

ARBETSRAPPORT

FRÅN SKOGFORSK NR 603 2005



Skogsträdförädlingens databas FRITID

– DEFINITIONER, TABELLSTRUKTUR OCH MANUALER

Curt Almqvist, Lars-Göran Stener & Lynn Heurlin Karlsson

Ämnesord: Administrativa rutiner, databas, skogsträdsförädling.

Skogforsk – Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut

Skogforsk arbetar för ett långsiktigt, lönsamt skogsbruk på ekologisk grund. Bakom Skogforsk står skogsbolag, skogsägareföreningar, stift, gods, allmänningar, plantskolor, SkogsMaskinFöretagarna m.fl., som betalar årliga intressentbidrag. Hela skogsbruket bidrar dessutom till finansieringen genom en avgift på virke som avverkas i Sverige. Verksamheten finansieras vidare av staten enligt särskilt avtal och av fonder som ger projektbundet stöd.

Skogforsk arbetar med forskning och utveckling med fokus på tre centrala frågeställningar: Skogsodlingsmaterial, Skogsskötsel samt Råvaruutnyttjande och produktionseffektivitet. På de områden där Skogforsk har särskild kompetens utförs även i stor omfattning uppdrag åt skogsföretag, maskintillverkare och myndigheter.

Serien ARBETSRAPPORT dokumenterar långliggande försök samt inventeringar, studier m.m. och distribueras enbart efter särskild beställning.

Forsknings- och försöksresultat från Skogforsk publiceras i följande serier:

NYTT: Nyheter, sammanfattningar, översikter.

RESULTAT: Slutsatser och rekommendationer i lättillgänglig form.

REDOGÖRELSE: Utförlig redovisning av genomfört forskningsarbete.

HANDLEDNINGAR: Anvisningar för hur olika arbeten lämpligen utförs.

ISSN 1404-305X

Förord

Detta är en modifierad version av Arbetsrapport nr 355, 1997, "Skogsträdsförädlingens databas Fritid". Det har tillkommit såväl nya variabler som nya funktioner för att registrera data sedan 1997. Tabellvariablernas namn har kontrollerats, så att de helt överensstämmer med de i databasen.

I arbetsrapporten har vi samlat de dokument som beskriver skogsträdsförädlingens databas Fritid. I denna databas lagras alla "administrativa" uppgifter om vårt förädlingsmaterial, som var olika kloner är valda, i vilka korsningar de ingår, vilka sorter som ingår i de olika avkommeförsöken etc.

Arbetsrapporten innehåller fyra delar:

- Definitioner och tabellstruktur, som beskriver databasens tabeller och de namngivningskonventioner som gäller för t.ex. klonnummer och lokalnummer.
- Användarmanual för Fritid, en manual för det program som används för inmatning och ajourhållning av data i databasen.
- Arbeta i förädlingsdatabasen Fritid med Access, som beskriver hur man använder programmet Access för att söka, sammanställa och mata in data i Fritid.
- Dumpa till databasen Fritid beskriver hur man kopierar in data från Excel till en specifik tabell i Fritid.

De data som lagras i denna databas kommer att vara viktiga för att beskriva förädlingens utveckling för lång tid framåt. Det är därför viktigt att uppgifterna registreras på ett enhetligt sätt. Vår förhoppning är att innehållet i denna arbetsrapport skall underlätta för förädlarna att registrera de nödvändiga uppgifterna på rätt sätt.

Uppsala och Ekebo, oktober 2005

Curt Almqvist, Lars-Göran Stener och Lynn Karlsson

Innehåll

Förord.....	1
<i>Skogsträdsförädlingens databas Fritid</i>	
Inledning	6
Allmänna koder.....	6
Trädslag.....	6
Land	8
Län	9
Organisationskoder.....	10
Beskrivning av registreringsnummer.....	11
Allmänt.....	11
Lokalnr	11
Klnr	11
Sysknr.....	12
Andnr	12
Diverse.....	13
Transformering av geografisk position.....	13
Status.....	13
Åtgärd.....	13
Adressregister	14
Tabellbeskrivningar	14
Adress – Adressregister (Ägare och kontaktman)	15
Arkiv_bas – Arkivregister bas	15
Arkiv_reg – Arkivregister registernummer	16
Bestånd – Beståndsregister	16
Densitet – Densitetsregister kloner.....	17
Fpop_bas – Förädlingspopulationsregister.....	17
Fpop_reg – Förädlingspopulationsregister.....	17
Frö_pollenlager – Frö- och pollenlagerregister.....	18
Försök_bas – Försöksregister bas.....	19
Försök_förökn – Kopplingstabell mellan försöksregister och förökningsregister	20
Försök_koord – Försöksregister Koordinater.....	20
Försök_reg – Försöksregister registernummer.....	20
Förökn_bas – Förökningsregister bas	21
Förökn_reg – Förökningsregister registernummer	21
Förökn_åtgärd – Förökningsregister åtgärder	22
Id_andbas – Identitetsregister bas för andra fröpartier och blandningar.....	22
Id_andreg – Identitetsregister registernummer för andra fröpartier och blandningar ..	23
Id_klon – Identitetsregister kloner	23
Id_syskon – Identitetsregister hel- och halvsyskon.....	24
Id_äldre – Identitetsregister äldre nummer.....	24
Kors_bas – Korsningsregister bas	24
Plantage_bas – Plantageregister bas	25
Plantage_reg – Plantageregister registernummer	26
Stort_bas – Ståndortsregister bas.....	26
Stort_x – Ståndortsregister extra.....	27
Urvi_bas – Urvalsregister individer bas	27
Urvi_diff – Urvalsregister individer selektionsdifferential	28
Åtgärd – Åtgärdsregister för försök, arkiv och plantager	28

Användarmanual för FritidEdit

Inledning	30
Starta programmet	30
Huvudmenyn	31
Formulär- och tabellfönster	32
Registreringsordning	32
Formulärfönster	33
Datainmatning	33
Hjälpfunktion	34
Tabellfönster	34
Hämta data	34
Rätta data	35
Stryka data	35
Lägga in nya data	36
Felmeddelanden	36
SQL-fel	36
Brott mot trigger	37
Speciella egenskaper hos vissa formulärfönster	37
Adress	37
Densitet	37
Frö_pollenlager	38
Id_klon	38
Id_syskon	39
Ståndort	39
Åtgärd	40
Utskrift från tabellfönstret	40

Arbeta med förädlingsdatabasen Fritid i Access

Inledning	42
Starta Access	42
Forms	43
Queries	43
Frågor på en tabell – urval av poster	43
Frågor på flera tabeller	45
Frågor i flera "nivåer"	46
Korsfrågor	46
Lägga in, uppdatera och stryka data i Fritid från Access	46
Enstaka poster i en fråga	46
Uppdatering av många poster samtidigt	47
Flytta data mellan Access och Excel	48

Dumpa till Fritid

Inledning	50
Gör tabellhuvud med hjälp av FRITID	50
Fyll i tabellen i Excel	50
Dumpa till Fritid	51

Skogsträdsförädlingens databas, Fritid

Definitioner och tabellstruktur

Curt Almqvist och Lars-Göran Stener

Inledning

I samband med arbetet att utveckla en databas för informationen om materialen i Skogforsks skogsträdsförädling har en översyn av de regler som används för namngivning av försök och material gjorts. Namngivningen bygger vidare på den tradition som använts i registersystemet ISIFS, som tidigare användes av Institutet för skogsförbättring och sedermera även Skogforsk. De här beskrivna reglerna gäller för registrering av nytt material, nya försök etc. från och med 1994. Äldre material behåller de identiteter de redan har.

Skogforsks förädlingsmaterial skall numera registreras i Förädlingsdatabasen FRITID (Forestry Research Institute Tree Improvement Database). I denna skrift ges en detaljerad information om de tabeller som ingår i Fritid. Beskrivning och definition av enskilda variabler (såväl gamla som nya) ges också.

Allmänna koder

Här beskrivs de allmänna koder som återkommer i flera av tabellerna. Det tillkommer successivt koder, varför de mest aktuella koderna alltid finns i databasen. Listorna nedan är de som gäller i oktober 2005. De tabellspecifika koderna beskrivs under respektive tabell.

TRÄDSLAG

Den trädslagsiffra som skall ingå i diverse identiteter såsom klonnummer, lokalnummer (t.ex. S22F9410001) m.m. är följande:

Trädslagsiffra	Trädslag	
1	Tall	Pinus sylvestris
2	Gran	Picea abies
3	Björk	Betula sp.
4	Asp	Populus tremula, P. tremuloides, P. tremula x tremuloides
5	Al	Alnus sp.
6	Övrigt	Alla övriga arter
7	Bok	Fagus silvatica
8	Lärk	Larix sp.
9	Ek	Quercus sp.

De nedan beskrivna trädslagskoderna är de som skall anges i kolumnen trädslag (Trsl). Observera att denna kod och trädslagsnummer i klonnummer, lokalnummer m.m. inte alltid korresponderar mot varandra. Den aktuella listan över trädslagskoder finns alltid i tabellen dbo_X_Trsl i databasen Fritid.

Trsl	Lat_namn	Sv_namn	Trsl	Lat_namn	Sv_namn
0	Ej registrerat	Ej registrerat	53	Alnus rubra x incana	Hybridal
1	Pinus sp.	Diverse tallarter	54	Alnus rubra x glutinosa	Hybridal
2	Picea sp.	Diverse granarter	55	Alnus incana x glutinosa	Hybridal
3	Betula sp.	Diverse björkarter	60	Ulmus sp.	Diverse almarter
4	Populus sp.	Diverse poppelarter	61	Acer sp.	Diverse lönnarter
5	Alnus sp.	Diverse alarter	62	Tilia sp.	Diverse lindarter
8	Larix sp.	Diverse lärkarter	63	Fraxinus sp.	Diverse askarter
9	Quercus sp.	Diverse ekarter	64	Salix sp.	Diverse videarter
10	Pinus sylvestris	Tall	65	Carpinus betulus	Avenbok
11	Pinus contorta	Contorta	66	Prunus avium	Fågelbär
12	Pinus mugo	Bergtall	67	Sorbus aucuparia	Rönn
13	Pinus nigra	Svarttall	69	Övriga lövträd	Övriga lövträd
14	Pinus banksiana	Svarttall	70	Fagus silvatica	Bok
20	Picea abies	Vanlig gran	80	Larix decidua	Europeisk lärk
21	Picea omorica	Serbisk gran	81	Larix sibirica	Sibirisk lärk
22	Picea engelmanni	Engelmangran	82	Larix kaempferi	Japansk lärk
23	Picea glauca	Vitgran	83	Larix laricina	Canada lärk
24	Picea mariana	Svartgran	84	Larix occidentalis	Västamerikansk lärk
25	Picea pungens	Blågran	85	Larix decidua x kaempferi	Hybridlärk
26	Picea sitchensis	Sitkagran	86	Larix kaempferi x sibirica	Hybridlärk
27	Picea rubens	Amerikansk rödgran	87	Larix decidua x sibirica	Hybridlärk
28	Picea sitchensis x glauca	Lutziigran	88	Larix gmelinii	Mongolisk lärk
30	Betula pendula	Vårtbjörk	90	Quercus robur	Ek
31	Betula pubescens	Glasbjörk	91	Quercus petraea	Bergek
32	Betula papyrifera	Pappersbjörk	92	Quercus borealis	Rödek
33	Betula japonica	Japansk björk	100	Abies sp.	Diverse abiesgranarter
34	Betula pendula x pubescens	Hybridbjörk	101	Abies nordmanniana	Nordmannsgran
35	Betula pendula x papyrifera	Hybridbjörk	102	Abies concolor	Coloradogran
36	Betula pendula x japonica	Hybridbjörk	103	Abies grandis	Kustgran
37	Betula pendula x carelica	Masurbjörk	104	Abies lasiocarpa	Klippgran
40	Populus tremula	Asp	105	Abies procera	Kaskadgran
41	Populus tremuloides	Amerikansk asp	106	Abies veitchii	Japansk gran
42	Populus tremula x tremuloides	Hybridasp	107	Abies alba	Silvergran
43	Populus balsamifera	Balsampoppel	108	Abies sibirica	Sibirisk ädelgran
44	Populus nigra	Svartpoppel	110	Pseudotsuga menziesii	Douglasgran
50	Alnus glutinosa	Klibbal	111	Thuja sp.	Diverse thujaarter
51	Alnus incana	Gråal	120	Diverse trädslag	Diverse trädslag (blandning av olika trädslag, t.ex. trädslagsförsök)
52	Alnus rubra	Rödal			

