

Systembeskrivelse.Indhold.

Indledning	1
Applikationsoversigt	1
Databasen Simbas	4
Dataordbogen DDDDB	5
Sagsbehandlingssystemet	6
Online-applikationen Simon	10
Dataudveksling med andre systemer	11
Opbevaring af kildetekster	12
Drift af systemet	13
MatrNr-objekt og andre udvidelser af Ingres	14
Overvågning af systemet	15
Bilag	
1: Liste over anden dokumentation	
2: Liste over anvendte præfixer	
3: Diagram over kernetabeller i Simbas	
4: Tabelnavne i Simbas	
5: Printeruafhængig udskrivning fra Sim	
6: Hovedmenu i Simon	
7: Diagram over skærbilleder i Simon	
8: Kildetekster i biblioteket CMS	
9: Kildetekster i Ingres ABF	

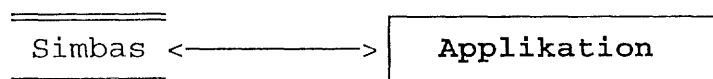
Indledning.

I dette dokument gives en oversigt over SIM-systemets vigtigste dele. Der henvises flere steder til mere detaljeret dokumentation af delsystemer og deres brug. En liste over anden relevant dokumentation findes i bilag 1.

Der anvendes Ingres relationsdatabaser og applikationer, der enten er udviklet i C eller i Ingres 4GL, som derpå danner C-kode.

Databasesproget er SQL, som kan forekomme embeddet i C-kode eller interaktivt i de kommandofiler, som afvikler applikationerne.

Overordnet systemskitse.



Denne beskrivelse vil kun omfatte de applikationer, som knytter sig til matriklens produktionsdatabase kaldet Simbas. Denne ajourføres dagligt på produktionsmaskinen kaldet MD1, men ligger også i kopi på udviklingsmaskinen MD3, hvorpå især ad hoc udtræksprogrammer kan køres.

Applikationernes programtekster administreres på udviklingsmaskinen MD3, hvor programmoduler kompiles og linkes til en applikation. Applikationen afprøves på testdatabasen Simre, hvorefter den kan kopieres til MD1.

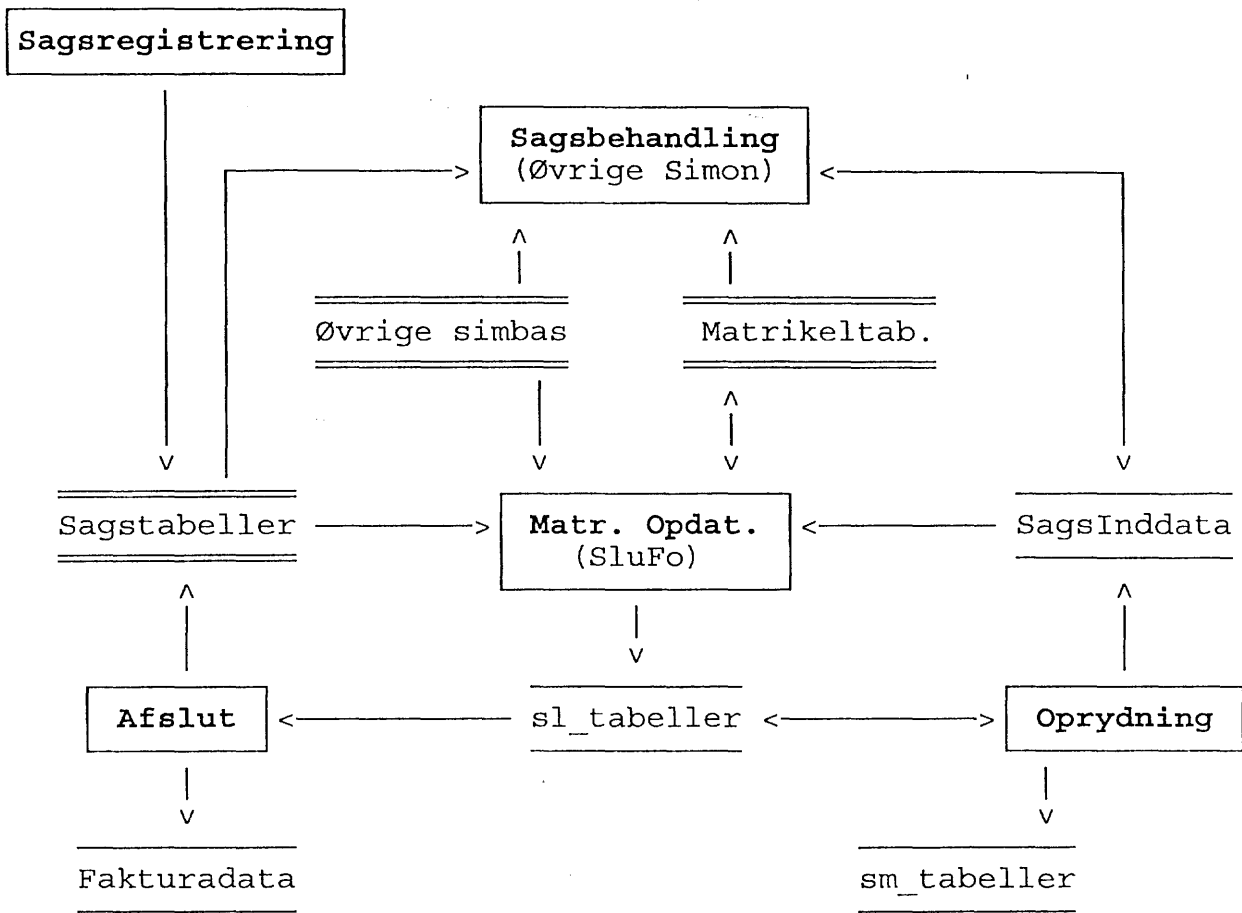
Applikationsoversigt.

