden først at skulle stoppe det, før det andet kan startes.

Til Macintosh-maskiner anvendes i dag "System 7" der indeholder stort set samme faciliteter som DOS og Windows. Det kan kun anvendes på denne type datamater.

IBM's primære operativsystem til pc'er er OS/2, hvis styrke er at flere opgaver kan udføres samtidigt, og at programmer udviklet til DOS eller Windows også kan afvikles med OS/2 som operativsystem. Problemet har været at det kræver meget kraftige (og dermed dyre) pc'er at anvende OS/2. Det har indtil videre givet DOS og Windows førende positioner på pc-markedet — også fordi de fleste leverandører udvikler programmer til DOS og Windows før end til OS/2.

Unix udviklet af AT & T er et flerbrugersystem til forskel fra de nu nævnte operativsystemer til pc'er. Det kan bruges til pc'er, men anvendes fortrinsvis til minidatamater. Flere arbejdspladser kan tilsluttes samme datamat, og brugerne kan samtidig arbejde med helt forskellige programmer og på forskellige data. Hvis flere brugere ønsker adgang til samme data på samme tidspunkt, sørger operativsystemet også for at styre dette (Juhl and Heilkamp 1993, side 64).

Siden 1993 er der sket en del på markedet for operativsystemer. Microsofts Windows NT har vundet betydelige markedsandele som operativsystem på servere i lokalnet. Disse markedsandele er især hentet på bekostning af Novell Netware og OS/2 Lan Manager. Windows NT er ikke en overbygning til DOS ligesom Windows 3.x og Windows 9x<sup>1</sup> men et nyt operativsystem.

Udover Windows NT har en gratis version af UNIX kaldet LINUX også opnået en vis popularitet (Stone 1996).

I operativsystemer, der er tiltænkt flere brugere, er der ofte behov for at kunne differentiere brugernes rettigheder. Dette er også omtalt af Juhl and Heilkamp (1993):

Specielt flerbruger-operativsystemer har indbygget en række sikkerhedsfaciliteter der styrer adgang til programmer og data. Adgangen styres ved at brugeren skal angive en identifikationskode og et kodeord for at få adgang til datamaten.

---

<sup>1</sup>Windows 95 er blevet markedsført som et produkt, men en nærmere undersøgelse viser at det faktisk er MS-DOS version 7 og Windows version 4.0 der markedsføres samlet.

Unix har dog traditionelt haft ret få sikkerhedsfaciliteter, idet det oprindeligt blev udviklet i et forsker-miljø uden større brug for sikkerhed. Med øgede krav fra det stigende antal administrative kunder er der efterhånden blevet mulighed for at vælge en række sikkerhedsfaciliteter, f.eks. logning af alle aktiviteter som systemstart, nedlukning, ændring af filer, anvendelse af programmer og data. I loggen registreres aktiviteten, tidspunktet og brugerens identifikation.

I Windows NT er der indbygget en ny type sikkerhedsfacilitet der sikrer at det ikke er muligt at udvikle programmer som kan styre datamatens ressourcer uden om operativsystemet. Vi kan håbe på, at dette gør det sværere for virus-programmer at ødelægge data og programmer på datamaten. (Juhl and Heilkamp 1993, side 65)

Hvilket operativsystem der anvendes afhænger i høj af computertypen:

- *Mainframes* benytter ofte MVS fra IBM. OS/400 og OS/390 er dog også ret udbredt.
- *Mincomputere* fremstillet af IBM benytter typisk OS/400 (AS/400 serien) eller AIX (RS/6000 serien). VMS eller Ultrix (UNIX) benyttes ofte på Digital's Alpha-maskiner. Andre varianter af Unix benyttes også på en del minicomputere.
- *Microcomputere* benytter typisk operativsystemer som MS-DOS med Windows, Windows NT, OS/2 og UNIX. På de helt små PDA-er er det typiske operativsystem Windows CE.

## 2.3 Utilities (hjelpeprogrammer)

Utilities er hjælpeprogrammer. På PC-ere er et af de mere kendte Norton Utilities. På eksempelvis AS/400-plattformen er DFU et godt eksempel. En del hjælpeprogrammer (det gælder begge de nævnte) kan ændre i datafiler.

Det er derfor vigtigt for revisor at kende til eksistensen af sådanne hjælpeprogrammer. Der er ikke meget ved at bruge tid på, at teste de kontroller der findes i de autoriserede opdateringsrutiner til et givet register, hvis registeret kan opdateres direkte med en form for hjælpeprogrammer.

På PC-ere hvor de enkelte brugersystemer ofte selv vælger lagringsstruktur i datafilerne på harddisken er det dog en meget kompliceret opgave at rette i disse filer ved hjælp af utilities. Man skal kende filformatet godt for ikke at lave "uorden" i datafilens struktur og dermed gøre filen ubrugelig.

## 2.4 Driftsform

Når ordet driftsform benyttes tænkes traditionelt på:

- *Batch*. En mængde ensartede transaktioner samles i grupper og behandles af computeren i bundter (batches). Behandlingen kan ske på forudfastsatte tidspunkter eller igangsættes af brugeren.
- *Online*. Transaktioner behandles efterhånden som de registreres. Herved sikres, at der altid er opdaterede data til rådighed.

Drift kan også opdeles efter hvor databehandlingen finder sted. Databehandlingen kan udføres centralt, decentralt eller distribueret.

## 2.5 Dataregistre

De fleste moderne administrative systemer benytter relationsdatabaser til at lagre informationen. Disse relationsdatabaser er i større systemer ofte fælles for flere brugersystemer. I mindre systemer benyttes normalt ikke særskilte databasesystemer, idet lagringen af data foretages af de enkelte programmer.

Uanset om lagring af data foretages af det enkelte program eller af et DataBase Management System (DBMS) der er fælles for flere brugersystemer sker lagringen oftest i henhold til den relationelle database-model.

Eksempler på hvad de enkelte dataregistre (=tabeller i den relationelle databases sprogbrug) indeholder i et typisk administrativt system kan ses i Appendiks A.

## 2.6 Brugersystemer

Revisors opgave må som minimum være, at undersøge hvilke brugersystemer der anvendes i virksomheden og hvorledes, de er integreret.

Brugersystemer defineres af Revisionsvejledning 17 således:

2.1 Ved et brugersystem forstås i denne vejledning systematiske edb-baserede og manuelle administrative funktioner på et givet område (Revisionsteknisk Udvalg 1990).

## 2.7 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information om hardware:

*Romney, Steinhart, and Cushing (1997, side 201–219)* omhandler hardware. Først klassificeres computere i grupper fra supercomputere til microcomputere. Derefter gennemgås computerens delkomponenter.

*Rasmussen (1995, side 110–130)* indeholder en gennemgang på dansk af de forskellige delkomponenter såsom processor, lagermedier, printere og lignende.

*Friis and Juhl (1994)* omhandler downsizing. Indgår i den artikelserie i Revision og Regnskabsvæsen der hed "Månedens edb-begreb".

*Juhl and Pedersen (1993)* omhandler netværk, herunder LAN, MAN og WAN.

*Informatikudvalget (1995, side 33)* giver et eksempel på revisors arbejdsopgaver ved en enkeltstående PC-er.

Følgende kilder indeholder yderligere information om operativsystemer:

*Rasmussen (1995, side 110–130)* beskriver hvilke opgaver et operativsystem varetager og hvilke dele det består af. Bogen er en generel introduktion til informationsteknologi med økonomer som målgruppe.

*Heilbuth and Tjagvad (1994, side 115–126)* omhandler "Revision af basisprogrammel". Begrebet basisprogrammel er lidt bredere end begrebet operativsystemer, men kapitlet omhandler primært revision af operativsystemer.

*Tanenbaum (1992)* giver en dybdegående og mere teknisk gennemgang af operativsystemer.

Følgende kilder indeholder yderligere information om driftsformer:

*Romney, Steinhart, and Cushing (1997, side 118–120)* omhandler kort batch og online.

*Romney, Steinhart, and Cushing (1997, side 284–287)* omhandler distribueret dataprocessing.

*Heilbuth and Tjagvad (1994, kapitel 16)* omhandler decentral databehandling.

*Bodnar and Hopwood (1998, side 472–480)* omhandler distribueret databehandling.

Følgende kilder indeholder yderligere information om anvendte dataregistre:

*Mejlsing (1991, kapitel 1–6)* giver en introduktion til relationelle databaser. Det er en generel lærebog om databaser så synsvinklen er ikke specielt revisor-orienteret.

*Bhaskar (1988)* giver en introduktion til databaser ud fra en revisor-synsvinkel. Glimrende eksempler på normalisering af revisor-relevante data.

*Vang (1992, kapitel 1, 2 og 7)* giver også en introduktion til databaser. Også en generel lærebog om databaser, dvs ikke specielt revisor-orienteret.

*Date (1995)* giver en dybdegående og mere teknisk gennemgang af databaser. Der omtales andet end relationelle databaser.

*Heilbuth and Tjagvad (1994, kapitel 17)* beskriver hvorledes databaser revideres.

Følgende kilder indeholder yderligere information om brugersystemer:

*Informatikudvalget (1995, side 35)* giver et eksempel på hvad revisors arbejds papirer som minimum bør indeholde vedrørende brugersystemer.

*PC & C. Development (1994)* beskriver anvendelsen af Navision (tidligere Navigator) til almindeligt forekommende administration.

*Sharpe (1997)* giver en introduktion til SAP R/3.



## Kapitel 3

# Bestemmelser om edb-anvendelse

Der eksisterer flere steder i lovgivningen bestemmelser om og krav til edb-anvendelse i virksomhederne. Desuden findes vejledninger, der kan hjælpe med at udfylde de til tider noget bredt formulerede lovbestemmelser.

Her oplistes de vigtigste bestemmelser, der regulerer virksomhedernes edb-anvendelse:

- Selskabslovene (Aktie- og Anpartsselskabslov) der placerer ansvaret hos selskabets ledelse. Direktionen er umiddelbart ansvarlige for bogføringen, og bestyrelsen skal påse at bogføringen og formueforvaltningen kontrolleres på en tilfredsstillende måde.
- Bogføringslovgivningen (Bogføringslov og -bekendtgørelse) der opstiller formelle krav til bogføringen og den dertil hørende dokumentation.
- Registerlovgivningen der begrænser adgangen til registrering af visse personrelaterede data.

### 3.1 Selskabslovene

Selskabslovene placerer ledelsesansvaret hos bestyrelse og direktion. Disse selskabsorganer bliver derfor direkte ansvarlige for en betryggende forretningsførelse og herunder edb-anvendelse. Dette sker i Aktieselskabslovens §54:

§54 Bestyrelsen og direktionen forestår ledelsen af selskabets anliggender. Bestyrelsen skal sørge for en forsvarlig organisation af selskabets virksomhed. Om det indbyrdes forhold mellem bestyrelsen og direktionen gælder reglerne i stk. 2 og 3. Om bestyrelsens og direktionens adgang til at repræsentere selskabet udadtil og forpligte dette ved retshandler gælder reglerne i §§60-62.

*Stk. 2.* Direktionen varetager den daglige ledelse af selskabet og skal derved følge de retningslinier og anvisninger, som bestyrelsen har givet. Den daglige ledelse omfatter ikke dispositioner, der efter selskabets forhold er af usædvanlig art eller stor betydning. Sådanne dispositioner kan direktionen kun foretage efter særlig bemyndigelse fra bestyrelsen, medmindre bestyrelsens beslutning ikke kan afventes uden væsentlig ulempe for selskabets virksomhed. Bestyrelsen skal i så fald snarest muligt underrettes om den trufne disposition.

*Stk. 3.* Bestyrelsen skal tage stilling til, om selskabets kapitalberedskab til enhver tid er forsvarligt i forhold til selskabets drift. Bestyrelsen skal påse, at bogføringen og formueforvaltningen kontrolleres på en efter selskabets forhold tilfredsstillende måde. Direktionen skal sørge for, at selskabets bogføring sker under iagttagelse af lovgivningens regler herom, og at formueforvaltningen foregår på betryggende måde.

*Stk. 4.* Prokura kan kun meddeles af bestyrelsen.

Anpartsselskabslovens §20, stk. 3 er identisk med Aktieselskabslovens §54, stk. 3, andet og tredje punktum. Anpartsselskabsloven adskiller sig i denne sammenhæng kun fra aktieselskabsloven ved at tage højde for at der ikke nødvendigvis er både bestyrelse og direktion. Anpartsselskabslovens §19 lyder:

§19 Et anpartsselskab ledes af en direktion eller af en bestyrelse eller af såvel en direktion som en bestyrelse. Har selskabet kun ét ledelsesorgan (direktion eller bestyrelse), udøver dette de samlede ledelsesopgaver, der tilkommer bestyrelse og direktion. Har selskabet begge organer, er bestyrelsen det øverste ledelsesorgan, der træffer beslutninger om dispositioner af usædvanlig art eller stor betydning, mens direktionen udøver den daglige ledelse. De personer, der udgør selskabets ledelse, skal være myndige og må ikke være under værgemål efter værgemålslovens §5 eller under samværgemål efter værgemålslovens §7.

*Stk. 2.* Anpartsselskaber skal have en bestyrelse, når de er omfattet af §22, stk. 1 eller 2, om medarbejdervalgte bestyrelsesmedlemmer.

*Stk. 3.* Lovens bestemmelser om bestyrelsesmedlemmer finder tilsvarende anvendelse på suppleanter for disse.

## 3.2 Bogføringslovgivningen

Bestemmelser om bogføring findes i “Bogføringsloven” og “Bogføringsbekendtgørelsen”. Bogføringsvejledningen giver Erhvervs- og Selskabsstyrelsens bidrag til fortolkning af bogføringsloven og -bekendtgørelsen.

### 3.2.1 Bogføringsloven og -bekendtgørelsen

Den gældende bogføringslov<sup>1</sup> er meget overordnet og størstedelen af pladsen er anvendt på en opstilling af hvem der er bogføringspligtige. Der er dog blevet plads et krav om at forretningsbøger skal føres på en ordentlig og betryggende måde og opbevares i 5 år. Endvidere indeholder loven straffebestemmelser<sup>2</sup> og ikrafttrædelsesbestemmelser. Der er ikke i loven konkrete krav til bogholderi eller edb-anvendelse. Loven omtales i daglig tale normalt som “Bogføringsloven”.

Bestemmelserne om hvorledes et bogholderi skal føres og de edb-relevante bestemmelser findes alle i “Bekendtgørelse om erhvervsdrivende virksomheders bogføring, årsregnskaber og opbevaring af regnskabsmateriale”<sup>3</sup> som i daglig tale normalt omtales som “Bogføringsbekendtgørelsen”.

Kort inden bekendtgørelsens udsendelse skrev Aggergren (1990) en artikel i Revision og Regnskab med titlen “Nu bliver elektronisk arkivering af bogføringen tilladt”. Denne artikel er gengivet på side 20 til side 22.

Af side 22 (Aggergren 1990, side 57) fremgår det, at det i 1990 var nyt at man fremover kunne opbevare alt bogføringsmateriale i elektronisk form. Aggergren (1990) råder dog til varsomhed, fordi bogføringsbekendtgørelsen ikke i detaljer omtaler hvorledes et regnskabssystem skal se ud.

De bestemmelser i bogføringsbekendtgørelsen der har størst betydning for edb-anvendelse er:

#### Kapitel 1

##### Almindelige regler

##### Bogføring

§3. Ændringer i regnskabsmaterialet må ikke foretages, medmindre såvel det oprindelige indhold som indholdet af ændringen fremgår af materialet.

§4. Bogføringen skal tilrettelægges således, at alle registreringer kan følges til årsregnskabet. Årsregnskabets tal skal kunne opløses i de registreringer, hvoraf de er sammensat. Sammenhængen mellem de enkelte registreringer og årsregnskabet benævnes i denne bekendtgørelse transaktionssporet.

*Stk. 2.* Registreringerne og tilhørende bilags- og dokumentationsmateriale skal indeholde de oplysninger, der er nødvendige til dokumentation af registreringernes rigtighed (kontrolsporet).

##### Registreringer

§5. Registreringerne skal foretages ved metoder, der sikrer den tidsmæssige rækkefølge i registreringerne samt fuldstændigheden og holdbarheden af registreringerne.

---

<sup>1</sup>Industriministeriets lovbekendtgørelse nr. 60 af 19. februar 1986.

<sup>2</sup>Bøder (både for fysiske personer og selskaber) medmindre strengere straf er forskyldt efter anden lovgivning.

<sup>3</sup>Erhvervs- og Selskabsstyrelsens bekendtgørelse nr. 598 af 21. august 1990.



*Stk. 2.* Registreringerne skal foretages i klarskrift eller ved brug af elektroniske eller andre tekniske hjælpemidler, som til enhver tid giver mulighed for at udskrive registreringerne i klarskrift.

#### *Beskrivelser*

§10. Der skal udarbejdes en efter virksomhedens omfang og art afpasset beskrivelse af opbygningen af bogføringen, herunder en konteringsinstruks.

*Stk. 2.* Ved benyttelse af elektronisk databehandling skal der herudover udarbejdes en beskrivelse af de benyttede systemer, hjælpemidler og lignende. Beskrivelsen skal desuden oplyse, hvorledes registreringerne, herunder automatisk genererede registreringer o.l., foretages, kontrolleres og opbevares.

*Stk. 3.* Såfremt registreringerne samt bilags- og dokumentationsmaterialet ikke opbevares i klarskrift, skal beskrivelsen efter stk. 2 tillige indeholde oplysninger om, hvorledes transaktionssporet er udformet og opbevaret samt i hvilken form bilags- og dokumentationsmaterialet er opbevaret. Herunder skal i klarskrift beskrives de anvendte medier, lagringsstrukturer og tekniske standarder samt de nødvendige hjælpemidler til udskrift af registreringerne, transaktionssporet samt bilags- og dokumentationsmateriale.

#### *Grundbilag*

§11. Enhver registrering skal være dokumenteret ved et grundbilag. For automatisk genererede registreringer kan grundbilaget dog erstattes af den i §10, stk. 2, 2. pkt., nævnte beskrivelse.

#### *Elektroniske overførsler*

§12. Registrering af transaktioner kan foretages alene på grundlag af elektronisk overførte data.

*Stk. 2.* Overføres data elektronisk mellem virksomheder, skal afsenderen på anfordring udskrive et grundbilag eller en lige så betryggende bekræftelse til modtageren vedrørende de overførte data.

*Stk. 3.* Registrering alene på grundlag af elektronisk overførte data mellem parter, der ikke begge er omfattet af bogføringsloven, må ikke foretages, medmindre det godtgøres, at den bogføringspligtige i hele opbevaringsperioden kan dokumentere transaktionerne lige så betryggende som ved eksterne grundbilag.

### **Kapitel 3**

#### *Opbevaring af regnskabsmateriale*

§16. Den bogføringspligtige skal opbevare regnskabsmaterialet på betryggende vis. Regnskabsmaterialet kan opbevares af andre, der selv er bogføringspligtige, hvis adgangen til at benytte materialet ikke derved vanskeliggøres.

*Stk. 2.* Opbevaringen skal ske på en måde, som i hele opbevaringsperioden muliggør en selvstændig fremfinding og udskrivning i klarskrift af det pågældende regnskabsmateriale, herunder transaktionssporet og kontrolsporet.

*Stk. 3.* Bogføringspligtige, der foretager registreringer alene på grundlag af data, der er overført elektronisk, jf. §12, skal kunne dokumentere de enkelte overførsler i hele opbevaringsperioden.

§17. Regnskabsmaterialet skal opbevares i 5 år fra udgangen af vedkommende regnskabsår.

*Stk. 3.* Beskrivelsen af de benyttede systemer m.v. vedrørende anvendelsen af elektronisk databehandling, jf. §10, stk. 2, skal kun opbevares i 1 år regnet fra tidspunktet for underskrivelsen af årsregnskabet. Beskrivelsen af, hvorledes automatisk genererede registreringer er foretaget, skal dog opbevares i 5 år fra udgangen af vedkommende regnskabsår, hvis registreringen ikke er dokumenteret ved grundbilag.

*Stk. 4.* Eksterne grundbilag, der mikrofilmes, overføres til elektroniske medier eller lignende, skal opbevares i 1 år efter underskrivelsen af det regnskab, som bilagene vedrører. Andet regnskabsmateriale kan straks erstattes af mikrofilm, elektroniske medier eller lignende.

§18. Regnskabsmaterialet, herunder bilag, kan opbevares på mikrofilm, elektronisk medie eller anden lignende måde.

*Stk. 2.* Eksterne grundbilag, der afbildes på et andet medie, skal kunne fremkaldes som billeder af det originale bilag med attestationer, påtegninger m.v.

*Stk. 3.* Internt regnskabsmateriale, der ikke opbevares i klarskrift, skal have samme indhold og opbygning som det tilsvarende læsbare materiale. Det skal til enhver tid uden bearbejdning kunne udskrives i klarskrift.

§19. Mikrofilm, elektroniske medier og lignende skal opbevares i det tidsrum, som er foreskrevet for de originale bilag.

*Stk. 2.* Bogføringspligtige, der benytter mikrofilm, elektroniske medier eller lignende, skal gennem passende kontrolforanstaltninger sikre:

- 1) at alle oplysninger, der fremgår af det originale regnskabsmateriale, overføres til mediet, inden det originale materiale makuleres,
- 2) at mediet kontrolleres for læsbarhed, fejl eller mangler, inden det originale materiale makuleres,
- 3) at mediet opbevares på betryggende måde, således at læsbarheden sikres indtil udløbet af opbevaringspligten,
- 4) at mediet arkiveres således, at et udvalgt bilag hurtigt kan findes, og
- 5) at der i fornødent omfang udarbejdes sikkerhedskopier, og at disse er anbragt således, at de ikke ødelægges, stjæles m.v. sammen med det originale materiale.

*Stk. 3.* Afskaffer eller ændrer den bogføringspligtige det for gengivelse nødvendige udstyr, skal regnskabsmaterialet forinden udskrives i sin originale form eller overføres til et andet medie, således at gengivelse fortsat kan finde sted.

§20. Opbevares regnskabsmaterialet på mikrofilm, elektronisk medie eller anden lignende måde, kan en offentlig myndighed, i det omfang den er berettiget til at kræve oplysninger om en virksomheds bogføring, forlange, at den bogføringspligtige vederlagsfrit stiller alt, hvad der er nødvendigt til fremfindning og læsning af regnskabsmaterialet til disposition. Endvidere kan myndigheden forlange, at læsbare aftryk af regnskabsmaterialet leveres uden vederlag.

### 3.2.2 Bogføringsvejledningen

Erhvervs- og Selskabsstyrelsen (1991) har udsendt en "Bogføringsvejledning" der indeholder yderligere uddybninger og fortolkninger af bogføringsbekendtgørelsen. En del af denne vejledning omfatter meget naturligt bestemmelserne om elektronisk opbevaring.

Området med elektronisk opbevaring er dog stadig et vanskeligt tilgængeligt område. Der er ikke nogen domme eller andre autoritative afgørelser, der kan hjælpe til en forståelse af de specifikke bestemmelser.

Netop fordi området stadig er så uafprøvet, er der god basis for diskussioner, for ingen kender det rigtige svar.

### 3.3 Registerlovgivningen

Registerlovgivningen giver begrænsninger i hvad der må registreres og hvad registreringerne må anvendes til. Registerlovgivningen er under ændring.

### 3.4 Øvelsesopgaver

#### 3.4.1 Opgave 1

Revisionsfirmaet, hvor du er ansat, har netop fået en ny klient "Jensen's Maskinfabrik A/S". Denne klient har skiftet revisor, fordi han ikke følte, at hans tidligere revisor havde tilstrækkeligt kendskab til edb.

Klienten mener ikke, at han er nødt til at printe salgsfakturaer ud med kopi. Klienten argumenterer således: "Det må være nok med et eksemplar til kunden. Jeg kan jo altid slå op på skærmen eller genudskrive den, hvis jeg vil have en enkelt faktura på papir."

Det er et følsomt emne fordi klienten har skiftet revisor netop på grund af den gamle revisors manglende indsigt i edb. Din chef kan huske, at han engang har læst en artikel i Revision og Regnskabsvæsen om, at det nu er blevet tilladt at arkivere bogføringen elektronisk. De nærmere bestemmelser kan han ikke huske. I fællesskab finder du og din chef den pågældende artikel frem (den er gengivet på siderne 20 til 22).

Din chef ønsker, at du skal finde ud af om klientens system opfylder kravene til elektronisk opbevaring således, at klienten kan nøjes med at udskrive det eksemplar af salgsfakturaerne som kunderne får.

Du starter med at undersøge hvilket administrativt system klienten anvender. Det viser sig at være det danske system Navision<sup>4</sup> i en af de nyeste udgaver. Klienten har haft systemet i 3 år, og har for cirka 1 år siden fået opdateret til nyeste version (for at få systemet til at arbejde hurtigere).

Der er ikke foretaget tilretninger i systemet. Det er således en helt ren standardløsning der anvendes. Revisionsfirmaet anvender også selv Navision til klientbogføring. Du kan derfor teste Navisions måde at opbevare salgsfakturaer på hjemme på kontoret.

Du bogfører og udskriver en salgsfaktura. Derefter udskriver du den pågældende salgsfaktura igen og konstaterer, at de 2 fakturaer er fuldstændig identiske. Du går så ind i debitorkartoteket og retter debtors adresse og genudskriver derefter fakturaen igen. Fakturaen er stadig ikke ændret. Den gamle adresse fremgår stadig af fakturaen.

**Spgm. 1: Er det på denne baggrund (der bortses fra oplysninger der gives herunder) tilladt kun at opbevare salgsfakturaerne i Navision?**

Da du senere diskuterer elektronisk opbevaring af bogføringsmateriale (og specielt muligheden for at genudskrive identiske fakturaer) med en edb-konsulent, gør han dig opmærksom på, at du ikke kan være sikker på altid at kunne genudskrive en identisk faktura. Han viser dig et eksempel: En kunde som allerede har fået nogle fakturaer får ny adresse og nyt telefonnummer (som bruges som kundenummer). Edb-konsulenten ændrer adressen lige som du gjorde i dit tidligere forsøg, men går derefter ind og beder systemet omdøbe kunden fra 75504515 til 79321340. Herefter genudskriver han en af de gamle fakturaer. Den har stadig den gamle adresse, men det nye kundenummer.

Edb-konsulenten forklarer, at systemet er nødt til at gøre sådant. Hvis ikke ville de gamle oplysninger have mistet referencen til kunden. Sådan som systemet arbejder virker alle statistikker m.v. fortsat. Du kan godt se, at det nok er smartest for virksomheden sådan som systemet arbejder, men er meget i tvivl om hvorledes det påvirker mulighederne for elektronisk opbevaring.

**Spgm. 2: Er det med den nye viden tilladt kun at opbevare salgsfakturaerne i Navision?**

**Spgm. 3: På baggrund af den viden du nu har om systemet bedes du redegøre for hvad der taler for og imod at klienten kan nøjes med at opbevare sine salgsfakturaer elektronisk i det konkrete tilfælde?**

### 3.4.2 Opgave 2

Nu hvor du har sat dig ind i bogføringslovens bestemmelser beder en af dine kollegaer dig kommentere to avisudklip fra Computerworld. Det drejer sig om "Edb er værktøj til skattesnyd i milliardklassen" af Hermansen (1991b) og "Det er lige så nemt som at tage slik fra små børn" af Hermansen (1991a) (avisudklippene er gengivet på siderne 23 til 24).

**Spgm. 1: Er det så nemt at snyde med de mest udbredte systemer som artiklerne giver anledning til at tro?**

**Spgm. 2: Er opdagelse af besvigelser revisors ansvar?**

---

<sup>4</sup>Navision har tidligere været solgt under navnet Navigator.

a146\_p1.eps

a146\_p2.eps

a146\_p3.eps

snyd\_1.eps

snyd\_2.eps



### 3.5 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information:

*Heilbuth and Tjagvad (1994, side 317–339: bilag 1)* giver en oversigt over bogføringsbekendtgørelsen.

*Nielsen (1991)* gennemgår bogføringsloven og bogføringsbekendtgørelsen.

*Erhvervs- og Selskabsstyrelsen (1991)* giver deres fortolkning af bogføringsbekendtgørelsens bestemmelser.

*Arbejdsudvalget for god edb-skik (1992)* har udgivet “god edb skik”. Publikation omhandler primært ledelsens opgaver og ansvar. Publikationen er omtalt i *Revision og Regnskabsvæsen af Aggergren (1992)* og er også senere oversat til engelsk.

*Absalonsen and Jørgensen (1998, side 29–30)* omhandler ledelsens og revisionens ansvar for manglende år 2000 kompatibilitet i edb-systemer.

*Poulsen (1995, afsnit 2.2)* omtaler kort den gældende registerlovgivning. Der henvises til Registertilsynets årsberetning for en mere detaljeret beskrivelse.

*Andersen (1998)* omhandler lovforslaget til ny registerlov.