LAND

Land i Beståndstabellen

I tabellen Bestånd avser Land det land där beståndet är beläget. Är ursprunget för beståndsmaterialet känt, t.ex. en Vitrysk proveniens, anges det i kolumnen Urspr.

Land i Id_klon-tabellen

Landskoden i Id_klon sätts till det land där fröet som trädet uppkommit ifrån pollinerades. Saknas uppgift om detta, eller om uppgiften är osäker anges OKÄND, d.v.s. ej registrerat, okänt, osäkert.

Några exempel

Ett plusträd av gran väljs i ett bestånd växande i Småland. Beståndet är av den polska proveniensen Istebna. Landskoden i Beståndsregistret blir SE (Sverige) medan Landskoden i Id_klon blir PL (Polen).

Contortaplusträd väljs i halvsyskonfamiljer i försök i Sverige. Fröet är insamlat efter fri avblomning på plusträd utvalda i Kanada. Dessa plusträd får då landskod CA (Kanada) i Id_klon.

Ett plusträd av gran väljs i en helsyskonkorsning växande i ett försök i Sverige. Korsningen är gjord i Sverige mellan en norsk och en vitrysk klon. Det nya plusträdet får då landskod SE (Sverige) i Id_klon.

Landskoder

De landskoder som används är samma som bl.a. Sveriges Riksbank använder. Landskoder inom parentes är länder som inte längre existerar, men som finns registrerade i databasen. Den aktuella landskodlistan finns alltid i tabell dbo_X_Land i databasen Fritid.

Landskod	Land	Landskod	Land
BE	Belgien	PL	Polen
BG	Bulgarien	PT	Portugal
DK	Danmark	RO	Rumänien
EE	Estland	RU	Ryssland
FI	Finland	CH	Schweiz
FR	Frankrike	SK	Slovakien
GR	Grekland	SI	Slovenien
IE	Irland	(USS)	Sovjet
IS	Island	ES	Spanien
IT	Italien	GB	Storbritannien & Nordirland
JP	Japan	SE	Sverige
JU	Jugoslavien	CZ	Tjeckien
(YUG)	Jugoslavien, före 1991	(CZE)	Tjeckoslovakien
CA	Kanada	TR	Turkiet
KZ	Kazakstan	DE	Tyskland
LV	Lettland	UA	Ukraina
LT	Litauen	HU	Ungern
LU	Luxemburg	US	USA
NL	Nederländerna	BY	Vitryssland
NO	Norge	AT	Österrike
NZ	Nya Zeeland	XXX	Ej registrerat

Landskoder enligt FAO. Dessa användes tidigare vid registrering av förädlingsmaterial och kan därför ingå i vissa registreringsnummer, t.ex. lokalnummer för bestånd.

Landskod	Land	Landskod	Land
AUS	Österrike	LAT	Lettland
BEL	Belgien	LIT	Litauen
BUL	Bulgarien	LUX	Luxemburg
CAN	Canada	NET	Holland
CZE	Tjeckoslovakien	YUG	Jugoslavien
DEN	Danmark	NOR	Norge
EST	Estland	NZE	Nya Zeeland
FIN	Finland	POL	Polen
FRA	Frankrike	POR	Portugal
GER	Tyskland	ROM	Rumänien
GRE	Grekland	SPA	Spanien
HUN	Ungern	SWE	Sverige
ICE	Island	SWI	Schweiz
IRE	Irland	TUR	Turkiet
ITA	Italien	UK	England
JPN	Japan	USA	USA
KOR	Korea	USS	Sovjet

LÄN

Den aktuella listan över länskoder finns alltid i tabellen dbo_X_Lan i databasen Fritid. Även om vissa av länen inte existerar idag, så skall dessa koder användas.

Länskod	Länsnamn	Länsbokstav
1	Stockholms län	AB
3	Uppsala län	C
4	Södermanlands län	D
5	Östergötlands län	E
6	Jönköpings län	F
7	Kronobergs län	G
8	Kalmar län	H
9	Gotlands län	I
10	Blekinge län	K
11	Kristianstad län	L
12	Malmöhus län	M
13	Hallands län	N
14	Göteborgs och Bohus län	O
15	Älvsborgs län	P
16	Skaraborgs län	R
17	Värmlands län	S
18	Örebro län	T
19	Västmanlands län	U
20	Kopparbergs län	W
21	Gävleborgs län	X
22	Västernorrlands län	Y
23	Jämtlands län	Z
24	Västerbottens län	AC
25	Norrbottens län	BD

ORGANISATIONSKODER

I lokalnummer, klonnummer, syskonnummer m.m. ingår organisationskoder. Dessa talar om vilken "organisation" som ursprungligen valde ut beståndet, anlade försöket etc.

Sverige

Kod	"Organisation"
S21	Skogforsk i Ekebo
S22	Skogforsk i Uppsala/Brunsborg
S23	Skogforsk i Sävar
S11	Inst. för skogsgenetik, SLU, Stockholm
S12	Inst. för skogsgenetik, SLU, Uppsala
S14	Inst. för skogl. genetik och växtfys., SLU, Umeå
S31	Hilleshög AB
S51	Kolleberga plantskola

Danmark

Kod	"Organisation"
D01	Arboretet Hørsholm
D02	Statsskovens plantestation, Humlebæk
D03	Hedeselskabets skovfrøcentral
D50	Danish/FAO Seed Center, Humlebæk

Norge

Kod	"Organisation"
N01	NISK

Finland

Kod	"Organisation"
F01	Skogforskningsinst. eller Stiftelsen för skogsträdsförädling. Institutets klonnar börjar med E och stiftelsens med V.

Ryssland

Kod	"Organisation"
RU1	Komi Forestry Service

Tyskland

Kod	"Organisation"
WG1	Grosshansdorf
WG2	Niedersachsen
WG3	Hessen
WG4	Baden-Württemberg
WG5	Bayern

Storbritannien

Kod	"Organisation"
UK1	Forestry commission, Skottland

Beskrivning av registreringsnummer

ALLMÄNT

Den struktur som skall användas vid namngivning av ett identitetsnummer (klonnr, lokalnr o.s.v.) framgår av resp. tabellbeskrivning. Reglerna för namngivning av identiteter har skiftat genom åren, därför beskrivs nedan den nomenklatur som använts tidigare. Vissa förtydliganden av dagens system görs också.

LOKALNR

Lokalnumret ersätter tidigare variabelnamn såsom arkiv-, bestånds-, försöks- och plantage-nummer. Att oberoende av tabell ha samma namn på den variabel som identifierar "lokalen" ifråga underlättar bl.a. vid sökningar och ihopkopplingar av olika tabeller i databasen.

Tidigare uppbyggnad av beståndsnummer var t.ex. S2212140201, där

pos.	1-3	Organisationskod
	4-5	Länskod
	6-7	Kommunkod
	8-9	Församlingskod
	10-11	Löpnummer

Utländska bestånd numrerades t.ex. S21POL00001, där

pos.	1-3	Organisationskod
	4-6	Landskod enligt FAO:s lista, se sidan 9.
	7-11	Löpnummer

Vid inregistrering av äldre data från Uppsala och Brunsberg har lokalnr för bestånd satts som beståndets namn enligt indelningshandlingar med ett inledande X i början och utan å, ä och ö. Så har t.ex. beståndet Måröd fått lokalnr XMAROD. Sävar har använt Z på motsvarande sätt.

KLNR

Klonnummer finns i flera äldre varianter.

De vanligaste är s.k. riksnummer av typen S01W4009, där

pos.	1-3	Lands och trädslagskod (S01 = tall, S02 = gran, S03 = björk, S04 = asp, S05 = al, S06 = övriga, S07 = bok, S08 = lärk, S09 = ek).
	4-10	Gamla riksnumret inklusive länsbokstav, t.ex. W4009.

Kloner med kartoteksnr av typen S211C3009 finns också, där

pos.	1-3	Organisationskod
	4	Trädslagskod (1 = tall, 2 = gran, 3 = björk, 4 = asp, 5 = al, 6 = övriga, 7 = bok, 8 = lärk, 9 = ek)
	5-11	Gamla kartoteksnumret inkl. länsbokstav eller landskod. Även koderna Bg = Brunsberg, Sm = Sundmo, Up = Utländska provenienser m.fl. förekommer

För de lövträd som saknar bokstavsbezeichnung i sitt kartoteksnummer användes följande bokstäver före kartoteksnumret: Al = Al, Alm = Alm, Ask = Ask, Asp = Asp, Björk = Bj, Poppel = Ppl. T.ex. S213BJ806.

Det finns även nummer av typen 50222. Dessa skall vara omdöpta till vanliga klonnummer. Så är t.ex. 50222 omdöpt till S22K7610502. De omdöpta klonernas äldre klonnummer bör finnas registrerade i tabellen Id_äldre.

Kloner fr.o.m. 1972 namnges enligt dagens system. Observera att man tidigare inte konsekvent fyllt i samtliga 4 positioner för löpnumret. Löpnumret kan således variera från 2–4 positioner.

Ett löpnummer ingår i många identitetsvariabler, såsom klonnr, sysknr och lokalnr i bestånd. Detta nummer har, åtminstone tidigare, vanligen avsett ett specifikt år för ett visst trädslag, d.v.s. löpnumret för t.ex. klonnr har börjat om från 1 för varje nytt urvalsår inom respektive trädslag. Av praktiska skäl och för att undvika sammanblandning av identiteter är det många gånger bättre att löpnumret fortsätter över ett antal år för ett specifikt material. Exempelvis om 100 plusträd av ek skall väljas under en treårsperiod, så kan utfallet bli: S21K0590001-0025, S21K0690026-0052 och S21K0790053-0100.