Afsnittet giver en summarisk beskrivelse af applikationerne. Applikationer, systemer af applikationer og grupper af applikationer nævnes i en rangfølge efter vigtighed set med en udviklers øjne.

Sagsbehandlingssystemet

- SimOn, online applikation (opslag, udtræk, opdatering af sagstabeller og transaktionsdata),
- SluFo matrikel-opdatering, som kaldes fra Simon, er eneste måde at opdatere matrikel-
- tabeller på,
- Oprydning køres i daglig og ugentlig variant.

Efterfølgende systemskitse giver blot en oversigt over sagsbehandlingssystemet, men viser dog visse detaljer af online-applikationen Simon. En mere udførlig systemskitse findes i et senere afsnit.



Afslut kan kun køres på en given sag, når sagsbehandleren har mærket denne sag for afslutning ved transaktionen SLUT i inddata og denne transaktion er behandlet af SluFo og skrevet til tabellen sl_sag.

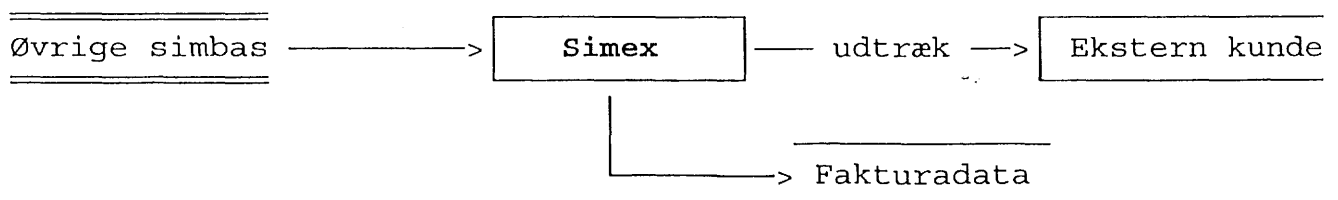
Præfixerne sl_ , sm_ m.fl. listes og forklares i bilag 2.

Sagsbehandlingssystemet benyttes af brugere i KMS og i Københavns kommune. Opdateringer med SluFo kan kun foretages af sagsbehandlere i MatrikelDivisionen (både Kbh. og Sdr.J) og i Københavns Kommune. Oprydning foretages af driftsektionen i EDK

Der findes skriftlige brugervejledninger i sagsbehandling og forespørgsel.

Ekstern applikation

- SimEx opslag og andre udtræk fra kernetabeller, opslag i journaldata plus opdatering af fakturadata



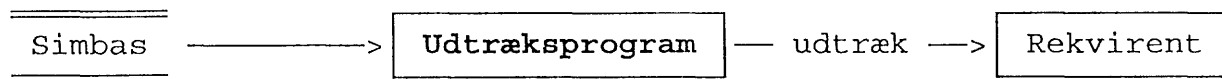
Simex benyttes af kunder med kontrakt herpå. Kunderne er typisk praktiserende landinspektører, Skov- og Naturstyrelsens skovdistrikter, Jordbrugsdirektoratet og andre offentlige institutioner.

Der findes skriftlig brugervejledning.

Udtræksprogrammer

- statistikprogrammer
- andre udtræk til udskrift eller elektronisk forsendelse

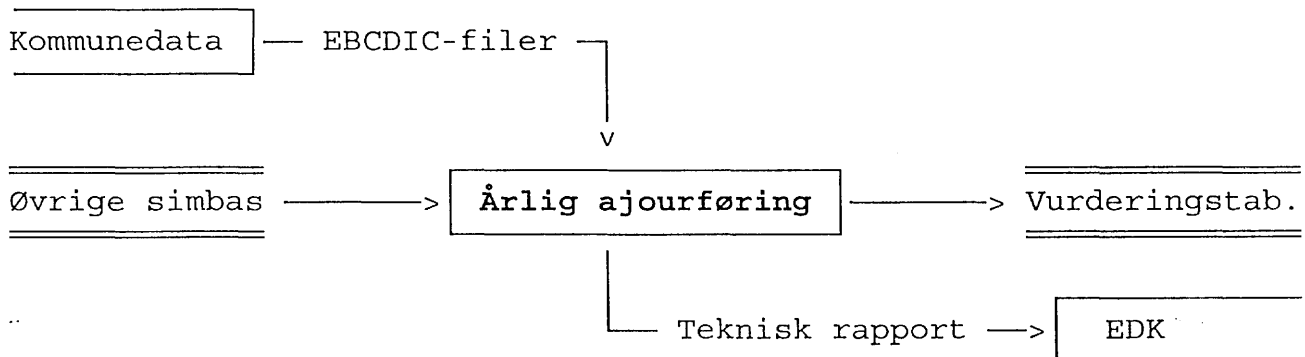
For hvert program findes en beskrivelse på 1 evt. nogle få sider.



Benyttes i MatrikelDivisionen og Københavns Kommune. Visse udtræk kan rekvirenten selv trække, andre udtræksprogrammer skal køres af driften.

Årlig ajourføring med vurderinger

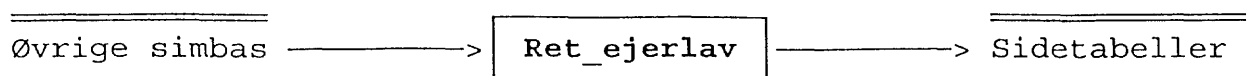
Tømmer vurderingstabellerne og indlæser nyt dataindhold baseret på Kommunedatas oplysninger, som fremsendes hver sommer.



Benyttes kun internt i EDK. Den tekniske rapport opsummerer kørselens resultater og giver yderligere dokumentation og vejledning i brug.

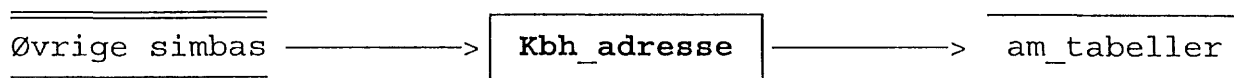
Ejerlavsopdatering

Til lovkontorets opdateringer af ejerlavsbetegnelser.