## Kapitel 4

# Love og regler om edb-revision

Forrige kapitel omhandlede de regler, der gælder for virksomhedernes benyttelse af edb (og dermed ofte også for revisionsvirksomheders egen edb-benyttelse). Dette kapitel omhandler de regler, der gælder for udførelse af edb-revision.

### 4.1 Lovgrundlag gennem den retlige standard “god revisorskik”

Al revisors arbejde skal udføres i overensstemmelse med den retlige standard “god revisorskik”. Dette fremgår af Lov om statsautoriserede revisorer §6a, Stk. 2:

*§6a. Stk. 2.* En statsautoriseret revisor skal udføre sit hverv med omhu, nøjagtighed og den hurtighed, som hvervets beskaffenhed tillader, samt i overensstemmelse med god revisorskik.

Den retlige standard “god revisorskik” gælder således alle revisors hverv. “God revisions-skik” er et underbegreb til “god revisorskik”. I revisionstilfælde skal revisor ifølge Årsregnskabsloven’s §61 g revidere årsregnskabet i overensstemmelse med “god revisions-skik”:

*§61g.* Revisor skal revidere årsregnskabet i overensstemmelse med god revisions-skik og herunder foretage en kritisk gennemgang af selskabets regnskabsmateriale og dets forhold i øvrigt.

*Stk. 2.* Er selskabet et moderselskab, skal revisor tillige revidere koncernregnskabet og koncernvirksomhedernes indbyrdes regnskabsmæssige forhold.

*Stk. 3.* Endvidere skal revisor påse, hvorvidt bestyrelsen overholder sine pligter efter aktieselskabsloven, anpartsselskabsloven og lov om erhvervsdrivende fonde til at udarbejde forretningsorden og til at oprette og føre bøger, fortegnelser og protokoller, samt hvorvidt reglerne i denne lovs §61 j om forelæggelse og underskrivelse af revisionsprotokollen er overholdt. Såfremt revisor konstaterer, at de omhandlede krav ikke er opfyldt, skal denne udfærdige en særskilt erklæring herom, der vedlægges årsregnskabet til generalforsamlingen.

*Stk. 4.* Revisor skal efterkomme de krav vedrørende revisionen, som generalforsamlingen stiller, for så vidt de ikke strider mod lov eller mod selskabets vedtægter eller god revisions-skik.

Begrebet “god revisions-skik” er ikke nærmere defineret i lovgivningen. Der er en lang tradition for at revisorstanden selv udfylder denne retlige standard. Standarden dækker over, hvad der i branchen anses for god skik, og oplysninger om “god skik” søges primært i de danske revisionsvejledninger. Domme, disciplinær-nævnsafgørelser, responsa og praksis er også brugbare kilder til fastlæggelse af “god skik”.

Når det drejer sig om god skik indenfor edb-revision, er de vigtigste kilder de danske revisionsvejledninger 14 og 17. Disse vejledninger er begge orienteret mod indgangsvinklen “auditing through the computer”.

Da der ikke er nogen dansk revisionsvejledning, der omhandler “auditing with the computer”<sup>1</sup>, benyttes den internationale revisionsvejledning ISA 16<sup>2</sup>. De internationale revisionsvejledninger er ikke pr. definition

<sup>1</sup>Dette på trods af, at FSRs edb-udvalg i forbindelse med forberedelsen af de senere edb-revisionsvejledninger [14 og 17] havde forudset behovet for en sådan, jf FSR-Nyt fra den 29.8.1988 (Kiertzner 1996, side 395)

<sup>2</sup>ISA 16 benævnes i nogle kilder (fejlagtigt) ISA 1009, fordi den har Subject Matter Number 1009.

Figur 4.1: Revisionsvejledninger, -metoder og indgangsvinkler

	Substansrevision	Systemrevision
Auditing around the computer		
Auditing through the computer		Revisionsvejledning 14 og 17 ISA 15
Auditing with the computer	ISA 16 (Audit software)	ISA 16 (Test data)

en del af god revisionsskik. Det er dog rimeligt at benytte den, eftersom der ikke findes en dansk vejledning på området, og indholdet af den anses for almindeligt accepteret i revisionsbranchen.

Sammenhængen mellem de vejledninger om edb-revision, de 3 indgangsvinkler og valg af revisionsmetode (system/substans) er illustreret figur 4.1.

## 4.2 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information:

*Poulsen (1995)* giver et overblik over "Love og vejledninger vedrørende edb-sikkerhed og edb-revision".

## Kapitel 5

# Auditing through the computer

Betegnelsen “auditing through the computer” dækker de situationer hvor revisor interesserer sig for hvad der sker med dataene på “vejen gennem computeren”.

### 5.1 Hvorfor “auditing through the computer”

Auditing through the computer vælges oftest på grund en forventning om efficiens. Det forventes at være mere efficient, at undersøge hvorledes et system behandler en bestemt type transaktioner end at teste en større mængde af transaktionerne.


### 5.2 Hvordan revideres through the computer

Kiertzner and Blendstrup (1993) har skrevet en artikel i serien revisionsorientering med titlen “Revision i virksomheder der anvender edb”. Artiklen, som er gengivet på siderne 30 til 50, omhandler (på nær afsnit 4.5 om “Særlige revisionsproblemer”) indgangsvinklen “through” the computer.

Ved læsning af artiklen bør det bemærkes:

- at IAG 15 og 16 er afløst af ISA 15 og 16
- at IAG 20 er afløst af “Addendum 1 til ISA 6”

art41p1.eps



art41p2.eps

art41p3.eps



art4lp4.eps

art41p5.eps

art41p6.eps

art41p7.eps

art41p8.eps

art41p9.eps

art41p10.eps

art41p11.eps



art41p12.eps

art41p13.eps

art41p14.eps

art41p15.eps

art41p16.eps

art41p17.eps

art41p18.eps

art41p19.eps



art41p20.eps

art41p21.eps

## 5.3 Revisionsvejledninger om edb-revision

De vejledninger der har den største indflydelse på edb-revisionens gennemførelse i Danmark er revisionsvejledninger 14 og 17. Som alle andre danske revisionsvejledninger indledes de med et fælles forord:

Revisionsteknisk Udvalg er et fagligt udvalg under Foreningen af Statsautoriserede Revisorer (FSR). I henhold til foreningens vedtægter består udvalget af 7 medlemmer, der vælges på FSRs generalforsamling.

Revisionsteknisk Udvalg har til formål at udarbejde revisionsvejledninger, som dækker kravene til anerkendt revisionspraksis - i almindelighed omtalt som god revisionsskik. Regnskabstekniske og vurderingsmæssige spørgsmål i relation til aflæggelse af årsregnskaber hører derimod ikke under udvalgets område, ligesom udvalget ikke udøver responderende virksomhed.

Udvalget holder sig løbende orienteret om udviklingen inden for sit fagområde og anvender, hvor det findes hensigtsmæssigt, også internationale revisionsvejledninger som grundlag for udgivelse af danske vejledninger.

FSR er medlem af de internationale organisationer FEE (Federation des Experts Comptables Europeens) og IFAC (International Federation of Accountants) og har forpligtet sig til at publicere de af organisationerne udarbejdede vejledninger, uden at disse vejledninger derfor kan tages som udtryk for god dansk revisionsskik.

Det er udvalgets opgave at bidrage til udviklingen af revisionstekniske spørgsmål. Igennem sin virksomhed skal udvalget fremme en høj faglig revisionsstandard.

Ifølge foreningens vedtægter, §22, skal de af udvalget udarbejdede udkast til vejledninger udsendes til høring hos FSRs medlemmer. Efter endelig redigering og godkendelse i udvalget udsendes vejledninger af Revisionsteknisk Udvalg, men kan i henhold til vedtægterne tidligst offentliggøres over for trediemand 1 måned efter den følgende ordinære generalforsamling i FSR.

Revisionsvejledning 14 og 17 opdeler edb-revision i 3 underområder:

- *Indledende vurdering af edb-anvendelsen* som altid skal gennemføres, når virksomheden anvender edb.
- *Gennemgang af generelle edb-kontroller* som skal gennemføres, såfremt edb-anvendelsen er betydende eller risikofyldt.
- *Gennemgang af edb-baserede brugersystemer* som kan vælges gennemført såfremt de generelle edb-kontroller er fundet tilstrækkelige, og det vurderes efficient at basere revisionen på kontroller i brugersystemerne.

### 5.3.1 Revisionsvejledning 14

Revisionsvejledning 14 fra maj 1989 med titlen "Vejledning om revision i virksomheder som anvender edb" lyder:

#### 1. INDLEDNING

- |   |  |
|---|--|
| 1.1 En virksomheds anvendelse af edb til behandling af regnskabsmæssige oplysninger øver indflydelse på revisionens tilrettelæggelse, herunder valg af fremgangsmåder, men ændrer ikke ved de grundlæggende principper for revision af årsregnskaber. | Svarer til ISA 15 pkt 3  |
| 1.2 Vejledningen finder med de fornødne tilpasninger anvendelse, hvor databehandlingen foregår helt eller delvist uden for virksomheden.  | Servicebureauer og fælles datacentraler  |
| 1.3 Revisors undersøgelse af en virksomheds edb-anvendelse kan normalt opdeles i  | RV 17 omhandler pkt c, som dog omdøbes til "Gennemgang af edb-baserede brugersystemer" |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Indledende vurdering af edb-anvendelsen</li> <li>b) Gennemgang af generelle edb-kontroller</li> <li>c) Gennemgang af kontroller i brugersystemer</li> </ul>   |  |

Denne vejledning omhandler alene pkt. a og b.

## 2. INDLEDENDE VURDERING AF EDB-ANVENDELSEN

- 2.1 Revisor skal til brug for revisionsplanlægningen erhverve sig et overblik over edb-anvendelsen. Krav om overblik over edb-anevndelsen
- 2.2 Revisor skal indsamle oplysninger om virksomhedens edb-organisation, anvendt maskinel, system- og hjælpeprogrammel, driftsform samt væsentlige dataregistre og brugersystemer. Omtalt i kapitel 2
- 2.3 Revisor skal ud fra væsentlighed og risiko vurdere edb-anvendelsens betydning for virksomheden, herunder
- om virksomheden kan risikere væsentlige økonomiske tab ved reduktion eller bortfald af virksomhedens edb-kapacitet;
  - om ødelæggelse af elektronisk registrerede data kan medføre, at regnskaber ikke kan aflægges og/eller ikke kan revideres;
  - om virksomhedens edb-anvendelse kan medføre åbenbare fejl, mangler eller usikkerheder i regnskaber.
- 2.4 Konkluderer revisor, at edb-anvendelsen ikke er betydende eller risikofyldt, kan revisor vælge at se bort fra virksomhedens edb-anvendelse ved revisionens gennemførelse. Revisor kan "slippe" for de generelle kontroller hvis edb-anvendelsen hverken er betydende eller risikofyldt
- 2.5 Konkluderer revisor, at edb-anvendelsen er betydende eller risikofyldt, skal revisor foretage en gennemgang af de generelle edb-kontroller som beskrevet i afsnit 3.
- 2.6 I sin konklusion skal revisor blandt andet angive, Den tredje pind her i punkt 2.6 er eneste reference til "with" i danske vejledninger
- hvilke revisionsområder, der berøres af edb-anvendelsen,
  - om der skønnes at være behov for assistance fra personer med specialviden,
  - muligheden for eventuelt at anvende edb som hjælpemiddel ved revisionen.
- 2.7 Revisors arbejdsrapporter skal indeholde dokumentation for den foretagne vurdering, og for hvorledes revisor er nået til sin konklusion.

## 3. GENNEMGANG AF GENERELLE EDB-KONTROLLER

- 3.1 Generelle edb-kontroller er de foranstaltninger, som virksomheden kan anvende, for at data, systemer og drift er tilstrækkeligt sikret efter virksomhedens forhold.
- 3.2 De generelle edb-kontroller kan være fysiske, organisatoriske, aftaleretlige, manuelle eller programmerede. Kontrollerne er ofte fælles for en række brugersystemer. I de mest udbredte PC-programmer er nogle af de generelle kontroller ofte indbygget i de enkelte programmer.
- 3.3 Principperne for opbygning af den fornødne sikkerhed er de samme uanset forskelle i databehandlingsteknik og omfang. Små systemer er ikke i sig selv gyldig grund til at undlade edb-revision

- 3.4 Revisors gennemgang omfatter en vurdering af:
- Edb-politik/-strategi.
  - Organisatoriske forhold.
  - Systemudvikling og -vedligeholdelse.
  - Driftsafvikling, herunder adgang til systemer og data.
  - Dokumentation af systemer, metoder og procedurer.
  - Fysisk sikkerhed.
  - Sikkerhedskopiering og nødplaner.
- 3.5 Revisors gennemgang udføres hovedsagelig ved interviews, observation og efterprøvelse af indsamlet information. Revisionshandlinger
- 3.6 Revisor skal undersøge, om der er etableret betryggende funktionsadskillelse i og omkring edb-funktionerne, herunder mellem systemudvikling og drift. Revisor skal vurdere, om der er etableret fornødne adgangskontroller. Traditionel revisorlærdom om funktionsadskillelse gælder også ved edb
- 3.7 Revisor skal undersøge, om der er etableret betryggende forretningsgange vedrørende driftsafviklingen, herunder registrering af og kontrol med driftsfejl og uautoriseret dataadgang.
- 3.8 Revisor skal undersøge, om der er etableret fornøden beskyttelse mod skader forårsaget af f. eks. brand, vandskade, strømafbrydelse eller hærværk, samt om der foreligger tilstrækkelige nødplaner. Revisors rolle ved udarbejdelse af nødplaner er omtalt af Jacobs and Weiner (1997)
- 3.9 Revisor skal undersøge, om der er etableret betryggende retningslinier for dokumentation af systemer og systemudvikling samt drifts- og brugervejledninger for de enkelte brugersystemer.
- 3.10 Revisor skal vurdere, om de etablerede kontroller til sikring at systemer og data er tilstrækkelige til, at revisor kan basere revisionen på de programmerede kontroller i virksomhedens brugersystemer. Vurder om RV 17 kan anvendes
- 3.11 Revisor skal opnå en begrundet overbevisning om, at de generelle edb-kontroller, som revisor støtter sig på, har fungeret i den periode, som revideres. Jfr RV 1 pkt 7.6 behøver revisor ikke teste systemet hvert år
- 3.12 Revisor skal vurdere, om virksomheden efterlever relevante lovbestemmelser om anvendelse af elektronisk databehandling. Primært bogføringslovgivningen. Se kapitel 3
- 3.13 Konstaterer revisor svagheder i de generelle edb-kontroller, som er væsentlige efter virksomhedens forhold, skal dette rapporteres til virksomhedens ledelse.
- 3.14 Konstaterer revisor væsentlige svagheder i de generelle edb-kontroller, skal konsekvenserne heraf vurderes i relation til virksomhedens økonomiske stilling og mulighed for fortsat drift.
- 3.15 Revisors arbejdsrapporter skal indeholde dokumentation for den foretagne gennemgang og vurdering, og for hvorledes revisor er nået til sin konklusion.

#### 4. VEJLEDNING

- 4.1 Hvor en virksomhed anvender edb, skal revisor foretage en indledende vurdering af edb-anvendelsen til brug for revisionsplanlægningen.

4.2 Som led i den indledende vurdering skal revisor indsamle oplysninger og ud fra væsentlighed og risiko tage stilling til, om virksomheden som følge af arten og omfanget af edb-anvendelsen kan risikere:

- at blive udsat for væsentlige økonomiske tab
- at regnskaber ikke kan aflægges og/eller ikke kan revideres, og
- at der kan forekomme væsentlige fejl, mangler eller usikkerheder i regnskaber.

4.3 Hvor virksomhedens edb-anvendelse er væsentlig eller risikofyldt, skal revisor foretage en gennemgang og vurdering af de generelle edb-kontroller.

Her bruges væsentlig, men i pkt 2.4 og 2.5 bruges betydende. Er det en tilfældighed?

4.4 Revisor skal indsamle oplysninger og overbevise sig om, at de etablerede kontroller er tilstrækkelige efter virksomhedens forhold, herunder om virksomheden:

- efterlever relevante lovbestemmelser om anvendelse af elektronisk databehandling,
- har etableret passende funktionsadskillelser,
- har etableret betryggende forretningsgange og nødplaner, og
- har etableret betryggende retningslinier for dokumentation af systemer og systemudvikling samt drifts- og brugervejledninger.

4.5 Revisor skal i sin konklusion på gennemgangen af de generelle edb-kontroller tage stilling til valg af revisionshandlinger.

Kan og vil revisor satse på systemrevision

4.6 Væsentlige svagheder i de generelle edb-kontroller skal rapporteres til virksomhedens ledelse.

Som det fremgår af revisionsvejledning 14 kan revisor stoppe efter den “Indledende vurdering af edb-anvendelsen” hvis edb-anvendelsen hverken er betydende eller risikofyldt. Hvis edb-anvendelsen er betydende eller risikofyldt skal der ske “Gennemgang af generelle edb-kontroller” som beskrevet i Revisionsvejledning 14 afsnit 3.

Såfremt de generelle edb-kontroller er gennemgået og revisor vurderer at det er efficient at basere revisionen på kontroller i systemerne (systemrevision) skal brugersystemerne gennemgås som beskrevet i Revisionsvejledning 17.

### 5.3.2 Revisionsvejledning nr. 17: Vejledning om revision af edb-baserede brugersystemer

#### 1. INDLEDNING

1.1 En virksomheds anvendelse af edb til behandling af regnskabsmæssige oplysninger øver indflydelse på revisionens tilrettelæggelse, herunder valg af fremgangsmåder, men ændrer ikke ved de grundlæggende principper for revision af årsregnskaber.

Som RV 14 pkt. 1.1

- 1.2 Revisors undersøgelse af en virksomheds edb-anvendelse opdeles normalt i:
- a) Indledende vurdering af edb-anvendelsen.
  - b) Gennemgang af generelle edb-kontroller.
  - c) Gennemgang af edb-baserede brugersystemer.
- Denne vejledning omhandler alene punkt c<sup>a</sup>.
- <sup>a</sup>Jf. Revisionsvejledning nr. 14 om "Revision i virksomheder som anvender edb"
- 1.3 Vejledningen finder anvendelse, hvor revisor har overbevist sig om, at den del af de generelle edb-kontroller, der vedrører sikring af systemer og data, er tilstrækkelig til, at revisionen helt eller delvis kan bygge på programmerede kontroller i virksomhedens brugersystemer<sup>a</sup>.
- <sup>a</sup>Jf. afsnit 3.10 i Revisionsvejledning nr. 14
- 1.4 Revisor skal ud fra væsentlighed og risiko vurdere, hvilke brugersystemer, der bør revideres.
- Punkt c ændret i forhold til RV 14 pkt. 1.3
- RV 17 anvendes kun hvis RV 14 er gennemgået
- Skau (1994) ganger risikomodellen med en væsentlighedsfaktor til dette formål

## 2. GENNEMGANG AF BRUGERSYSTEMER

- 2.1 Ved et brugersystem forstås i denne vejledning systematiske edb-baserede og manuelle administrative funktioner på et givet område.
- 2.2 Interne kontroller i et brugersystem er programmerede kontroller og hertil knyttede manuelle kontroller.
- 2.3 Revisors gennemgang af et brugersystem omfatter:
- systemets funktioner
  - behandling af inddata
  - anvendte registre
  - behandling af uddata
  - programmerede kontroller
  - manuelle kontroller
  - transaktionsspor<sup>a</sup>
  - kontrolspor<sup>b</sup>

---

<sup>a</sup>Kontrolsporet er brugersystemets dokumentation for den foretagne databehandling og de udførte kontroller. Transaktionssporet, der gør det muligt at følge grundposter til poster i regnskabet og omvendt, er en del af denne dokumentation.

<sup>b</sup>Kontrolsporet er brugersystemets dokumentation for den foretagne databehandling og de udførte kontroller. Transaktionssporet, der gør det muligt at følge grundposter til poster i regnskabet og omvendt, er en del af denne dokumentation.

2.4 Revisor skal undersøge hvorvidt,

- de interne kontroller i brugersystemet sikrer en fuldstændig, nøjagtig og rettidig behandling af godkendte transaktioner,
- de interne kontroller i brugersystemet forhindrer, at fejl opstår, eller sikrer, at opståede fejl opdages og rettes,
- der er dokumentation for den i brugersystemet foretagne databehandling og de udførte programmerede og manuelle kontroller.

2.5 Revisor skal foretage en samlet vurdering af programmerede og manuelle interne kontroller i brugersystemet med henblik på at fastlægge arten og omfanget af det videre revisionsarbejde.

2.6 Vælger revisor at bygge på brugersystemets interne kontroller i sin revision, skal revisor efterprøve, om kontrollerne fungerer tilfredsstillende. Revisor skal overbevise sig om, at kontrollerne har fungeret i den periode, revisionen omfatter.

Husk RV 1 pkt 7.6

2.7 Konstaterer revisor, at brugersystemets interne kontroller har fungeret tilfredsstillende, kan revisor i væsentligt omfang basere revisionen på kontrollerne. Revisionen skal tilrettelægges under hensyntagen hertil.

2.8 Vælger revisor ikke at bygge på de interne kontroller eller konstaterer revisor, at de interne kontroller ikke fungerer tilfredsstillende, skal revisor søge at opnå revisionsmålene på anden måde.

“Anden måde” er typisk substansrevision

2.9 Konstaterer revisor væsentlige svagheder i de interne kontroller i brugersystemet eller mangler vedrørende bogholderi og regnskabsvæsen, skal dette omtales i revisionsprotokollen.

2.10 Revisors arbejds papirer skal indeholde dokumentation for den foretagne gennemgang og vurdering, og for hvorledes revisor er nået til sin konklusion.

### 3. VEJLEDNING

3.1 Har revisor overbevist sig om, at de generelle edb-kontroller er tilstrækkelige til, at revisionen helt eller delvis kan bygge på programmerede kontroller i virksomhedens brugersystemer, skal revisor vurdere, hvilke brugersystemer, der bør gennemgås.

Hvis RV 14 er gennemgået med tilfredsstillende resultat så udvælges brugersystemer til revision

3.2 Revisor skal undersøge hvorvidt,

- de interne kontroller i brugersystemet sikrer en fuldstændig, nøjagtig og rettidig behandling af godkendte transaktioner,
- de interne kontroller i brugersystemet forhindrer, at fejl opstår, eller sikrer, at opståede fejl opdages og rettes,
- der er dokumentation for den i brugersystemet foretagne databehandling og de udførte programmerede og manuelle kontroller.



- 3.3 Revisor skal foretage en samlet vurdering af programmerede og manuelle interne kontroller i brugersystemet med henblik på at fastlægge arten og omfanget af det videre revisionsarbejde.
- 3.4 Vælger revisor ved sin revision at bygge på de interne kontroller i brugersystemet, skal revisor efterprøve, om kontrollerne fungerer tilfredsstillende, og overbevise sig om, at kontrollerne har fungeret tilfredsstillende i den periode, revisionen omfatter.
- 3.5 Konstaterer revisor, at brugersystemets interne kontroller har fungeret tilfredsstillende, kan revisor i væsentligt omfang basere revisionen på kontrollerne. Revisionen skal tilrettelægges under hensyntagen hertil.
- 3.6 Væsentlige svagheder i de interne kontroller i brugersystemet, og mangler vedrørende bogholderi og regnskabsvæsen, skal omtales i revisionsprotokollen.

Husk stadig RV 1 pkt 7.6

## 5.4 Eksempler fra praksis

### 5.4.1 Manglende generelle kontroller

**Resume:** I et firma hvor der anvendes automatisk datafangst for medarbejdertimer via strekkodeindlæsning, er den PC'er der anvendes som stempelur oprettet med maksimale rettigheder. Denne PC'er er den eneste der er fysisk tilgængelig for alle firmaets ansatte uden undtagelse. De maksimale rettigheder (superbrugerstatus i Navigator og supervisorstatus i Novell) bevirker, at alle medarbejdere har adgang til alle oplysninger og funktioner (herunder ændring i systemerne) i firmaet.

For at undgå at beskæftige en administrativ medarbejder cirka 15 timer om ugen har firma A fået tilsluttet en PC'er på værkstedet til erstatning for det traditionelle stempelur. Når værkføreren modtager en ordre oprettes denne i systemet med oplysning om sagsnummer, kundenummer samt kort beskrivelse af det arbejde, der skal udføres. Efter værkføreren har oprettet sagen, udskrives et sagskort med de ovennævnte oplysninger i klarskrift samt sagsnummer som strekkode.

Dette kort udleveres til medarbejderen. Alle medarbejdere i firmaet har et navneskilt med strekkode på. Når så medarbejderen skal stemple ind på en sag, går vedkommende hen til strekkodelæseren (elektronisk stempelur) og indlæser først sin egen strekkode og derefter strekkoden på sagskortet. Disse tidsregistreringer ligger i en sagskladde, der gennemgås af værkføreren ved dagens slutning og derefter bogføres.

Udover sagskort kan medarbejderne efter at have indlæst deres egen strekkode også vælge at indlæse en standardkode fra strekkodeskema på væggen (lyspen kan føres hen over strekkoden) i stedet for at indlæse strekkode fra et sagskort. Disse standardkoder omfatter blandt andet Fri (stemple ud), Oprydning og renholdelse værksted, Tomgang (spildtid) og Vedligeholdelse ejendom. Disse koder på væggen vil udføre en af følgende funktioner:

- stemple ud fra tidligere sag uden at stemple ind på en ny (Fri)
- stemple ind på "internt arbejde" hvorved lønnen fordeles til foruddefineret finanskonto ("Oprydning og renholdelse", "Tomgang" og "Vedligeholdelse ejendom")

Da firmaets arbejdsopgaver bevirker, at en medarbejder på en typisk arbejdsdag er beskæftiget på 1 til 8 sager, er den PC'er der fungerer som stempelur naturligvis placeret på værkstedet på et lettilgængeligt sted.

Firmaets administrative løsning er leveret af en af de større edb-forhandlere. Leverandøren har foretaget opsætning af passwords ud fra mundtlig beskrivelse fra regnskabschefen. Leverandøren har (af nemhedshensyn) ikke oprettet en brugerprofil for strekkodeindlæsningen, men i stedet anvendt en superbrugerprofil.

Oprettelse af brugerrettigheder i firmaets system sker således:

Figur 5.1: Brugervedligeholdelse i Navision

BrugerID	Adgangs-Kode	Super	Rettigheder ligesom	Sikker Kopier	Udløbs-Dato	Max-LoginF	Antal-LoginF	Nulsti-LoginF
ANDERS	~NSBCWZNV	Ja						
BENT	~LNLAOADI		STD_ADM					
CARL	~UZACKUFC		STD_MEK					
LOTTE	~MYLBMHKO		STD_ADM	Ja				
PER	~SBZTOFDW		STD_MEK					
PIA	~VBGCWAWC		STD_ADM					
STD_ADM	~XWGFNYBA							
STD_MEK	~UROCUXDD							
STREGKODE		Ja						

BrugerID: ANDERS

- Først tages stilling til om brugeren skal have superbrugerrettigheder. Hvis dette er tilfældet, skal der ikke gøres andet end at svare ja hertil. En superbruger kan slette andre brugere, inklusive andre superbrugere, og har pr. definition adgang til alle delsystemer og funktioner i systemet.
- Hvis der svares nej til superbruger kan brugeren som udgangspunkt intet i systemet. Der skal så tildeles rettigheder (af en superbruger) til hvert eneste kartotek, funktion og skærbillede. Disse rettigheder tildeles ofte til en standardprofil f.eks. STD\_ADM. De medarbejdere der arbejder i administrationen oprettes så med samme rettigheder som STD\_ADM.

I firmaet ser skærbilledet for brugeroprettelse og vedligeholdelse ud som vist i figur 5.1.

På grund af arbejdet med tildeling af netop de rettigheder som brugeren må have, vælger nogle firmaer at oprette alle brugere med Super=Ja, da det er det nemmeste ved oprettelsen. I det konkrete tilfælde havde man (leverandøren) givet fulde rettigheder til brugerne med brugerID STREGKODE.

Den skærm der anvendes som stempelur er logget på nettet døgnet rundt med brugerID'en STREGKODE. Virkningen af dette er, at hele det administrative system er åbent for alle brugere af denne skærm.

PC'eren er endvidere logget på netværket som supervisor.

Da firmaets system er meget brugervenligt kan man med hoptaster nemt gå fra stregkodeindlæsning til finans og eksempelvis bogføre eller udskrive købsrekvisitioner, salgsfakturaer eller salgskreditnotaer. For firmaet betyder det, at alle medarbejdere kan få adgang til alt ikke blot i det administrative system, men også tekstbehandling (ansættelseskontrakter, forhandleraftaler, bestyrelsesreferater m.m.) samt regneark (budgetter m.m.).

Forholdet er opdaget ved gennemgang af de generelle EDB-kontroller herunder passwordsystemer. Revisionsmetoden var "efterprøvelse" ved forevisning af skærbillede svarende til foregående figur.

Efter at have konstateret forholdet i forbindelse med gennemgangen af generelle EDB-kontroller rapporteredes dette til firmaet via revisionsprotokollen.