SYSKNR

Numren för hel- och halvsyskon finns bara av typen S21H9410001, d.v.s. nu gällande struktur. Observera dock att årtalet i sysknr i dag avser korsningsåret för såväl artificiellt framställda halvsyskon som "naturliga" halvsyskon, vilket inte varit fallet tidigare. I vilken mån den tidigare principen följdes är osäkert.

Det är också viktigt att notera, att tidigare användes samma helsyskonnummer för korsningar som gjordes vid olika tillfällen och med samma föräldrar. Även reciproka korsningar erhöll samma familjenummer. Detta var huvudregeln, men den har inte använts helt konsekvent! I dag skall alltid ett unikt helsyskonnummer registreras för varje tillfälle som korsningen görs, oavsett ingående föräldrar.

ANDNR

I Id_andbas beskrivs diverse blandningar av olika material såsom fröpartier, kloner och pollen. Om man känner till de identiteter som ingår i blandningen beskrivs dessa utifrån klon- eller syskonnumren i Id_andreg. Tre typer av blandningar förekommer:

- Fröparti från en eller flera fröplantager. Registreras som t.ex. S22P9410001. Det kan vara frö från samtliga kloner i plantagen/plantagerna eller från ett urval av dessa (dock minst två kloner).
- Andra fröpartier som inte kan hänföras till fröplantagefrö. Registreras som t.ex. S22A9410001.
- Blandningar av kloner (bulk) eller pollen. Registreras som t.ex. S22B9410001.

Diverse

TRANSFORMERING AV GEOGRAFISK POSITION

Om den aktuella lokalen ligger i Sverige registreras dess geografiska position genom X och Y koordinaterna i rikets system (RT90) samt med h.ö.h. i meter. Dessutom skall latitud och longitud anges. I FritidEdit (write) beräknas dessa automatiskt om koordinaterna angetts. Man kan manuellt transformera positionsangivelserna genom funktionen Sweref <>RT90 i FritidEdit (se även sid. 31). Om lokalen är utanför Sverige anges enbart latitud, longitud och h.ö.h.

Vid koordinatsättning används i Sverige RT90-systemet, men i många länder används WGS84-systemet. Det skiljer ett antal 100-meter mellan dessa system. Vid användning av GPS-apparatur skall man kontrollera att de angivna koordinaterna är inställda för RT90-systemet. Eftersom GPS-mätningen har ett fel som kan vara några tiotal meter, bör koordinaterna för försöken anges för försökets areella medelpunkt.

Koordinater skall anges med 7 siffror (meter-nivå). Många koordinater i databasen har dock dålig precision (de 2–3 sista positionerna utgörs av nollor), vilket uppstår efter transformering av latitud och longitud med dålig precision. Var observant på sådana fall och korrigera successivt dylika uppgifter till 7 siffrors noggrannhet. Öprecisa koordinater för enskilda plusträd kan dock lämnas därhän.

Observera att en GPS inte nödvändigtvis visar höjden över havet. Den kan visa endera höjden över "Geoiden" eller höjden över "Ellipsoiden". Avvikelsen varierar mellan +20 och +40 meter. Kontrollera detta med GPS-manualen, att inställningen avser höjd över havets medelnivå.

STATUS

För att beskriva vilken status fältförsöken har finns olika koder. Ett problem som kan uppstå när ett försök skall överföras från t.ex. status 1 till status 3, är att försöket inte kan ges status 3 förrän erforderliga åtgärder är genomförda i fält. Dessa innebär bl.a. att se till att hägn tas bort, att annan markering som gör att det syns att det varit ett försök tas bort och ersätts med en "osynlig" markering som gör att vi vid behov kan återuppliva försöket igen.

För att lätt kunna identifiera dylika försök finns en kod (30) som är ett förstadium till status 3. Det finns även en kod (40) som är ett förstadium till status 4. Med dessa koder tillgängliga bör alla försök i databasen kunna ges en kod för varje status.

ÅTGÄRD

Åtgärdsregistret är viktigt för att hålla reda på såväl tidigare som kommande skötsel. Man börjar med att ange behandling och föreslår ett utförandeår. När behandlingen är utförd (vilket inte behöver vara det föreslagna året) registreras datum och beskrivning för just den dataposten. Man skall alltså inte skapa en ny datapost bara för att föreslaget år och utfört år inte är desamma.

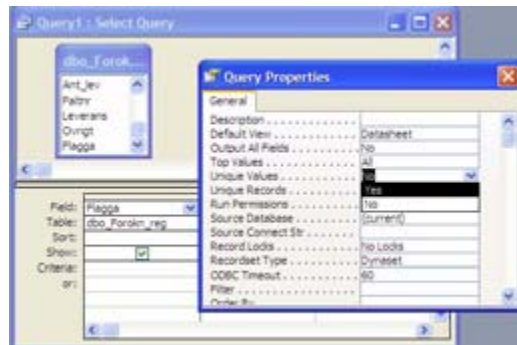
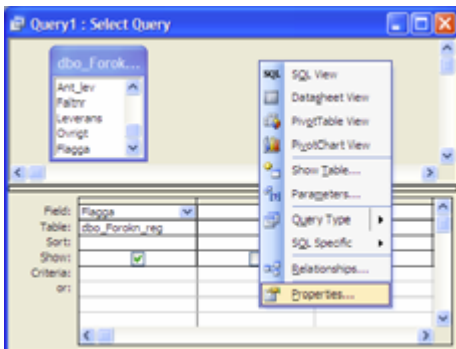
ADRESSREGISTER

Uppgifter om adresser och telefonnummer för försöksmarkens ägare och kontaktmän finns i tabellen Adress. Observera att detta är ett register där ajourhållningen prioriterats lågt, d.v.s. många av uppgifterna är inte relevanta (se beskrivningsdatumet i tabellen). Använd därför uppgifterna i adresstabellen kritiskt!

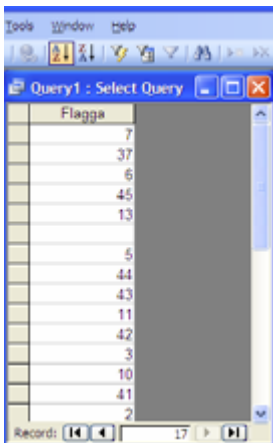
Tabellbeskrivningar

Här följer en beskrivning av varje tabell i databasen. För varje kolumn beskrivs namn, om den måste registreras (krav), om den innehåller text, tal eller datum (datatyp), maximalt antal tecken som kolumnen kan innehålla (längd) samt en beskrivning av innehållet.

Variabeln "Flagga" finns i flertalet tabeller i databasen, men ingår inte i beskrivningen av tabellerna nedan. Flagga är en variabel som används när man kopierar in data från Excel till Fritid. Genom att ge variabeln ett unikt nummer (max 99), kan man lätt ta bort nyss inkopierade data om något råkat bli fel. Variabeln "Flagga" skall nollställas inför varje nytt kalenderår (görs centralt). Före "dumpning" kontrolleras vilka unika nummer som redan finns i variabeln "Flagga". Detta görs genom att i databasen Fritid skapa en fråga för den tabell som är aktuell. Dra ner variabeln "Flagga". Klicka med höger musknapp i det grå, övre fältet, där den utvalda tabellen finns. Välj *Properties*, ändra *Unique* value från *No* till *Yes*.



Kör sedan frågan. Nedan visas ett exempel på resultat. Sortera listan via *Records-Sort* på menylisten.



ADRESS – ADRESSREGISTER (ÄGARE OCH KONTAKTMAN)

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Nr	*	Tal	5	Löpnummer i tabellen. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Namn	*	Text	30	Namn på företaget, personen etc. Skrivs i ordningen Företag, Efternamn, Förnamn
Adress		Text	60	Adress
Tele		Text	15	Telefonnummer
Bil_tele		Text	15	Mobiltelefon-nummer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

ARKIV_BAS – ARKIVREGISTER BAS

Ägare bör vara registrerad i Adress innan Arkiv_bas registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Arkivnummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod pos 4–5 = KA (klonarkiv) pos 6–7 = anläggningsår pos 8 = trädslagssiffra pos 9–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22KA801001
Namn		Text	50	Arkivets namn
Trsl	*	Tal	3	Trädslagsskod enligt tabell X_Trsl
Kartnr		Text	5	Kartnummer på topokarta
Ns_kord		Tal	7	Nord-sydkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Ov_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	6	Latitud, grad.decimal, t.ex. 63.80
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 15.90
Hoh		Tal	4	Höjd över havet i meter
Agare		Tal	5	Markägare, kopplar till Adresstabellen
Anl_start		Datum	6	Datum för anläggningsstart
Anl_slut		Datum	6	Datum för anläggningslut
Areal		Tal	4	Areal i ha, 1 decimal, t.ex. 5.2
Forband		Text	9	Förband i meter, t.ex. 3.5x3.5
Parmnr		Text	20	Hänvisning till pärm där kartor m.m. finns
Fastighet		Text	200	Fastighetsbeteckning där arkivet är beläget
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

ARKIV_REG – ARKIVREGISTER REGISTERNUMMER

Lokalnr, Regnr och Förnr måste vara registrerade innan Arkiv_reg kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Arkivnummer
Regnr	*	Text	11	Registernummer
Förnr	*	Text	11	Förökningsnummer, där 1 = okänd
Antal		Tal	4	Antal levande individer vid senaste revision
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Rev_dat		Datum	6	Revisionsdatum, t.ex. 1994-10-28

BESTÅND – BESTÅNDSREGISTER

Ägare och Kontman bör vara registrerade i Adress innan Bestånd registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Beståndsnummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod pos 4–5 = urvalsår pos 6–9 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22940001. Saknas helt uppgifter om beståndet används OKÄND som beståndsnummer
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod för det dominerande trädslaget i beståndet enligt tabell X_Trsl
Land	*	Text	3	Landskod, enligt tabell X_Land. Avser det land där beståndet växer
Lan		Tal	2	Länkod, enligt tabell X_Lan
Kartnr		Text	5	Kartnummer topografisk karta
Ns_kord		Tal	7	Nord-sydkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Ov_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	6	Latitud, grad.decimal, t.ex. 56.87
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 14.99
Hoh		Tal	3	Höjd över havet i meter
Urspr		Text	30	Ursprung, d.v.s. där det växt autoktont, t.ex. västkont, ortseget
Namn		Text	30	Namn på beståndet, beteckning från ev indelningsplan
Agare		Tal	5	Markägare, kopplar till Adresstabellen
Kontman		Tal	5	Kontaktman, kopplar till Adresstabellen
Areal		Tal	4	Areal i ha, 1 decimal, t.ex. 1.5
Trslbl		Text	3	Trädslagsblandning, t.ex. X00
Hojd		Tal	3	Medelhöjd i dm
Alder		Tal	3	Totalålder
St_ha		Tal	5	Antal stammar/ha
Behandl		Text	8 000	Beståndsbehandling
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

DENSITET – DENSITETSREGISTER KLONER

Klnr måste vara registrerade i Id_klon innan Densitet kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen
Klnr	*	Text	11	Klonnummer
Typ		Text	1	Typ av träd som densitetsmätningen är gjord på, P = plusträd (ortet), Y = ymp, S = stickling, V = vävnadskultur- planta, E = somatisk embryogenes
Rel_dens		Tal	5	Relativ volymvikt i %, 1 decimal
Betyg		Tal	3	Betyg i skala 1-7, 1 decimal. 7 är bäst
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt, t.ex. osäkert värde
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

FPOP_BAS – FÖRÄDLINGSPOPULATIONSREGISTER

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Fpopnr	*	Text	7	Förädlingspopulationsnummer, t.ex. Tpop5
Urvals_omg	*	Tal	2	Urvalsomgång, löpnummer 1, 2 etc.
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod enligt tabell X_Trsl
Allm_egn		Text	8 000	För urvalsomgången gemensamma urvalskriterier och beaktade egenskaper beskrivs här
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

FPOP_REG – FÖRÄDLINGSPOPULATIONSREGISTER

Fpop_bas och Klnr måste vara registrerade i Id_klon innan Fpop_reg kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Fpopnr	*	Text	7	Förädlingspopulationsnummer, t.ex. Tpop5
Urvals_omg	*	Tal	2	Urvalsomgång, löpnummer 1, 2 etc.
Klnr	*	Text	11	Klonnummer
Urvals_ar		Tal	4	Urvalsår, t.ex. 1997
Urval		Text	8	Urval: Fram = framåt via avk.försök Bak = bakåt via avk.försök Klon = via klontest
Spec_egn		Text	8 000	För den enskilda klonen specifika urvalskriterier och beaktade egenskaper beskrivs här. Här anges även referens till Avelsvärdes-nr etc.