Adresse modul

Til opdatering af adresser i Københavns kommune. Benyttes kun af brugere i Københavns kommune

Databasen Simbas.

Databasens tabeller oprettes og modificeres ud fra definitioner i dataordbogen DDDB (DataDefinitions-DataBasen). Tabellerne kan grupperes som følger

Kernetabeller

De indeholder DBA-vogtede stamoplysninger. Disse tabeller vises i dobbelt streger ===== på figurerne. Kernetabellernes feltindhold og primære og sekundære nøgler beskrives i eget diagram, hvorpå et eksempel gives i bilag 3.

- sagstabeller
 - matrikeltabeller
 - sidetabeller
 - vurderingstabeller
 - kirurgitabellen
- landets administrative inddelinger o.l.

Transaktionsdata

- sr_tabeller
 - si_tabeller
 - sl_tabeller
 - sm_tabeller
- journaldata på en sag såsom indsenderidentifikation, sagsdistrikt
inddata til en sags transaktioner
transaktioner fra matrikel-opdateringsprogrammet SluFo
arkiverede transaktioner fra SluFo

Andre stamoplysninger

- am_tabeller
 - st_tabeller
 - xt_tabeller
- Københavns Komm. adresser
postdistrikter, postadresser, sagsdistrikter, priser for sagsbeh.
priser, produkter, fakturadata m.m. for eksterne brugere

Mellemlagringer

- gv_felthistogram
 - kmd_aktuelle
 - kommune_aktuel
 - mo_muejendomme
 - vurd_data
 - m.fl.
- gemmer brugernes printervalg o.l.
udtræk til GLR-leverance
udtræk til fredskovskonstatering i en kommune
rekvisitioner af MatrikelUdskrift
import af rå vurderingsdata fra Kommunedata

og adskillige andre tabeller af permanent eller midlertidig karakter. Bilag 4 viser en liste af samtlige tabelnavne i simbas.

Præfixerne sr_ , si_ m.fl. listes og forklares i bilag 2.

Dataordbogen DDDB.

Tabellerne i databasen simbas oprettes og modificeres ud fra definitioner i dataordbogen DDDB (DataDefinitionsDataBasen). DDDB er således en aktiv dataordbog, der indeholder en opskrift på at danne en tom database. Et program kan sammenligne de aktuelle tabeldefinitioner i simbas (eller en anden database) med definitionerne i DDDB og danner ud fra denne sammenligning et script til reorganisering simbas, som også omfatter ud- og indlæsning af data i de modificerede tabeller.

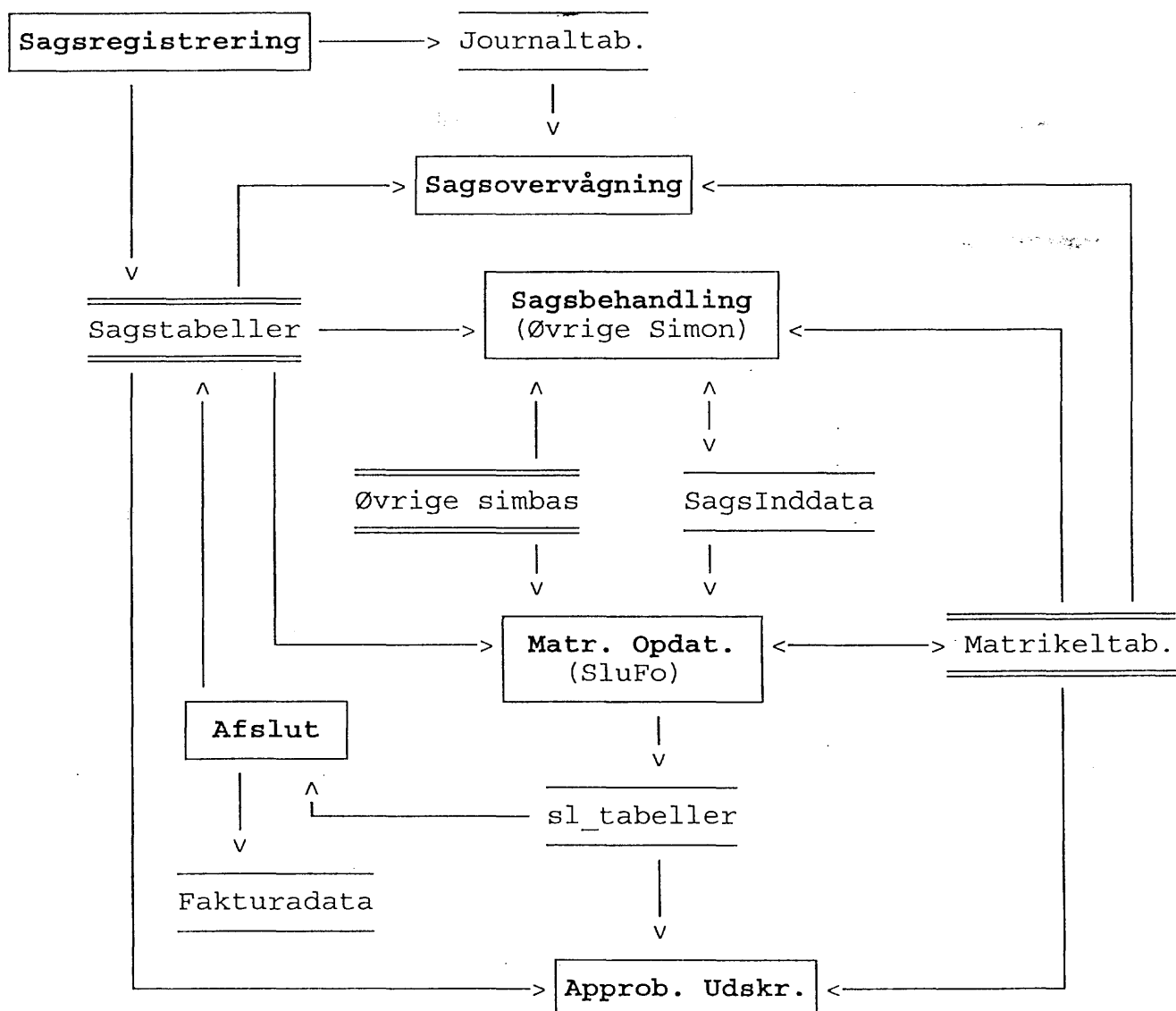
Der findes forskellige rapporteringsmuligheder for dataordbogens indhold. Systemet omkring dataordbogen beskrives andetsteds (se bilag 1 for evt. reference).