Figur 5.2: Konstatering af tilretninger i Navision

Type	Nr	Navn	Dato	Tid	Ænd	Versi
Kartotek	25	KreditorPost	24-11-92	14.48		PCC4.
Kartotek	27	Vare	15-11-95	17.31		PCC5
Kartotek	28	VareSalgsPris	17-09-90	2.54		PCC1
Kartotek	29	VareSalgsMængdeRabat	17-09-90	2.54		PCC1
Kartotek	30	VareTekst	17-09-90	2.54		PCC1
Kartotek	32	VarePost	11-06-94	23.29	Ja	PCC6,
Kartotek	36	SalgsHoved	16-05-93	15.38		PCC6,
Kartotek	37	SalgsLinie	19-11-94	8.11	Ja	PCC6,
Kartotek	38	KøbsHoved	16-05-93	15.38		PCC6
Kartotek	39	KøbsLinie	16-05-93	14.41		PCC6
Kartotek	40	VareSalgsPrisForslag	17-09-90	2.54		PCC1
Kartotek	42	Afrunding	18-09-90	2.44		PCC1
Kartotek	43	KøbsBemærkning	18-09-90	2.44		PCC1
Kartotek	44	SalgsBemærkning	18-09-90	2.44		PCC1
Kartotek	45	FinansJournal	18-09-90	2.44		PCC1
Kartotek	46	VareJournal	18-09-90	2.44		PCC1
Kartotek	48	LagerRegul. Buffer	14-05-93	13.54		PCC6

VersionsListe: PCC6

#### 5.4.2 Konstater ændringer

**Resume:** Firmaet oplyste at der ikke var foretaget ændringer i systemet i regnskabsåret. En efterprøvelse viste, at denne oplysning ikke var korrekt. Der var ændret i systemet, men firmaet opfattede det ikke som en ændring. Casen giver eksempler på hvorledes, revisor kan vælge at undersøge systemerne for ændringer.

Når revisor skal undersøge, om systemet har fungeret uændret i den periode der revideres, kan det være teknisk kompliceret at undersøge dette med andre metoder end forespørgsel. Forespørgsel er ikke altid tilstrækkeligt, hvilket denne case demonstrerer. Firmaet svarede nej til ændringer i systemet da vi forespurgte. Da vi efterprøvede svaret, fandt vi dog ud af noget ganske andet.

Der var i det konkrete tilfælde ikke tale om forsøg på vildledning, men der var ikke overensstemmelse mellem vor og firmaets opfattelse af hvad der var ændringer.

Det er i mange systemer muligt at få en oversigt over, hvad der er tilrettet. Eksemplet i figur 5.2 er fra Navision.

I eksemplet står der ja ved ændret udfor 2 kartoteker (tabeller). Den praktiske betydning af JA i kartotek 37 (salgslinie) er beskrevet i afsnit 5.4.3.

Det er ikke muligt at se om den tilretning, der er foretaget 17. november 1994 klokken 0.16 er den eneste eller der har været andre før. Det er kun den seneste ændring der vises. Dette er i modsætning til en traditionel log, hvor alle ændringer vises.

Alle objekter (linier) hvor datoen er nyere end sidste gennemgang af systemet bør vurderes for væsentlighed og risiko.

#### 5.4.3 Tilrettet faktureringsrutine

**Resume:** En efter firmaets opfattelse ubetydelig ændring, der kun skulle give det fakturaudsendende man ønskede, satte en væsentlig programmeret kontrol ud af kraft. Konsekvensen heraf blev, at der ikke var kontrol med om udskrevne og bogførte fakturaer stemte overens. Det bevirkede, at der på grund af indtastningsfejl blev bogført fakturaer med beløb, der var forskellige fra beløbene på de udskrevne fakturaer.

I et ordreproducerende firma med et dyrt kapacitetsapparat anvendes følgende system ved registrering af omsætningen. Der fastsættes standardsalgspriser på:

- timer (arbejds løn),
- materialer (indkøbspris + procenttillæg)
- maskintillæg (maskintimeløn)

Når en ordre skal faktureres, opgøres forbruget til standardsalgspriser for hver af ovennævnte kategorier. Den faktiske salgspris er nogle gange fast aftalt og andre gange efter regning. Det opgjorte forbrug til standardsalgspris konteres automatisk ved fakturering på 3 separate salgskonti og differencen mellem det opgjorte beløb og den faktiske salgspris konteres på konto for over/underdækning.

Firmaet har i sin råbalance opdelt nettoomsætningen i de 4 poster:

- timer (standardpriser)
- materialer (standardpriser)
- maskintillæg (standardpriser)
- over/underdækning

Af nemhedshensyn er systemet tilrettet så arbejdsgangen ved fakturering er følgende:

- Indtast sagsnummer (maskinen finder selv kundenummer hertil)
- Indtast fakturadato og tekst til faktura.
- Indtast salgspris.

Maskinen udregner selv de realiserede standardsalgspriser og fordeler den indtastede salgspris på de 4 salgskonti. Da man naturligvis ikke vil vise kunderne denne opdeling af salget (specielt ved overdækning), har man fået tilrettet faktureringsrutinen således, at oplysningerne kun fremtræder på skærbillederne. Figur 5.3 er et eksempel på et sådant skærbillede.

Det centrale i tilretningen er det sidste felt på linierne, hvor der enten står Bogf eller Udsk. Her vælges om linien skal bogføres eller udskrives. Det er således ikke muligt, at indtaste en linie der både skal bogføres og udskrives. Hvis man sælger noget f.eks. 2 timers arbejde til standardsalgspris skal der indtastes 2 næsten ens linier. Eneste forskel er sidste felt på linien hvor den ene er Bogf og den anden er Udsk.

Denne tilretning var foretaget af edb-leverandøren og gik i sin enkelhed ud på, at fakturaudskriftsrutinen så bort fra linier mærket Bogf og bogføringsrutinen så bort fra linier mærket Udsk. Desværre var der ikke indbygget nogen form for kontrol der sikrede, at summen af linier Bogf var lig summen af linier Udsk.

Tilretning bevirkede derfor, at der ikke nødvendigvis var overensstemmelse mellem bogførte og udskrevne fakturaer.

Denne manglende kontrol betød, at firmaet i løbet af 12 måneder (cirka 2500 fakturaer) havde udskrevet 8 fakturaer, hvor der ikke var overensstemmelse mellem det bogførte og det udskrevne.

#### 5.4.4 Tilføjet rutine til intern fakturering i profitcenter

*Resume: I et firma med profitcentre blev internt salg genereret af en rutine i edb-systemet. Rutinen debiterede størsteparten af det interne salg i den sælgende afdeling således at eneste effekt af internt salg var opblæsning af omsætning og omkostninger i den sælgende afdeling. Afdelingslederen i den sælgende afdeling overbeviste direktionen, om at omkostningen var en fejlpostering og ikke hørte til hos ham. Ingen tog initiativ til at finde ud af, om der var en kreditpost et sted der skulle reduceres eller omkostningen manglede et andet sted.*

Figur 5.3: Ændret faktureringsrutine i Navision

A	Nummer	Tekst	Ant	Enh	Apris	Rabat %	NettoBeløb	Bogf Udsk
K	1010	Løn	1		12.364,30		12.364,30	Bogf
K	1012	Materialer	1		4.623,43		4.623,43	Bogf
K	1014	Maskintillæg	1		7.213,11		7.213,11	Bogf
K	1016	Over-/underdækning	1		-2.200,84		-2.200,84	Bogf
		Renovering af maskine med ny styreenhed og motor.						Udsk
K	1999	Pris iflg. tilbud	1		20.000,00		20.000,00	Udsk
K	1999	Tillæg for pulverlakering	1		2.000,00		2.000,00	Udsk

I et firma der styrer efter profitcentertankegang, var der tilføjet en rutine der automatisk skulle postere de interne "faktureringer" mellem profitcentre. Rutinen identificerer posteringer, der ikke er noteret på eksterne ordrer og finder så ud af hvad timer (og evt. materialer) er brugt til. På baggrund af disse oplysninger bliver der genereret 2 linier i kasserapporten, der krediterer beløbet på en intern salgskonto i den afdeling der "ejer" ressourcerne og debiterer beløbet på en konto i den afdeling, der har nydt godt af arbejdet.

I det pågældende tilfælde blev timer der ikke var noteret på eksterne ordrer ikke identificeret korrekt. Timer der var anvendt på eksterne ordrer, der tilhørte andre afdelinger, blev korrekt krediteret på internt salg i medarbejderens afdeling, men fejlagtigt debiteret på konto for uproduktiv tid i samme afdeling. Dette bevirkede store fordele for de afdelinger der købte timer fra andre afdelinger og store ulemper for de afdelinger der solgte timer internt i huset.

Da omfanget af internt salg var ganske betydeligt (over 100.000 kr om måneden), burde en sådan fejl straks opdages. Afdelingslederen i den sælgende afdeling konstaterede, at omkostninger ved uproduktiv tid var helt ude af proportioner og bad administrationen rette det. Da administrationen ikke kunne finde ud af, hvad der var galt, blev beløbet ikke omposteret. Afdelingslederen fik direktionen overbevist om at tallet var fuldstændig forkert og blev derfor målt uden hensyntagen til denne konto.

I den afdeling der skulle have båret størsteparten af omkostningerne, var lederen forholdsvis ny og afdelingen havde ikke noget grundlag for at læse de afdelingsopdelte balancer. Direktionen var tilfreds med afdelingens økonomiske resultater og man fortsatte som hidtil.

I praksis betød det at firmaet kørte i et år, hvor man så bort fra en debetpost på et par millioner i balancen uden at spekulere over, om den tilsvarende kreditpost var i resultatopgørelsen og skulle omposteres eller om debetposten burde stå et andet sted i resultatopgørelsen.

#### 5.4.5 Tilrettet lagerliste anvendte forkerte data fra systemet

**Resume:** Firmaet var ikke tilfreds med de 2 lagerlister, der fandtes som standard i edb-systemet. Man definerede derfor sin egen liste med udgangspunkt i den ene af standardlisterne. Listen fik tilføjet et felt fra varekartoteket og dette felt blev ganget med et felt der allerede var på listen. Resultatet af denne udregning blev udskrevet og opsummeret. Firmaet antog, at det stemte med

Figur 5.4: Standard lagerlister i Navision

Firma E		LAGERBEHOLDNING							31. december 1993	
Stk	Nummer	Navn	Enhed	Beholdning	Reserveret	Bestilt leverandør	Restordre leverandør	Disponible	Minimum beholdning	Genbestil
B-60		Bordplade 60 cm	Stk	50				50	20	
B-70		Bordplade 70 cm	Stk	50				50	10	

Firma E		LAGERVÆRDI							31. december 1993	
Stk	Nummer	Navn	Enhed	Lager værdi d. 01-01-93	Køb og tilgang	Forbrug og afgang	Lager værdi d. 31-12-93	Finansbogf. lager værdi		
B-60		Bordplade 60 cm	Stk	( )	( 50.000,00)	( )	( 0,00)			
B-70		Bordplade 70 cm	Stk	( )	( 55.000,00)	( )	( 50.000,00)	55.000,00		
		Talt.....		( )	( 55.000,00)	( )	( 55.000,00)	105.000,00		

Tallene i parentes er udregnet på grundlag af antalsmæssige bevægelser på lageret (f.eks leverancer), mens de øvrige tal er baseret på beløbsmæssige bevægelser på lageret (f.eks fakturaer). Tallene i parentes udskrives kun, hvis de afviger fra de beløbsmæssige bevægelser.

Figur 5.5: Forskel på antal og værdiantal i Navision

Firma E		LAGERBEHOLDNING med pris							31. december 1993			
Stk	Nummer	Navn	Enhed	Beholdning	Reserveret	Bestilt leverandør	Restordre leverandør	Disponible	Minimum beholdning	Genbestil	Kostpris	Kostværdi
B-60		Bordplade 60 cm	Stk	50				50	20	Ja	1.000,00	50.000,00
B-70		Bordplade 70 cm	Stk	50				50	10	Ja	1.100,00	55.000,00
		TOTAL										105.000,00

totalen på den anden standardliste. Der var dog væsentlige forskelle på de varenumre, hvor der var "svømmende varer". Det tilrettelagte standardsystem's håndtering af "svømmende varer" blev sat ud af kraft ved tilretningen.

Firmaet ønskede en lagerliste med kostpris pr. stk., antal og samlet værdi til brug for status. Firmaets administrative system indeholder en liste kaldet LAGERBEHOLDNING som vist i øverst i figur 5.4.

Systemet indeholdt også en liste kaldet LAGERVÆRDI med følgende oplysninger:

- værdi af primolager
- tilgang til kostpris
- afgang til kostpriser
- værdi af ultimolager

Listen, som er vist nederst i figur 5.4, indeholder ikke oplysninger om stykantal.

Firmaet brød sig ikke om en værdiliste, hvor man ikke kunne efterregne værdien (antal\*kostpris) og definere derfor en ny rapport baseret på LAGERBEHOLDNING (kaldet LAGERBEHOLDNING med pris), men med tilføjelse af kostpris og kostværdi (antal\*kostpris). Kolonnen kostværdi blev talt sammen og lagerreguleringen blev bogført i kassekladden ud fra resultatet. Den nye rapport er vist i figur 5.5.

Tilretningen tog ikke højde for systemets kompleksitet omkring styring af svømmende varer. De oprindelige lister var baseret på forskellige antalsoplysninger, idet systemet arbejdede både med begrebet antal og begrebet værdiantal. Begrebet antal dækker over det fysiske tilstedeværende lager (d.v.s. modtagne varer som firmaet endnu ikke har modtaget købsfakturaer på er medtaget, og afsendte varer som der er lavet salgsfølgeseddel (men ikke salgsfaktura) på er fratrukket).

Begrebet værdiantal omfatter derimod kun transaktioner, hvor købs- og salgsfakturaer er bogført.

Forskellen på begreberne kan illustreres således:

Firmaet har regnskabsår den 31. december og modtager 50 stk af vare B-60 den 27. december. Faktura fremkommer først den 4. januar. I dette tilfælde er antal=50 og værdiantal=0 den 31. december. Det er således

Figur 5.6: Forskel på antal og værdiantal i Navision

Dato	Bilag A Nr	Tekst	A K	Antal	VærdiAntal	Beløb
27-12-93	K		A	50		
04-01-94	K 13231		A		50	50.000,00
				50	50	

Dato: 04-01-94

kolonnen værdiantal (og ikke antal) der skal ganges med kostpris for at finde lagertal til regnskabet. Forskellen kan også illustreres ved dette skærbilledet som er gengivet som figur 5.6.

Denne fejl bevirkede systematisk ignorering af svømmende varer ved statusopgørelse og kan alt efter mængden af svømmende varer bevirke over- eller undervurdering af lager og dermed resultat.

Fejlen er opdaget ved, at vi vidste at lagerlisten ikke var standard med det udseende den havde. Vi valgte derfor, at kontrollere dens virkemåde.

## 5.5 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information:

*Kiertzner (1996, side 399–411)* har i bogen “Revision: koncept og teori”<sup>1</sup> skrevet et kapitel om systemrevision.

Det kapitel indeholder et afsnit om “Klientens edb-anvendelse og systemrevision”, som giver et udmærket overblik over, hvad der i Danmark betragtes som god skik indenfor edb-revision.

*Tjagvad and Toft (1993)* gennemgår revisionsvejledning 17.

*Heilbuth and Tjagvad (1994, kapitel 7-9)* gennemgår også indgangsvinklen “auditing through the computer” uden dog at benævne den sådan.

*Aggergren (1994)* gør “Status nu for edb-revision” 3 år efter udgivelsen af revisionsvejledning 17.

*Aggergren and Heilbuth (1992)* omhandler “Revision af virksomheder der anvender edb-servicebureauer o. lign.”

*Arens and Loebbecke (1997, side 548)* omhandler revision i computer service centre.

<sup>1</sup>Bogen betragtes som revisorbranchens nye danske hovedværk ifølge en anmeldelse i Revision og regnskabsvæsen nr. 2 1997 Wivel (1997).

*Bodnar and Hopwood (1998, side 591)* omhandler også revision i computer service centre, men fra en mere edb-orienteret synsvinkel.



## Kapitel 6

# Auditing with the computer

Betegnelsen “auditing with the computer” dækker de situationer hvor revisor benytter edb som hjælpemiddel ved udførelse af revisionen.

### 6.1 Hvorfor “auditing with the computer”

Indgangsvinklen “auditing with the computer” kan vælges af flere årsager. I nogle situationer vælges indgangsvinklen fordi revisor ikke kan revidere uden hjælpemidler på grund af, at væsentlige dele af regnskabsgrundlaget er placeret på ikke umiddelbart læsbare medier. I andre situationer vælges indgangsvinklen for at udnytte de muligheder, der ligger i at store dele af regnskabsgrundlaget ligger på edb-læsbare medier.

Der findes således både argumenter ud fra nødvendighed og ud fra udnyttelse af de muligheder som edb-værktøjerne giver.

#### 6.1.1 Nødvendighed af edb i revisionen

Nogle edb-systemer er indrettet så kontrolsporet ikke umiddelbart fremgår, men det er ofte muligt at synliggøre det ved brug af edb. I en sådan situation er revisor nødt til at benytte et edb-baseret værktøj for at kunne følge kontrolsporet.

Bogføringsbekendtgørelsen's §16 siger, at regnskabsmaterialet skal opbevares på betryggende vis og at opbevaringen skal ske på en måde som i hele opbevaringsperioden muliggør en selvstændig fremfindning og udskrivning i klarskrift af det pågældende regnskabsmateriale, herunder transaktionssporet og kontrolsporet. Da den bogføringspligtige (virksomheden) selv skal kunne udskrive regnskabsmaterialet herunder transaktionssporet og kontrolsporet, er et edb-system hvor revisor skal bruge edb-værktøjer for at udskrive kontrolsporet således ikke i overensstemmelse med loven.

I situationer hvor en virksomhed anvender EDI forefindes grundbilagene på EDB-medie. Grundbilagene kan derfor kun læses ved hjælp af EDB-systemer. Elektroniske grundbilag er jævnfør Bogføringsbekendtgørelsen's §2 punkt 4 at betragte som regnskabsmateriale. Bestemmelserne i §16 gælder derfor også for “EDI-bilag”. Eftersom virksomhedens systemer skal kunne udskrive disse bilag i klarskrift kan heller ikke EDI-anvendelse tvinge revisor til at anvende edb-værktøjer i revisionen.

Nødvendighed kan derfor dårligt begrunde valg af indgangsvinklen “auditing with the computer”, idet revisor stadig kan få det nødvendige regnskabsmateriale udskrevet i klarskrift.

Revisors bevæggrund for valg af “auditing with the computer” kan i stedet være, at klienten forventer, at revisor kan modtage og bearbejde data på edb-medier.

#### 6.1.2 Fordele ved edb-anvendelse i revisionen

Den primære årsag til valg af indgangsvinklen “auditing with the computer” er efficiens. Heilbuth and Tjagvad (1994, side 183) skriver det klart og tydeligt: “Formålet med anvendelse af edb i revisionen er at effektivisere

arbejdet”.

Chambers and Court (1986, side 114) skriver:

If the auditor depended upon control reports produced by the system, he and management between them might both be depending upon unreliable reports. To a large extent the auditor will of course use internally produced management reports but it is at least usefull for him to obtain reasurance that these reports are reliable. Without his own independent means he would also be very lucky to discover wellconcealed frauds.

Brug af edb i revisionen kan således også styrke revisors uafhængighed. Revisors edb-anvendelse øger muligvis også muligheden for opdagelse af besvigelser.

Chambers and Court (1986, side 115) anfører, at en computer kan udføre revisionstest på den samlede datamængde på kort tid. Herudover kan maskinen antages at arbejde lige nøjagtigt under hele arbejdet og udføre netop det den bliver bedt om. Computere har langt overlegne muligheder for at sammenligne og relatere data, hvilket giver mulighed for fuldt ud at udnytte fordelene af centraliseringen af data (i computeren).

Andersen (1985, side 67) anfører, at brug af rapportgenerator (et af de mulige datatestværktøjer under “auditing with the computer”) kan give tidsbesparelser, specielt hvis revisionsomfanget er udvidet på grund af konstaterede svagheder i kontroller.

Konkurrencesituationen i revisionsbranchen gør, at revisor må udnytte de muligheder IT-udviklingen giver. Revisor må tilpasse sine metoder til teknologien for, at omverdenen kan bevare tiltroen til det udførte arbejde.

## 6.2 Gruppering af værktøjer

Edb-baserede revisionsteknikker (CAATs) kan grupperes i 2 grupper Chambers and Court (1986, side 115-116):

- Teknikker til gennemgang af reelle data

- *Generelle programpakker* (Generalized computer software) er ikke udviklet specielt til revisorer, men er også brugbare til revisionsformål. Et stort udvalg af generelle dataudtræksprogrammer er tilgængelige på markedet. I de tilfælde hvor databasemanagement-systemet er en del af operativsystemet (eksempelvis på AS/400 andre større systemer), kan rapportgeneratoren betragtes som et generelt dataudtræksprogram på den pågældende platform.

I de tilfælde hvor 4GL værktøjer (eksempelvis Navision og Concorde XAL) administrerer dataene, er rapportgeneratoren en del af disse systemer og dermed ikke generel for platformen (pc’ere, eventuelt i net). Heilbuth and Tjagvad (1994) anser generelt 4GL-sprog som værende generelle programpakker.

De generelle programpakker har det fællestræk, at de kan anvendes til gennemgang af data fra flere forskellige systemer. Dette er i modsætning til de 4GL-sprog, som er en del af selve programmerne (eksempelvis AL og C/side i Navision og XAL i Concorde).

Et eksempel på en generel programpakke til PC’ere er Access (relationsdatabase til Windows).

- *Revisionsprogrampakker* (Generalized computer Audit Software) er i modsætning til generelle programpakker skrevet specielt til revisorer. Revisionsprogrampakker kaldes ofte GAS (Generalized Audit Software). Typiske eksempler på GAS-software til PC’ere er ACL og IDEA. Benyttelse af GAS-værktøjer er nærmere beskrevet i kapitel 7.

Andersen (1985) anfører, at revisionsprogrampakker oftest indeholder flere revisionsrelevante faciliteter end generelle programpakker. IT-udviklingen har dog betydet, at de generelle programpakker de senere år er kommet nærmere på revisionsprogrampakkeres funktionalitet. Revisionsprogrampakker er dog stadig overlegne til stikprøveudvælgelse, aldersfordeling og andre specielle “revisorfunktioner”.

- *Skræddersyede programmer* (“One-off” tailored audit programs) er programmer, der er skrevet til en eller flere bestemte revisionsbehandlinger i et konkret system.

- *Integrerede monitorer* (Integrated audit monitors) er specielle moduler, hvilket vil sige programmerede rutiner, som er bygget ind i normale produktionsprogrammer. Sådanne moduler fungerer som en løbende overvågning af data og/eller processer under den normale produktion. Revisor foruddefinerer, hvilke betingelser han ønsker rapporteret. Integrerede monitorer kan også fungere sådan, at de først bliver aktive når revisor anmoder herom, eller en speciel hændelse indtræffer.

Såfremt de hændelser der indtræffer er af drifts- eller afviklingsorienteret karakter, har funktionaliteten mange lighedspunkter med en log. Såfremt det er data, der afviger fra foruddefinerede kriterier, har metoden kun berettigelse i systemer, der ikke gemmer alle transaktioner. I de tilfælde hvor alle transaktioner gemmes vil anvendelse af generelle programpakker eller revisionsprogrampakker ofte være mere hensigtsmæssig.

- Teknikker til gennemgang af kontroller i systemer

- *Test data* (Test data method). Teknikken går ud på, at revisor konstruerer nogle fiktive data, der skal køres gennem systemet for at afprøve systemets kontroller. Sådanne fiktive data skal indeholde både data som forventes afvist og data som forventes accepteret. Testdata bør anvendes i separate testmiljøer.
- *Integreret testfacilitet* (Integrated Test Facility). En integreret testfacilitet fungerer på den måde, at systemet kan acceptere og behandle fiktive data samtidig med de reelle data uden at sammenblende disse.
- *Kodesammenligningsprogrammer* (Code comparison programs). Revisorer, der er i besiddelse af en kopi af alle væsentlige autoriserede programmer, kan periodisk sammenligne disse med de versioner, der anvendes for at undersøge om der er forskelle. Metoden kan anvendes både på kildekode og programmer.
- *Program til analyse af programlogik* (Logic path analysis programs). Disse programmer analyserer et andet program og præsenterer resultatet i form af strukturdiagrammer eller flowcharts. Disse udprintes og gennemgås af revisor. Programmerne er ikke specielt rettet mod revisorer og bruges oftere i udviklingsafdelinger end af revisorer.

Fællestrækket ved alle edb-baserede revisionsteknikker er, at der benyttes en eller anden form for edb-værktøj. Der er dog enkelte manuelle teknikker, som har stor lighed med tilsvarende edb-baserede teknikker. Et eksempel kunne være manuel gennemgang af programkode som ikke baserer sig på brug af edb (Chambers and Court 1986, side 115). En sådan manuel kodegennemgang hører hjemme under “auditing through the computer”. De teknikker, som der lægges hovedvægt på, hører dog alle hjemme her under “auditing with the computer”.

### 6.3 Eget eller klientens anlæg

Hvis revisor vælger at gennemgå reelle data må det overvejes, om arbejdet skal udføres på klientens eller revisors edb-udstyr. Valget vil oftest forekomme, når der arbejdes med generelle programpakker og revisionsprogrampakker.

Generelle programpakker kan afvikles både på klientens anlæg (eksempelvis rapportgenerator eller Access) eller på revisors anlæg (eksempelvis Access). Revisionsprogrampakker vil oftest afvikles på revisors PC'er, men kan også afvikles på klientens anlæg.

Når revisor skal vælge mellem afvikling på klientens eller eget anlæg bør især følgende tages i betragtning:

#### Fordele ved brug af revisors anlæg:

- Revisor skal kun kende een revisionsprogrampakke eller generel programpakke. Ens betjening uanset at klienternes anlæg er forskellige.
- Revisor har fuld kontrol med anvendelse af programmet hvilket sikrer, at revisor ikke bliver afhængig af klientens edb-personale.
- Revisor anvender klientens data med et andet program end det klienten anvender, hvilket øger revisors uafhængighed af klientens edb-programmer.
- Revisor arbejder i kendt/beskyttet miljø. Revisor kan ikke genere klientens edb-drift (ødelægge data) og revisor behøver ikke dele ressourcer med nogen.

#### Fordele ved brug af klientens anlæg:

- Klientens data skal ikke overføres hvilket kan være teknisk kompliceret.
- Klientens anlæg er dimensioneret og opbygget til klientens datamængder og -sammenhænge hvilket ikke nødvendigvis er tilfældet for revisors anlæg.
- Klientens fortrolige og følsomme data skal ikke "ud af huset".

## 6.4 Revisionshandlinger

Ved indgangsvinklen "auditing with the computer" vil revisors handlinger oftest være test af reelle data (substansrevision). Denne opstilling af handlinger er ikke udtømmende:

- *Udvælgelse af data til revisionsmæssig behandling.* Data kan udvælges ud fra afvigelser fra forventninger, beløbsstørrelser eller statistiske metoder. I alle tilfælde er edb en stor hjælp når datamængden når en vis størrelse.
- *Vurdering og analyse af regnskabsposter.* har en del lighedspunkter med den forannævnte, men baserer sig mere på oplysninger i dataene. Handlingen kan eksempelvis være stratificering for at give overblik over helheden.

Specielt ved integrerede edb-systemer kan der udføres mange analyser, da data i forskellige delsystemer kan understøtte hinanden.

- *Afstemninger, eftertællinger og efterregninger (gentagelse)* går ud på uafhængigt at kontrollere tal og udregninger.
- *Etablering af dokumentation* Udskrivning af dokumentation kan ske med edb både for dokumentation om data og systemer.
- *Kontrol af dokumentation.* Ved benyttelse af EDI kan kontrol af bilag (dokumentation) ske ved hjælp af edb. Heri kan være store muligheder for gennemførelse af mere efficient substansrevision.

## 6.5 Revisionsvejledninger

Der findes ikke nogen dansk revisionsvejledning der omhandler auditing with the computer. Ifølge Kiertzner (1996, side 395) har en sådan dog været overvejet af revisionsteknisk udvalg. Det eneste sted i de danske vejledninger om edb-revision, hvor der anes noget af indgangsvinklen "auditing with the computer" er i revisionsvejledning 14:

2.6 I sin konklusion skal revisor blandt andet angive,

- hvilke revisionsområder, der berøres af edb-anvendelsen,
- om der skønnes at være behov for assistance fra personer med specialviden,
- muligheden for eventuelt at anvende edb som hjælpemiddel ved revisionen.

Kun sidste punkt vedrører indgangsvinklen “with”. Dette er ikke meget opmærksomhed, at give et så væsentligt område. I mangel af dansk vejledning på området anvender vi så den internationale revisionsvejledning ISA nr. 16, som er gengivet på siderne 69 til 76.