FRÖ_POLLENLAGER – FRÖ- OCH POLLENLAGERREGISTER

Lokalnr och Regnr måste vara registrerade innan Frö_pollenlager kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Regnr	*	Text	11	Registernummer, d.v.s. Sysknr, Andnr eller Klnr
Typ	*	Text	2	Typ, Fröer = H, X, P eller A. Pollen = PO
Ar		Tal	2	Frömognadsår eller pollenmognadsår
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnummer
Tusen_vikt		Tal	4	För frö: tusenkornvikt i gram, 2 decimaler
Fukthalt		Tal	4	Fukthalt i % vid inlagringen, 1 decimal
Start_vikt		Tal	4	Frömängd i gram, 1 decimal Pollenmängd i ml, 1 decimal
Start_antal		Tal	5	Fröantal
Kvar_vikt		Tal	4	Aktuell mängd frö eller pollen i lager
Kvar_antal		Tal	5	Aktuellt fröantal i lager
Datum		Datum	6	Datum för senaste ändring i lagret
Slut_dat		Datum	6	Frö-/pollenpartiet slut eller kasserat detta datum
Lager		Text	20	Namn på frö-/pollenlagret
Embnr		Text	4	Emballagenummer
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

FÖRSÖK_BAS – FÖRSÖKSREGISTER BAS

Ägare och Kontman bör vara registrerade i Adress innan Försök_bas registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Försöksnummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod Pos 4 = F (fröplantor) S (sticklingar) V (vävnadskultur) Y (ympar) E (somatisk embryogenes) pos 5–6 = anläggningsår pos 7 = trädslagsiffra pos 8–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22F9410001
Del	*	Tal	1	Delområdesnummer. Denna är vanligen 1.
Namn		Text	50	Försökets namn
Typ	*	Text	1	Typ. F = fröplantor, S = sticklingar, V = vävnadskultur, Y = ympar, E = somatisk embryogenes
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod enligt tabell X_Trsl
Ar		Tal	4	Planteringsår
Status		Tal	1	Försökets aktuella status ur förädlingsynpunkt i 7 klasser 1 = aktiva försök. Skogforsk har ansvar 2 = slutmätta försök, intressanta för andra syften än avelsvärdering. Skogforsk har fortsatt ansvar 3 = slutmätta försök, överlämnade till markägaren 30 = slutmätta försök som skall överföras till status 3, men åtgärder är ännu inte utförda 4 = definitivt nedlagda försök 40 = definitivt nedlagda försök som skall överföras till status 4, men åtgärder är ännu inte utförda 5 = överlämnat till annan organisation. Skogforsk har inget ansvar
Lan		Tal	2	Länsnummer enligt tabell
Kartnr		Text	5	Kartnummer på topokarta
Ns_kord		Tal	7	Nord-sydkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Ov_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	6	Latitud, grad.decimal, t.ex. 63.80
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 15.90
Hoh		Tal	4	Höjd över havet i meter
Agare		Tal	5	Markägare, kopplar till Adresstabellen
Kontman		Tal	5	Kontaktman, kopplar till Adresstabellen
Areal		Tal	4	Areal i ha, 1 decimal, t.ex. 2.3
Syfte		Text	100	Syfte med försöket
Serie		Text	100	Övriga försök i samma serie
Plan_bsk		Text	8 000	Försöksplan
Ant_led		Tal	4	Antal försöksled
Ant_rep		Text	5	Antal upprepningar
Parctyp		Text	7	Parcelltyp, t.ex. 1x1, 5x5, 10x10
Forband		Text	9	Förband, t.ex. 2.5x2.5
Ant_plant		Tal	5	Antal plantor
Pltyp		Text	15	Planttyp, t.ex. B 2/0 (barrot), T 1/0 (täckrot)
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Fastighet		Text	200	Fastighetsbeteckning där största andelen av försöket är beläget, t.ex. Gåsholma 10:2, Gävle kommun
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

FÖRSÖK_FÖRÖKN – KOPPLINGSTABELL MELLAN FÖRSÖKSREGISTER OCH FÖRÖKNINGSREGISTER

Lokalnr och Fönr måste vara registrerade innan Försök_förökn kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Försöksnummer
Fönr	*	Text	11	Förökningsnummer

FÖRSÖK_KOORD – FÖRSÖKSREGISTER KOORDINATER

Lokalnr måste vara registrerat innan Försök_koord kan registreras.

Här anges koordinaterna för försökets alla hörn. Detta görs för nya försök i samband med att försöket anläggs. För äldre försök där dessa uppgifter saknas, görs det senast i samband med att försöket får status 3.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Id	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering
Lokalnr	*	Text	11	Försöksnummer
Del	*	Tal	1	Delområdesnummer. Vanligen 1
Ns_kord		Tal	7	Nord-sydkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Ov_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

FÖRSÖK_REG – FÖRSÖKSREGISTER REGISTERNUMMER

Lokalnr och Regnr måste vara registrerade innan Försök_reg kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Försöksnummer
Regnr	*	Text	11	Ingående registernummer
Faltnr		Tal	4	Fältnummer (kortnummer i fält)
Typ	*	Text	1	Typ av planta. F = Försöksplanta, M = mätare
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

FÖRÖKN_BAS – FÖRÖKNINGSREGISTER BAS

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Fornr	*	Text	11	Förökningsnummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod Pos 4 = F (fröplantor) S (sticklingar) V (vävnadskultur) Y (ympar) E (somatisk embryogenes) pos 5–6 = förökningsår pos 7 = trädslagssiffra pos 8–11 = löpnummer, A – Z Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22F941A
Typ	*	Text	1	Typ. F = fröplantor, S = sticklingar, V = vävnadskultur, Y = ympar, E = somatisk embryogenes
Trsl	*	Tal	3	Trädslagkod enligt tabell X_Trsl
Ar		Tal	4	Sådd-, stick-, ymp- eller kulturår, t.ex. 2005
Mat_besk		Text	8 000	Materialbeskrivning
Syfte		Text	8 000	Syfte
Metod		Text	8 000	Odlingsmetod
Plats		Text	50	Förökningsplats
Cykel		Tal	2	Förökningscykel (ej för fröplantor)
Grst_hark		Text	30	Grundstammens härkomst (för ympar)
Grst_typ		Text	30	Grundstammens typ (för ympar)
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

FÖRÖKN_REG – FÖRÖKNINGSREGISTER REGISTERNUMMER

Förnr och Regnr måste vara registrerade innan Förökn_reg kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Fornr	*	Text	11	Förökningsnummer
Regnr	*	Text	11	Registernummer
Tid_Fornr		Text	11	Tidigare förökningsnummer
Ortet_alder		Tal	2	Ortetålder, år
Ant_forok		Tal	4	Antal förökade, d.v.s. antal sådda, stuckna, ympade etc.
Vikt_fro		Tal	5	För frösådd. Vikt sådda frön i gram med 2 decimaler
Ant_rot		Tal	4	Antal rotade vid senaste inventering, d.v.s. enligt datum i Förökn_åtgärd
Ant_lev		Tal	4	Antal levande vid senaste inventering, d.v.s. enligt datum i Förökn_åtgärd
Ant_omsk		Tal	4	Antal omskolade plantor, d.v.s. enligt datum i Förökn_åtgärd
Faltnr		Tal	4	Fältnummer (kortnummer i fält)
Leverans		Tal	4	Antal levererade
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

FÖRÖKN_ÅTGÄRD – FÖRÖKNINGSREGISTER ÅTGÄRDER

Förnr måste vara registrerat innan Förökn_åtgärd kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Fornr	*	Text	11	Förökningsnummer
Behandl	*	Text	7	Behandlingskod: Bekämp (insekt, svamp m.m.) Beskar (beskärning) Flytt (flyttning till t.ex. friland) Fröpl (Kott- & fröplockning) Göds (gödsling) Hormon (hormonbehandling) Insp (inspektion) Klipp (klippning) Kyllagr (kyllagring) Lever (leverans) Lnatt (långnattsbeh.) Ogräs (ogrärensning) Omskol (omskolning) Pollins (polleninsamling) Rand (Randomisering) Rot (rotning) Stick (stickning) Sådd (sådd) Uppbind (uppbinding) Upptag (upptagning) Vävkult (vävnadskultur) Ymp (ympning) Övrigt
Beh_dat		Datum	6	Behandlingsdatum, t.ex. 1994-10-28
Beh_besk		Text	8 000	Beskrivning av behandlingen
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv

ID_ANDBAS – IDENTITETSREGISTER BAS FÖR ANDRA FRÖPARTIER OCH BLANDNINGAR

Lokalnr måste vara registrerat innan Id_andbas kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Andnr	*	Text	11	Registernummer för andra fröpartier och blandningar. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod, pos 4 = P (plantagefröparti) A (annat fröparti) B (pollen- och klonblandningar) pos 5–6 = frömognadsår (fröparti) pollenår (pollenblandning) registreringsår (klonblandning) pos 7 = trädslagssiffra pos 8–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22A9410001
Typ	*	Tal	2	Typ, 1 = plantagefröparti, 2 = andra fröpartier, 3 = pollenblandning, 4 = klonblandning, 99 = Övrigt
Trsl	*	Tal	3	Trädslagsskod enligt tabell X_Trsl
Ar		Tal	4	Frömognadsår, pollenår eller registreringsår
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnummer för platsen där partiet har insamlats odyl. Saknas uppgiften används OKÄND.
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