Sagsbehandlingssystemet.

Først vises en forenklet systemskitse for hele sagsbehandlingssystemet. Derefter forklares samspillet mellem brugerens proces, hvori Simon kører, og de øvrige processer, der bidrager til sagsbehandlingen.

Forenklet systemskitse.

Viser flere detaljer af en udstykningssags gang under den tekniske sagsbehandling, men til gengæld er oprydning udeladt. I diagrammet omfatter Sagsbehandling (Øvrige Simon) både inddatering af transaktionsdata, opslag i især matrikeltabellerne i denne forbindelse og MatrikelUdskrift (typisk både før og efter sagens behandling).



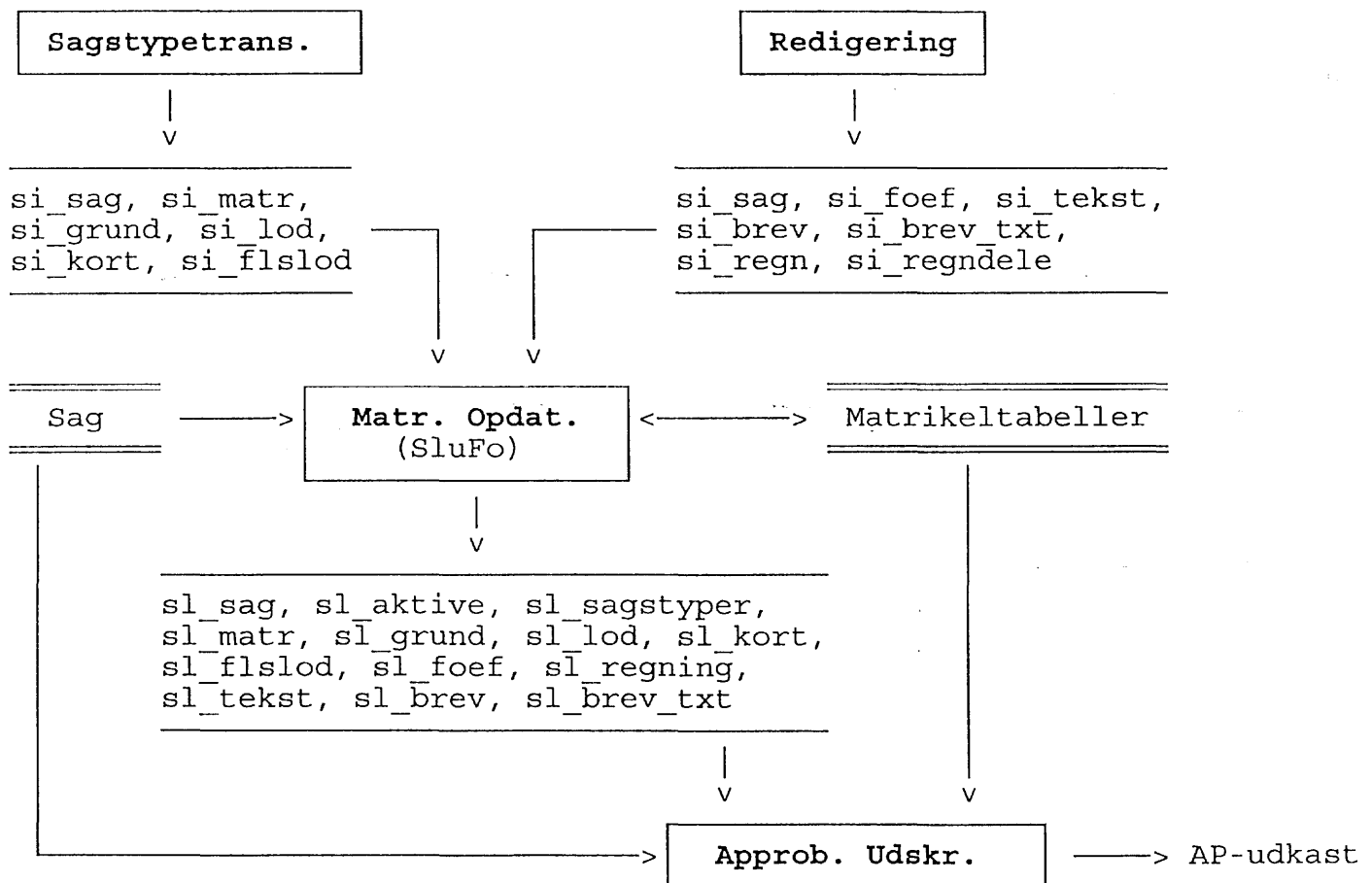
Afslut kan kun køres på en given sag, når sagsbehandleren har mærket denne sag for afslutning ved transaktionen SLUT i inddata og denne transaktion er behandlet af SluFo og skrevet til tabellen sl_sag.

Modulet SluFo til matrikel-opdatering kaldes fra Simon, men kører i en selvstændig process. Sagsbehandleren kan således fortsætte med at inddatere næste transaktion imens matrikeltabellerne

opdateres. SluFo aktiveres på en given sags transaktioner med en besked (sagsnr, transaktionsnr, brugerid.), som sendes gennem en postkasse i maskinens styresystem. Opdateringstilstanden lagres i et statusområde, hvorved en nedlukning af maskinen kan overleves.