### 6.5.1 International Standard on Auditing 16

	Paragraphs
Introduction	1-3
Description of Computer-Assisted Audit Techniques(CAATs)	4-6
Uses of CAATs	7
Considerations in the Use of CAATs	8-16
Using CAATs	17-23
Using CAATs in Small Business	
Computer Environments	24

#### Introduction

1. The overall objectives and scope of an audit do not change when an audit is conducted in an EDP environment as defined in International Standard on Auditing (ISA) “Auditing in a Computer Information Systems Environment”; however, the application of auditing procedures may require the auditor to consider techniques that use the computer as an audit tool. These various uses of the computer are known as Computer-Assisted Audit Techniques (CAATs).
2. ISA “Auditing in a Computer Information Systems Environment” discusses some of the uses of CAATs as follows:
  - The absence of input documents or the lack of a visible audit trail may require the use of CAATs in the application of compliance and substantive procedures.
  - The effectiveness and efficiency of auditing procedures may be improved through the use of CAATs.
3. The purpose of this Standard is to provide guidance in the use of CAATs. It applies to all uses of CAATs involving a computer of any type or size. Special considerations relating to small business computer environments are discussed in paragraph 24.

Første del af dette punkt svarer til pkt 1.1 i RV 14 og RV 17. Om nødvendig kan begrunde brug af CAATs se afsnit refoevendighed

#### Description of Computer-Assisted Audit Techniques (CAATs)

4. This Standard describes two of the more common types of CAATs; audit software and test data used for audit purposes. However, the guidance provided in this Standard applies to all types of CAATs.

#### *Audit Software*

5. Audit software consists of computer programs used by the auditor, as part of his auditing procedures, to process data of audit significance from the entity's accounting system. It may consist of package programs, purpose-written programs, and utility programs. Regardless of the source of the programs, the auditor should substantiate their validity for audit purposes prior to use.

- *Package programs* are generalized computer programs designed to perform data processing functions which include reading computer files, selecting information, performing calculations, creating data files and printing reports in a format specified by the auditor.
- *Purpose-written programs* are computer programs designed to perform audit tasks in specific circumstances. These programs may be prepared by the auditor, by the entity or by an outside programmer engaged by the auditor. In some cases, existing entity programs may be used by the auditor in their original or in a modified state because it may be more efficient than developing independent programs.
- *Utility programs* are used by the entity to perform common data processing functions, such as sorting, creating and printing files. These programs are generally not designed for audit purposes and, therefore, may not contain such features as automatic record counts or control totals.

Audit software anvendes primært til substansrevision. Package programs er generelle programpakker og revisionsprogrammer. Utility programs er generelle programpakker

### *Test Data*

6. Test data techniques are used in conducting audit procedures by entering data (e.g., a sample of transactions) into an entity's computer system, and comparing the results obtained with predetermined results. Examples of such uses are:

- Test data used to test specific controls in computer programs, such as on-line password and data access controls.
- Test transactions selected from previously processed transactions or created by the auditor to test specific processing characteristics of an entity's computer system. Such transactions are generally processed separately from the entity's normal processing.
- Test transactions used in an integrated test facility where a "dummy" unit (e.g., a department or employee) is established, and to which test transactions are posted during the normal processing cycle.

When test data is processed with the entity's normal processing, the auditor should ensure that the test transactions are subsequently eliminated from the entity's accounting records.

Test data går IKKE ud på at teste data. Systemer testes ved hjælp af testdata. Der er tale om systemrevision

### **Uses of CAATs**

7. CAATs may be used in performing various auditing procedures, including:
- Tests of details of transactions and balances - for example, the use of audit software to test all (or a sample) of the transactions in a computer file.
  - Analytical review procedures - for example, the use of audit software to identify unusual fluctuations or items.
  - Compliance tests of general EDP controls - for example, the use of test data to test access procedures to the program libraries.
  - Compliance tests of EDP application controls - for example, the use of test data to test the functioning of a programmed procedure.

Se også afsnit 6.4 der dog kun omhandler substansrevision

#### **Considerations in the Use of CAATs**

8. When planning the audit, the auditor should consider an appropriate combination of manual and computer-assisted audit techniques. In determining whether to use CAATs, the factors to be considered include:
- Computer knowledge, expertise and experience of the auditor.
  - Availability of CAATs and suitable computer facilities.
  - Impracticability of manual tests.
  - Effectiveness and efficiency.
  - Timing.

#### *Computer Knowledge, Expertise, and Experience of the Auditor*

9. ISA “Auditing in a Computer Information Systems Environment” deals with the level of skill and competence the auditor should have when conducting an audit in an EDP environment and provides guidance when delegating work to assistants with EDP skills or when using work performed by other auditors or experts with such skills. Specifically, the auditor should have sufficient knowledge to plan, execute and use the results of the particular CAAT adopted. The level of knowledge required depends on the complexity and nature of the CAAT and of the entity’s accounting system. Accordingly, the auditor should be aware that the use of CAATs in certain circumstances may require significantly more computer knowledge and expertise than in others.

#### *Availability of CAATs and Suitable Computer Facilities*

10. The auditor should consider the availability of CAATs, suitable computer facilities and the necessary computer-based accounting systems and files. The auditor may plan to use other computer facilities when the use of CAATs on the entity's computer is uneconomical or impractical - for example, because of an incompatibility between the auditor's package program and the entity's computer. The auditor should have a reasonable expectation that the computer facilities will be controlled as described in paragraphs 18-21.
11. The cooperation of the entity's personnel may be required to provide processing facilities at a convenient time, to assist with activities such as loading and running of the CAATs on the entity's system, and to provide copies of data files in the format required by the auditor.

#### *Impracticability of Manual Tests*

12. Many computerized accounting systems perform tasks for which no visible evidence is available and, in these circumstances, it may be impracticable for the auditor to perform tests manually. The lack of visible evidence may occur at different stages in the accounting process - for example:
  - Input documents may be non-existent where sales orders are entered on-line. In addition, accounting transactions, such as discounts and interest calculations, may be generated by computer programs with no visible authorization of individual transactions.
  - The system may not produce a visible audit trail of transactions processed through the computer. Delivery notes and suppliers' invoices may be matched by a computer program. In addition, programmed control procedures, such as checking customer credit limits, may provide visible evidence only on an exception basis. In such cases, there may be no visible evidence that all transactions have been processed.
  - Output reports may not be produced by the system. In addition, a printed report may only contain summary totals while supporting details are retained in computer files.

Den danske bogføringslovgivning kræver, at revisionssporet skal kunne udskrives i klarskrift af virksomhedens system

#### *Effectiveness and Efficiency*

13. The effectiveness and efficiency of auditing procedures may be improved through the use of CAATs in obtaining and evaluating audit evidence - for example:
  - Some transactions may be tested more effectively for a similar level of cost by using the computer to examine all or a greater number of transactions than would otherwise be selected.
  - In applying analytical review procedures, transaction or balance details may be reviewed and reports printed of unusual items more efficiently by using the computer than by manual methods.

Illustreret via "isokost/isokvant-model" af Christensen and Jensen (1997, side 95)



- The use of CAATs may make additional substantive procedures more efficient than reliance on controls and related compliance procedures.

14. Matters relating to efficiency which may need to be considered by the auditor include:

- The time to plan, design, execute and evaluate the CAAT.
- Technical review and assistance hours.
- Designing and printing of forms (e.g., confirmations).
- Keying and verification of input.
- Computer time.

In evaluating the effectiveness and efficiency of a CAAT, the auditor may consider the life cycle of the CAAT application. The initial planning, design and development of a CAAT will usually benefit audits in subsequent periods.

#### *Timing*

15. Certain computer files, such as detailed transaction files, are often retained only for a short time, and may not be available in machinereadable form when required by the auditor. Thus, the auditor will need to make arrangements for the retention of data required by him, or he may need to alter the timing of his work which requires this data.
16. Where the time available to perform an audit is limited, the auditor may plan to use a CAAT because it will meet his time requirement better than other procedures.

I dag gemmes data ofte. Problemet er ikke så stort som tidligere, da diskplads er blevet billigere

Størstedelen af tidsforbruget ved CAATs (særlig GAS) kan placeres før statusdagen

#### **Using CAATs**

17. The major steps to be undertaken by the auditor in the application of a CAAT are to:
- (a) Set the objective of the CAAT application.
  - (b) Determine the content and accessibility of the entity's files.
  - (c) Define the transaction types to be tested.
  - (d) Define the procedures to be performed on the data.
  - (e) Define the output requirements.
  - (f) Identify the audit and computer personnel who may participate in the design and application of the CAAT.
  - (g) Refine the estimates of costs and benefits.
  - (h) Ensure that the use of the CAAT is properly controlled and documented.
  - (i) Arrange the administrative activities, including the necessary skills and computer facilities.

- (j) Execute the CAAT application.
- (k) Evaluate the results.

*Controlling the CAAT Application*

18. The use of a CAAT should be controlled by the auditor to provide reasonable assurance that the audit objectives and the detailed specifications of the CAAT have been met, and that the CAAT is not improperly manipulated by the entity's staff. The specific procedures necessary to control the use of a CAAT will depend on the particular application. In establishing audit control, the auditor should consider the need to:

- (a) Approve the technical specifications, and carry out a technical review of the work involving the use of the CAAT.
- (b) Review the entity's general EDP controls which may contribute to the integrity of the CAAT - for example, controls over program changes and access to computer files. When such controls cannot be relied upon to ensure the integrity of the CAAT, the auditor may consider processing the CAAT application at another suitable computer facility.
- (c) Ensure appropriate integration of the output by the auditor into the audit process.

19. Procedures carried out by the auditor to control audit software applications may include:

- (a) Participating in the design and testing of the computer programs.
- (b) Checking the coding of the program to ensure that it conforms with the detailed program specifications.
- (c) Requesting the entity's computer staff to review the operating system instructions to ensure that the software will run in the entity's computer installation.
- (d) Running the audit software on small test files before running on the main data files.
- (e) Ensuring that the correct files were used - for example, by checking with external evidence, such as control totals maintained by the user.
- (f) Obtaining evidence that the audit software functioned as planned for example, reviewing output and control information.
- (g) Establishing appropriate security measures to safeguard against manipulation of the entity's data files.

The presence of the auditor is not necessarily required at the computer facility during the running of a CAAT to ensure appropriate control procedures. However, it may provide practical advantages, such as being able to control distribution of the output and ensuring the timely correction of errors - for example, if the wrong input file were to be used.

20. Procedures carried out by the auditor to control test data applications may include:
- (a) Controlling the sequence of submissions of test data where it spans several processing cycles.
  - (b) Performing test runs containing small amounts of test data before submitting the main audit test data.
  - (c) Predicting the results of the test data and comparing it with the actual test data output, for the individual transactions and in total.
  - (d) Confirming that the current version of the programs was used to process the test data.
  - (e) Obtaining reasonable assurance that the programs used to process the test data were used by the entity throughout the applicable audit period.
21. When using a CAAT, the auditor may require the cooperation of the entity's staff who have extensive knowledge of the computer installation. In such circumstances, the auditor should have reasonable assurance that the entity's staff did not improperly influence the results of the CAAT.

#### *Documentation*

22. The standard of working papers and retention procedures for a CAAT should be consistent with that on the audit as a whole (see ISA 9, Documentation). It may be convenient to keep the technical papers relating to the use of the CAAT separate from the other audit working papers.
23. The working papers should contain sufficient documentation to describe the CAAT application, such as:
- (a) *Planning*
    - CAAT objectives.
    - Specific CAAT to be used.
    - Controls to be exercised.
    - Staffing, timing and cost.

(b) *Execution*

- CAAT preparation and testing procedures and controls.
- Details of the tests performed by the CAAT.
- Details of input, processing and output.
- Relevant technical information about the entity's accounting system, such as computer file layouts.

(c) *Audit Evidence*

- Output provided.
- Description of the audit work performed on the output.
- Audit conclusions.

(d) *Other*

- Recommendations to entity management.

In addition, it may be useful to document suggestions for using the CAAT in future years.

### **Using CAATs in Small Business Computer Environments**

24. The general principles outlined in this Standard are applicable in small business computer environments. However, the following points should be given special consideration in these environments:

- (a) The level of general EDP controls may be such that the auditor will place less reliance on the system of internal control. This will result in:
  - Greater emphasis on tests of details of transactions and balances and analytical review procedures, which may increase the effectiveness of certain CAATs, particularly audit software.
  - The application of audit procedures to ensure the proper functioning of the CAAT and validity of the entity's data.
- (b) In cases where smaller volumes of data are processed, manual methods may be more cost effective.
- (c) Adequate technical assistance may not be available to the auditor from the entity, thus making the use of CAATs impracticable.
- (d) Certain audit package programs may not operate on small computers, thus restricting the auditor's choice of CAATs. However, the entity's data files may be copied and processed on another suitable computer.

## 6.6 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information:

- *Andersen (1985)* omhandler brug af rapportgeneratorer som revisionsværktøj.
- *Chambers and Court (1991, kapitel 21-26)* omhandler CAATs.
- *Christensen and Jensen (1997, kapitel 4)* omhandler i hvilket omfang revisorerne udnytter mulighederne i CAATs (specielt GAS) for at gøre revisionen mere efficient
- *Heilbuth and Tjagvad (1994, kapitel 12)* omhandler "EDB som hjælpemiddel ved revisionen"
- *Jacobsen and Wolfe (1990)* giver en introduktion til GAS og diskuterer effektivitet.
- *Jeppesen (1994)* omtaler ekspertsystemer og neurale netværk.
- *Nielsen (1998)* har i serien revisionsorientering udgivet en artikel om "Revisors brug af edb-baserede revisionsværktøjer"
- *Watne and Turney (1990, kapitel 12)* omhandler "Auditing computer files and databases".



## Kapitel 7

# GAS og rapportgeneratorer

Benyttelse af GAS og rapportgeneratorer er de CAATs der har størst udbredelse. Her vil vi se på hvorledes sådanne teknikker bruges i praksis.

### 7.1 Generalized Audit Software (GAS)

Generalized Audit Software (GAS) er en fællesbetegnelse for de programmer, der er skrevet til brug for revisorer. Ordet generel hentyder til, at programmet ikke er skrevet til brug hos en bestemt klient, men til revisorer i almindelighed.

De mest udbredte systemer er:

- *ACL*<sup>1</sup> som står for “Audit Command Language”. ACL er produceret af firmaet ACL software.
- *IDEA*<sup>2</sup> som står for “Interactive Data Extraction and Analysis”. IDEA er produceret af den canadiske revisorforening CICA.

Systemerne har mange lighedspunkter og alle almindeligt forekommende revisionsopgaver kan løses i begge systemer. I de senere år har ACL øget sin markedsandel og er nu klart størst. ACL er derfor valgt til det efterfølgende eksempel<sup>3</sup>.

Da Arens and Loebbecke (1997, side 540–544) allerede har beskrevet GAS ved hjælp af et debitoreksempel benyttes her et varelagereksempel.

#### 7.1.1 Eksempel på lagerevision med ACL (dos-udgave)

Dette eksempel omhandler brug af dos-versionen af ACL på et varelager. Når dos-versionen er valgt skyldes det, at kommandoerne herfra også kan indtastes i Windows-version og MVS-versionen. Har man først lært at bruge kommandoerne i ACL kan man bruge alle versioner af programmet. Når varelageret er valgt skyldes det, at lageret i en del virksomheder udgør et væsentligt beløb og har samtidig nogle karakteristika, der gør det velegnet til edb-revision (også for begyndere).

Det forudsættes, at ACL er anvendt i tidligere år og at vi derfor har den nødvendige formatfil fra sidste år samt at vi har modtaget en datafil fra kunden. De 2 filer hedder i dette eksempel DEMO.FIL og DEMO.FMT. ACL's datafiler hedder normalt FIL til “efternavn” og formatfilerne skal hedde FMT til “efternavn”.

Datafilen indeholder dataene og formatfilen indeholder oplysninger til ACL om hvorledes datafilen er opbygget. I dette eksempel er datafilen struktureret i linier af samme linie. Der er en post (også kaldet record) på hver linie. Hver linie i filen beskriver populært sagt en linie på lagerlisten<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Mere information på URL <http://www.acl.com/>

<sup>2</sup>Mere information på URL <http://www.cica.ca/idea/>

<sup>3</sup>Alle de viste revisionshandling kan også gennemføres i IDEA, men kommandoerne er ikke helt identiske

<sup>4</sup>Selv om der i nogle tilfælde er så mange oplysninger om hver post på lagerlisten at klientens edb-system bruger flere linier til at printe det ud så er det stadig at betragte som en linie i ACL. Det eneste krav der stilles er at linierne i filen er lige lange.

Figur 7.1: Statistik

```

ACL
@ use demo
8 fields activated
@ count
227 records counted
@ total lagerkr
The total of LAGERKR is 1025227.63
@ stat lagerkr
Field : LAGERKR
Number      Total      Average
Positive :      226      1025227.63      4536.41
Zeros :          1
Negative :          0          0.00          0.00
Totals :      227      1025227.63      4516.42
Abs Value:
Range :          100800.00
Highest 5: 100800.00 37100.00 36960.00 25548.60 24738.00
Lowest 5:  0.00 18.20 36.63 60.00 70.00
@
    
```

Formatfilen fortæller så hvorlange linierne er (i dette tilfælde 167 tegn), hvilke oplysninger der indgår i datafilen og hvor på linierne de enkelte oplysninger står. Den formatfil vi skal bruge til eksemplet (DEMO.FMT) ser således ud:

```

DEMO.FMT
Dette er formatfilen til lagerfilen DEMO.FIL
RECORD_LENGTH 167 SKIP 0
VARENr          ASCII          1      10      VARENUMMER
VAREGRP         ASCII          1      2       VAREGRUPPE
VARENAVN        ASCII         21     24      VARETEKST
ENHKOST         ZONED         114    6       2 KOSTPRIS PR. ENHED
SALGSPR        ZONED         126    6       2 SALGSPRIS PR. ENHED
ANTAL          ZONED         138    7       0 ANTAL ENHEDER PR. VARENUMMER
LAGERKR        COMPUTED
ENHKOST*ANTAL
DB             COMPUTED
(SALGSPR-ENHKOST)*ANTAL
    
```

Når ACL startes (dos-udgave uden menuer) kommer @-prompten. Dette er tegn på, at man kan give kommandoer<sup>5</sup>. Kommandoen USE DEMO åbner DEMO.FIL ud fra formatoplysningerne i DEMO.FMT. ACL svarer med hvor mange felter der er defineret i formatfilen. Dette kan ses øverst i figur 7.1.

Ved tryk på F2 fremkommer oversigt over disse felter. Denne oversigt kan kaldes frem og benyttes til udpegning når systemet spørger om et feltnavn.

For at opgøre hvor mange records der er i DEMO.FIL benyttes kommandoen COUNT som vist i figur 7.1.

For at sammentælle et felt skrives TOTAL feltnavn. Hvis ikke kan huske feltnavnet kan man nøjes med at skrive TOTAL og så trykke F2 for at udpege et felt. For at optælle lagerværdien skrives TOTAL LAGERKR som vist i figur 7.1.

Den herved opgjorte lagerværdi bør kontrolleres med udskrevet liste hvis en sådan forefindes eller kan fremskaffes. Herved kontrolleres datafilens fuldstændighed og nøjagtighed<sup>6</sup>.

Inden man begynder at udvælge stikprøver er det en god ide at få overblik over hvorledes lagerværdien er fordelt (mange små eller få store poster)

Et godt overblik fåes med kommandoen STAT LAGERKR.

Af figur 7.1 kan vi blandt andet se:

- Der er 227 linier (det vidste vi fra COUNT).
- Den totale lagerværdi udgør DKK 1.025.227,63 (det vidste vi fra TOTAL).

<sup>5</sup>Dem der måtte foretrække menustyring kan skrive MENU. Det vil fremkalde en menu

<sup>6</sup>Såfremt der måtte være uoverensstemmelser mellem det med ACL opgjorte og virksomhedens eksisterende lister er det ikke nødvendigvis et tegn på fejl i det tal ACL har opgjort.



Figur 7.2: Stratificering

```

ACL
@ strat lagerkr accumulate lagerkr antal
Enter the range minimum value: 0
Enter the range maximum value: 30000
<<< STRATIFY over 0.00-> 30000.00 >>>
>>> Minimum encountered was 0.00
>>> Maximum encountered was 100800.00

LAGERKR          COUNT    LAGERKR          ANTAL
OTHER            3        174860.00        99300
0.00<=X< 3000.00 145      162785.91        117734
3000.00<=X< 6000.00 32       132343.83        25832
6000.00<=X< 9000.00 17       127222.81        11694
9000.00<=X<12000.00 12       123560.48        62220
12000.00<=X<15000.00 7        89789.80         6733
15000.00<=X<18000.00 5        80896.60         5378
18000.00<=X<21000.00 2        37920.00         7000
21000.00<=X<24000.00 2        45561.60        13440
24000.00<=X<27000.00 2        50286.60         747
27000.00<=X<30000.00 0         0.00             0

                227    1025227.63      350078
@

```

- Der er ikke linier med negative lagerværdier<sup>7</sup>.
- Der er en linie med lagerværdi på DKK 0.
- Den største lagerværdi på en linie er DKK 100.800,00.
- at der kun er 3 linier med lagerværdier over DKK 30.000

Vi kan heraf beregne at cirka DKK 850.000 af lageret på omkring DKK 1.025.000 vedrører linier med mellem DKK 0 og DKK 30.000 pr. linie.

For at få et mere nuanceret billede af disse linier stratificeres lagerværdierne med kommandoen STRAT LAGERKR.

Af figur 7.2 fremgår hvor stor en del af lagerværdien der ligger i de enkelte intervaller. Når der nu skal udvælges nogle stikprøver af disse lagerlinier kunne det være nærliggende at vælge de 3 linier der var over DKK 30.000 og nogle af resten. I det konkrete tilfælde har jeg valgt at udtage en stikprøve på cirka 20 (ikke statistisk begrundet - bare valgt til dette eksempel).

Stikprøven vil jeg udtage som pengeenhedsstikprøve (Dollar Unit Sampling) og med en samlet lagerværdi på cirka DKK 1.025.000 og en ønsket stikprøvestørrelse på 20<sup>8</sup> skal jeg kontrollere cirka en ud af hver 51.250 kroner på lageret.

Stikprøven udtages ved at skrive SAMPLE. Maskinen stiller så flere spørgsmål. Det første er hvilket felt der skal samples på og svaret er LAGERKR. Det næste spørgsmål er hvilken type stikprøveudtagning der ønskes og svaret er interval (kan forkortes til INT) for at angive at vi taler om faste intervaller i det felt vi tidligere har valgt nemlig lagerkr. Næste spørgsmål vedrører intervalstørrelsen og her svares 51.250. Sidste spørgsmål vedrørende stikprøveudtagelsen er startværdien som i dette eksempel er sat til 1000. De 1.000 kroner er tilfældigt valgt mellem 0 og 51.250.

Resultatet af stikprøveudtagelsen præsenteres som vist i figur 7.3.

Den største post er pr definition med i stikprøven idet den er større end intervallet. Øvrige posters sandsynlighed for at blive udtaget står i forhold til deres lagerværdi.

Når der udtages ud fra beløb vil poster med lagerværdi på DKK 0 ikke blive udtaget. Det kan derfor være en god ide, at udføre andre handlinger for at kontrollere disse<sup>9</sup>. En sådan kontrol kan starte med først, at skaffe sig overblik over 0-linier.

Det kan ske med LIST-kommandoen. Der skal angives hvilke felter der skal listes samt en eventuel betingelse (i dette tilfælde LAGERKR=0). Det kan gøres som vist øverst i figur 7.4.

Da der kun er en 0-linie i det konkrete tilfælde er det nemt at overskue. Såfremt der var mange 0-linier kunne det være interessant, at finde 0-linier (værdimæssigt) hvor der er en beholdning. Det kunne være varer der fejlagtigt ikke er indtastet kostpris for.

En sådan undersøgelse kan udføres med en LIST-kommando med 2 betingelser (bemærk brug af AND og parenteser) som vist nederst i figur 7.4. I dette tilfælde findes ikke linier med beholdning optaget til DKK 0.

<sup>7</sup>På debitorer og kreditorer er denne facilitet og også egnet til at finde debitorer med "modsat" saldo.

<sup>8</sup>Dette eksempel anvender ikke statistik til fastlæggelse af stikprøvestørrelse. Eksemplet er alene til illustration af EDB-anvendelse ved udtagelse af pengeenhedsstikprøver.

<sup>9</sup>Der kan også være gode grunde til at interessere sig for 0-linier i andre tilfælde end pengeenhedsstikprøver, selv om 0-linier ikke systematisk ignoreres i disse andre tilfælde

Figur 7.3: Resultat af stikprøveudtagelse

ACL				
070407017	9 1/2" DELUX ROLLER SET	4.27	417	1780.59
070104367	LATEX SEMI-GLOSS GOLD	6.87	2200	15114.00
070104657	LATEX SEMI-GLOSS PINK	6.87	1500	10305.00
070104377	LATEX SEMI-GLOSS GREEN	6.87	1870	12846.90
0300303232	LONG NOSE PLIERS 7"	5.00	412	2060.00
030093737	HEAVY DUTY BRACE	10.12	842	8521.04
0905047613	6" EDGE TRIMMER	6.17	914	5639.38
0905840720	22" SELF-PROPELLED MOW	173.80	147	25548.60
0101028404	PRESSURE COOKER 8QT	39.40	400	15760.00
0525901852	2X12 2&B PER LINEAL	0.42	88000	36960.00
0527710054	GYPROC FIREGUARD 4X8 5/8	6.12	2000	12240.00
0801026182	1/2" SOFT TUBING 30'COIL	16.80	6000	100800.00
0801026282	R1610 TUBING 1/2" -12'	7.00	5300	37100.00
0801260084	1/2" CPVC PLASTIC PIPE	2.41	9600	23136.00
0241331120	HOCKET NET SET	10.60	200	2120.00
0601021161	CAPE COD ENTR SET BR	21.40	154	3295.60
0602170663	ALUMINUM DOOR	87.40	188	16431.20
0402321940	12 SP AUTO SCROLLER SAW	59.60	210	12516.00
0402453640	COM POWER PLANER	99.80	170	16966.00
0402895244	12" LATHE	291.50	45	13117.50
		862.42	120569	372257.81

Sample size = 20 (1 top stratum), out of 227 records sampled  
 Population: 1025227.63, Top stratum: 100800.00, Other: 924427.63  
 @

Figur 7.4: Finde linier med nulværdi

ACL				
@ list	VARENR	VARENAVN	ENHKOST	ANTAL LAGERKR if lagerkr=0
Page ...	1			11-01-96 10:22:47
Produced with ACL by:				
VARENR	VARENAVN	ENHKOST	ANTAL	LAGERKR
0342550033	PARKER PROPANE KIT (7PC)	8.40	0	0.00
1 of 227	met the test: lagerkr=0			
@ list	VARENR	VARENAVN	ENHKOST	ANTAL LAGERKR if (lagerkr=0) and (antal<>0)
0 of 227	met the test: (lagerkr=0) and (antal<>0)			
@				

## 7.1.2 Myndighederne bruger også GAS

Af Told og Skats blad "Løven" fremgår:

### 46.000 poster kontrolleret på 3 sekunder

Af Ib Skytte

*Told\*Skats kontrolmedarbejdere er nu i stand til at gennemføre en total kontrol af selv de største virksomheder. Men samtidig analysere virksomhedernes transaktioner og handelsforhold på kryds og tværs. Det sker med programmet ACL, der står for Audit Command Language*

Det startede i det gamle toldvæsen med edb-revision af moms og senere, efter fusionen, af EU-restitutioner. Magna 8 hed programmet, som gjorde livet lidt lettere for kontrolfolket. Men programmet havde den svaghed, at det var besværligt at bruge, og man skulle være lidt af en edb-freak for at kunne udnytte det. Det betød i praksis, at regionernes medarbejdere tog data med hjem fra virksomhederne, og selve edb-revisionen foregik så på styrelsens computer.

For et par år siden fik man så fat i et canadisk program, der hedder ACL (Audit Command Language). Og det er faktisk noget af en revolution. Ikke bare er det langt lettere at arbejde med. Men det er

PC/Windows-baseret, og det vil sige, at enhver medarbejder kan gennemføre edb-revision på sin egen arbejdsplads. Og, ikke mindst: det kan også bruges i arbejdsgiverkontrol, punktafgifts kontrol og skattekontrol.

### Slut med usikkerheden

Told- og Skatteregion Odense er et af de steder, hvor ACL for alvor har holdt sit indtog. Og kontrolafdelingen med Kenneth Andersen i spidsen, har engageret sig i at afprøve programmet ud i alle hjørner. Og de finder hele tiden nye muligheder i programmet.

-Det er utroligt fleksibelt, fortæller Jens Breum. -Vi kan trække data ud af et næsten hvilket som helst system. Selv en printfil eller for den sags skyld et kasseapparat kan levere data, som ACL kan arbejde videre med.