ID_ANDREG – IDENTITETSREGISTER REGISTERNUMMER FÖR ANDRA FRÖPARTIER OCH BLANDNINGAR

Andnr och Regnr måste vara registrerade innan Id_andreg kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Andnr	*	Text	11	Registernummer för andra fröpartier och blandningar
Regnr	*	Text	11	Registernummer för ingående identiteter
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

ID_KLON – IDENTITETSREGISTER KLONER

Lokalnr måste vara registrerat innan Id_klon kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Klnr	*	Text	11	Klonnummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod pos 4 = K (kloner) pos 5–6 = urvalsår pos 7 = trädslagssiffra pos 8–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22K9410001
Trsl	*	Tal	3	Trädslagkod enligt tabell X_Trsl.
Ar		Tal	4	Urvalsår
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnr för platsen där klonen valts. Saknas uppgiften används OKÄND.
Land		Text	3	Landskod, enligt tabell X_Land, för det land där fröet som klonen uppkommit ifrån pollinerades. XXX = okänd.
Urvanl		Tal	2	Urvalsanledning: 1 = plusträd, 2 = plusplanta, 3 = jämförelseträd/planta, 4 = grundstam, 5 = klonavkommeprövning, 99 = övrigt
Vald_ur		Text	11	Identitet som klonen ev. är vald ur, Sysknr i Id_syskon eller Andnr i Id_andbas
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

ID_SYSKON – IDENTITETSREGISTER HEL- OCH HALVSYSKON

Mor och Far samt eventuellt Korsnr måste vara registrerade innan Id_sysk kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Sysknr	*	Text	11	Hel- eller halvsyskonnummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod pos 4 = H (helsyskon) X (halvsyskon) pos 5–6 = korsningsår pos 7 = trädslagsiffra pos 8–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22H9410001
Korsnr	*	Text	11	Korsningsplannummer. Saknas korsningsplan, t.ex. vid friavblomning anges 1
Typ	*	Text	1	Typ av syskon. H för helsyskon, X för halvsyskon
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod.
Ar		Tal	4	Korsningsår. OBS! Även för friavblommade halvsyskon (t.ex. för tall är det frömogtadsåret -1)
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnr för platsen där korsningen utförts, d.v.s. numret på beståndet, arkivet, plantagen eller försöket. Saknas uppgiften används OKÄND.
Mor	*	Text	11	Klonnummer för modern
Far		Text	11	Klonnummer för fadern. För friavblommat frö används OKÄND
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

ID_ÄLDRE – IDENTITETSREGISTER ÄLDRENUMMER

Regnr måste vara registrerat innan Id_äldre kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Regnr	*	Text	11	Nuvarande registernummer
Aldrenr	*	Text	11	Det äldre numret
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

KORS_BAS – KORSNINGSREGISTER BAS

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Korsnr	*	Text	11	Korsningsplannummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod pos 4–5 = KP (korsningsplan) pos 6–7 = korsningsår pos 8 = trädslagsiffra pos 9–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22KP941001
Syfte		Text	8 000	Syfte med korsningarna
Plan_bsk		Text	8 000	Beskrivning av planen
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

PLANTAGE_BAS – PLANTAGEREGISTER BAS

Ägare bör vara registrerad i Adress innan Plantage_bas registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Plantagenummer. Sätts enligt följande: Pos 1–3 = organisationskod pos 4–5 = FP (fröplantage) pos 6 = trädslagssiffra pos 7–11 = löpnummer Samtliga positioner skall anges, t.ex. S22FP1442
Namn		Text	50	Plantagens namn
Trsl	*	Tal	3	Trädslagkod enligt tabell X_Trsl
Lan		Tal	2	Länsnummer enligt tabell X_Lan
Pl_zon		Text	4	Plantagezon
Kartnr		Text	5	Kartnummer på topokarta
Ns_kord		Tal	7	Nord-sydkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Ov_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet, d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	6	Latitud, grad.decimal, t.ex. 63.80
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 15.90
Hoh		Tal	4	Höjd över havet i meter
Agare		Tal	5	Markägare, kopplar till Adresstabellen
Agar_andel		Text	100	Ägarandelar i plantagen
Forvaltn_org		Text	50	Förvaltningsorganisation
Anl_start		Datum	6	Datum för anläggningsstart, t.ex. 1994-10-28
Anl_slut		Datum	6	Datum för anläggningslut
Areal		Tal	4	Areal i ha, 1 decimal, t.ex. 8.3
Design		Text	8 000	Design
Ant_klon		Tal	4	Antal kloner i plantagen vid anläggning
Ant_lev		Tal	4	Aktuellt antal kloner i plantagen vid beskrivningsdatum
Forband		Text	9	Förband i meter, t.ex. 3.5x3.5
Parmnr		Text	20	Hänvisning till pärm där kartor m.m. finns
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Fastighet		Text	200	Fastighetsbeteckning där plantagen är belägen
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28
Riksl_nr		Text	30	Nummer i SKS Rikslängd. En plantage kan ha flera nummer, t.ex. FP-42, FP-608

Löpnummret i plantageregistrets lokalnummer kan vara alfanumeriskt, d.v.s. innehålla både bokstäver och siffror. Det är önskvärt att det innehåller plantagezonen, t.ex. G7. Det kan även vara klokt att det anknyter till hur plantagen benämns i andra sammanhang, t.ex. G1-N för den norra G1-plantagen. Alternativt kan de ge upplysning om att det är en TreO-plantage genom att man anger löpnummer inom zon med början på 3-tal, t.ex. G731 för första TreO-plantagen i zon G7.

För att lätt kunna söka ut alla TreO-plantager bör TreO skrivas in i Övrigt för alla plantager inom TreO-programmet.

PLANTAGE_REG – PLANTAGEREGISTER REGISTERNUMMER

Lokalnr och Regnr måste vara registrerade innan Plantage_reg kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Plantagenummer
Regnr	*	Text	11	Ingående registernummer
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

STORT_BAS – STÅNDORTSREGISTER BAS

Lokalnr måste vara registrerat innan Stort_bas kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Lokalens nummer
Del	*	Tal	2	Delområdesnummer. Är vanligtvis 1. Ett försök kan dock delas upp i flera delar, t.ex. p.g.a. ståndortsskillnader
Veg_typ		Text	4	Vegetationstyp. Fastmark enl. Lundmark: LAV, LAVR, FARI, KRLJ, LING, BLÅ, STFR, SMGR, BRGR, UF, HÖUR, LÖUR, HÖMB, HÖEB, LÖMB, LÖEB. Torvmark enl. Hånell: HÖ, LÖ, BF, HS, LO, KS, LS, RT
Fukt		Text	2	Fuktighet: TO (torr), FR (frisk), FU (fuktig), BL (blöt)
O_siln		Text	1	Översilning: S (saknas), K (kortare), L (längre)
Jordart		Text	1	Jordart: S (sediment), M (morän), T (torv)
Textur		Text	3	Textur: STE (sten/stenig), GRU (grus/grusig), SSM mellansand/sa-moig), SMM (grovm/sa-moig), MO (mo/moig), MJÄ (mjäla, mjällig), LER (lera/lerig)
Jorddjup		Text	2	Jord/torvdjup. Fastmark: MÄ (mäktigt), TG (tämligen grunt), GR (grunt), MV (mycket varierande). Torvmark: torvdjup i cm, 99 anger > 99 cm.
Jordbruk		Text	1	Nedlagd jordbruksmark, J (ja), N (nej)
Sump		Text	1	Sumpmosslokal, J (ja), N (nej)
Dikat		Text	1	Dikat, J (ja), N (nej)
Klimat		Text	2	Temperaturklimat: N (normalt), K1, K2, K3, M3, Ex (extremt kylläge)
Exp		Text	2	Exposition: N, NO, O, SO, S, SV, V, NV, EJ (lutning < 5 %)
H100		Text	3	H100 i närmaste meter, t.ex. T24
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

STORT_X – STÅNDORTSREGISTER EXTRA

Lokalnr måste vara registrerat innan Stort_X kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Lokalnr	*	Text	11	Lokalens nummer
Del	*	Tal	2	Delområdesnummer. Är vanligtvis 1. Ett försök kan dock delas upp i flera delar, t.ex. p.g.a. ståndortsskillnader.
Tsum		Tal	4	Temperatursumma, dygnsgrader över +5° C
Humid		Text	7	Humiditet (mm) i klasser, < minus 50, minus 50–0, 0–50, 50–100, 100–150, 150–
Atm_dep		Text	3	Atmosfärisk deposition: SFH (svagt förhöjd), FH (förhöjd), H (hög), MH (mycket hög)
Lutning		Text	4	Lutning i %: <5, 5–15, >15
Vind_exp		Text	2	Vindexposition: SK (skyddat), MÅ (måttligt utsatt), MY (mycket utsatt)
Frost		Text	2	Frostrisk: EJ, MÅ (måttlig), ST (stor), EX (extremt stor)
Ytblock		Text	3	Ytblockighet: BS (block saknas), BF (blockfattig), BM (måttligt blockrik), BR (blockrik), EBR (extremt blockrik)
Jordman		Text	4	Jordmånstyp: SBR (stabil brunjord), ISBR (instabil brunjord), POD (podsol), LITO (lithosol), REND (rendzina), SJM (sumpjordmån), KJM (kulturjordmån), EJUR (ej urskiljbara)
Blek_tjock		Tal	3	Blekjordstjocklek i cm
Hum_tjock		Text	5	Humustjocklek i cm-klasser: <3, 3–6, 7–10, 11–20, >20
Hum_form		Text	3	Humusform: M1 (mår1), M2 (mår2), MOD (moder), MUM (mulliknande moder), MUL (mull)
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

URVI_BAS – URVALSREGISTER INDIVIDER BAS

Klnr måste vara registrerat innan urvi_bas kan registreras.