Matrikelopdatering.

I det følgende beskrives kort hvordan sagsinddateringens sagstypetransaktioner og redigeringsdel arbejder sammen med matrikelopdatering (SluFo) og approbationsudskrivning.



Redigeringsdelens transaktioner bevirker ikke opdatering i matrikeltabellerne, men de overføres af SluFo til sl_tabellerne.

Efterfølgende beskrives de øvrige programmer, der ligesom SluFo afvikles i selvstændige processer. Benyttede præfixer som sl_ , gv_ m.fl. listes og forklares i bilag 2.

Approbationsudskrivning

Den rekvireres automatisk af afslut og kan desuden bestilles under sagsbehandlingen, men dette udkast får et lidt andet udseende (apuk). Afslut udløser kald af modulet gv_submit til at lægge kommandofilen approb.com i batchkøen sim_approb, der kun afvikler 1 job ad gangen. Bestilling af apuk kalder gv_submit til at lægge apuk.com i køen sim_batch_que, der kan afvikle flere job ad gangen.

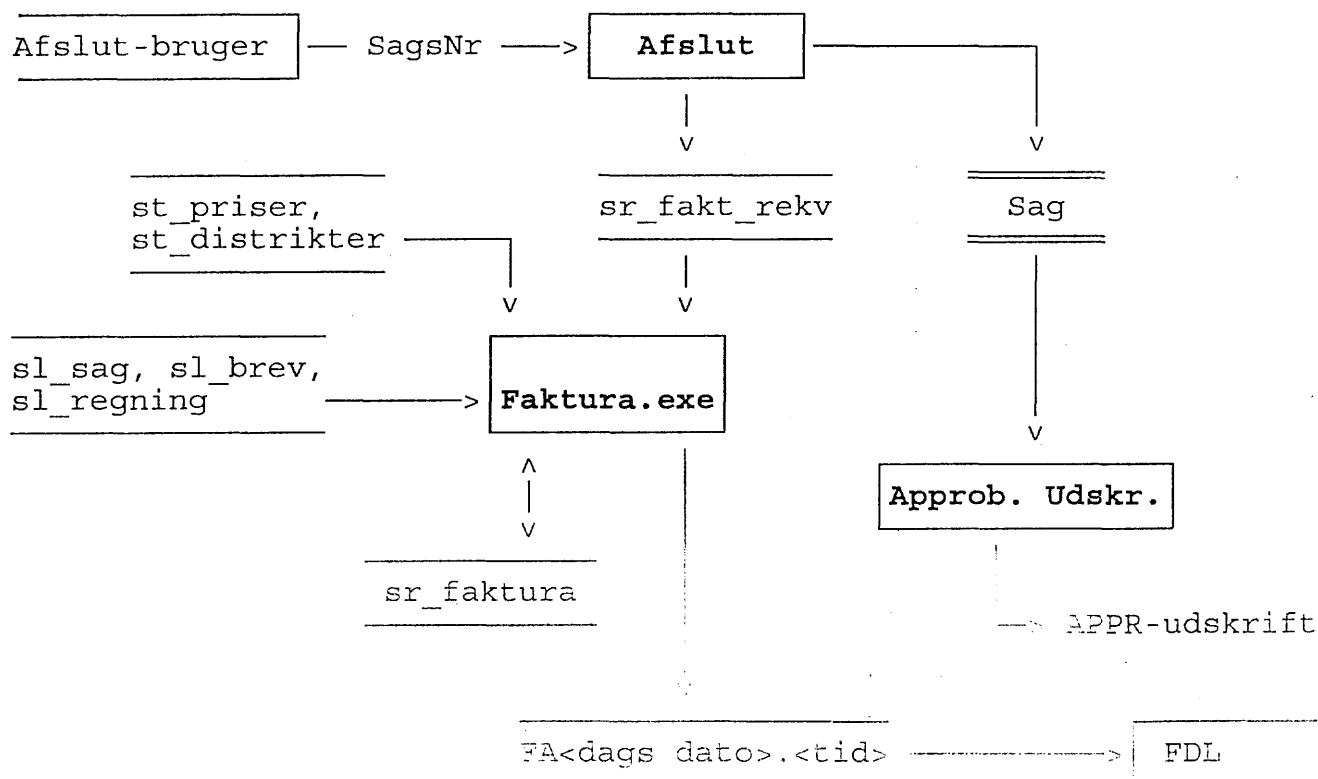
I begge tilfælde udføres den egenudviklede kommando app_udskr, som defineres i en CLD-filen

sim.cld. Kommandoen kører programmet app_udskr.exe, der udtrækker fra matrikeltabellerne og danner en ASCII-fil, som udskrives.

Udskriftkonvertering og udskrivning på den valgte printer beskrives i bilag 5.

Overførsel af Fakturadata

Foregår som følger.