For nogle år siden tabte Told-Skat nogle sager mod olieselskaber. Der var mistanke om, at de placerede avancerne i de lande, hvor beskatningen var lavest. Det var et kæmpe arbejde at gennemføre analyser af salgspriser til selskaber i og udenfor koncernen, og der var stor usikkerhed omkring resultatet.

-Det kan vi nu klare med lidt fantasi og ACL, fortæller Kenneth Andersen. Han giver dette eksempel:

Regionen har kontrolleret en koncern med selskaber i flere lande. Selskaberne handler både indbyrdes og med tredjepart. Opgaven var, at finde ud af, om de interne handelspriser og -betingelser svarede til markedspriserne.

Man vælger en periode, f.eks. et år. På det år skulle vi have fat i 23.000 fakturaer med gennemsnitlig 2 varelinier og fordelt på 150 varenumre.

Øvelsen gik så ud på for det første at finde ud af antal salg og salgsbeløb for hvert varenummer. Og det tog såmænd 3 sekunder for 46.000 varelinier på en bærbar PC.

Det næste skridt var at sortere materialet og vælge eksempelvis de 5 varenumre, der er solgt mest af. Dernæst hvem der har købt. Det blev så kørt op mod virksomhedens debtorsystem, så navne og adresser på køberne kom med.

Nu kunne de så finde ud af, hvilke af de 5 varenumre, der sælges både til søsterselskaber og tredjepart.

### Finder den reelle salgspris

For hver varelinie beregnedes nu prisen pr. enhed og man kunne så finde ud af, hvem der køber til hvilken pris. Det var bare ikke helt nok. Kredittid, leveringsbetingelser, valutakurser, provision osv. er også parametre, der må med i vurderingen. F.eks. kan man beregne renten for forskellige kredittider, trække den fra salgsprisen og dermed nå frem til en mere reel pris. Kun fantasien sætter grænser for, hvilke parametre, der tages med i analysen.

-Det her er mig bekendt aldrig lavet manuelt, siger Kenneth Andersen, -men nu er det kun et spørgsmål om at sætte computeren igang. I eksemplet var alt i orden, men det har ingen turdet påstå før vi gik det igennem med ACL.

### Kontrollerer 2 mio. Transaktioner

Hans Hansen, der også bruger ACL, er igang med en stor punktafgifts-virksomhed. Han bruger ACL til af efterregne punktafgifterne på over 2 mio. transaktioner.

-Hvis virksomheden lægger en forkert kode i systemet, så genererer den en forkert afgift, siger Hans Hansen. -Virksomheden vil ofte have svært ved selv at overskue det, og i den virksomhed, jeg er i gang med, var der faktisk en fejl. Så her kom Told•Skat som sendt fra himlen.

ACL's største styrke er nok, at man kan komme alt igennem. Når revisionen er gennemført, er der ingen tvivl, og man behøver ikke diskutere om en enkelt fejl optræder flere gange, det kan man se om den gør.

En anden styrke er, at det er helt ligegyldigt om virksomheden har deres regnskaber og bilag på papir eller kun på edb, hvilket er helt legalt efter den nye bogføringslov.

Endelig kan det faktisk lade sig gøre, hvis det da ellers er tilladt, at køre data fra virksomheden sammen med Told•Skats egne registre som led i kontrollen. Men det spørgsmål er endnu ikke afklaret.

Og så er det i øvrigt en lettelse for virksomhederne: Told•Skats medarbejdere behøver kun at genere dem i kort tid — al kontrollen kan foregå hjemme på regionen.

### Bærbar til alle

ACL er også taget i brug i forbindelse med kontrolaktionen mod tilskud til boligbyggeri. Oplysningerne om udbetalte tilskud leveres til regionerne fra styrelsen, og med ACL kan kontrolmedarbejderne på deres PC gå ind og sortere, beregne og analysere og så tage fat der, hvor der ser ud til at være noget at hente.

I arbejdsgiverkontrollen i Odense bruges ACL også til at prioritere indsatsen i virksomhederne. Og som et eksempel på systemets styrke nævner de kontrol af skattefrie godtgørelser. Ved at analysere virksomhedens enkelte projekter og finde ud af hvem, der har fået de største godtgørelser, har regionen fundet 60-70 pct. af fejlene ved en relativt lille arbejdsindsats. Og så kunne ACL bruges til at meddele modtagernes hjemkommuner, at den pågældende havde modtaget så og så meget. Oplysningerne om navn og godtgørelsesbeløb fra ACL kunne nemlig puttes direkte ind i et WordPerfekt dokument, dvs. et brev til hver enkelt af de i alt 136 involverede kommuner.

Mulighederne er tilsyneladende nærmest ubegrænsede.

-Men man skal huske, at ACL er et værktøj, som kan udnyttes af den kreative kontrolmedarbejder og det er ham eller hendes fantasi, der bestemmer brugen, understreger de tre kontrolfolk. Og, siger de, -nu har vi fået *tid* til at være kreative.

Målet, i hvert fald i Odense, er, at den bærbare PC med ACL skal være en helt naturlig del af enhver kontrolmedarbejders mappe. (Skytte 1996).

Som det ses anvendes ACL også af myndighederne. Netop til de revisionsopgaver som har må et GAS-værktøj forventes at kunne medføre store effektivitetsgevinster. Myndighederne vil næppe benytte systemrevision i så stor grad som den eksterne revisor, og hvis der skal udføres meget substansrevision så er GAS-værktøjer optimale.

I samme sammenhæng bør det bemærkes, at myndighederne har krav på data på edb-medier hvis dataene findes på edb-medier.

## 7.2 Revision ved hjælp af klientens rapportgenerator

Et alternativ til GAS-værktøjerne er at benytte de rapportgeneratorer der findes i de fleste administrative systemer. Mange revisionshandlinger kan let udføres med disse rapportgeneratorer. Til en del systemer findes færdige pakker med rapporter til revisionsformål. Eksempler på sådanne rapporter er:

- saldomeddelelser til debitorer
- oversigt over hvilke debitorer der har betalt efter efter statusdagen
- analyser af debitorindbetalinger i forhold til åbne poster
- oversigt over debitorer med kreditsaldo
- oversigt over kreditorer med debetsaldo

Ved benyttelse af rapportgeneratorer er det ofte lettere at "samkøre" data fra flere tabeller end det er ved benyttelse af GAS-værktøjer<sup>10</sup>.

## 7.3 Øvelsesopgaver

### 7.3.1 Øvelsesopgave 1

Det firma du er ansat i har fået en ny revisionsklient, og du er blevet anmodet om at udarbejde en redegørelse indeholdende fordele og ulemper ved benyttelse af CAATs (ACL eller klientens rapportgenerator) til revision hos den pågældende klient. Du har valgt at basere din redegørelse på revisionsområderne salg og debitorer.

Om klienten kan det oplyses, at der er tale om en handelsvirksomhed. Virksomheden køber størstedelen af sine varer i Taiwan og Kina. Virksomhedens afsætning sker på det Europæiske marked, primært Danmark, England, Tyskland, Sverige og Norge.

Virksomheden producerer ikke varer, men foretager nogle gange ompakning til mindre emballageenheder.

Virksomheden anvender det administrative system Navision version 3.56a. Udover serveren forefindes 4 PC-ere, 2 på kontoret og 2 på lageret. Virksomheden har ikke fået foretaget tilretninger i Navision og benytter følgende moduler:

- *Finans* som er det samlede modul. Her kan foretages bogføring i kassekladen og der opsamles data fra de øvrige delsystemer.

---

<sup>10</sup>I version 5 af ACL er der introduceret nye og væsentligt forbedrede muligheder for "samkøring" uden brug af joins, men rapportgeneratorerne er stadig overlegne til dette.

- *Debitor med salgsfakturering* der omfatter styring af debitor tilgodehavender samt mulighed for udskrivning af salgsfakturaer der automatisk registreres i de øvrige delsystemer (for salgsfakturaer primært finans, lager og ordrestyring).
- *Kreditor med registrering af købsfakturaer* der omfatter styring af gæld til kreditorer samt mulighed for registrering af købsfakturaer der automatisk registreres i de øvrige delsystemer (for købsfakturaer primært finans, lager og ordrestyring).
- *Lagerstyring* der primært holder styr på lagerbeholdning, lokationer og lignende.
- *Ordrestyring* der er en overbygning til salgsfakturering, købsfakturering og lagerstyring. Med denne overbygning kan systemet styre adskillelse af fakturering og levering, modtagne salgsordrer til senere levering, afgivne købsordrer og lignende.

De vigtigste kartoteker som systemet anvender til styring af salg, debitorer og lagerstyring er gengivet i appendiks A. Du skal bruge oplysningerne til besvarelse af nogle af de følgende opgaver.

**Spgm. 1: Hvilke revisionshandlinger med CAATs kan anvendes til efterprøvelse af det bogførte salgs fuldstændighed (completeness)?**

**Spgm. 2: Hvilke datafelter fra hvilke kartoteker skal bruges til efterprøvelsen af det bogførte salgs fuldstændighed?**

**Spgm. 3: Hvilke revisionshandlinger med CAATs kan anvendes til efterprøvelse af det bogførte salgs tilstedeværelse (existence)?**

**Spgm. 4: Hvilke datafelter fra hvilke kartoteker skal bruges til efterprøvelsen af det bogførte salgs tilstedeværelse?**

**Spgm. 5: Hvilke andre revisionsmål dækkes af de handlinger du har anført til efterprøvelse af det bogførte salgs fuldstændighed og tilstedeværelse**

### 7.3.2 Øvelsesopgave 2

**Spgm. 1: Hvilke revisionsbeviser indsamles typisk ved hjælp af GAS eller rapportgeneratorer?**

**Spgm. 2: Hvilken bevisstyrke har de revisionsbeviser der typisk indsamles ved hjælp af GAS eller rapportgeneratorer?**



# Kapitel 8

## EDI og kryptering

Electronic Data Interchange (EDI) og kryptering hænger mere sammen end man umiddelbart skulle tro. Hvis EDI-dokumenter skal have samme bevisstyrke som papirdokumenter skal de signeres digital. Digital signatur, som naturligt hører sammen med kryptering, forklares i afsnit 8.2.

### 8.1 EDI

Dansk EDI-råd har udfærdiget en håndbog for virksomhedsledere om indførelse af EDI. Af denne håndbog fremgår:

EDI kan defineres snævert som: "Elektronisk overførsel af strukturerede data i aftalte meddelelsesstandarder fra et IT-system til et andet IT-system".

En komplet EDI-løsning omfatter dog ikke kun den elektroniske overførsel af data, men også det afsendende og det modtagende IT-systems evne til at danne og viderebehandle de data, der transmitteres.

EDI er således kommunikation fra computer til computer - og ikke fra menneske til menneske, som elektronisk post er det.

EDI er dermed en delmængde af det overordnede begreb "elektronisk handel" som også omfatter andre handelsformer (Barnholdt 1997, side 12).

Det anføres at EDI har været anvendt i et stykke tid:

EDI er ikke nogen ny opfindelse. Siden sidst i 1960'erne har store virksomheder sendt elektroniske transaktioner til hinanden, på bånd eller disketter. Dette skete dog uden anvendelse af internationale standarder, men med private udvekslingsformater.

I modsætning til tidligere, hvor EDI oftest var baseret på nationale standarder som f.eks. TRADACOM i England og ANSI X.12 i USA, anvender nye EDI-løsninger i stigende grad den internationale standard EDIFACT.

Anvendelsen af internationale standarder betyder, at hver virksomhed kun skal overholde nogle få standarder, og at nye udvekslingspartnere som regel kan kobles på, uden at de eksisterende IT-systemer skal ændres (Barnholdt 1997, side 13).

#### 8.1.1 EDIFACT

Ved EDI-anvendelse vinder EDIFACT-standarderne frem:

EDIFACT betyder: "Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport", og er en international standard, skabt i FN, for elektronisk udveksling af dokumenter til administrations-, handels- og transportformål i bred forstand. I praksis anvendes EDIFACT til mange andre opgaver.

EDIFACT er EDI-systemernes Esperanto, og er den eneste internationale EDI-standard.

Med udgangspunkt i denne grundlæggende EDIFACT-standard udarbejder internationale arbejdsgrupper standardiserede EDI-meddelelser til brug i erhvervslivet, f.eks. ordrer, fakturaer, betalinger, transportbestillinger og så videre. Desuden udarbejdes EDIFACT-meddelelser til sundhedsvæsenet, f.eks. recepter, til den offentlige administration, og til mange andre opgaver.

Der er p.t. ca. 200 standardiserede EDIFACT-meddelelser færdige eller under udarbejdelse.

De enkelte EDIFACT-meddelelser kan være meget omfattende, fordi de skal tilgodese behovet hos mange forskellige typer virksomheder i mange forskellige lande. Den danske EANCOM/HANCOM-vejledning er et eksempel. Den er udviklet af EAN-Danmark i tæt samarbejde med virksomheder primært i dagligvarehandlen, men er idag anvendt i mange andre brancher. Andre danske eksempler på organisationer, der udarbejder sådanne vejledninger, er EDI-Byg, EDI-Transport Danmark, Finansrådet, Rådet for Dansk Forsikring og Pension og MedCom-projektet for sundhedssektoren.

Da de fleste EDI-meddelelser har samme udgangspunkt, EDIFACT, er det langt nemmere at bruge dem på tværs af brancher, end hvis hver branche havde udviklet sine egne standarder.

EDIFACT-standardiseringen er en omfattende, fortløbende proces, hvor der både arbejdes med helt nye standardmeddelelser - og med ajourføring af de gamle.

Nye EDI-løsninger bør være baseret på denne globale standard for dokumentudveksling, EDIFACT.

En anden udbredt EDI-standard, er den amerikanske ANSI X.12-standard (American National Standard Institute). Virksomheder, der handler med amerikanske firmaer, kan derfor have brug for at kunne håndtere ANSI X.12-baserede meddelelser (Barnholdt 1997, side 14–15).

## 8.1.2 Overførsel af EDI-Data

EDI-data standardiseret efter EDIFACT-standarderne kan overføres på flere forskellige måder. Udover direkte filoverførsel mellem to virksomheder er brug af VANS-operatører meget udbredt:

Den stigende anvendelse af elektronisk kommunikation mellem virksomhederne har skabt grobund for en helt ny type IT-leverandør: VANS-selskaber (Value Added Network Services) der udbyder netværksdrift, tilkoblingsmuligheder og viderestilling samt tjenester som konvertering, sikkerhedskopiering, logning o.m.a.

Ved at anvende en VANS-leverandør slipper virksomheden for en lang række praktiske opgaver i forbindelse med indførelse og drift af EDI:

- Man behøver kun kommunikere med én anden virksomhed, VANS-leverandøren, som viderefordeler EDI-posten til alle modtagerne
- VANS-leverandøren kan opbevare EDI-meddelelserne, så afsendelse og modtagelse ikke behøver foregå samtidigt
- VANS-leverandøren kan fordele EDI-meddelelserne fra én forsendelse til mange modtagere - og vice versa
- VANS-leverandøren kan løse opgaver som kontrol af EDIFACT-syntaks, sikkerhedskopiering, logning og konvertering
- VANS-leverandøren kan håndtere mange kommunikationsprotokoller og netværkstyper.

Det kan være svært at gennemskue VANS-firmaernes ydelser og priser. Og det kan være dyrt og teknisk kompliceret at skifte til et andet. Derfor bør der gennemføres en nøje vurdering for at vælge netværksløsning og VANS-leverandør. Det er derfor en god idé at beskrive et sandsynligt EDI-scenario for virksomheden på længere sigt, og lade flere VANS-firmaer give et pristilbud på denne løsning.

Anvendelse af et VANS-firma behøver ikke altid være den bedste løsning. Hvis dokumentudvekslingen hovedsageligt foregår med én eller nogle få virksomheder, og hvis der er tale om store og regelmæssige datamængder, så vil en direkte opkobling ofte være den bedste løsning.

En virksomheds EDI-kommunikation kan således i mange tilfælde med fordel være flerstrengt (Barnholdt 1997, side 26).

Et alternativ til de forholdsvis dyre VANS-leverandører kunne være brug af Internettet<sup>1</sup>. Om brug af Internettet har Dansk EDI-råd anført:

De vigtigste standarder i EDI-verdenen, EDIFACT-meddelelserne, er uafhængige af kommunikationsmetoden.

EDIFACT-meddelelser kan derfor i princippet både overføres på diskette, på magnetbånd, eller via netværk med forskellige kommunikationsprotokoller. I praksis foregår langt hovedparten af kommunikationen dog via netværk.

---

<sup>1</sup>Internettet er nærmere beskrevet i kapitel 9



Det kan ske direkte fra den ene virksomhed til den anden, gennem faste, lejede linier, opkaldslinier eller via offentlige tjenester. Det kan også ske via de private netværk, der drives af VANS-firmaerne. En tredje mulighed er at anvende Internettet. Det har dog indtil nu ikke været nogen brugbar løsning. Der er ikke noget "elektronisk posthus" på Internettet, der, på samme måde som et VANS-firma, kan sørge for konvertering, sikkerhedskopiering og så videre. Og der er ingen bestemt netværksejer eller operatør, der har ansvaret for, at Internettet virker, og at meddelelsen når frem — og at afsenderen får besked om, hvad der er sket.

Men situationen omkring Internettet er uhyre dynamisk. Både drifts- og datasikkerhed, transmissionskapacitet og antallet af ekstra serviceydelser, som dem et VANS-firma kan levere, er under konstant og hurtig udvikling. Det kan derfor allerede nu være relevant for mange virksomheder at vurdere, om det meget billige Internet kan bruges som kommunikationskanal for EDI-meddelelser (Barnholdt 1997, side 27).

### **8.1.3 Revision af EDI**

Berg-Nielsen and Berg-Nielsen (1993) har skrevet en artikel kaldet "Beskrivelse af edi / edifact". Artiklen kan hjælpe revisorer med at forstå hvorledes edi og edifact indvirker på revisionen. Artiklen er gengivet på siderne 90 til 97.

art19\_pl.eps

art19\_p2.eps

art19\_p3.eps

art19\_p4.eps

art19\_p5.eps

art19\_p6.eps

art19\_p7.eps



art19\_p8.eps

### 8.1.4 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information:

*Heilbuth and Tjagvad (1994, kapitel 18)* giver i bogen "edb-revision" en kort introduktion til EDI.

*Pedersen (1993)* præsenterer EDI som månedens graf.

*Juhl and Madsen (1994)* præsenterer EDI som månedens edb begreb.

*Steffensen (1994)* har med artiklen "Hvad er EDI? — krav til systemer og data" også bidraget til debatten om EDI. Artiklen definerer EDI som "Electronic Data Interface".

*Romney, Steinhart, and Cushing (1997, kapitel 9)* beskriver elektronisk kommunikation, herunder EDI.

*Bodnar and Hopwood (1998, side 480–488)* beskriver EDI til flere specifikke formål og de dertil hørende standarder. Da bogen er amerikansk beskrives ANSI X.12 dybere end EDIFACT.

*Christensen and Jensen (1997, side 88–92)* anfører forventninger om at revisionen kan gennemføres mere efficient ved anvendelse af digitalt signerede EDI-dokumenter.

<http://www.edi.dk/> er adressen på Dansk EDI-Råd's hjemmeside. Her er links til mange dokumenter om EDI.

## 8.2 Kryptering

I forbindelse med omtale af EDI er det naturligt også at tale om kryptering. EDI kan kun få større udbredelse, hvis man kan have tillid til at uvedkommende ikke får adgang til informationen samt man kan føle sig overbevist om, at meddelelsen virkelig er sendt af den person eller virksomhed der står som afsender.

Kryptering udført på den rette måde giver mulighed for både at sikre hemmeligholdelse og dokumentere autencitet.

### 8.2.1 Virkemåde og samfundsmæssige aspekter

På siderne 99 til 100 bringes en artikel af Sølberg and Juhl (1994) som giver en introduktion til krypterings virkemåde.

Dernæst bringes på siderne 101 til 112 en artikel af Andersen and Landrock (1995, side 306–317), der udover at uddybe krypteringens virkemåde også omhandler nogle juridiske og samfundsmæssige<sup>2</sup> hensyn omkring kryptering.

---

<sup>2</sup>Dette skal ses i lyset af den debat, der har været i de senere år, om hvorvidt benyttelse af kryptering skal være lovligt. De seneste meldinger tyder på at der er fremskridt i det internationale arbejde med en modellov (Egeskov 1997).

a20\_p1.eps

a20\_p2.eps

a106\_p1.eps

a106\_p2.eps

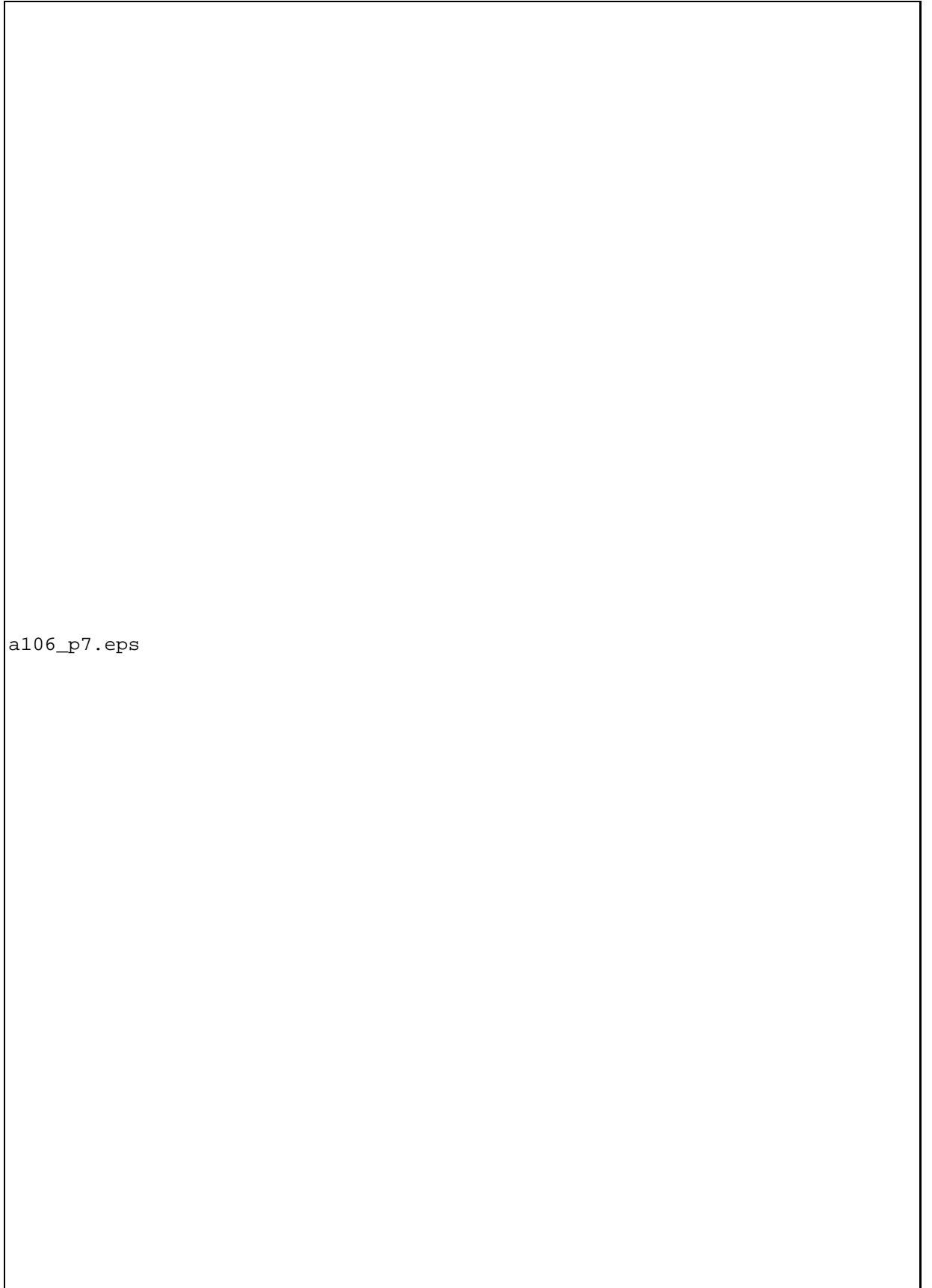
a106\_p3.eps

a106\_p4.eps



a106\_p5.eps

a106\_p6.eps



a106\_p7.eps

a106\_p8.eps

a106\_p9.eps

a106\_p10.eps

a106\_p11.eps

a106\_p12.eps



## 8.2.2 PGP: et eksempel på kryptering

Som et eksempel på kryptering vises PGP fordi det benytter en public/private-key krypteringsalgoritme<sup>3</sup> og dermed giver mulighed for både at sikre hemmeligholdelse og dokumentere ægthed. Programmet er endvidere ret udbredt og tilmed gratis.

PGP er væsentligt sikrere end de simple krypteringsformer der er indbygget i meget almindeligt software:

I den digitale verden sætter vi kodeord på pc'en og krypterer vore tekstbehandlingsdokumenter.

Men krypteringen i f.eks. den danske WordPerfect er meget svag, og kan brydes af enhver hacker. Programmet, der gør det, findes endda på nettet.

Sikkerheden i Netscapes transaktionsdel var heller ikke bedre, end at det i sommers lykkedes nogle studerende at knække den. Kommunedata var heller ikke mere sikre på deres "absolut sikre" 512 bit-kryptering på borgerkortet, end at de indbød folk til at teste borgerkortets sikkerhed på en aldeles irrelevant 1.024 bit kode. Lotus, der kendes fra Notes-produktet, må kun kode med 64 bit.

Med andre ord: Den indbyggede kryptering i de almindelige softwarepakker kan holde en amatør fra at se ens oplysninger. Men er ikke det store problem for en målrettet hacker, industrispion eller efterretnings-tjenestemand.

PGP kan kryptere filer med op til 2.048 bit<sup>4</sup> store nøgler. Det giver en helt enorm sikkerhed for, at det man har skrevet, ikke kan afkodes af folk uden den rette nøgle. Selv ikke hvis de forsøger sig i årevis med en supercomputer (Snedker 1997)

### Eksempel på digital signatur

Digital signatur er en elektronisk underskrift der kun passer til et bestemt dokument. Selve signaturen beregnes ud fra beskeden samt afsenders private key. En besked signeret i PGP kan se således ud:

```
-----BEGIN PGP SIGNED MESSAGE-----
```

Hermed fremsendes karakterer for seminaropgaver:

Hans Jensen (studienr 1234567) opnåede karakteren 9 for seminaret "En sammenligning af traditionelle papirbilag og elektronisk signerede EDI-bilag med særlig vægt på revisors vurdering af bevisstyrker".

Jens Hansen (studienr 3456789) opnåede karakteren 6 for seminaret "En sammenligning af de danske revisionsvejledninger 14 og 17 med ISA 15 og 16".

Med venlig hilsen

Peter Havskov Christensen

```
-----BEGIN PGP SIGNATURE-----
```

Version: PGPfreeware 5.5.3i for non-commercial use <<http://www.pgpi.com>>

```
iQCVAwUBNYuT3Dspq7VPIjxRAQEKKwP+LhDKeIBXbIpGNVSKlvOtcSfs3xD+q10s
7zM4GHHGQta5E+3VshRQGn3cYIK1GXqCkiIiawSSIRyfe6yxsDZL4dXb3BXnU+io
UdS0xN5b2lh4E6GXi6WgetYIpWxDgZANDHKfIyemZtB0BCztuiFUjFLSA72tmIAD
ye2f/q06x4U=
=7UcD
```

```
-----END PGP SIGNATURE-----
```

Signaturen her kan kun dannes ved hjælp af netop denne besked og min private key. Signaturen kan verificeres ved hjælp af beskeden og min public key. Modtageren kan således checke, om jeg er afsender, og om der er ændret i beskeden.

<sup>3</sup>RSA i de ældre versioner og DH/DSS i de nyere versioner.

<sup>4</sup>Der er kommet nye versioner af PGP siden artiklen blev skrevet og de kan benytte nøgler på 4.096 bit.

Hvis der ændres i beskeden passer signaturen ikke længere til beskeden. Hvis nogen (bortset fra afsender) ændrer i beskeden kan de ikke fremstille en ny signatur der passer til den ændrede besked. Det kræver kendskab til afsenders private key at danne den signatur.