Namn	Krav	Datatyp	Längd	Beskrivning
Klnr	*	Text	11	Klonnummer
Lage		Text	50	Lägesbeskrivning
Urspr		Text	50	Ursprung
Alder		Tal	3	Totalålder
Hojd		Tal	3	Höjd i dm
Diam		Tal	3	Diameter i mm
Klass		Text	10	Klassificering i koderna 0-3 där 0 = ej bedömd, 1 = sämre, 2 = normalt, 3 = bättre än normalt för följande variabler i nämnd ordning : höjd, diam, sundhet, rakhetsvinkel, rel grendiam, grenantal/varv, prolepsis, kvistrensning, grenlängd
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

URVI_DIFF – URVALSREGISTER INDIVIDER SELEKTIONSDIFFERENTIAL

Klnr måste vara registrerat innan Urvi_diff kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Klnr	*	Text	11	Klonnummer
Hojd		Tal	3	Höjd i dm för det utvalda trädet
Diam		Tal	3	Diameter i mm
M_hojd		Tal	3	Medelhöjd i dm för jämförelseträden
M_dia		Tal	3	Medeldiameter i mm för jämförelseträden
Std_hojd		Tal	4	Standardavvikelse i höjd för jämförelseträden i dm, 1 decimal
Std_dia		Tal	4	Standardavvikelse i diameter för jämförelseträden i mm, 1 decimal
Sdiff_hojd		Tal	4	Selektionsdifferential, höjd i dm, 1 decimal
Sdiff_dia		Tal	4	Selektionsdifferential, diameter i mm, 1 decimal
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt

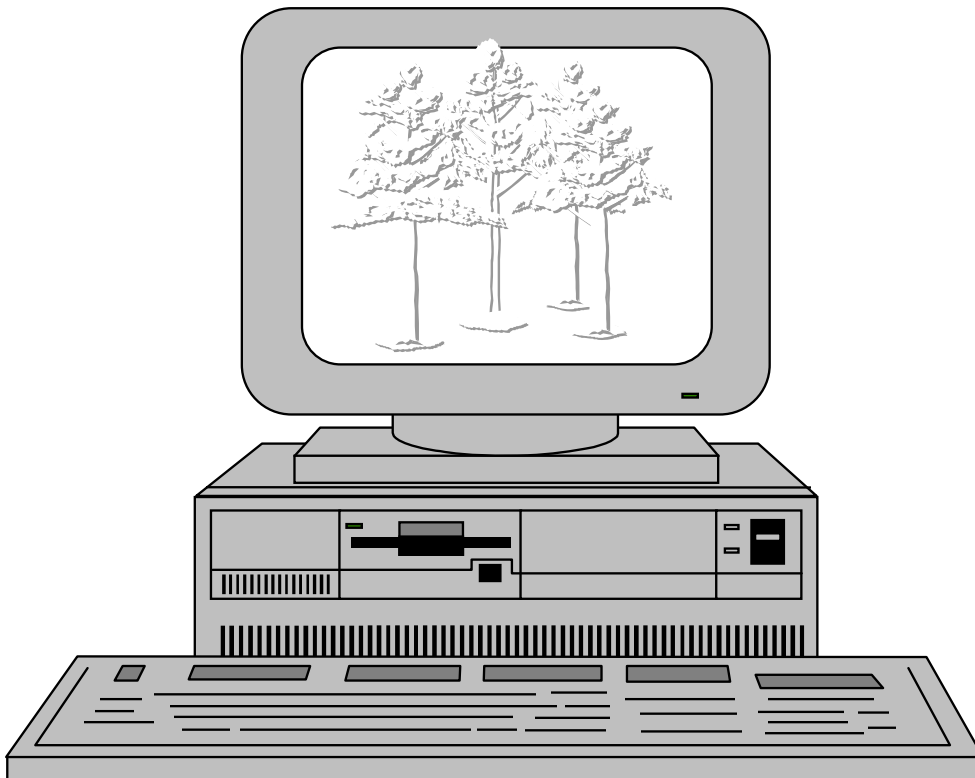
ÅTGÄRD – ÅTGÄRDSREGISTER FÖR FÖRSÖK, ARKIV OCH PLANTAGER

Lokalnr måste vara registrerat innan Åtgärd kan registreras.

Namn	Krav	Datotyp	Längd	Beskrivning
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Typ	*	Text	1	Typ av lokal, F = försök, A = arkiv, P = plantage
Lokalnr	*	Text	11	Lokalens nummer
Foresl_ar	*	Tal	4	Föreslaget behandlingsår
Behandl	*	Text	7	Behandlingskod: Beskär (beskärning) Kott (kottplockning) Gallr (gallring) Mark (markberedning) Gräs (gräsrensning) Ned (nedläggning) Göds (gödsling) Plant (plantering) Hormon (hormonbeh.) Pollins (polleninsaml.) Hägn (hägnad) Rev (revision) Insekt (insektsbeh.) Røj (røjning) Insp (inspektion) Vilt (beh. mot vilt) Kart (kartering) Övrigt (övrigt) Kors (korsning)
Foresl_besk		Text	8 000	Beskrivning av föreslagen åtgärd
Utf_dat		Datum	6	Utfört datum, t.ex. 1993-01-12
Utf_besk		Text	8 000	Beskrivning av utförd åtgärd
Ovrigt		Text	8 000	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer enligt tabell X_Ansv
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 1994-10-28

Användarmanual för FritidEdit

Curt Almqvist



Inledning

Denna manual beskriver ett program som skall användas vid inmatning och ajourhållning av data i Skogforsks förädlingsdatabas FRITID, som är en förkortning av Forestry Research Institute Tree Improvement Database. Databasen innehåller uppgifter om det förädlingsmaterial som Skogforsk ansvarar för. I databasen finns uppgifter om t.ex.:

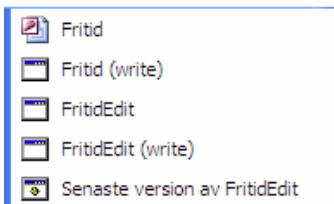
- Insamlade kloner.
- Hel- och halvsyskonfamiljer och vilka föräldrarna till dessa är.
- Fältförsök och vilka sorter som ingår i dessa försök.
- Vilka skötselåtgärder som planeras respektive har utförts i försöken.
- Frösorter som finns i lager.
- Plantager och i dessa ingående kloner.

Databasen finns på en serverdator på Skogforsk i Uppsala. Det databasprogram som används är Microsoft SQLServer.

Databasen är en så kallad relationsdatabas. I en sådan är de lagrade uppgifterna uppdelade på ett antal tabeller. Varje tabell kan jämföras med en pärm eller ett kartotek. Mellan de olika tabellerna finns det kopplingar som gör att man på ett mycket flexibelt sätt kan välja ut och sammanställa de uppgifter som man behöver. En fördel med att ha uppgifterna uppdelade på olika tabeller är att man undviker dubbellagring av uppgifter. Detta underlättar när man skall ändra i uppgifterna. Säg t.ex. att vi har 30 försök utlagda hos en markägare. Byter han telefonnummer så behöver man bara ändra numret på ett ställe (en post i adresstabellen). I försökstabellen finns nämligen ingen uppgift om telefonnummer utan bara en koppling till adresstabellen. I databasen finns också möjlighet att programmera in kontroller av de uppgifter som läggs in i tabellerna och att kopplingarna mellan tabellerna blir korrekta.

Starta programmet

Databasen startas via Start, All Programs, Databaser. Det finns fyra olika applikationer, se figur nedan. Här beskrivs de två FritidEdit-alternativen. För att kunna lägga till och ändra data, skall man använda "write"-alternativet. Lösenord är CHANGEDATA.



För att uppdatera FritidEdit-programmet till den gällande versionen, skall man med jämna mellanrum klicka på "Senaste version av FritidEdit".

Huvudmenyn

När uppkopplingen mot databasen är klar (via FritidEdit) kommer man till huvudmenyn. Huvudmenyns utseende ser du nedan.



I huvudmenyn finns en knapp för varje formulär/tabell i databasen. Här väljer du vilken tabell du skall arbeta med. Skall du lägga in uppgifter om några nya densitetsmätningar, markera först *öppna som formulär* och tryck därefter på knappen: Densitet. Då öppnas formulärfönstret för inmatning av uppgifter till databasen densitet. Man kan ha flera fönster öppna samtidigt och hoppa mellan dem om man behöver det.

Sweref<>RT90

I huvudmenyn finns en knapp, Sweref<>RT90, som är en räknedosa för att räkna om positioner mellan X/Y-koordinat och latitud/longitud.

Latitud och longitud kan anges och erhållas som grader, minuter och decimala sekunder (t.ex. 62° 34' 45,55) eller som decimalgrader, (t.ex. 62,579319°). X- och Y-koordinat anges med sju siffror. Viss felhantering finns, som bl.a. skall förhindra transformering av positioner utanför Sverige.

Om du skall transformera en position från grader, minuter och sekunder, måste de mellanslagssepareras (t.ex. 62 34 45,55). Mätning av latitud och longitud på äldre topokartor ger ett fel på uppemot 150 meter.

Dumpa Data

Dumpa Data är en funktion för att hjälpa till att kopiera data från en excelfil direkt in i Fritid. För att använda denna funktion bör man vara hjälpligt insatt i de kontrollfunktioner (triggrar) som finns i Fritid.

Förutsättningar för att kunna dumpa data är, att variabelnamnen i excelfilen har samma stavning och ligger i samma ordning som i motsvarande fritidtabell. I excel-filen måste det datablad som skall användas ligga först. Du måste vara inloggad i FritidEdit (write) med skrivrättigheter.

Instruktion om hur man dumpar finns längre bak i denna arbetsrapport.

FORMULÄR- OCH TABELLFÖNSTER

Till varje tabell finns ett formulärfönster och ett tabellfönster. Formulärfönstret används för att lägga in nya data i databasen. I formulärfönstret finns möjlighet att få hjälp med koder och förkortningar som skall användas. Man kan t.ex. få hjälp med trädslagskod, länskod och landskod.

Tabellfönstret nås också från huvudmenyn. Till tabellfönstret kan man hämta data som redan är lagrade i databasen. I dessa data kan man göra ändringar och strykningar. Man kan även lägga in nya data, men man måste då först ha hämtat data.

REGISTRERINGSORDNING

Då man lägger in nya data i databasen gör databasen en del kontroller av att data "är riktiga". Med riktiga menas i detta sammanhang att de nya uppgifterna skall hänga ihop med de som redan finns i databasen på ett korrekt sätt. Det görs inga rimlighetskontroller av att t.ex. latitud och longitud är rimliga i förhållande till landskoden.

För att databasen skall kunna göra sina kontroller måste man lägga in data i "rätt" ordning. Se information vid respektive tabellbeskrivning. Några exempel får visa vad som är "rätt" ordning.

1. Du har varit ute och valt ut nya plusträd och skall nu registrera dem. Plus-träden är valda i nya bestånd som alltså inte finns beskrivna i databastabellen Bestånd. Om du då börjar med att registrera plusträdsuppgifterna i tabellen Id_klon, där man bland annat skall ange vilken lokal (=bestånd) man valt plusträdet i, så kommer databasen att meddela att den inte hittar beståndet i beståndstabellen. Du måste alltså först mata in uppgifterna om beståndet där du valt plusträdet i beståndstabellen innan du kan registrera plusträdet i Id_klon-tabellen. Dessa kontroller är väldigt viktiga för att uppgifterna i de olika databaserna skall hänga ihop på ett korrekt sätt.
2. Du skall registrera ingående sorter i ett försök. Försöket måste då finnas registrerat i tabellen Försök_bas innan du kan registrera sorterna i tabellen Försök_reg. De ingående sorterna måste också finnas registrerade i andra tabeller, såsom Id_syskon, Id_andbas eller Id_klon, beroende på vilken typ av försök det handlar om.

Formulärfönster

Formulärfönster används för att mata in data till databaserna, men man kan också söka, ändra och ta bort registrerade uppgifter. Formulärfönstren för de olika tabellerna är uppbyggda på i princip samma sätt allihop. Här beskrivs den allmänna uppbyggnaden och funktionen hos formulärfönstren. Som illustration visas formulärfönstret till tabellen Id_andbas.