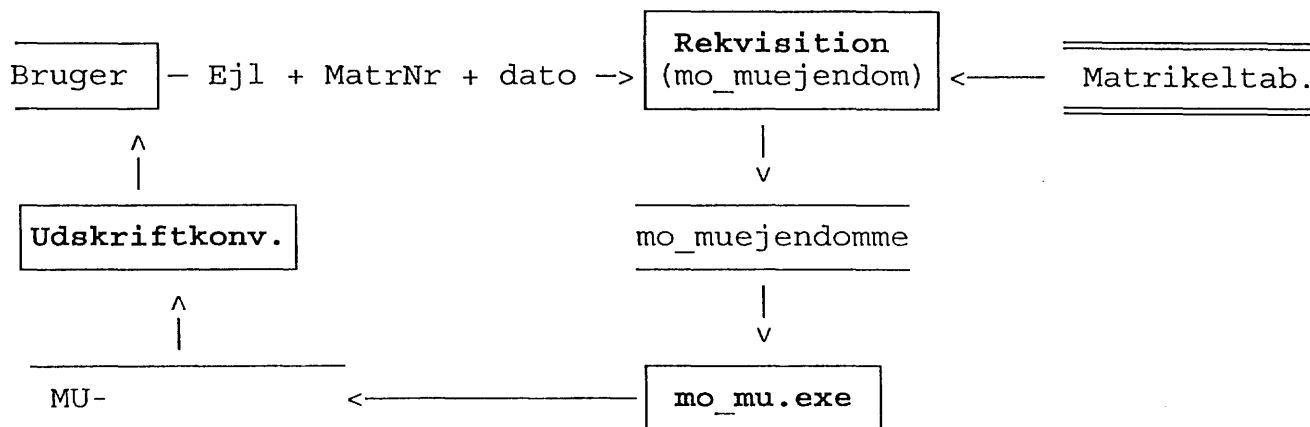
Simons modul afslut skriver i tabel sr_fakt_rekv og kalder modulet gv_submit til at lægge faktura.com i batchkø (sim_approb). Denne kommandofil eksekverer faktura.exe, der skriver fakturalinier i tabellen sr_faktura. Samme program udtrækker sagens fakturalinier fra tabel sr_faktura, danner ASCII-filen med præfix FA og iværksætter kopiering til FDL-maskinen.

Dersom programmet faktura.exe ikke finder pågældende sag i sl_tabellerne, så forsøger det at benytte de tilsvarende sm_tabeller, der jo indeholder de arkiverede sl_transaktioner.

Ved oprydning (daglig og ugentlig) tømmes tabel sr_fakt_rekv. Ugeoprydning rydder tabellen sr_faktura for rækker ældre end 14 dage.

MatrikelUdskrift

MatrikelUdskrift kan rekvireres af mange grunde, men fordi den tages typisk både før og efter en udstykningsdag, er dette udtræksprogram blevet et modul i sagsbehandlingssystemet.



Simons rekvisitionsbillede udfyldes af brugeren, hvorpå modulet gv_submit kaldes. Dersom brugeren angiver en fortidig dato, så fås en historisk MatrikelUdskrift. Gv_submit lægger kommandofilen mu.com i batchkø (sim_mu). Denne kommandofil eksekverer mo_mu.exe, der danner ASCII-filen med præfix MU- , som dernæst lægges i printkø.

Ved oprydning (daglig og ugentlig) tømmes tabel mo_muejendomme.

Forkortet MatrikelUdskrift af matrikelnumre i en ejendom foretages på lignende vis. Men derudover kan rekvisitionsbilledet mo_mumatnr benyttes til at få FMU for et interval af matrikelnumre. Mo_mumatnr bruger ikke tabel mo_muejendomme. Den resulterende ASCII-fil har præfix FMU- .

Udskriftkonvertering og udskrivning på den valgte printer beskrives i bilag 5.

Dataoverførsel til KMD og DIK

Både hos Kommunedata og i 1. gen. af digitale matrikelkort ligger kopier af visse matrikulære data.

Til 1. gen. af digitale matrikelkort overføres data ifm. ajourføring af kortværket. Hertil benyttes programmet do_diksag. Derudover overføres data efter behov, som typisk kan opstå ifm. udtræk fra kortsystemet.

Til KMD overføres hver nat forslag til transaktioner i ESR, dannet på baggrund af den foregående dags afsluttede sager. Overførsel til KMD startes typisk om aftenen før oprydning. Kommandofilen [komdat]do_send2kmd danner en kommandofil kaldet KMDJOB, som derpå lægges i batchkø. I KMDJOB køres først udtræksprogrammet do_kmdjob.exe med relevante datoer som parametre til brug i dets C-Embedded SQL, dernæst markeres alle berørte matrikelnumres vurderingsoplysninger ved Interaktiv SQL med brug af de samme datoer. KMDJOB sørger også for at udtræksfilen CN52700D.KMS1 forsøges overført til Kommunedata via SNA-gateway.

Online-applikationen Simon.

Det første brugeren præsenteres for er systemets hovedmenu. Denne hovedmenu er afhængig af brugerens kategori. Brugere i kategori journal, sagsbeh., afslut, retbem, aktering m.fl. får således forskellig hovedmenu. I bilag 6 vises hovedmenubilledet for kategorien sagsbeh.

Der findes oversigt over samtlige skærbilleder i Sim, - et eksempel gives i bilag 7.

Inddatalister

Rekvireres fra modulet til sagsinddatering. Gv_submit kaldes og lægger si_liste.com i batchkø. Kommandofilen udfører si_liste.exe, der danner et udtræk, som lægges ud i ASCII-filen med præfix SI- .

Udskrivning

Tidligere er nævnt, hvorledes udskrifterne MU-, FMU- og APPR- rutinemæssigt tages ifm. sagsbehandling og straks lægges i kø til udskrivning på brugerens printer. Brugerens printervalg beskrives nedenfor.

Derudover findes udskriftfunktioner til apuk, inddataliste og samlede skovstrækninger samt mulighed for skærmdump fra visse/alle opslagsbilleder med <PF1/p>

Udskrivningsbilledet ifm. sagsbehandlingssystemets hovedmenu benyttes til at administrere printfiler. På dette billede kan brugeren vælge filer til udskrivning, fremvisning eller sletning. Det er således muligt for brugeren at gentage udskrivning af MU- og andre rutinemæssigt trukne udskrifter.

Udskriftkonvertering og udskrivning på den valgte printer beskrives i bilag 5.

Printervalg

Udskrivningsbilledet ifm. sagsbehandlingssystemets hovedmenu benyttes til at vælge default printer. Dette printervalg gemmes i tabel gv_felthistogram efter at være verificeret mod tabel gv_printer, der indeholder navne på samtlige de printere, hvortil en kommandofil <printernavn>.com er lavet (se bilag 5). Yderligere medfører printervalget at der dannes en ny version af filen printernavn.com i brugerens katalog.