### Eksempel på hemmeligholdelse

Hvis man i stedet havde valgt at kryptere meddelelsen kunne resultatet have set således ud:

```
-----BEGIN PGP MESSAGE-----  
Version: PGPfreeware 5.5.3i for non-commercial use <http://www.pgpi.com>  
  
hQCMA1jEmcGSFaEBAQP/fYR9J10txFiTpZ2/Uxz+8rEcek/6Yw0bDRtmD+t8DzWd  
wjqIILcfqcS/m3GcRQwdmq9vxO6bFsbh9zbpEZGGzvSKAJ08v4aR65gjgUuIGKxH  
Zwg8qUugfU1zgPDJ0BhnIYtW5PJ1PQ7DsWt1lepXLnaltytS0teM6rC1PL6KUC+l  
AS5zql2LofNUmtNA7Px11tLOZ3WZSifxvi8AOZG68FwQURsv8Yc5KuGSypJGA8i  
RwQMhDdZdvhGPMa7zcSLikaTG/u07oXq8TxXpFHEr48g9SQDeWq8vl+u0929OeEr  
tkOGeFc+l/b2rWgUshWUWZ5gyzJwsHuNTmwUArtsT/0eqF6WfX5Lpn3/5hXlPBXx  
gw+hW7yMUsdOOEOH7mTj1Ll1J+a0gPBPfRrJYkp/szbIN9G25Nol8mM39TvcjXY  
r+obz46lkPQZ/KSmIh/8n4zEyqCHKrRtBBo+JKgzeAMLRp0HjLnPvtZA3SZ3vWHD  
lVKXj9twRrEnYEcRooaL41o0jwbY52UjuQoI1OSsFs364wIhgNe7OV+eiK+aI1YC  
J41wK1fYuGDybjMR5VwF7g==  
=vfQu  
-----END PGP MESSAGE-----
```

En sådan krypteret meddelelse er der næppe nogen der har interesse i. Den krypterede meddelelse kan kun læses af den person eller virksomhed hvis public key er benyttet til krypteringen. For at kryptere meddelelsen er man derfor nødt til at vide hvem modtageren er.

Modtager kan dekryptere meddelelsen med sin private key.

### Både signeret og krypteret

Afsender kan vælge både at signere og kryptere meddelelsen. Herved sikres, at modtageren kan checke at meddelelsen er autentisk og at kun modtageren kan læse meddelelsen.

Den meddelelse der kommer ud af både signering og kryptering ligner den der kom ud af krypteringen, men fylder lidt flere linier da den også indeholder den digitale signatur.

### 8.2.3 Kryptering's betydning for revisionen

Den afgørende nye mulighed EDI giver revisor er, at det nu ikke kun er muligt at gennemgå store mængder transaktioner (data) ved hjælp af edb, men også er muligt at sammenholde data med elektroniske grundbilag. Såfremt revisor baserer sig på EDI-bilag i sin revision og der findes en log over modtagne og afsendte bilag kan det muligvis blive lettere at dække revisionsmålet fuldstændighed.

En væsentlig forudsætning for at revisor kan anvende de revisionshandlinger der her skitseres er, at han er i stand til at gentage dekryptering af virksomhedens modtagne EDI-dokumenter. Eftersom virksomhedens Private key, som revisor ikke må kende, skal anvendes til dette, kan det kun ske, hvis revisor får adgang til at benytte de dele af klientens system, der kan udkode modtagne EDI-meddelelser. Virksomheden bør tildele revisor et password der giver adgang til at benytte (uden at kende) virksomhedens Private key til foruddefinerede formål.

Alle de her beskrevne handlinger vedrørende EDI forudsætter, at virksomheden har en fornuftig politik for opbevaring af og adgang til sin Private key. Revisionen kan således ikke alene baseres på indgangsvinklen "auditing with the computer", idet kontrol af key management er "auditing through the computer".

### 8.2.4 Webtrust-konceptet

Nu har vi stiftet bekendtskab med kryptering (herunder digital signatur) og hvorledes kryptering kan påvirke revisionen. En helt anden måde kryptering kan have betydning for revisor er revisors egen brug af kryptering. Her tænkes ikke på benyttelse af kryptering til beskyttelse af fortrolige klientdata, selv om det naturligvis også kan være relevant. Det er muligheden for at revisor kan "underskrive" digitalt der her tænkes på.

Figur 8.1: WebTrust konceptets segl



Et eksempel på hvorledes revisorer anvender digital signatur i praksis findes i Webtrust-konceptet. Dette koncept er udviklet af AICPA og CICA i samarbejde med firmaet VeriSign.

### Hvorfor WebTrust

I 1994 oprettede AICPA en "Special Committee on Assurance Services" med Robert K. Elliot som formand. I 1996 udgav komiteen sin rapport, der i daglig tale kaldes "Elliot-rapporten".

Baggrunden for den øgede interesse for "Assurance Services" var faldende omsætning fra traditionel revision og den kendsgerning, at der oftere lægges anden information end reviderede regnskaber til grund ved beslutningstagning. "Assurance Services" defineres således:

Assurance services are independent professional services that improve the quality of information, or its context, for decision makers (Loft 1998, Planche 15).

I USA anses "Assurance Services" af mange som betydende for revisionsbranchens fremtid. Et tiltag indenfor "Assurance Services" er WebTrust som er blevet til i et samarbejde mellem AICPA, CICA og VeriSign.

### Hvordan virker WebTrust

WebTrust-konceptet går ud på at medlemmer af AICPA og CICA som har fået særlig træning i gennemgang af Internetsider og elektronisk handel kan udstede en erklæring. Firmaer der har fået en sådan erklæring må benytte Webtrust-seglet (vist i figur 8.1) på deres Internetsider.

Brugere af Internetsider med WebTrust-seglet kan så checke om seglet er ægte. Teknikken der benyttes er digital signatur. Hvis seglet er "underskrevet" er det ægte. Princippet med den elektroniske signatur er det samme som i eksemplet med den digitale signatur i PGP (vist på side 113)<sup>5</sup>.

### 8.2.5 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information om kryptering:

*Friedlob, Plewa, Schleifer, and Schou (1997)* giver i artiklen "An auditor's primer on encryption" en introduktion til emnet specielt rettet mod revisorer.

*Lyngsie (1997, kapitel 6)* omhandler sikkerhed på Internettet, herunder kryptering.

*Kjær (1998)* omtaler elliptiske kurver som er noget af det nyeste indenfor kryptering.

Følgende kilder indeholder yderligere information om PGP:

*Rasmussen and Thelin (1996)* omhandler "Sikkerhed på Internettet med PGP"

<http://www.pgpi.com/> som er den internationale PGP-homepage.

<http://web.mit.edu/network/pgp.html> som er MIT's distributionskanal for PGP til personer bosiddende i USA.

<sup>5</sup>Brugeren kommer dog ikke til at se selve signatøren, da der i de nyere browsere er indbygget en rutine der kan teste signatørens gyldighed og vise resultatet uden mystiske koder.

Følgende kilder indeholder yderligere information om Webtrust:

*Koreto (1997)* giver i artiklen "In CPA's we trust" en introduktion til Webtrust.

<http://www.aicpa.org/Webtrust/index.htm> er AICPA's sider om Webtrust. Her kan downloades dokumentationsfiler, ikke blot "reklamer".

<http://www.cpawebtrust.com/> er WebTrust-konceptets homepage.

[http://www.cica.ca/new/webtrust/e\\_prin.htm](http://www.cica.ca/new/webtrust/e_prin.htm) som er CICA's side om WebTrust-konceptet.

<http://www.aicpa.org/assurance/scas/index.htm> er Elliot-rapportens homepage. Siden giver yderligere information om "Assurance Services".

*Wivel, Hansen, and Buhl (1997)* omhandler udviklingen i revision. Efter en gennemgang af udviklingen i 1990-erne ses på Elliot-rapporten.

# Kapitel 9

## Internet

I de senere år har det næsten alle medier omtalt Internettet. Internettets store udbredelse påvirker virksomheder og samfund. Revisorerne påvirkes dermed også. Åbne netværks betydning for datasikkerhed er omtalt i tidligere kapitler. Dette kapitel omhandler alene Internet som informationskilde.

Først gives lidt baggrundsinformation om Internettets historie og virkemåde. Dernæst gennemgås kort de mest benyttede services (protokoller) på Internet samt Internettets navnestruktur. Afslutningsvis gives eksempler på anvendelse af Internet.

### 9.1 Baggrund

Internettets virkemåde er påvirket af både historiske og tekniske årsager. Lidt baggrundsviden om nettets historie og teknik kan gøre det nemmere at forstå nettets mærkværdigheder og giver indblik i dets styrke og svage sider.

#### 9.1.1 Historien: et produkt af den kolde krig

Internettet er et produkt af det teknologikapløb, der var en del af den kolde krig. Da USSR i 1957 opsendte Sputnik svarede det amerikanske forsvarsministerium igen ved at oprette Advanced Research Projects Agency (ARPA). ARPA skulle give USA en førerposition indenfor videnskab og teknologi.

Under ARPA udviklede Poul Baran ideerne til et distribueret netværk. Den vigtigste bevæggrund for den decentrale struktur var ønsket om, at der ikke måtte være et uundværligt led i nettet. Under den kolde krig var frygten for, at fjenden skulle bombe centrale kommunikationscomputere udbredt. Det var derfor naturligt at etablere et netværk uden central styring. De computere, der skal deltage i et sådant decentralt netværk, kaldes værtsmaskiner (hosts) og stiller i et eller andet omfang ressourcer til rådighed for brugere af nettet. Der er altså tale om enkeltstående computere, der kan kommunikere med hinanden.

I 1969 oprettes internettets forløber ARPANET. De 4 første værtsmaskiner var hos University of California Los Angeles (UCLA), Stanford Research Institute<sup>1</sup>, University of California Santa Barbara (UCSB) og University of Utah. To år senere (i 1971) er ARPANET oppe på 23 værtsmaskiner og flere kendte steder er blandt de nytilkomne blandt andet RAND, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Harvard, Stanford og NASA.

I 1973 etableres de første forbindelser udenfor USA. Disse gik til University College of London (England) og Royal Radar Establishment (Norge).

I 1982 benyttes ordet Internet første gang i forbindelse med nogle tekniske ændringer<sup>2</sup>. ARPANET når i 1982 op på 235 værtsmaskiner.

I 1983 opdeles ARPANET i ARPANET og MILNET. De militære dele fortsætter i det mere lukkede MILNET og det amerikanske civile forskningsråd National Science Foundation (NSF) får ansvaret for den civile del. I 1984 passerer antallet af værtsmaskiner 1.000. I 1986 ændres nettets navn fra ARPANET til Internet. I 1987 passerer antallet af værtsmaskiner 10.000 og i 1989 passerer det 100.000.

En af internettets mest populære services World Wide Web (WWW) introduceres af det fælleseuropæiske kernefysiske laboratorium CERN i Schweiz i 1991. Hvad der egentlig var tiltænkt at være et internt informationssystem viste sig at være anvendeligt på hele internettet. 1991 var også året hvor Internettet blev frigivet til kommerciel brug.

---

<sup>1</sup>Ikke at forveksle med Stanford University.

<sup>2</sup>Transmission Control Protocol (TCP) og Internet Protocol (IP) indføres på ARPANET. Disse protokoller blev taget i brug den 1. januar 1983. De bruges fortsat på Internet.

I 1992 når antallet af værtsmaskiner 1 million og ved nettets 25 års jubilæum i 1994 er antallet af værtsmaskiner tæt på 4 millioner.

I januar 1997 er antallet af værtsmaskiner nået op over 16 millioner. Kun et år senere (januar 1998) er tallet oppe på over 29 millioner.

### 9.1.2 Teknik: Ingen central styring

Internet har ingen ejere og ingen ledelse. Internet er et internationalt netværk af computere. Omkostningerne ved driften afholdes af de primære brugere: højere læreanstalter, regeringer samt de kommercielle internetudbydere.

Uanset forandringerne fra det militærprægede ARPANET til dagens mere kommercielle Internet er den grundlæggende ide om at ingen del af nettet må være uundværlig for helheden stort set bibeholdt. Det betyder blandt andet, at der ikke kan være en overordnet kontrolfunktion eller et samlet register over brugere eller information.

Herved opstår et af Internettets helt store praktiske problemer. Når en masse information er tilgængelig på en masse forskellige maskiner, ville det være praktisk med en samlet fortegnelse. Det er på grund af den decentrale struktur ikke muligt at lave en komplet fortegnelse.

Der findes i stedet søgemaskiner på internettet. Disse søgemaskiner indsamler så meget information som muligt og lader brugerne foretage søgninger i det. Selv om de på grund af nettets struktur aldrig kan blive komplette, er de en meget stor hjælp for brugerne. Disse søgemaskiner omtales nærmere i afsnit 9.4.1.

Den decentrale struktur er også en enorm styrke. Internettet anses af mange for et af de mest effektive våben mod censur. Nettet struktur bevirker, at selv om myndighederne visse steder i verden spærrer for materiale de finder uacceptabelt, så betragter nettet disse spærringer som fejl. Internettet søger at korrigere for denne fejl ved at sende materialet en anden vej. På den måde kan data der skal overføres fra Danmark til mellemøsten godt gå over USA eller Australien. Grundtanken er, at selv om der er fejl (censur betragtes af Internettet som fejl), skal signalet igennem på en eller anden måde, hvilket er et enormt problem for udøvere af censur. De amerikanske myndigheder, som på en del områder er noget mindre frisindede end vi er i Skandinavien, har således også problemer med at censurere det Internet, som de selv har skabt.

Uanset typen af information man vil finde eller stille til rådighed på Internettet, så er det nødvendigt at vide lidt om Internettets navnestruktur, da det ellers er stort set umuligt at finde rundt.

## 9.2 Services

Services på internettet opdeles normalt efter hvilke protokoller de benytter. De vigtigste services på Internettet er

*Email* er både hurtigt og billigt. En email vil normalt bruge mindre end et minut om at nå jorden rundt.

De nyere email-programmer er nemme at benytte og email er ikke længere forbeholdt en mindre skare af teknisk kyndige. Der kan "vedhæftes" bilag til en email. Det betyder, at man kan udveksle filer fra tekstbehandling, regneark og lignende.

*World Wide Web (WWW)* benytter HyperText Transfer Protocol (HTTP). Teknikken er blev lanceret i 1991. WWW er for alvor den service, der har gjort Internettet tilgængeligt for alle.

Det smarte er, at man utrolig nemt kan følge henvisninger til dokument til dokument. Henvisninger kan være på tværs af servere, firmaer og organisationer. Man kan henvise til alt hvad der er tilgængeligt på Internet.

*News-groups* (også kaldet Usenet) er Internettets elektroniske diskussionsforum. Diskussion er opdelt i grupper (efter emne) og der findes over 20.000 grupper.

Hvis man ikke har den specielle software til benyttelse af news, kan man på adressen <http://www.dejanews.com/> deltage i diskussionerne ved hjælp af en WWW-browser.

*Telnet*, som er en af de ældre protokoller, kan populært betragtes som en "forlængelse af tastatur- og skærmkabel". Du bruger internettet til at videresende dine tastetryk og modtager skærbilleder retur. Der er mange anvendelsesmuligheder. Protokollen anvendes ofte af bibliotekssystemer og andre større databaser. En del af de ting, der tidligere kun var tilgængelige via Telnet, bliver efterhånden tilgængelige via WWW. Normalt er WWW-adgangen væsentligt lettere at finde rundt i for mindre øvede brugere.

## 9.3 Internettets navnestruktur

En internetadresse kaldes også en Uniform Ressource Locator (URL). De fleste af de URL-er man ser i dagligdagen henviser enten til sider på World Wide Web (WWW) eller til en elektronisk postkasse.

### 9.3.1 WWW-adresser

På URL-en <http://www.kongehuset.dk/kongeraekken/kongeraekke.html> findes en oversigt over den danske kongerække. URL-en kan opdeles i flere dele og bliver derved nemmere at forstå. I eksemplet med kongerækken skal URL-en forstås således:

1: Protokollen	2: Computerens navn	3: Kataloget på computeren	4: Filens navn
<a href="http://">http://</a>	<a href="http://www.kongehuset.dk/">www.kongehuset.dk/</a>	<a href="http://www.kongehuset.dk/kongeraekken/">kongeraekken/</a>	<a href="http://www.kongehuset.dk/kongeraekken/kongeraekke.html">kongeraekke.html</a>

De enkelte elementer i URL-en har følgende betydning:

- **Protokollen** specificerer hvorledes din computer og informationsudbyderens computer skal tale sammen. HTTP står for HyperText Transport Protocol, og er den protokol, der anvendes på World Wide Web. Andre muligheder er: ftp, gopher, news, telnet og mailto. Når man indtaster adresser i en webbrowser kan man normalt undlade at skrive <http://>, idet det er standardprotokollen i de fleste browsere.
- **Computerens navn** angives for at internettet kan lede vores forespørgsel videre til den rigtige computer. Navnestrukturen er et af de få steder, hvor internettet er hierarkisk. Computerens navn (som i dette eksempel er [www.kongehuset.dk](http://www.kongehuset.dk)) skal læses bagfra. Endelsen dk betyder at vi befinder os i hovedgruppen (top-level domainet) dk, hvilket betyder Danmark. Vi kan også se at vi befinder os i gruppen (domainet) kongehuset. Den computer (node) som vi henvender os til hedder www. Det er meget brugt, at kalde den computer der indeholder www-sider for www. Det gør vi også her på HHS, idet vores maskine hedder [www.hhs.dk](http://www.hhs.dk). Det kan læses som computeren (noden) www i gruppen (domainet) hhs i hovedgruppen (top-level domainet) dk. Eftersom Internet er opfundet i USA, er det primært udenfor USA, at man bruger landekoder som hovedgrupper. I USA benyttes hovedgrupperne gov (regeringen på nær militæret), mil (militæret), edu (uddannelsesinstitutioner), com (kommercielle virksomheder) og org (organisationer). Internationalt orienterede virksomheder udenfor USA vælger dog ofte hovedgruppen com i stedet for deres landekode (et eksempel herpå er [www.lego.com](http://www.lego.com)).
- **Kataloget** (som også kaldes mappe eller directory) angiver hvor på computeren den ønskede fil findes. I eksemplet med kongerækken hedder kataloget kongeraekken, da der ikke må indgå danske bogstaver i URL-er.
- **Filnavnet** angiver hvilken fil i det pågældende katalog der ønskes.

Hvis man indtaster protokol og computernavn (<http://www.kongehuset.dk/>) henvises ikke til en bestemt fil (et bestemt dokument). Det er så op til informationsudbyderens computer at sende standarddokumentet. Dette standarddokument indeholder normalt "klikbare" henvisninger (links) til de øvrige dokumenter. I dette tilfælde er standarddokumentet kongehusets hjemmeside (vist i figur 9.1).

Man kan der klikke på kongerækken for at komme til den tidligere omtalte side. Det er måske nemmere end at skrive den lange URL.

Når HHS's homepage har adressen <http://www.hhs.dk/>, er det også kun en henvisning til den pågældende computer, som så sender sit standarddokument, som er HHS's homepage. Metoden med at definere et standarddokument virker også nede i de enkelte kataloger. Når jeg oplyser at min homepage findes på URL-en <http://www.hhs.dk/~phc/>, er det også en henvisning til standarddokumentet i kataloget *phc*.

På den måde gøres URL-er ofte så korte som muligt. Herved bliver de enkelte adresser nemmere at huske, men det bliver også sværere at se URL-ernes opbygning og logik.

Efter ovenstående retningslinier er det logisk, at URL-en <http://www.stanford.edu/> peger på Stanford University's homepage. Efter de netop beskrevne retningslinier burde <http://www.monash.au/> være URL-en for Monash University i Australien. Det er desværre ikke sådan. Mange engelsktalende lande vil gerne efterligne den amerikanske måde, hvor man kan se hvilken type institution der gemmer sig bag URL-en. Derfor indskydes et niveau mere således at adressen <http://www.monash.edu.au/> er den korrekte for Monash University. I England bruges ac for academic, og London School of Economics' homepage findes derfor på URL-en <http://www.lse.ac.uk/>. Hvorledes der underopdeles i de enkelte lande er et nationalt anliggende.

WWW-adresser kan, når de er skrevet komplet, genkendes på at de starter med <http://>. Brugeren behøver oftest ikke at skrive <http://> når man vil se den pågældende side.

Figur 9.1: Kongehusets hjemmeside



### 9.3.2 Mailadresser

En anden meget væsentlig type internetadresser er mail-adresser. De kan kendes på at de altid indeholder et @. En mailadresse er opbygget af et brugernavn, et @ og en identifikation af mailserveren. Strukturen for opbygningen af en email-adresse er *brugernavn@computernavn.gruppe.hovedgruppe* og min mailadresse er derfor *phc@ko.hhs.dk*. Heraf kan ses at der i gruppen (domainet) hhs er en computer (node), der modtager mails, der hedder ko.

## 9.4 Eksempler på anvendelse

Dette afsnit giver eksempler på de mangeartede former for oplysninger der findes på internettet. Eksemplerne er udvalgt således, at der først er nogle få henvisninger til steder af almen interesse og derefter henvisninger til steder med brugbar information for revisorer.

### 9.4.1 Søgmaskiner

Teknisk set er det at stille information om internettets indhold til rådighed ikke anderledes end at stille anden information til rådighed. Det specielle ved disse søgemaskiner er, hvorledes de indsamler information om internettet.

Søgmaskiner kan principielt opdeles i 2 grupper:

- Søgmaskinen får en tilmelding (oftest via email eller WWW) med oplysninger om din side. Din side bliver set igennem og medtaget i de relevante kategorier. Det er måske lidt "finere" at få sin side registreret i en sådan søgemaskine fordi der er foregået en eller anden form for (overfladisk) review.
- Søgmaskinen (eller en hjælpemaskine) surfer rundt på nettet, og registrerer de sider den finder. For at blive optaget skal der være nogen, der har lavet link til din side, eller du skal selv gøre maskinen opmærksom på din sides eksistens.

Nogle af de populære søgemaskiner benytter en kombination af de 2 teknikker. Den første type søgemaskiner er gode for begyndere, eller hvis du blot er på nettet for en hyggetur. De kan også have deres berettigelse, hvis du skal se hvem, der er "store" på internet indenfor et givet område.



Figur 9.2: Det danske indeks Jubii



De punkter der hedder “Det sker”, “EDB” med videre hos den danske søgemaskine Jubii (<http://www.jubii.dk/>) er eksempler på sider, der først er reviewet inden de optages. Jubii, som er vist i figur 9.2 er et udmærket startsted for begyndere på nettet.

En anden søgemaskine, der drives af de samme som driver Jubii, men som optager alle de danske sider den støder på er Jori (<http://jori.jubii.dk>). Der er ikke emner som hos Jubii, men kun et felt til at indtaste søgeord. Jori kender til gengæld mange flere sider end Jubii. Selv om Jubii også har mulighed for indtastning af søgeord, så er det begrænset hvad nytte denne funktion giver, idet den kun søger i de sider der er med i de angivne grupper. Som bruger må man ofte vælge mellem flot ordnede søgemaskiner, der ikke kender ret mange sider (eksempelvis Jubii), eller søgemaskiner der kender forholdsvis mange sider, men som ikke er systematiseret i grupper (eksempelvis Jori).

Begge ovennævnte søgemaskiner optager kun danske sider. Når man vil søge udenfor Danmark, er der gode muligheder på følgende adresser:

- <http://www.altavista.digital.com/> Hurtig søgemaskine. Kender mange sider. Fritekst søgning (ikke systematiseret).
- <http://www.yahoo.com/> Kender en del sider. Systematiseret indeks som sender forespørgsler videre til AltaVista, hvis den ikke finder noget i sit eget indeks.
- <http://www.lycos.com/> En klassiker. Kender mange sider. Forholdsvis god til at frasortere mindre relevante sider.

For de fleste søgemaskiner gælder, at de har mange faciliteter som den typiske bruger aldrig udnytter. I praksis er det derfor mere værd, at have et godt kendskab til 3-4 søgemaskiner end et kende til eksistensen af 20.

## 9.4.2 Biblioteker

En del biblioteker stiller information til rådighed på internet. En oversigt over fagbiblioteker findes hos Jubii. Den direkte URL til oversigten er ([http://www.jubii.dk/Fakta\\_Oplysning/Forsknings\\_Fagbiblioteker/](http://www.jubii.dk/Fakta_Oplysning/Forsknings_Fagbiblioteker/)).

## 9.4.3 Nyheder

En del tidsskrifter og aviser er gået på Internettet. En oversigt over danske aviser på Internettet findes hos Jubii.

Danmarks Radio (<http://www.dr.dk>) er også på Internet med en side med mange faciliteter. Blandt andet kan man læse siderne fra tekst-tv online (<http://www.dr.dk/cgi-bin/ttv/100>). Med særlig software kan man også se tv-avisen og høre radioavisen via Internet.

#### 9.4.4 Netkameraer

Netkameraer er endnu ikke i større omfang anvendt til noget nyttigt. Det er mest en demonstration af teknikkens muligheder. Hvis du vil se opdaterede billeder fra forskellige steder i versen så tag et kig på <http://www.webcams.dk/>.

#### 9.4.5 Revisorrelevant information

De fleste større revisionsfirmaer og revisororganisationer er nu på internet. Nogle gode internetadresser for revisorrelevant information er:

<http://www.aicpa.org/> — American Institute of Chartered Public Accountants' homepage. Mange offentligt tilgængelige dokumenter.

<http://www.nan.shh.fi/nan.html> — Nordic Accounting Network. Den nordiske del af "The International Accounting Network".

<http://www.icaew.co.uk/> — Institute of Chartered Accountants in England and Wales's homepage. ICAEW er den største revisororganisation i England og deres hjemmeside indeholder mange dokumenter. Tag et kig på "Audit Faculty" og "Faculty of Information Technology".

<http://www.frr.dk/> — Foreningen af Registrerede Revisorer's hjemmeside.

<http://www.fsr.dk/> — Foreningen af Statsautoriserede Revisorer's hjemmeside.

<http://www.fyr.dk/> — Foreningen af Yngre Revisorer's hjemmeside.

<http://www.iasc.org.uk/> — International Accounting Standards Committee's homepage. Indeholder blandt oversigt over alle IAS'er samt oplysninger om de nyeste standarder. Vil man følge de nyeste tendenser indenfor eksternt regnskab så er denne side svær at undvære.

<http://www.edi.dk/> — Dansk EDI-Råd's hjemmeside. Giver blandt andet mulighed for at downloade publikationer i PDF-format.

<http://www.eogs.dk/> — Erhvervs- og Selskabsstyrelsens hjemmeside. Indeholder blandt andet lovsamlinger om selskabsret, regnskaber med mere. Også mulighed for at downloade eller bestille blanketter.

<http://www.ifac.org/> — IFAC's hjemmeside. Man kan læse deres kvartårslige blad on-line. Der er også altid en ajourført oversigt over "Outstanding Exposure Drafts".

<http://www.oecd.org/> — OECD's hjemmeside. En del publikationer kan downloades. Indeholder også oplysninger om "År 2000-problemet".

<http://www.danmark.dk/> — Statens officielle hjemmeside. Meget omfattende. Hvis du vil vide mere om disciplinærnavn, revisorkommision, revisornavn og lignende så er der mange oplysninger her. Du kan blandt andet se hvem der er medlem af disse navne og kommissioner og hvem der har udpeget dem.

<http://www.toldskat.dk/> — Told- og Skattestyrelsens hjemmeside. Mange oplysninger om skat for den almindelige dansker. Mulighed for skatteberegning, indtastning af selvangivelse og forskudsopgørelse.

<http://www.retsinfo.dk/> — Retsinformation er statens juridiske online informationssystem, som giver adgang til alle gældende regler og til Folketingets Forhandlinger, lov- og beslutningsforslag m.v.

<http://www.cob.ohio-state.edu/~acctmis/hof/hall.html> — Accounting Hall of Fame. De internationalt kendte personer der har haft indflydelse på fagene revision og regnskabsvæsen hædres på disse sider. Hvis du gerne vil vide mere om de store personligheder indenfor revision og regnskab så er denne side absolut et besøg værd.

<http://www.csu.edu.au/anet/> — Accountancy Network's hjemmeside. Indeholder mange relevante links. Siden vedligeholdes af Charles Stuart University i Australien. Anet samarbejder med fire andre universiteter i "The International Accounting Network".

<http://users.aol.com/auditnet/karlhome.htm> — AuditNet af Jim Kaplan. Emneopdelt. Indeholder en del links.

<http://www.cpajournal.com/> — Homepage for tidsskriftet "The CPA Journal".

[http://europa.eu.int/en/record/green/gp9607/ind\\_aud.htm](http://europa.eu.int/en/record/green/gp9607/ind_aud.htm) — EU-kommisionen's "Green Paper on the Role, Position and Liability of Statutory Auditors"

<http://www.kpmg.ca/vl/main.htm> — Oversigt over publikationer udgivet af KPMG i Canada. Omfatter blandt andet årlige undersøgelser af omfanget af opagede besvigelser. De fleste publikationer kan downloades i PDF-format.

<http://www.computercpa.com/> — Accountant's Home Page er en guide til forskellige sider (primært amerikanske) med revisorrelevant information. Webtrust-konceptet er omtalt på egen side.

<http://www.cpawebtrust.org/> — AICPA's hjemmeside for WebTrust-konceptet. Indeholder både oplysninger til slutkunder om hvorfor de kan have større tillid til sider med WebTrust logoet og oplysninger for dem der gerne vil have et WebTrust logo på sin side.

<http://www.landskatteretten.dk/> — Landsskatterettens hjemmeside indeholder blandt andet de seneste 3 måneders kendelser.