DATAINMATNING

När man öppnat ett formulärfönster är det bara att börja mata in de uppgifter som skall registreras. För att flytta mellan de olika fälten trycker man på Enter eller Tab-tangenten (vill man flytta "bakåt" trycker man på shift + Tab). Man kan även använda musen för att hoppa mellan de olika fälten. Om man skall mata in flera uppgifter trycker man Enter efter sista posten i formulärfönstret. Då kommer man till ett nytt tomt fönster och kan fortsätta mata in data. Antal inlagda poster som visas är det antal som registrerats sedan formulärfönstret öppnades, inte det antal som finns lagrat i tabellen. Så länge formuläret är öppet kan man gå tillbaka till de tidigare registrerade posterna och kontrollera eller ändra i dessa. Det går också att ta bort dem. Posterna kan under denna tid betraktas som preliminärinlagda i databasen.

Om man stänger formuläret med knappen Avbryt kommer de preliminärinlagda posterna inte att läggas in i databasen.

När fälten fyllts i skall uppgifterna lagras i databasen. Genom att trycka på knappen Spara (med musen) skickas data iväg till databasen. Efter att data sparats i databasen stängs formuläret. Misslyckas lagringen får man ett felmeddelande som talar om varför det inte fungerade.

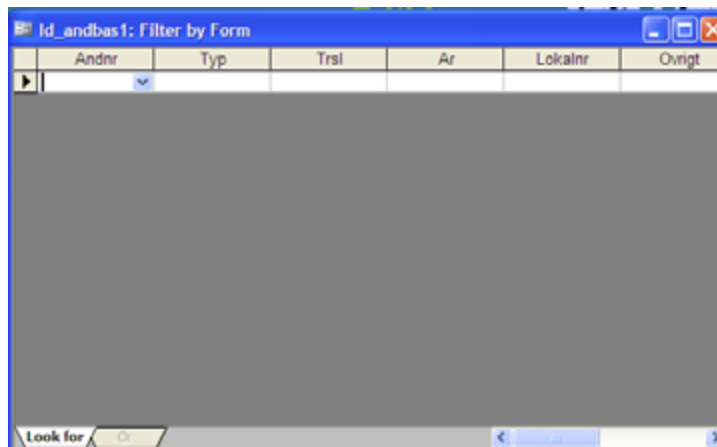
HJÄLPFUNKTION

I formulärfönstren kan man få hjälp med att fylla i vissa fält. Det gäller framför allt fält med kodad information. För de fält där det finns hjälp finns en pil till höger om fältet. Nedan visas kodhjälp för val av trädslagskod.



Tabellfönster



Tabellfönster används för att ta fram, ändra eller ta bort data som redan finns lagrade i databasen. Man kan även registrera nya data från tabellfönstret. Man öppnar tabellfönstret genom att markera *öppna som tabell* i huvudmenyn. Tabellfönstren för de olika databastablerna är uppbyggda på i princip samma sätt allihop. Som illustration visas tabellfönstret till tabellen Id_andbas.



HÄMTA DATA

Då man öppnar ett tabellfönster är detta i s.k. sökläge, vilket innebär att man kan fylla i ett sökvillkor för att hämta data. Att fylla i sökvillkor går till så att man fyller i uppgifter i de kolumner som identifierar den datamängd man vill få fram från databasen. För alfanumeriska variabler kan jokertecken användas; * (noll eller flera tecken), % (ett tecken), _ (ett tecken), # (en siffra). Det går att kombinera dessa

jokertecken. En alfanumerisk variabel kan innehålla både text och siffror. Joker-tecken fungerar inte för numeriska variabler, utan dessa kan bara fyllas i med ett tal, eller med vanliga matematiska operatörer; not (inte lika med), > (större än), < (mindre än), = (lika med (behövs normalt inte)), ≥ (större än eller lika med), ≤ (mindre än eller lika med).

Man fyller i sökvillkor som ovan och klickar på Apply Filter  i menyn. Man bläddrar därefter med pilarna i nedre vänstra kanten, där man också ser hur många poster som hittats. Vill man göra ett nytt urval av poster till ett tabellfönster utan att stänga det, återgår man till "sökvillkorsläget" genom att trycka på Filter by form .

Exempel 1: Vi skall från Id_andbas hämta samtliga plantagefröpartier av tall från mellansvenska plantager (sådana vars lokalnummer börjar med S22). Vi fyller då i S22* i kolumnen för lokalnummer, Typ 1 i typkolumnen och trädslagskod 10 i trädslagskolumnen. För att hämta data väljer vi Apply Filter i menyn.

Exempel 2: Vi skall från Id_klon ta fram de kloner av tall som valts i Syd- och Mellansverige under 1990-talet (vars Klnr börjar på S21K9 eller S22K9). Vi fyller då i S2_K9* i kolumnen för Klnr och trädslagskod 10 i trädslagskolumnen.

Det är viktigt att tänka på att inte hämta för stora datamängder från databasen, speciellt när man arbetar mot databasen från stationerna. Stora datamängder medför långa överföringstider, vilket gör att dataledningarna blockeras för andra användare.

RÄTTA DATA

För att kunna göra ändringar av eventuella felaktigheter eller komplettera tidigare uppgifter, måste först FritidEdit (write) öppnas med skrivrättighet. Efter att data hämtats är det bara att göra ändringen/kompletteringen och därefter stänga fönstret. Ändringar sparas direkt i databasen, alltså så snart man gjort en ändring.

Vissa variabler, s.k. nyckelvariabler som gör varje post unik, kan man inte göra ändringar i. Försöker du göra ändringar i en sådan variabel talar programmet om att det är otillåtet. Vill man korrigera en sådan variabel måste man stryka hela raden och registrera den på nytt. Eventuellt går inte detta om det finns kopplingar till andra tabeller. Se "Brott mot trigger".

STRYKA DATA

Då man hämtat data till tabellfönstret via FritidEdit (write) kan man även stryka hela rader. Detta görs genom att klicka på den rad man vill stryka. För att ändringen skall göras i databasen väljer man alternativet: *Delete record* i menyn *Edit*. Då strykningen är gjord försvinner raden från tabellfönstret. Flera rader kan markeras innan man verkställer kommandot.

Om man markerat en rad för strykning får man en fråga om man verkligen vill stryka raden. Svarar man ja kan man inte ångra det efteråt.

Om det är flera rader i följd som skall strykas finns följande alternativ: Markera raderna som skall strykas genom att markera första raden. Håll därefter nere shift-tangenten och markera den sista raden som skall tas bort. Välj därefter alternativet *Delete records* i menyn *Edit*. Då strykningen är gjord i databasen försvinner raderna från tabellfönstret.

LÄGGA IN NYA DATA

Man kan registrera nya data till databasen från tabellfönstret. Det kan ibland vara praktiskt när man vill komplettera redan inlagda uppgifter och se dessa på skärmen samtidigt som man skriver in den nya raden. Databasen kontrollerar data innan de lagras, på samma sätt som vid registrering från formulärfönstret.

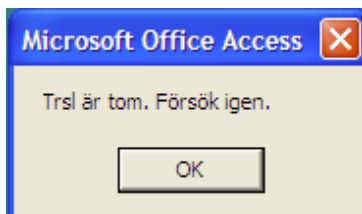
För att lägga in data måste man använda FritidEdit (write). Hämta först in data till tabellfönstret. Ställ dig sedan på den sista raden. Att raden är ny visas i radhuvudet med en pil (▶). Den nya raden lagras i databasen när man stänger tabellfönstret. Man kan givetvis lägga in flera nya rader i ett tabellfönster innan man lagrar dem.

Felmeddelanden

När man arbetar med databasen händer det att man gör något som inte databasen tolererar. Den skickar då ett felmeddelande som tyvärr brukar vara kryptiska och gör inte användaren mycket klokare. Det finns två huvudtyper av felmeddelanden: Sql-fel och Brott mot trigger. Nedan beskrivs dessa olika typer av felmeddelanden.

SQL-FEL

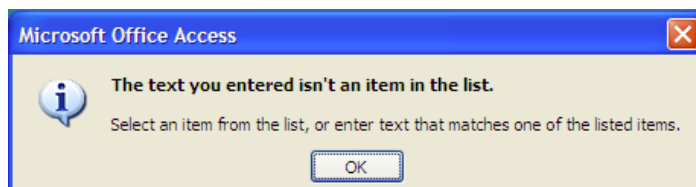
Ett Sql-felmeddelande är ett meddelande som är genererat av databasprogrammet själv. Dessa får man om man bryter mot någon grundläggande funktion. Det vanligaste är att man inte fyllt i data i ett fält eller kolumn där det måste finnas data, t.ex. trädslag i tabellen Id_andbas. Felmeddelandet ser då ut så här:



Felet åtgärdas genom att man anger ett värde i den kolumn som inte får vara tom.

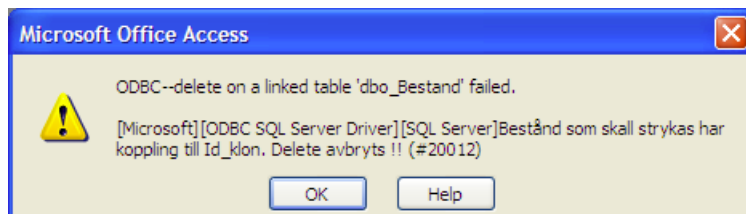
BROTT MOT TRIGGER

En trigger är ett dataprogram som lagrats i databasen och startas när man gör ändringar av databasen. De triggers som finns programmerade i Fritid kontrollerar att data som registreras eller ändrats är korrekta och att inga viktiga kopplingar mellan olika tabeller tappas bort. T.ex. kontrolleras att trädslagskoden är riktig. Om den inte är det får man följande felmeddelande:



Triggerprogrammen är skrivna av mig och jag har försökt att få felbeskrivningen begriplig. Synpunkter på dessa felbeskrivningar mottages tacksamt!

Då man vill stryka data kontrollerar triggern att inga kopplingar till andra tabeller går förlorade. Om så är fallet får posten inte strykas. Exempel: Du tänker stryka ett bestånd ur tabellen Bestånd. Triggern kontrollerar då om några plusträd valts i beståndet, att inga halvsyskon-, frö- eller pollenpartier insamlats därifrån. Om så är fallet får man inte stryka beståndet. Beroende på typ av koppling visas olika felmeddelanden t.ex.:



Speciella egenskaper hos vissa formulärfönster

ADRESS

I databasen Adress lagras uppgifter om markägare och kontaktpersoner till försök, bestånd, plantager m.m. Då man registrerar en post i adresstabellen tilldelas den ett löpnummer. Det är bara detta nummer som gör en rad i adresstabellen unik. Detta medför att man kan registrera samma person flera gånger utan att databasen säger ifrån. För att undvika detta bör man vid registrering av en ny post i adresstabellen först kontrollera att personen eller företaget inte redan finns registrerat. I Bestånd, Försök_bas och Plantage_bas anges kopplingen till adresstabellen genom att registrera markägarens/kontaktpersonens namn från adresstabellen. Dessa namn finns vid pilen till höger om fältet.

DENSITET

I tabellen Densitet lagras uppgifter om densitetsmätningar. Samma klon kan vara densitetsmätt vid olika tillfällen (på ympar eller på plusträdet själv m.m.). Då man registrerar en post i densitetstabellen tilldelas den ett löpnummer. Det är detta

nummer som gör en rad i densitetstabellen unik (jämför med adresstabellen). Detta gör att man kan registrera samma densitetsmätning flera gånger utan att databasen säger ifrån. För att undvika detta bör man vid registrering av en ny post i densitetstabellen först kontrollera att mätningen inte redan finns registrerad.