Printernavn.com benyttes ved automatisk udskrivning af skærmdump, som styres af printscreen.com, dersom det logiske navn ing_print peger herpå. Dersom det logiske navn ing_print ikke er defineret, så bliver skærmdump-filen liggende som en printfil (.lis), der senere kan udskrives m.m. som beskrevet ovenfor.

Fra tabel gv_felthistogram hentes printernavnet af modulet til rekvisition af MatrikelUdskrift og afslutningsmodulet.

Anden hukommelse

Sagsbehandlingssystemet tillader flere steder genbrug af brugerens tidligere indtastede ejerlavskoder og sagsnumre. De sidste 5 værdier af hver gemmes i tabel gv_felthistogram og tillader således normalt genbrug i flere dage.

For yderligere detaljer henvises der til brugervejledningerne i henholdsvis sagsbehandling og forespørgsel.

Dataudveksling med andre systemer.

Herunder sammenhæng med andre registre.

Data om opkrævning af gebyrer og afgifter sendes til fakturering i FDL-systemet, som videregiver regnskabstal til SCR.

Matriklens registreringer danner basis for de matrikulære oplysninger i tingbogen, som føres manuelt. Kopi af enhver approbationsskrivelse sendes til det lokale dommerkontor.

Dataudvekslinger med ESR. Til Kommunedata overføres hver nat kopier af dagens matrikulære transaktioner til ajourføring af matrikelbæltet i ESR. Fra ESR modtages årligt en kopi af de gældende ejendomsvurderinger og dermed bestanden af ESR-numre.

Enhver approbationsskrivelse sendes i kopi til beliggenhedskommunens vurderingssekretariat. Dersom den matrikulære sag berører et matrikelnummer, der indgår i en ejendom, som vurderes i en anden kommune, så må sagsbehandleren evt. rekvirere et ekstra kopi af approbationsskrivelsen til vurderingskommunen for dette matrikelnummer. Vurderingssekretariat kan vælge mellem at ajourføre ESR enten ved at indtaste data fra approbationsskrivelsen eller ved at godkende de forslag til transaktioner, som Kommunedata danner på baggrund af den natlige overførsel fra Sim. Vurderingssekretariatet ajourfører endvidere BBR, for så vidt den matrikulære sag har afstedkommet ændringer i bygningers beliggenhed på matrikelnumre. Ligeledes ajourføres det kommunale krydsreferenceregister med nye og udgåede matrikelnumre.

Kopi af enhver approbationsskrivelse sendes også til beliggenhedskommunens tekniske forvaltning, som derpå kan afslutte ajourføringen af kommunens tekniske kort o.l.

Første generation af MatrikelKort-systemet gemmer de aktuelle matrikulære data i kopi. Anden generation af dette system kan derimod slå op i matrikeldatabasen. Til 1. gen. af digitale matrikelkort overføres data ifm. ajourføring af kortværket. Derudover overføres data efter behov, som typisk kan opstå ifm. udtræk fra kortsystemet.

GLR modtager en månedlig leverance af matrikulære ændringer vedrørende landbrugsejendomme. Leverancen dannes af Kommunedatas videregivelsessystem suppleret med oplysninger om noterings-ejendomme fra Kort- og Matrikelstyrelsen. GLR modtager årligt en ejerlavsfortegnelse på IBM-kassette.

Opbevaring af kildetekster.

Alle kildetekster i C og Ingres 4GL opbevares på udviklingsmaskinen MD3 enten i biblioteket CMS eller i katalogerne under sim_udvikling: , som benyttes af ABF på databasen simre.

Kommandofiler ligger på MD1, - normalt i sim_produktion: (ofte synonym med sim:) med mindre anden placering er angivet.

Filen sim.cld med definition af DCL-udvidelser ligger i sim_produktion: på MD1 a.h.t. start i forbindelse med boot af maskinen, men kildeteksten opbevares i biblioteket CMS på MD3.

Bilag 8 og 9 viser eksempler på lister af indhold i henholdsvis CMS og ABF simre.

Sagsbehandlingssystemet

simon.exe dannes som eksekverbart image af ABF-applikationen sim.

SluFo: slserver.exe kører i en detached process ved navn SULFO_SIMBAS. Filen slserver.exe dannes af MMS-scriptet slutmeld.mms, der ligesom kildeteksterne til SluFo ligger i biblioteket CMS.

Oprydning køres i daglig og ugentlig variant ved hjælp af kommandofilerne daglig_oprydning.com og uge_oprydning.com. Begge benytter daglig_oprydning.exe, hvis kildetekst daglig_oprydning.sc findes i biblioteket CMS.

Kildeteksterne til approbationsudskrivning (app_udskr.sc), overførsel af dakturadata (faktura.sc), matrikeludskrift (mo_mu.sc og mo_fm.sc), dataoverførsel (do_diksag.sc og do_kmdjob.sc) og ind-dataliste (si_liste.sc) findes alle i biblioteket CMS.

Ekstern applikation

simex.exe dannes som eksekverbart image af ABF-applikationen sim_xt.

Udtræksprogrammer

Statistikprogrammernes kildetekster findes alle i biblioteket CMS.

Andre udtræk til udskrift eller elektronisk forsendelse. Kildetekster findes i biblioteket CMS.

Årlig ajourføring med vurderinger

Kildetekster til C-programmerne konv_vurddata.exe og ins_vurd_anm.exe samt til kommandofiler (med Interaktiv SQL) findes alle i biblioteket CMS.

Ejerlavsopdatering

Ret_ejerlav.exe dannes som eksekverbart image af ABF-applikationen ejerlav_opdat.

Adressemodul

Kbh_adresse.exe dannes som eksekverbart image af ABF-applikationen kbh_adresse.

Drift af systemet.