<http://www.ftrr.dk/> — Rigsrevisionens hjemmeside indeholder blandt andet rigsrevisionens formål og lovgrundlag, liste over litteratur (ikke kun offentlig revision – også en del generel revisionslitteratur) og oversigt over anvendte forkortelser.

<http://home10.inet.tele.dk/k-rolf/> — Revisornet. Oplysninger om revision og regnskab fra Kim Rolf. Mest links.

## 9.5 Yderligere information

Følgende kilder indeholder yderligere information om Internet:

*Lyngsie (1997)* giver i bogen "Internet og intranet i virksomheder" en gennemgang af mange praktiske og tekniske aspekter ved benyttelse af Internet.

*Benzon (1998)* giver i en mere marketingrettet gennemgang af Internettet og dets muligheder.

*Andresen (1997)* omhandler IT-anvendelse i forbindelse med studier og forskning, herunder også anvendelse af Internettet.

*Knudsen (1997)* har skrevet et lille og letlæseligt hæfte med titlen "Mere Internet for alle".

*Arnzen (1996)* indeholder gode råd til dem der vil citere kilder fra Internet.



# Bilag A

## Udvalgte kartoteker fra Navision

### A.1 Finanskonto

Kartotek 15 FinansKonto  
PCC6

Rettet d. 04-06-98 22.08.54

Felter

Nr	A Navn	Type	Læn	K	Kal	Attributter
1	+ Nummer	Kode	20			Ikke blank
2	+ Navn	Tekst	30			
3	+ SøgeNavn	Kode	30			Søgefelt
4	+ KontoArt	Valgfelt				Valgsæt=Konto,Overskrift,Sum, Fra-sum,Til-sum
6	+ AfdelingsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Afdeling
7	+ ProjektKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Projekt
8	+ MomsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Moms
9	+ Drift/Status	Valgfelt				Valgsæt=Driftskonto,Statuskonto
10	+ Debet/Kredit	Valgfelt				Valgsæt=Begge,Debet,Kredit
11	+ Nummer 2	Kode	20			
12	+ Bemærkning	JaNej		K	[X]	Ingen indtastning
13	+ Spærret	JaNej				
14	+ Direkte	JaNej				Initialværdi=Ja
16	+ Afstembar	JaNej				
17	+ SideSkift	JaNej				
18	+ Blanke Linier	Heltal				Positiv
19	+ Indrykning	Heltal				Positiv
26	+ Rettet d.	Dato				Ingen indtastning
28	+ DatoAfgrænsning	Dato		K		
29	+ AfdelingsAfgrænsning	Kode	10	K		Kartoteksrelation=Afdeling
30	+ ProjektAfgrænsning	Kode	10	K		Kartoteksrelation=Projekt
31	+ Saldo til dato	Decimaltal		K	[X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
32	+ Bevægelse	Decimaltal		K	[X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
33	+ Budget	Decimaltal		K	[X]	
34	+ SammenTælling	Tekst	30			Indeholder afgrænsning
35	+ BudgetAfgrænsning	Kode	10	K		Kartoteksrelation=FinansBudget
36	+ Saldo	Decimaltal		K	[X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
37	+ Budget til dato	Decimaltal		K	[X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
38	+ MomsFritaget	JaNej				
40	+ KonsDebetKonto	Kode	20			
41	+ KonsKreditKonto	Kode	20			
42	+ KoncVirk.Afgrænsning	Tekst	15	K		Kartoteksrelation=KoncernVirksomheder

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Bemærkning

Kartotek.....: KartoteksBemærkning  
Afgrænsning.....: Kartotek=0,Nummer=Nummer

Afgrænsning af KartoteksBemærkning	Konstant/ felt på....FinansKonto	Kun til-dato
Kartotek	= Konstant 0	[ ]
Nummer	= Felt Nummer	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Saldo til dato

Kartotek.....: FinansPost  
Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer,KontoNr=SammenTælling,Kon  
Sumfelt.....: NettoBeløb  
Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af FinansPost	Konstant/ felt på....FinansKonto	Kun til-dato
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
KontoNr	= Felt SammenTælling	[ ]
KoncernVirksomhed	= Felt KoncVirk.Afgrænsning	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[x]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Bevægelse

Kartotek.....: FinansPost  
Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer,KontoNr=SammenTælling,Kon  
Sumfelt.....: NettoBeløb  
Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af FinansPost	Konstant/ felt på....FinansKonto	Kun til-dato
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
KontoNr	= Felt SammenTælling	[ ]
KoncernVirksomhed	= Felt KoncVirk.Afgrænsning	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Budget

Kartotek.....: FinansBudgetPost  
Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer,KontoNr=SammenTælling,Kon  
Sumfelt.....: Beløb  
Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af FinansBudgetPost	Konstant/ felt på....FinansKonto	Kun til-dato
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
KontoNr	= Felt SammenTælling	[ ]
KoncernVirksomhed	= Felt KoncVirk.Afgrænsning	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]

ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]
BudgetNavn	=	Felt	BudgetAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Saldo

Kartotek.....: FinansPost  
 Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer, KontoNr=SammenTælling, Kon  
 Sumfelt.....: NettoBeløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af FinansPost	Konstant/ felt på....FinansKonto	Kun til-dato
KontoNr	= Felt	Nummer [ ]
KontoNr	= Felt	SammenTælling [ ]
KoncernVirksomhed	= Felt	KoncVirk.Afgrænsning [ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning [ ]
ProjektKode	= Felt	ProjektAfgrænsning [ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Budget til dato

Kartotek.....: FinansBudgetPost  
 Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer, KontoNr=SammenTælling, Kon  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af FinansBudgetPost	Konstant/ felt på....FinansKonto	Kun til-dato
KontoNr	= Felt	Nummer [ ]
KontoNr	= Felt	SammenTælling [ ]
KoncernVirksomhed	= Felt	KoncVirk.Afgrænsning [ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning [ ]
ProjektKode	= Felt	ProjektAfgrænsning [ ]
Dato	= Felt	DatoAfgrænsning [x]
BudgetNavn	= Felt	BudgetAfgrænsning [ ]

Nøgler

A Nøgle	Sumfelter
+ Nummer	
+ SøgeNavn	
+ Afstembar	
+ Nummer 2	

## A.2 Finanspost

Kartotek 17 FinansPost  
 PCC6

Rettet d. 11-06-94 19.56.29

Felter

Nr	A Navn	Type	Læn K Kal	Attributter
1	+ LøbeNr	Stort heltal		
3	+ KontoNr	Kode	20	Kartoteksrelation=FinansKonto
4	+ Dato	Dato		Tillad ultimo
5	+ Art	Valgfelt		Valgsæt= ,Betaling,Faktura, Kreditnota,Rentebilag
6	+ BilagsNr	Kode	10	
7	+ Tekst	Tekst	50	
8	+ MomsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Moms
10	+ ModKonto	Kode	20	Kartoteksrelation=FinansKonto
17	+ NettoBeløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
23	+ AfdelingsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Afdeling
24	+ ProjektKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Projekt
27	+ BrugerID	Kode	10	
28	+ Spor	Kode	3	
29	+ AutoPost	JaNej		
30	+ EfterPost	JaNej		
41	+ SagsNr	Kode	20	Kartoteksrelation=Sag
42	+ Antal	Decimaltal		
43	+ MomsBeløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
44	+ MomsFritaget	JaNej		
45	+ KoncernVirksomhed	Tekst	15	Kartoteksrelation=KoncernVirksomheder

Nøgler

A Nøgle	Sumfelter
+ LøbeNr	
+ KontoNr,Dato	NettoBeløb
+ BilagsNr	
+ KontoNr,KoncernVirksomhed,AfdelingsKode,ProjektKode,Dato	NettoBeløb
+ KontoNr,AfdelingsKode,Dato	NettoBeløb

Oplysninger

- Skrivebeskyttet
- Fælles for alle regnskaber
- Datokomprimering [Beskrivelse]

Datokomprimeringsbeskrivelse

Datofelt.....: Dato

Felter som skal bevare

værdi.....: KontoNr,MomsKode  
 sum m. fortegn: NettoBeløb  
 sum.....:

### A.3 Debitor

Kartotek 18 Debitor  
 PCC6

Rettet d. 04-06-98 22.07.07



## Felter

Nr	A	Navn	Type	Læn	K	Kal	Attributter
1	+	Nummer	Kode	20			Ikke blank
2	+	Navn	Tekst	30			
3	+	SøgeNavn	Kode	30			Søgefelt
4	+	Navn 2	Tekst	30			
5	+	Adresse	Tekst	30			
6	+	Adresse 2	Tekst	30			
7	+	PostNr+By	Tekst	30			
8	+	Attention	Tekst	30			
9	+	Telefon	Tekst	30			
10	+	Telex	Tekst	20			
11	+	GiroNr	Tekst	30			
12	+	Bank	Tekst	30			
13	+	BankKonto	Tekst	30			
14	+	Vor Konto	Tekst	20			
15	+	Distrikt	Kode	10			
16	+	AfdelingsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Afdeling
17	+	ProjektKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Projekt
18	+	Kæde	Kode	10			
19	+	Budget	Decimaltal				Beløbsdecimaler
20	+	KreditMax	Decimaltal				Beløbsdecimaler
21	+	Bogf.Gr	Kode	10			Kartoteksrelation=DebitorBogf.Gr
22	+	ValutaKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Valuta
23	+	PrisGruppeNr	Kode	10			Kartoteksrelation=PrisGruppe
24	+	SprogKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Sprog
25	+	MomsPligtig	JaNej				Initialværdi=Ja
26	+	StatistikGr	Heltal				
27	+	BetalingsBet.Kode	Kode	10			Kartoteksrelation=BetalingsBet
28	+	RenteKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Rente
29	+	SælgerKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Sælger
30	+	LeveringsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Levering
31	+	Speditør	Kode	20			
32	+	UdpassageSted	Kode	20			
33	+	Fak.RabatKode	Kode	20			Specialrelation
34	+	Deb.VareRabatGr	Heltal				
35	+	LandeKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Land
36	+	OpkrævningsKode	Kode	20			
37	+	Forbrug	Decimaltal				Beløbsdecimaler
38	+	Bemærkning	JaNej		K [X]		Ingen indtastning
39	+	Spærret	JaNej				
40	+	FakturaKopier	Heltal				
41	+	Antal Udtog	Heltal				
42	+	KontoUdtog	JaNej				
43	+	Rykker	JaNej				
44	+	RenteNota	JaNej				
45	+	Faktureres til	Kode	20			Kartoteksrelation=Debitor
46	+	Prioritet	Heltal				
47	+	BetalingsForm	Kode	10			
54	+	Rettet d.	Dato				Ingen indtastning
55	+	DatoAfgrænsning	Dato		K		
56	+	AfdelingsAfgrænsning	Kode	10	K		Kartoteksrelation=Afdeling
57	+	ProjektAfgrænsning	Kode	10	K		Kartoteksrelation=Projekt
58	+	Saldo	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
59	+	Saldo(DKK)	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
60	+	Bevægelse	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
61	+	Bevægelse(DKK)	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
62	+	Salg(DKK)	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
63	+	DB(DKK)	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
64	+	FakturaRabat(DKK)	Decimaltal		K [X]		Ingen indtastning, Beløbsdecimaler

65 + KontantRabat (DKK)	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
66 + Forfaldne Beløb	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
67 + Forfaldne Beløb (DKK)	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
69 + Indbetalt	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
70 + Faktureret	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
71 + KreditNotaBeløb	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
72 + Renter	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
74 + Indbetalt (DKK)	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
75 + Faktureret (DKK)	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
76 + KreditNotaBeløb (DKK)	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
77 + Renter (DKK)	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
78 + RestOrdreBeløb	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
79 + Lev. EjFak. Beløb	Decimaltal		K [X]	Ingen indtastning, Beløbsdecimaler
80 + UdlningsMetode	Valgfelt			Initialværdi=1, Valgsæt=ÅbenPost, Saldo
81 + Beregn M.Rabat	JaNej			Initialværdi=Ja
82 + BruttoPriser	JaNej			
83 + LokationsKode	Kode	10		Kartoteksrelation=Lokation
84 + Telefax	Tekst	30		
85 + TelexAnswerBack	Tekst	20		
86 + MomsNr	Tekst	20		
87 + SamleFakturering	JaNej			

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Bemærkning

Kartotek.....: KartoteksBemærkning  
 Afgrænsning.....: Kartotek=1, Nummer=Nummer

Afgrænsning af KartoteksBemærkning	Konstant/ felt på....Debitor		Kun til-dato
Kartotek	= Konstant	1	[ ]
Nummer	= Felt	Nummer	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Saldo

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer, AfdelingsKode=AfdelingsAf  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor		Kun til-dato
KontoNr	= Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Saldo(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer, AfdelingsKode=AfdelingsAf  
 Sumfelt.....: DKK  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor		Kun til-dato
KontoNr	= Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]



AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet FakturaRabat(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=AfdelingsAf  
 Sumfelt.....: Fak.RabatBeløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
-------------------------------	---------------------------------	-----------------

KontoNr	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet KontantRabat(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=AfdelingsAf  
 Sumfelt.....: Kont.Rabat(opnået)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
-------------------------------	---------------------------------	-----------------

KontoNr	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Forfaldne Beløb

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: Åben=Ja,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afd  
 Sumfelt.....: RestBeløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
-------------------------------	---------------------------------	-----------------

Åben	=	Konstant	Ja	[ ]
KontoNr	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
ForfaldsDato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Forfaldne Beløb(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: Åben=Ja,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afd  
 Sumfelt.....: RestBeløb(DKK)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af	Konstant/	Kun
----------------	-----------	-----

DebitorPost		felt på....Debitor	til-dato
Åben	=	Konstant Ja	[ ]
KontoNr	=	Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
ForfaldsDato	=	Felt DatoAfgrænsning	[ ]

## Kalkulationsbeskrivelse for feltet Indbetalt

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: Art=1,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af DebitorPost		Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	=	Konstant 1	[ ]
KontoNr	=	Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt DatoAfgrænsning	[ ]

## Kalkulationsbeskrivelse for feltet Faktureret

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: Art=2,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost		Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	=	Konstant 2	[ ]
KontoNr	=	Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt DatoAfgrænsning	[ ]

## Kalkulationsbeskrivelse for feltet KreditNotaBeløb

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: Art=3,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af DebitorPost		Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	=	Konstant 3	[ ]
KontoNr	=	Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt DatoAfgrænsning	[ ]

## Kalkulationsbeskrivelse for feltet Renter

## Materiallesamling til edb-revision

---

Kartotek.....: DebitorPost  
Afgrænsning.....: Art=4,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
Sumfelt.....: Beløb  
Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	= Konstant 4	[ ]
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

### Kalkulationsbeskrivelse for feltet Indbetalt(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
Afgrænsning.....: Art=1,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
Sumfelt.....: Orig.Beløb(DKK)  
Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	= Konstant 1	[ ]
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

### Kalkulationsbeskrivelse for feltet Faktureret(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
Afgrænsning.....: Art=2,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
Sumfelt.....: Orig.Beløb(DKK)  
Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	= Konstant 2	[ ]
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

### Kalkulationsbeskrivelse for feltet KreditNotaBeløb(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
Afgrænsning.....: Art=3,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
Sumfelt.....: Orig.Beløb(DKK)  
Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af DebitorPost	Konstant/ felt på....Debitor	Kun til-dato
Art	= Konstant 3	[ ]
KontoNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]

ProjektKode = Felt ProjektAfgrænsning [ ]  
 Dato = Felt DatoAfgrænsning [ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Renter(DKK)

Kartotek.....: DebitorPost  
 Afgrænsning.....: Art=4,KontoNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdel  
 Sumfelt.....: Orig.Beløb(DKK)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af	Konstant/		Kun
DebitorPost	felt på....Debitor		til-dato
Art	= Konstant	4	[ ]
KontoNr	= Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet RestOrdreBeløb

Kartotek.....: SalgsLinie  
 Afgrænsning.....: BilagsArt=1,KundeNr=Nummer,AfdelingsKode  
 Sumfelt.....: RestOrdre(beløb)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af	Konstant/		Kun
SalgsLinie	felt på....Debitor		til-dato
BilagsArt	= Konstant	1	[ ]
KundeNr	= Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Lev.EjFak.Beløb

Kartotek.....: SalgsLinie  
 Afgrænsning.....: BilagsArt=1,KundeNr=Nummer,AfdelingsKode  
 Sumfelt.....: Lev.EjFak.(beløb)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af	Konstant/		Kun
SalgsLinie	felt på....Debitor		til-dato
BilagsArt	= Konstant	1	[ ]
KundeNr	= Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]

Nøgler

A Nøgle Sumfelter

- + Nummer
- + SøgNavn
- + Bogf.Gr
- + ValutaKode
- + LandeKode

## A.4 Debitorpost

Kartotek 21 DebitorPost  
PCC4.03

Rettet d. 24-11-92 14.46.35

Felter

Nr	A	Navn	Type	Læn	K	Kal	Attributter
1	+	LøbeNr	Stort heltal				
3	+	KontoNr	Kode	20			Kartoteksrelation=Debitor
4	+	Dato	Dato				
5	+	Art	Valgfelt				Valgsæt= ,Betaling,Faktura, Kreditnota,Rentebilag
6	+	BilagsNr	Kode	10			
7	+	Tekst	Tekst	50			
11	+	ValutaKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Valuta
13	+	Beløb	Decimaltal				Beløbsdecimaler
14	+	RestBeløb	Decimaltal				Beløbsdecimaler
15	+	Orig.Beløb(DKK)	Decimaltal				Beløbsdecimaler
16	+	RestBeløb(DKK)	Decimaltal				Beløbsdecimaler
17	+	DKK	Decimaltal				Beløbsdecimaler
18	+	Salg(DKK)	Decimaltal				Beløbsdecimaler
19	+	DB	Decimaltal				Beløbsdecimaler
20	+	Fak.RabatBeløb	Decimaltal				Beløbsdecimaler
21	+	KundeNr	Kode	20			Kartoteksrelation=Debitor
22	+	Bogf.Gr	Kode	10			Kartoteksrelation=DebitorBogf.Gr
23	+	AfdelingsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Afdeling
24	+	ProjektKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Projekt
25	+	SælgerKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Sælger
27	+	BrugerID	Kode	10			
28	+	Spor	Kode	3			
33	+	Afvent	Kode	3			
34	+	UdalignArt	Valgfelt				Valgsæt= ,Betaling,Faktura, Kreditnota,Rentebilag
35	+	UdalignNr	Kode	10			
36	+	Åben	JaNej				
37	+	ForfaldsDato	Dato				
38	+	Kont.RabatDato	Dato				
39	+	Kont.Rabat(mulig)	Decimaltal				Beløbsdecimaler
40	+	Kont.Rabat(opnået)	Decimaltal				Beløbsdecimaler
43	+	Positiv	JaNej				
44	+	Lukket af LøbeNr	Stort heltal				Kartoteksrelation=DebitorPost
45	+	Lukket d.	Dato				
46	+	Lukket med Beløb	Decimaltal				Beløbsdecimaler
47	+	UdaligningsID	Kode	10			
48	+	EFBeløb(DKK)	Decimaltal				Beløbsdecimaler

Nøgler

A Nøgle

Sumfelter

+ LøbeNr  
+ KontoNr,Dato

Beløb,DKK,Salg(DKK),DB,  
Fak.RabatBeløb,  
Kont.Rabat(opnået)

+ Art,BilagsNr,KontoNr  
+ KontoNr,Åben,Positiv,ForfaldsDato  
+ Åben,ForfaldsDato  
+ Art,KontoNr,Dato

RestBeløb,RestBeløb(DKK)  
RestBeløb(DKK)  
Beløb,Orig.Beløb(DKK)



+ SælgerKode,Dato  
 + Lukket af LøbeNr

Oplysninger

- Skrivebeskyttet
- Fælles for alle regnskaber
- Datokomprimering [Beskrivelse]

Datokomprimeringsbeskrivelse

Datofelt.....: Dato

Felter som skal bevare

- værdi.....: KontoNr,Art,ValutaKode,KundeNr,Bogf.Gr
- sum m. fortegn: Beløb
- sum.....: RestBeløb,Orig.Beløb(DKK),RestBeløb(DKK),DKK,Salg(DKK),DB,  
 Fak.RabatBeløb,Kont.Rabat(opnået)

Fast afgrænsning: Åben=Nej

## A.5 Vare

Kartotek 27 Vare  
 PCC5

Rettet d. 04-06-98 22.11.07

Felter

Nr	A	Navn	Type	Læn	K	Kal	Attributter
1	+	Nummer	Kode	20			Ikke blank
2	+	Nummer 2	Kode	20			
3	+	Navn	Tekst	30			
4	+	SøgeNavn	Kode	30			Søgefelt
5	+	Navn 2	Tekst	30			
6	+	StykListe	JaNej				
7	+	Klasse	Kode	10			
8	+	Enhed	Tekst	10			
9	+	PrisFaktor	Heltal				
11	+	Bogf.Gr	Kode	10			Kartoteksrelation=VareBogf.Gr
12	+	Placering	Kode	10			
13	+	SalgsMængdeRabatKode	Kode	20			Specialrelation
14	+	VareDeb.RabatGr	Heltal				
15	+	Beregn Fak.Rabat	JaNej				Initialværdi=Ja
16	+	StatistikGr	Heltal				
17	+	ProvisionsGr	Heltal				
18	+	SalgsPris	Decimaltal				Positiv,Decimaler=2,5
19	+	AvanceBeregning	Valgfelt				Valgsæt=Av=Salg-Kost,Salg=Kost+Av, , Max.værdi=99,99999
20	+	Avance%	Decimaltal				
21	+	LagerAfgang	Valgfelt				Valgsæt=FIFO,LIFO,ÅbenPost
22	+	KostPris	Decimaltal				Positiv,Decimaler=2,5
23	+	KostBeregning	Valgfelt				Valgsæt=Fast,Sidste,Gn.snit
24	+	KøbsPris(fast)	Decimaltal				Positiv,Decimaler=2,5
25	+	KøbsPris(sidste)	Decimaltal				Positiv,Decimaler=2,5

26 + KøbsPris(gns.)	Decimaltal		Positiv,Decimaler=2,5
27 + NettoNetto	Decimaltal		Positiv,Decimaler=2,5
28 + Omkostnings%	Decimaltal		Positiv
29 + I.MomsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Moms
30 + U.MomsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Moms
31 + LeverandørKode	Kode	20	Specialrelation
32 + Lev.VareNr	Tekst	20	
33 + LeveringsTid	Tekst	20	Datoformel
34 + Min.Beholdning	Decimaltal		
35 + Max.Beholdning	Decimaltal		
36 + OrdreKvantum	Decimaltal		
37 + Alt.VareNr	Kode	20	Kartoteksrelation=Vare
38 + Vejl.Pris	Decimaltal		Positiv,Decimaler=2,5
39 + AfgiftsDel	Decimaltal		Procent
40 + AfgiftsKode	Kode	10	
41 + BruttoVægt	Decimaltal		Positiv
42 + NettoVægt	Decimaltal		Positiv
43 + Antal pr. Kolli	Decimaltal		Positiv
44 + Rumfang	Decimaltal		Positiv
45 + Holdbarhed	Kode	10	
46 + FragtForm	Kode	10	
47 + ToldPosition	Kode	20	Kartoteksrelation=BrugsTarifNummer
48 + ToldFaktor	Decimaltal		
49 + KøbsLand	Kode	10	Kartoteksrelation=Land
50 + Budget(antal)	Decimaltal		
51 + Budget(beløb)	Decimaltal		Beløbsdecimaler
52 + Budget(DB)	Decimaltal		Beløbsdecimaler
53 + Bemærkning	JaNej	K [X]	Ingen indtastning
54 + Spærret	JaNej		
62 + Rettet d.	Dato		Ingen indtastning
64 + DatoAfgrænsning	Dato	K	
65 + AfdelingsAfgrænsning	Kode	10 K	Kartoteksrelation=Afdeling
66 + ProjektAfgrænsning	Kode	10 K	Kartoteksrelation=Projekt
67 + LokationsAfgrænsning	Kode	10 K	Kartoteksrelation=Lokation
68 + Beholdning	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
69 + VærdiBeholdning	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
70 + Bevægelse	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
71 + Køb(antal)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
72 + Salg(antal)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
73 + Tilgang(antal)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
74 + Afgang(antal)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
77 + Køb(DKK)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
78 + Salg(DKK)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
79 + Tilgang(DKK)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
80 + Afgang(DKK)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
83 + Forbrug(DKK)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning,Beløbsdecimaler
84 + Forv.Tilgang(antal)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
85 + Forv.Afgang(antal)	Decimaltal	K [X]	Ingen indtastning
87 + SalgsPris Inkl.Moms	JaNej		
88 + Tilhører VareGr.Nr	Kode	20	Kartoteksrelation=VareGruppe

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Bemærkning

Kartotek.....: KartoteksBemærkning  
 Afgrænsning.....: Kartotek=3,Nummer=Nummer

Afgrænsning af	Konstant/		Kun
KartoteksBemærkning	felt på....Vare		til-dato
Kartotek	= Konstant	3	[ ]
Nummer	= Felt	Nummer	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Beholdning

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: VareNr=Nummer,AfdelingsKode=AfdelingsAfg  
 Sumfelt.....: Antal  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet VærdiBeholdning

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: VareNr=Nummer,AfdelingsKode=AfdelingsAfg  
 Sumfelt.....: VærdiAntal  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Bevægelse

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: VareNr=Nummer,AfdelingsKode=AfdelingsAfg  
 Sumfelt.....: Antal  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Køb(antal)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=0,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: VærdiAntal  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 0	[ ]

VareNr	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	=	Felt	LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Salg(antal)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=1,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: VærdiAntal  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 1	[ ]
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Tilgang(antal)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=2,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: VærdiAntal  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 2	[ ]
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Afgang(antal)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=3,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: VærdiAntal  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 3	[ ]
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Køb(DKK)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=0,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 0	[ ]
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Salg(DKK)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=1,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 1	[ ]
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Tilgang(DKK)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=2,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato
Art	= Konstant 2	[ ]
VareNr	= Felt Nummer	[ ]
AfdelingsKode	= Felt AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	= Felt ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	= Felt LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	= Felt DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Afgang(DKK)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=3,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: Beløb  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af VarePost	Konstant/ felt på....Vare	Kun til-dato

Art	=	Konstant	3	[ ]
VareNr	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	=	Felt	LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Forbrug(DKK)

Kartotek.....: VarePost  
 Afgrænsning.....: Art=1,VareNr=Nummer,AfdelingsKode=Afdeli  
 Sumfelt.....: LagerVærdi(v.antal)  
 Vend fortegn.....: Ja

Afgrænsning af	Konstant/		Kun	
VarePost	felt på....Vare		til-dato	
Art	=	Konstant	1	[ ]
VareNr	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	=	Felt	LokationsAfgrænsning	[ ]
Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Forv.Tilgang(antal)

Kartotek.....: KøbsLinie  
 Afgrænsning.....: BilagsArt=1,Art=2,Nummer=Nummer,Afdeling  
 Sumfelt.....: RestOrdre(antal)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af	Konstant/		Kun	
KøbsLinie	felt på....Vare		til-dato	
BilagsArt	=	Konstant	1	[ ]
Art	=	Konstant	2	[ ]
Nummer	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	=	Felt	LokationsAfgrænsning	[ ]
Lev.Dato	=	Felt	DatoAfgrænsning	[ ]

Kalkulationsbeskrivelse for feltet Forv.Afgang(antal)

Kartotek.....: SalgsLinie  
 Afgrænsning.....: BilagsArt=1,Art=2,Nummer=Nummer,Afdeling  
 Sumfelt.....: RestOrdre(antal)  
 Vend fortegn.....: Nej

Afgrænsning af	Konstant/		Kun	
SalgsLinie	felt på....Vare		til-dato	
BilagsArt	=	Konstant	1	[ ]
Art	=	Konstant	2	[ ]
Nummer	=	Felt	Nummer	[ ]
AfdelingsKode	=	Felt	AfdelingsAfgrænsning	[ ]
ProjektKode	=	Felt	ProjektAfgrænsning	[ ]
LokationsKode	=	Felt	LokationsAfgrænsning	[ ]

Lev.Dato = Felt DatoAfgrænsning [ ]

Nøgler

A Nøgle

Sumfelter

- + Nummer
- + SøgeNavn
- + Bogf.Gr
- + Placering
- + LeverandørKode
- + Tilhører VareGr.Nr

## A.6 Varepost

Kartotek 32 VarePost  
PCC6

Rettet d. 27-05-98 21.03.27

Felter

Nr	A Navn	Type	Læn K Kal	Attributter
1	+ LøbeNr	Stort heltal		
2	+ VareNr	Kode	20	Kartoteksrelation=Vare
3	+ Dato	Dato		
4	+ Art	Valgfelt		Valgsæt=Køb,Salg,Tilgang,Afgang
5	+ KildeNr	Kode	20	Multirelation
6	+ BilagsNr	Kode	10	
7	+ Tekst	Tekst	50	
8	+ LokationsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Lokation
9	+ Bogf.Gr	Kode	10	Kartoteksrelation=VareBogf.Gr
10	+ KildeBogf.Gr	Kode	10	Multirelation
12	+ Antal	Decimaltal		
13	+ RestAntal	Decimaltal		
14	+ VærdiAntal	Decimaltal		
15	+ Apris	Decimaltal		Decimaler=2,5
16	+ KostPris	Decimaltal		Decimaler=2,5
17	+ Beløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
21	+ RabatBeløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
22	+ SælgerKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Sælger
24	+ BrugerID	Kode	10	
25	+ Spor	Kode	3	
28	+ UdlignLøbeNr	Stort heltal		
29	+ Åben	JaNej		
30	+ Reguleret	JaNej		
33	+ AfdelingsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Afdeling
34	+ ProjektKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Projekt
36	+ Positiv	JaNej		
37	+ Lukket af LøbeNr	Stort heltal		Kartoteksrelation=VarePost
38	+ Lukket d.	Dato		
39	+ Lukket med Antal	Decimaltal		
40	+ SerieNr	Kode	20	
41	+ KildeArt	Valgfelt		Valgsæt= ,Debitor,Kreditor,Vare
42	+ LagerVærdi(antal)	Decimaltal		Beløbsdecimaler
43	+ LagerVærdi(v.antal)	Decimaltal		Beløbsdecimaler
44	+ Bogf.LagerVærdi	Decimaltal		Beløbsdecimaler
100	+ TransaktionsArt	Kode	10	Kartoteksrelation=TransaktionsArt

101 + TransportMåde	Kode	10	Kartoteksrelation=TransportMåde
102 + LandeKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Land

Multirelation for KildeNr

Bestemmes af  
valgfeltet.....: KildeArt

Valgfeltværdi	Relation til
0 -	
1 -	Debitor
2 -	Kreditor
3 -	Vare
4 -	
5 -	
6 -	
7 -	
8 -	
9 -	

Multirelation for KildeBogf.Gr

Bestemmes af  
valgfeltet.....: KildeArt

Valgfeltværdi	Relation til
0 -	
1 -	DebitorBogf.Gr
2 -	KreditorBogf.Gr
3 -	VareBogf.Gr
4 -	
5 -	
6 -	
7 -	
8 -	
9 -	

Nøgler

A Nøgle

+ LøbeNr  
+ VareNr,Dato  
+ Art,VareNr,Dato  
  
+ Art,VareNr,KildeArt,KildeNr,Dato  
+ KildeArt,KildeNr,Art,VareNr,Dato  
+ VareNr,Åben,Positiv,Dato  
+ Lukket af LøbeNr  
+ LandeKode,Art,Dato

Sumfelter

Antal,VærdiAntal  
VærdiAntal,Beløb,  
LagerVærdi(v.antal)

Oplysninger

Skrivebeskyttet

Fælles for alle regnskaber

Datokomprimering [Beskrivelse]



## Datokomprimeringsbeskrivelse

Datofelt.....: Dato

Felter som skal bevare

værdi.....: VareNr,Art,LokationsKode,Bogf.Gr,Reguleret

sum m. fortegn: Antal,VærdiAntal

sum.....: RestAntal,Beløb,RabatBeløb,LagerVærdi(antal),LagerVærdi(v.antal),  
Bogf.LagerVærdi

Fast afgrænsning: Åben=Nej

**A.7 Salgsfakturahoved**

Kartotek 112 SalgsFakturaHoved  
PCC4.03

Rettet d. 24-11-92 14.57.03

## Felter

Nr	A	Navn	Type	Læn	K	Kal	Attributter
2	+	KundeNr	Kode	20			Ikke blank,Kartoteksrelation=Debitor
3	+	Nummer	Kode	10			
4	+	DebitorNr	Kode	20			Ikke blank,Kartoteksrelation=Debitor
5	+	Navn	Tekst	30			
6	+	Navn 2	Tekst	30			
7	+	Adresse	Tekst	30			
8	+	Adresse 2	Tekst	30			
9	+	PostNr+By	Tekst	30			
10	+	Attention	Tekst	30			
11	+	D/V Ref.	Tekst	30			
12	+	Lev.Nr	Kode	20			Kartoteksrelation=Debitor
13	+	Lev.Navn	Tekst	30			
14	+	Lev.Navn2	Tekst	30			
15	+	Lev.Adr.1	Tekst	30			
16	+	Lev.Adr.2	Tekst	30			
17	+	Lev.Adr.3	Tekst	30			
18	+	Lev.Att.	Tekst	30			
19	+	OrdreDato	Dato				
20	+	Bogf.Dato	Dato				
21	+	Lev.Dato	Dato				
22	+	Post.Tekst	Tekst	50			
23	+	BetalingsBet.Kode	Kode	10			Kartoteksrelation=BetalingsBet
24	+	ForfaldsDato	Dato				
25	+	Kont.Rabat%	Decimaltal				
26	+	Kont.RabatDato	Dato				
27	+	LeveringsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Levering
28	+	LokationsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Lokation
29	+	AfdelingsKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Afdeling
30	+	ProjektKode	Kode	10			Kartoteksrelation=Projekt
31	+	Bogf.Gr	Kode	10			Ingen indtastning, Kartoteksrelation=DebitorBogf.Gr
32	+	ValutaKode	Kode	10			Ingen indtastning, Kartoteksrelation=Valuta
33	+	ValutaKurs	Decimaltal				Positiv,Decimaler=4
34	+	PrisGruppeNr	Kode	10			Kartoteksrelation=PrisGruppe

35 + BruttoPriser	JaNej		
36 + Beregn M.Rabat	JaNej		
37 + Fak.RabatKode	Kode	20	
40 + Deb.VareRabatGr	Heltal		
41 + SprogKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Sprog
42 + MomsPligtig	JaNej		
43 + SælgerKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Sælger
44 + Evt.OrdreNr	Kode	10	
47 + Udskrevet	Heltal		Ingen indtastning
51 + Afvent	Kode	3	
52 + UdalignArt	Valgfelt		Valgsæt= ,Betaling,Faktura, Kreditnota,Rentebilag
53 + UdalignNr	Kode	10	Specialrelation
55 + ModKonto	Kode	20	Kartoteksrelation=FinansKonto
56 + SagsNr	Kode	20	Kartoteksrelation=Sag
70 + MomsNr	Tekst	20	

Nøgler

A Nøgle

Sumfelter

- + Nummer
- + Evt.OrdreNr,Nummer

Oplysninger

- [x] Skrivebeskyttet
- [ ] Fælles for alle regnskaber
- [ ] Datokomprimering [Beskrivelse]

## A.8 Salgsfakturalinie

Kartotek 113 SalgsFakturaLinie  
PCC6

Rettet d. 13-05-93 16.14.18

Felter

Nr	A Navn	Type	Læn K Kal	Attributter
2 +	KundeNr	Kode	20	Ingen indtastning, Kartoteksrelation=Debitor
3 +	BilagsNr	Kode	10	
4 +	LøbeNr	Stort heltal		
5 +	Art	Valgfelt		Valgsæt= ,Konto,Vare,Ressource,Gruppe
6 +	Nummer	Kode	20	Multirelation
7 +	LokationsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Lokation
8 +	Bogf.Gr	Kode	10	Ingen indtastning,Multirelation
9 +	MængdeRabatKode	Kode	20	
10 +	Lev.Dato	Dato		
11 +	Tekst	Tekst	50	
12 +	Tekst 2	Tekst	50	
13 +	Enhed	Tekst	10	
15 +	Antal	Decimaltal		
22 +	Apris	Decimaltal		Decimaler=2,5
23 +	KostPris	Decimaltal		Decimaler=2,5

24 + MomsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Moms
25 + Moms%	Decimaltal		Ingen indtastning
26 + MængdeRabat%	Decimaltal		Procent
27 + Rabat%	Decimaltal		Procent
28 + RabatBeløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
29 + NettoBeløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
30 + BruttoBeløb	Decimaltal		Beløbsdecimaler
32 + Beregn Fak.Rabat	JaNej		Initialværdi=Ja
34 + BruttoVægt	Decimaltal		
35 + NettoVægt	Decimaltal		
36 + Antal pr. Kolli	Decimaltal		
37 + Rumfang	Decimaltal		
38 + UdlignLøbeNr	Stort heltal		Specialrelation
40 + AfdelingsKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Afdeling
41 + ProjektKode	Kode	10	Kartoteksrelation=Projekt
42 + PrisGruppeNr	Kode	10	Kartoteksrelation=PrisGruppe
43 + Beregn M.Rabat	JaNej		Initialværdi=Ja
45 + SagsNr	Kode	20	Kartoteksrelation=Sag
46 + SagsPostLøbeNr	Stort heltal		Specialrelation
47 + HovedAktivitet	Kode	10	Kartoteksrelation=HovedAktivitet
48 + UnderAktivitet	Kode	10	Kartoteksrelation=UnderAktivitet
49 + DelAktivitet	Kode	10	Kartoteksrelation=DelAktivitet
50 + SagsUdligningsID	Kode	10	Specialrelation
51 + UdlignSagEksakt	JaNej		
52 + ArbejdsTypeKode	Kode	10	Kartoteksrelation=ArbejdsType
53 + SerieNr	Kode	20	
55 + Deb.VareRabat%	Decimaltal		Procent

Multirelation for Nummer

Bestemmes af  
valgfeltet.....: Art

Valgfeltværdi	Relation til
0 -	
1 -	FinansKonto
2 -	Vare
3 -	Ressource
4 -	VareGruppe
5 -	
6 -	
7 -	
8 -	
9 -	

Multirelation for Bogf.Gr

Bestemmes af  
valgfeltet.....: Art

Valgfeltværdi	Relation til
0 -	
1 -	
2 -	VareBogf.Gr
3 -	Res.Bogf.Gr
4 -	
5 -	
6 -	
7 -	
8 -	
9 -	

Nøgler

A Nøgle

Sumfelter

+ BilagsNr , LøbeNr

Oplysninger

Skrivebeskyttet

Fælles for alle regnskaber

Datokomprimering [Beskrivelse]

## Bilag B

# Forkortelser og begreber

Dette er medtaget for at undgå usikkerhed om nogle centrale forkortelser og begreber.

I nogle tilfælde er der anført en kilde hvor der findes yderligere information.

*AAA* — American Accounting Association. I daglig tale "Triple A".

*ACL* — Audit Command Language. Et meget udbredt *GAS*-værktøj.

*AICPA* — American Institute of Certified Public Accountants. Populært sagt det amerikanske modstykke til FSR.

*APB* — Auditing Practices Board.

*ASB* — Auditing Standards Board.

*ASOBAC* — A Statement Of Basic Auditing Concepts. Udgivet af AAA i 1973.

*CAATs* — Computer Assisted Audit Techniques.

*CICA* — Canadian Institute of Chartered Accountants.

*CISA* — Certified Information Systems Auditor (Heilbuth and Tjagvad 1994, 66). CISA-konceptet har eksisteret siden 1980, men det nuværende er fra 1990 (Poulsen 1992).

*CPA* — Certified Public Accountant.

*EDI* — Electronic Data Interchange ifølge Pedersen (1993), Juhl and Madsen (1994) samt Berg-Nielsen and Berg-Nielsen (1993). Steffensen (1994) anfører dog at EDI betyder Electronic Data Interface.

*EDIFACT* — Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport (Berg-Nielsen and Berg-Nielsen 1993).

*FEE* — Federation des Experts Comptables Europeenne.

*FRR* — Foreningen af Registrerede Revisorer.

*FSR* — Foreningen af Statsautoriserede Revisorer.

*FTP* — File Transfer Protocol. En traditionel internetprotokol til overførsel af filer. Oprindeligt kun med kommandoorienteret brugerinterface, men kan idag også fåes i grafiske versioner.

*GAAS* — Generally Accepted Auditing Standards. Der eksisterer 10 standarder der kan opdeles i 3 undergrupper (Arens and Loebbecke 1997, 17.-18). Eftersom det er branchens normer for "god skik" er det måske lidt flot at kalde det for generelt accepterede revisionsstandarder.

- GAO* — United States General Accounting Office. Lederen af GAO kaldes ”the Comptroller General”. GAO rapporterer kun til og er kun ansvarlig overfor kongressen. Strukturen har således en del lighedspunkter med den danske rigsrevision, men GAO har en mere aktiv rolle ved tilblivelse af regler, idet medlemmer af kongressen ofte rådfører sig med GAO<sup>1</sup>.
- GAS* — Generalized Audit Software (Arens and Loebbecke 1997, 540). Kaldes også ”Computer audit enquiry packages” (Chambers and Court 1991, 231). De mest udbredte pakker er *ACL* og *IDEA*.
- HTTP* — HyperText Transport Protocol. En protokol der bruges på internettet til WWW.
- IAPC* — International Auditing Practices Committee.
- IAS* — International Accounting Standards.
- IASC* — International Accounting Standards Committee.
- ICAEW* — Institute of Chartered Accountants in England and Wales.
- IDEA* — Integrated Data Extraction and Analysis. GAS-værktøj udviklet af *CICA*.
- IFAC* — International Federation of ACcountants. Organisation der blandet udsteder *ISA*.
- ISA* — International Standards on Auditing. Internationale revisinsvejledninger udstedt af *IFAC*.
- Revisionsbevis* — Revisionsbevis eller blot bevis oplistes af flere kilder bl. a. Arens and Loebbecke (1997, 183).
- Revisionshandling* — Revisionshandling kan ikke listes udtømmende. Det er de konkrete handlinger revisor udfører. Handlinger kan normalt relateres til både revisionsmål og revisionsbeviser (Christensen and Jensen 1997).
- Revisionsmetode* — Der er 2 overordnede revisionsmetoder: System- og substansrevision. De kan opdeles yderligere (Christensen and Jensen 1997, side 35).
- Revisionsmål* — De mål revisor skal kontrollere om er opfyldt. Alt efter hvilken kilde der anvendes findes der 6-8 revisionsmål. Der er dog rimelig enighed om, hvad målene betyder. En nærmere redegørelse for målene findes i Christensen and Jensen (1997, 18–27).
- SAP* — Statements on Auditing Procedure. Disse var en slags forløbere for de amerikanske *SAS* vejledninger. Den første blev udgivet i oktober 1939 og den sidste (nr. 54) i november 1972.
- SAP* — Tysk softwareprodukt til administration.
- SAS* — Statements on Auditing Standards. Begrebet bruges om revisionsstandarder i både USA og England. De amerikanske vejledninger udgives af *AICPA*, og den første udgave blev udgivet i november 1972. De engelske udgaver udgives af *ICAEW*.
- SEC* — Securities and Exchange Commision.
- URL* — Uniform Ressource Locator. Internetadresse.
- WWW* — World Wide Web. En meget populær service på internettet. WWW er let at gå til da den oftest har grafisk brugerflade.

---

<sup>1</sup>Et eksempel på en sådan indflydelse kan ses hos Carmichael (1997)

# Litteratur

- Absalonsen, K. and L. N. Jørgensen (1998). År "00 - om ansvarsvurderingen for manglende år 2000 kom-pabilitet i edb-systemer. *Revision og regnskabsvæsen* (1), 26–31.
- Aggergren, L. (1990). Nu bliver elektronisk arkivering af bogføringen tilladt. *Revision og regnskabsvæ-sen* (7), 55–57.
- Aggergren, L. (1992). Vejledning til virksomhederne om god edb-skik. *Revision og regnskabsvæsen* (4), 34–35.
- Aggergren, L. (1994). Status nu for edb-revision. *INSPI 1994*(5), 12–14.
- Aggergren, L. and C. W. Heilbuth (1992). Revision af virksomheder der anvender edb-servicebureauer o.lign. *Revision og regnskabsvæsen* (8), 49–52.
- Andersen, M. B. and P. Landrock (1995). Kryptering og efterforskning. *Juristen* (7), 306–317.
- Andersen, S. F. (1998). Ny registerlov. (28), 24–25.
- Andersen, T. (1985). *Rapportgeneratoren – et EDB-baseret revisionsværktøj*. FSR's Forlag.
- Andresen, B. B. (1997). *Nye veje i studier og forskning*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Arbejdsudvalget for god edb-skik (1992). *God edb-skik*. FSR's Forlag. Publikationen er oversat til engelsk i 1994.
- Arens, A. A. and J. K. Loebbecke (1997). *Auditing – An integrated approach* (Revised Seventh ed.). Prentice Hall Inc.
- Arnzen, M. A. (1996). Cyber citations. *Internet World* (9), 72–74.
- Barnholdt, C. (1997). *Indførelse af EDI — en håndbog for virksomhedsledelsen*. København: Dansk EDI-Råd.
- Benzon, S. (1998). *Virksomhedens 5 grunde til at gå på Internettet*. København: Handelshøjskolens Forlag.
- Berg-Nielsen, A. and L. Berg-Nielsen (1993). Beskrivelse af edi/edifact. *INSPI 1993*(1), 9–16.
- Bhaskar, K. (1988). An accountant's guide to databases. *Accountants Digest* (220).
- Bodnar, G. H. and W. S. Hopwood (1998). *Accounting Information Systems* (Seventh ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Carmichael, D. and J. J. Willingham (1988). *Auditing concepts and methods*. McGraw-Hill Book Company.
- Carmichael, D. R. (1997). Report card on the accounting profession. *The CPA Journal* on URL: <http://www.cpajournal.com/drc1-97.htm>.
- Chambers, A. D. and J. M. Court (1986). *Computer Auditing* (Second ed.). Pitman.
- Chambers, A. D. and J. M. Court (1991). *Computer Auditing* (Third ed.). Pitman Publishing.
- Christensen, P. H. and M. J. Jensen (1997). *Edb-udviklingens betydning for revisionsmål, -beviser og -metoder*. København: Foreningen af Yngre Revisorer og Forlaget FSR.
- Courtney, H. M. and D. Benco (1997). Can your software make it into year 2000? *Journal of Accountancy* (12), 36–40.

- Date, C. J. (1995). *An Introduction to Database Systems*. Addison Wesley.
- Egeskov, L. (1997). Arbejdet med modellov godt begyndt. *ComputerWorld* (10), 40.
- Erhvervs- og Selskabsstyrelsen (1991). *Bogføringsvejledning*. FSR's Forlag.
- Friedlob, G. T., F. J. Plewa, L. L. F. Schleifer, and C. D. Schou (1997). An auditor's primer on encryption. *The CPA Journal* (11), 40–42, 44–45, 60–61.
- Friis, H. and H. Juhl (1994). Månedens edb-begreb: Downsizing / rightsizing. *Revision og regnskabsvæsen* (4), 64–65.
- Heilbuth, C. W. and C. Tjagvad (1994). *edb - revision*. FSRs Forlag.
- Hermansen, K. K. (1991a). Det er lige så nemt som at tage slik fra små børn. *Computerworld* (41).
- Hermansen, K. K. (1991b). Edb er værktøj til skattesnyd i milliardklassen. *Computerworld* (41).
- Informatikudvalget (1995). *Revisors praktiske anvendelse af FSR's Revisionsvejledning nr. 14 (bilags- og eksempelhæfte)*. Foreningen af statsautoriserede revisorer.
- Jacobs, J. and S. Weiner (1997). The cpa's role in disaster recovery planning. *The CPA Journal* (11), 20–22, 24, 56, 58.
- Jacobsen, S. D. and C. Wolfe (1990, february). Auditing with your microcomputer. *Journal of Accountancy* (2), 70–80.
- Jeppesen, K. K. (1994). Automatisering af revisionsprocessen. In A. Loft (Ed.), *Revision: Funktion og vision*, pp. 195–210. Foreningen af Yngre Revisorer.
- Juhl, H. and C. Heilkamp (1993). Operativsystemet - os. *Revision og regnskabsvæsen* (7), 64–65.
- Juhl, H. and H. Madsen (1994). Månedens edb-begreb: Edi. *Revision og regnskabsvæsen* (5), 64–65.
- Juhl, H. and L. Pedersen (1993). Lan, man eller wan. *Revision og regnskabsvæsen* (8), 42–43.
- Jørgensen, T. (1998). År 2000-problemet — et spørgsmål om tro, håb og udfordringer. *Revisorbladet* (2), 16–21.
- Kiertzner, L. (1996). *Revision: koncept og teori*, pp. 378–438. København: FSR's Forlag.
- Kiertzner, L. and J. Blendstrup (1993). Revision i virksomheder der anvender edb. *Revisionsorientering* (A 3.7), 1–21.
- Kjær, H. (1998). Elliptiske kurver var på alles læber. *ComputerWorld* (4), 22.
- Knudsen, W. (1997). *Mere Internet for alle*. Valby: IDG Bøger.
- Koreto, R. J. (1997). In cpa's we trust. *Journal of Accountancy* (12), 62–64.
- Loft, A. (1998). Overheads fra professor anne loft's gæsteforelæsning på handelshøjskole syd i kolding den 2. april 1998.
- Lyngsie, H. (1997). *Internet og intranet i virksomheder*. København: Teknisk Forlag.
- McKell, L. J. and M. Romney (1997, June). The year 2000 problem. *Journal of Accountancy* (6), 16–20.
- Mejlsing, M. O. (1991). *Introduktion til relationsdatabaser*. Teknisk Forlag.
- Nielsen, F. E. (1991). Bogføringsloven. *Revisionsorientering* (A 1.9).
- Nielsen, M. H. (1998). Revisors brug af edb-baserede revisionsværktøjer. *RevisionsOrientering* (A 4.5), 1–24.
- PC & C. Development (1994). *Økonomistyring med Navigator*. PC & C. Development.
- Pedersen, F. H. (1993). Edi – månedens graf. *Revision og regnskabsvæsen* 62(3), 48–50.
- Poulsen, B. (1992). Det nye cisa-koncept. *Revision og regnskabsvæsen* 61(2), 41–43.



- Poulsen, B. (1995). *Love og vejledninger vedrørende edb-sikkerhed og edb-revision*. FSR's Forlag. Indgår i "Sikkerhed og revision: IT".
- Rasmussen, F. (1995). *Informationsteknologi for økonomer*. Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Rasmussen, K. and J. Thelin (1996). *Sikkerhed på internettet med PGP*. København: Borgen.
- Revisionsteknisk Udvalg (1989, maj). Rv14: Vejledning om revision i virksomheder som anvender edb.
- Revisionsteknisk Udvalg (1990, maj). Rv17: Vejledning om revision af edb-baserede brugersystemer.
- Revisionsteknisk Udvalg (1993, marts). Rv1: Vejledning om grundlæggende principper for revision af regnskaber.
- Romney, M. B., P. J. Steinhart, and B. E. Cushing (1997). *Accounting Information Systems* (Seventh ed.). Reading: Addison-Wesley.
- Schroeder, H. (1997). Problemer med datoskift år 2000 hos klienter? *INSPI* (10), 5, 7–8.
- Sharpe, S. (1997). *10 Minute Guide to SAP R/3*. Indianapolis: Que.
- Skau, E. (1994). *Revision af edb-baserede brugersystemer*. FSR's Forlag.
- Skytte, I. (1996). 46.000 poster kontrolleret på 3 sekunder. *Løven* (9), 16–17.
- Snedker, S. (1997). Pgp for noble fritænkere (version 1.5 8-dec-97). *Alt om Data*. URL: [http://www.aod.dk/aod/net-kurs/ss\\_pgp.htm](http://www.aod.dk/aod/net-kurs/ss_pgp.htm) (29-maj-1998).
- Steffensen, H. (1994). Hvad er edi? – krav til systemer og data. *INSPI* (2), 24–29.
- Stone (1996). Gratis styresystem vinder frem. *ComputerWorld* (24), 6.
- Sølberg, H. and H. Juhl (1994). Månedens edb-begreb: Kryptering. *Revision og regnskabsvæsen* (9), 64–65.
- Tanenbaum, A. S. (1992). *Modern Operating Systems*. Prentice Hall Inc.
- Tjagvad, C. and P. Toft (1993). Revision af edb-baserede brugersystemer. *Revision og regnskabsvæsen* 62(7), 8–16.
- Vang, S. (1992). *Relationsdatabaser og SQL* (2 ed.). Teknisk Forlag.
- Watne, D. A. and P. B. B. Turney (1990). *Auditing EDP-systems* (Second ed.). Prentice Hall Inc.
- Wivel, T. (1997). Revisorbranchens nye hovedværk: Revision — koncept og teori. *Revision og regnskabsvæsen* (2), 38–41, 43.
- Wivel, T., J. V. Hansen, and M. S. Buhl (1997). Visioner om fremtidens revisionsydelse. *Revision og regnskabsvæsen* (4), 9–25.
- Zarowin, S. (1997). The millenium muddle. *Journal of Accountancy* (12), 33–35.

# Indeks

- AAA, 149
- Access, 66
- ACL, 66, 79, 149
  - datafil, 79
  - formatfil, 79
- Addendum 1 til ISA 6, 29
- AICPA, 115, 122, 149
  - Webtrust, 114
- AIX, 10, 11
- Aktieselskabsloven, 15
- Anpartsselskabsloven, 15
- ANSI X.12, 87
- anvendt maskinel, 9
- APB, 149
- Arpanet, 117
- AS/400, 9
- ASB, 149
- Assurance Services, 115
- auditing around the computer, 3, 4
- auditing through the computer, 3, 4, 29
- auditing with the computer, 4, 5, 65
- autencitet, 98
  
- batch, 11
- black box, 4
- Bogføringsbekendtgørelsen, 16
- Bogføringsloven, 16
- Bogføringsvejledningen, 18
- brugersystemer, 12
  
- CAATs, 66, 149
- CERN, 117
- CICA, 115, 149
  - Webtrust, 114
- CISA, 149
- CPA, 149
  
- datafil, 79
- dataregistre, 11
- datoer
  - år 2000 problem, 25, 52, 122
- DBMS, 12
- debitor kartotek, 128
  
- debitorpost kartotek, 136
- DFU, 11
- digital signatur, 113
- Dollar Unit Sampling, 81
- domain (Internet), 119
- DOS, 10
- downsizing, 9
- dual-purpose testing, 6
  
- EDI, 87, 149
- EDIFACT, 87, 149
- Elliot-rapporten, 115
  
- FEE, 149
- finanskonto kartotek, 125
- finanspost kartotek, 127
- formatfil, 79
- FRR, 122, 149
- FSR, 122, 149
- FTP, 149
  
- GAAS, 149
- GAO, 150
- GAS, 66, 79, 150
- Generalized Audit Software, 66, 79
- Generelle programpakker, 66
- god revisionsskik, 27
- god revisorskik, 27
  
- hardware, 9
- hemmeligholdelse, 98
- hjelpeprogrammel, 11
- HTTP, 119, 150
  
- IAG 15, 29
- IAG 16, 29
- IAG 20, 29
- IAPC, 150
- IAS, 150
- IASC, 150
- ICAEW, 122, 150
- IDEA, 66, 150
- IFAC, 122, 150
- integreerede monitorer, 67

- integreret testfacilitet, 67
- Internet, 117
  - domain, 119
  - mail-adresser, 120
  - news, 118
  - node, 119
  - nyhedsgrupper, 118
  - søgemaskiner, 120
  - usenet, 118
- ISA, 150
- ISA 15, 29
- ISA 16, 29, 69
- kodesammenligningsprogrammer, 67
- kryptering, 98
- lagerrevision, 79
- LAN, 9
- LINUX, 10
- Lov om Årsregnskaber, 27
- Lov om statsautoriserede revisorer, 27
- mail-adresser (Internet), 120
- mainframe, 9
- maskinel, 9
- microcomputer, 9
- minicomputer, 9
- MVS, 11
- Navigator, 57
- node (Internet), 119
- Norton Utilities, 11
- Novell Netware, 10, 57
- nyhedsgrupper, 118
- Nyhedsgrupper (Internet), 118
- online, 11
- operativsystem, 10
- OS/2, 10
- OS/390, 11
- OS/400, 11
- PDA, 9
- pengeenhedsstikprøve, 81
- PGP, 113
- programlogik
  - analyse af, 67
- relationsdatabase, 11
  - debitorkartotek, 128
  - debitorpost, 136
  - finanskonto, 125
  - finanspost, 127
  - salgsfakturahoved, 145
  - salgsfakturalinie, 146
  - vare, 137
  - varepost, 143
- revision af edb, 3
- revision med edb, 3
- revisionsprogrampakker, 66
- RS/6000, 11
- søgemaskiner (Internet), 120
- salgsfakturahoved kartotek, 145
- salgsfakturalinie kartotek, 146
- SAP
  - software, 150
  - Statements on Auditing Procedure, 150
- SAS, 150
- selskabslove, 15
- skræddersyede programmer, 66
- Special Committee on Assurance Services, 115
- stratificering, 81
- superbruger, 58
- supercomputer, 9
- svømmende varer, 62
- System 7, 10
- systemprogrammel, 10
- Telnet, 118
- Test data metode, 67
- TRADACOM, 87
- Ultrix, 10, 11
- Uniform Ressource Locator, 119
- UNIX, 10
- URL, 119
- utilities, 11
- VANS, 88
- vare kartotek, 137
- varepost kartotek, 143
- VeriSign, 115
- VMS, 11
- Webtrust, 114
- Windows, 10
  - CE, 11
  - NT, 10
- WWW
  - adresser, 119