Sikkerhedskopiering

Udføres typisk om aftenen før oprydning (men efter overførsel til Kommunedata). Kommandofilen [backup]simbas_backup kalder Ingres-programmet ckpdb til at kopiere et checkpoint ud på bånd. Af hensyn til genbrug af ældre sikkerhedskopier gemmes også på samme bånd de 2 filer med Ingres-information om checkpointet. Information om gamle checkpoint og de dertil hørende Ingres journalfiler slettes v.hj.a. et flag på kaldet af ckpdb (journalfiler fylder meget). Men forud er journalfilerne kopieret fra IngSys-disken til brugerdisken, hvorfra der dagligt tages sikkerhedskopi og ryddes op.

Stop af systemet

Som bruger Ingres el. lign. lukkes SluFo-processen SULFO_SIMBAS ved

```
@sim_sl:stop_server simbas
```

og dernæst lukkes hele den kørende Ingres installation med den symbolske kommando

```
iishutdown
```

som prompter ang. nedlukning af processerne II_DBMS* (Ingres server), DMFACP (Ingres archiver), DMFRCP (Ingres recovery), II_GCN (Ingres name server), II_GCC* (Ingres Net).

Start af systemet

Indledningsvis bør det nævnes, at der er foretaget nogle få ændringer i det af Ingres leverede systemprogrammel. Således er fx. opstartsfilen iistartup.com ændret lidt. Disse ændringer beskrives i et andet afsnit.

Som bruger Ingres udføres

```
@iistartup
```

dersom maskinen har bootet, ellers benyttes den symbolske kommando

```
iistartup
```

Som DBA-bruger SIM startes derefter SluFo

```
@sim_sl:start_server simbas
```

MatrNr-objekt og andre udvidelser af Ingres.

Kommandofilen Iistartup.com er ændret til at eksekvere kommandofilen Iistartup1_sim.com, som er modificeret i forhold til den af Ingres leverede Iistartup1.com på følgende punkter

- 1° logisk navn II_userADT, som Ingres Object Manager bruger, ændres til [sim.objekt]matrnr.exe
- 2° matrnr.exe og ipm.exe installeres begge som shared image.

Kommandofilen Iistartupinit1.com er ligeledes ændret til at eksekvere kommandofilen Iistartup1_sim.com.

Til at fjerne Ingres fra MD1 skal kommandofilen Iistartup_sim.del anvendes fremfor den af Ingres leverede Iistartup.del, idet matrnr.exe herved også deinstalleres.

Alle de modificerede kommandofiler bør valideres ift. de af Ingres leverede, når en ny version af Ingres tages i brug.

Matrikelnumre som objekter i Ingres.

Matrikelnummerets værdiområde er lidt specielt (1 og 1a er synonymer og litra j, w og å må ikke benyttes) og værdierne skal sorteres i en særlig historisk betinget matrikulær rækkefølge. Derfor er Ingres blevet udvidet med det brugerdefinerede objekt MatrNr til at håndtere matrikelnumre og deres sortering. Et Ingres brugerdefinerede objekt består af definition af en ny datatype og nogle operatoren, som kan benyttes på datatypens værdier. Egentlig indkapsling finder ikke sted.

Eksternt er et matr. nr. 7 tegn langt, nemlig 4 cifferpos. efterfulgt af 3 bogstavpos., hvori j, w og å ikke må benyttes. Indledende 0 undertrykkes og afsluttende blanke ligeledes ved præsentation. Et eksempel på den ønskede sortering følger.

```
16a
:
16æ
16ø
16aa
16ab
:
16abc
17
18a
:
7000a
```

For at lette implementeringen lagres en MatrNr-værdi med højrestillet bogstavdel i databasen. Den ønskede sortering af matrikelnumre opnåes ved at programmere en "compare" rutine. Desuden kræves visse rutiner a.h.t. histogram og andre Ingres-specifikke gøremål.

Til at operere på datatypen MatrNr i databasen skal der defineres nogle typekonverteringer (coersion). Der er programmeret 6 typekonverteringer (til og fra char, longtext o.l) og desuden er der program-

meret 5 SQL-funktioner.

En funktion måtte laves a.h.t. "order by" i select-udtryk, da disse ikke benytter den brugerdefinerede "compare" rutine. Funktionen videregiver blot den interne repræsentation, der så kan benyttes i "order by".

Et par funktioner uddrager vitale dele af et MatrNr, som hyppigt undersøges og/eller benyttes i sagsbehandlingen. Den ene uddrager de 4 cifre og omsætter dem til et heltal, det såkaldte stamnummer. Den anden benytter bl.a. stamnummeret til at klassificere et matrikelnummer som værende enten (1) rent stamnr < 7000, (2) alm. matr. nr. med stamnr < 7000, (3) offentlig vej med stamnr = 7000, eller (4) et såkaldt registernummer med stamnr > 7000, der identificerer de få jordstykker, som ikke er matrikulerede, - måske fordi de ikke er blevet opmålt endnu.

De 2 sidste funktioner opererer slet ikke på MatrNr-værdier. De kan betragtes som almindelige DB-procedurer.

Disse udvidelser linkes ind i DBMS-serveren og giver således udvidet funktionalitet i SQL.

Overvågning af systemet.

Hertil benyttes bl.a hyldevarer fra Ingres o.a.

vente

Er en egenudviklet DCL kommando, der defineres i CLD-filen sim.cld. Kommandoen kører programmet vente_tid.exe og tillader 1 parameter til at angive database (default=simbas) samt 3 stk. kvalifier /tider, /antal og /interval.

Programkildeteksten vente_tid.c og vente_tid.vejl med 1 sides vejledning findes begge i biblioteket CMS.

IPM

Er (blevet) et Ingres-produkt. Der henvises i øvrigt til Ingres Performance Monitor manualen.

DBAnalyzer

Er et 3. parts produkt indkøbt gennem Ingres-dk. Den forener bl.a. styresystemets monitor og IPM's faciliteter. Der henvises til DBAnalyzer manualen.