FRÖ_POLLENLAGER

I databasen Frö_pollenlager lagras uppgifter om vilka fröpartier och pollenpartier som finns att tillgå. Ett visst frö- eller pollenparti kan vara uppdelat och lagrat på flera olika ställen. Därför har databastabellen ett unikt löpnummer för varje post. Detta gör att man kan registrera samma frö- eller pollenparti flera gånger utan att databasen säger ifrån. För att undvika detta bör man vid registrering av en ny post i Frö_pollenlabellen först kontrollera att partiet inte redan finns registrerat.

Kodhjälpn för Lager hämtar sina uppgifter direkt från databastabellen Frö_pollenlager. Detta innebär att om man skall lägga in data om ett lager som det tidigare inte finns registrerade data om, så saknas detta lager i den lista man får i kodhjälpn. Man får då registrera det nya lagret i fältet Lager. Därefter kommer även detta lager att ingå i kodhjälpn.

ID_KLON


Vid registrering av kloner händer det ofta att flera kloner har identiska uppgifter, d.v.s. de är valda på samma lokal, i samma familj etc. Det enda som skiljer dem åt är klonnumrets löpnummersiffra. För att underlätta inmatningen av sådana dataserier (t.ex. S22K9410101 t.o.m. S22K9410106) finns i formulärfönstret två bitar. I den första biten, *Klonnummer*, skrivs det första klonnumret t.ex. S22K941. I nästa fält, *Till*, skrivs de fyra sista siffrorna i klonnumret hos den klon som har det högsta löpnumret i sekvensen, d.v.s. i exemplet 0106. När övriga fält fyllts i och man skall lagra detta kommer sex stycken kloner att lagras i databasen (S22K9410101, S22K9410102, S22K9410103, S22K9410104, S22K9410105, S22K9410106), med identisk information i de övriga variablerna. Nedan visas formulärfönstret för Id_klon ifyllt enligt exemplet ovan.

The screenshot shows a software window titled "Id_klon : Form" with a version number "Ver 1.2". The main content area is titled "Identitetsregister för kloner". It contains several input fields and buttons. The fields are: "Klonnummer" with the value "S22K9410101", "Till" with "0106", "Tid" with a dropdown menu showing "10", "År" with "1994", "Lokalnr" with "S2294005", "Land" with a dropdown menu showing "SE", "Urvald" with a dropdown menu showing "1", "Vald_ur" (empty), and "Övrigt" (empty). On the right side, there are three buttons: "Spara", "Avbryt", and "Ny klonserie". At the bottom left, there is a red button with a trash icon and the text "Ta bort aktuell post". The status bar at the bottom indicates "Records: 14 of 1".

ID_SYSKON

I syskonregistret registreras uppgifter från korsningsaktiviteter eller från insamling av friavblommat frö från kloner. De olika familjerna har då ofta Sysknr som kommer i "nummerordning" och det enda som i övrigt skiljer de olika korsningarna åt är identiteterna på mor och far.

För att underlätta registrering av denna typ av data finns möjligheten att i formulärfönstret välja registreringsordning: *Halvsyskon* eller *Helsyskon*. Det som då händer när man lagrat en post i databasen är att Sysknr ökas med 1. Därefter behöver man bara fylla i Mor (halvsyskon) resp. Mor och Far (helsyskon). All annan information blir densamma som för den först registrerade posten. Se de två formulärbilderna nedan som är före resp. efter det att en post lagrats i databasen med alternativet *Halvsyskon*.



Före

Efter

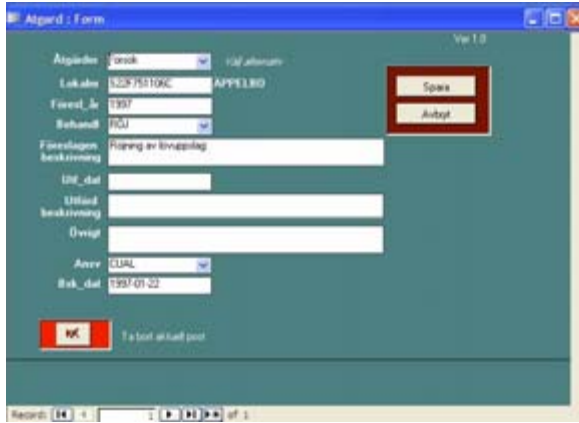
STÅNDORT

I formulärfönstret Stort_bas fyller man i data till de båda databaserna Stort_bas och Stort_x. Det finns ett antal alternativ att välja mellan för nästan alla variabler, vid hjälp-pilen till höger om fältet. Nedan visas formulärfönstret för Ståndort.



ÅTGÄRD

I databasen Åtgärd lagras uppgifter om utförda och planerade åtgärder i fältförsök, plantager och arkiv. Högst upp i formuläret får man välja om det är försök, arkiv eller plantage man skall registrera åtgärder i. Nedan visas formulärfönstret för åtgärd.

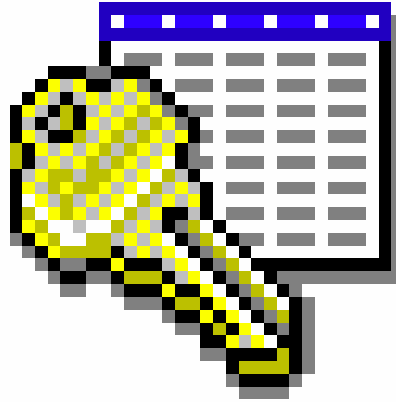


Utskrift från tabellfönstret

För utskrifter av data från Fritiddatabasen rekommenderar jag att man använder Access och ställer frågor, som man sedan skriver ut eller för över till Excel. Det är också möjligt att skriva ut tabellfönstret via File, Print. Man kan också i tabellfönstret markera de rader man vill ha (måste vara efter varandra), kopiera och därefter klistra in dem i Word eller Excel och skriva ut dem därifrån.

Arbeta med förädlingsdatabasen FRITID i Access

Curt Almqvist



FRITID

Inledning

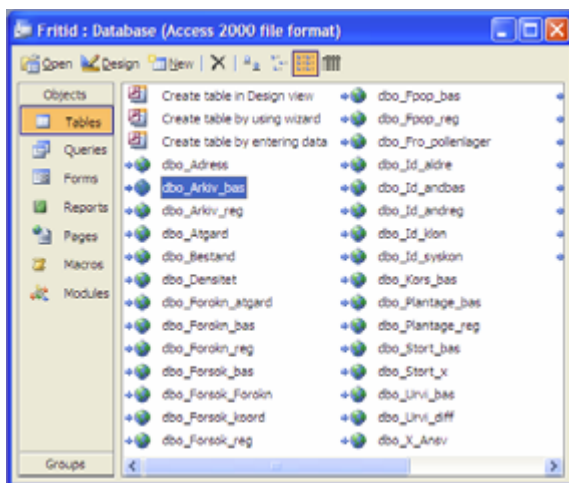
Detta är inte någon fullständig manual för hur man använder programmet Access. Det är en kort introduktion som har sin tyngdpunkt lagd på hur man använder programmet för att söka, sammanställa, uppdatera och lägga in information i förädlingsdatabasen FRITID. Access kan dock användas till mycket mer. Mer information om Access och dess möjligheter får den hugade söka i manualer och i programmets inbyggda hjälp- och handledningsfunktioner. Denna instruktion gäller version Office Access 2003.

Starta Access

Starta databasen via *Start, All programs, Databaser*. För att endast hämta data startar man Fritid. För att kunna lägga till eller ta bort data startas Fritid (write). Användarnamnet FritidWrite är redan angett. Lösenordet är CHANGEDATA. Bekräfta med *Open*.

Ett alternativ är att öppna Access och välja *File, Open* leta reda på filen FRITID.MDB som skall finnas under H:/Fritid. Tryck på OK.

När databasen är öppnad ser den ut så här:



De objekt som främst används är:

- "Tables", där man kan se vilka tabeller som finns och genom att dubbelklicka på en tabell kan man titta på dess innehåll.
- "Queries", där man tar fram data genom egendefinierade frågor. Detta görs genom att kombinera olika tabeller och välja specifika variabler från dessa.
- "Forms", där man via "frmStart" lätt får fram sammanställd information om enskilda försök och åtgärder gjorda i ett eller flera försök.

FORMS

Ett enkelt sätt att ta fram information om ett visst försök (allmänna uppgifter och ståndortsuppgifter) är att använda "Forms". Klicka på "Forms" och därefter på "frmStart". Ange ett lokalnummer eller ett antal lokalnummer från löpnummer till löpnummer, för att få fram information om försöket eller alla åtgärder som gjorts. Man kan också få fram uppgifter om en specifik fröplantage, med eller utan klonlista. Man avslutar genom "Kan själv".

Queries

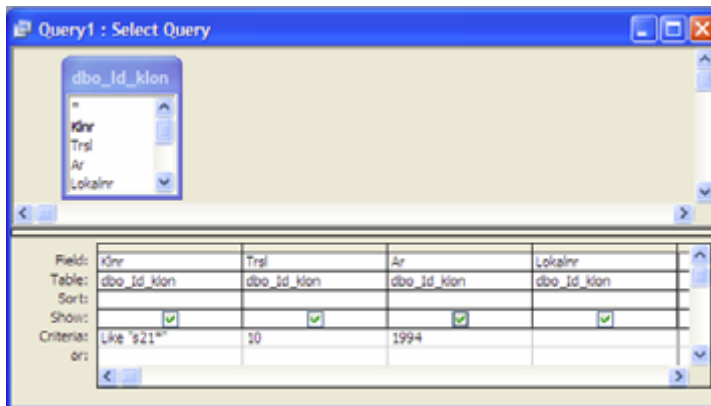
FRÅGOR PÅ EN TABELL – URVAL AV POSTER


En fråga skapas genom att trycka på knappen *Queries, New, Design View* i huvudformuläret. En lista över tillgängliga tabeller presenteras. Den tabell man behöver för aktuell fråga "lägger man till" frågan. Tabellen visas nu som en liten "box" i frågefönstret.


De kolumner som man vill se i sitt frågeresultat väljer man ut genom att dubbelklicka på dem med musen. De hamnar då i rutnätet i den undre delen av frågefönstret.

Sökvillkor för de olika kolumnerna fylls i på raden *Criteria* under respektive kolumn. Skriv in villkoret och hoppa till nästa kolumn med Tab, Enter eller med musen. Access hjälper till att få sökvillkoret på rätt sätt. Om du t.ex. skall söka upp alla försök med Lokalnr som börjar på S22F94, så fyller du bara i S22F94* och Access fyller på med det som behövs för att villkoret skall bli korrekt, d.v.s. *LIKE "S22F94*"*. I Access visas ägare och kontaktman med Nr till skillnad från Fritid, där namnet visas.

Nedan visas en fråga som väljer ut alla S21-kloner av tall med urvalsår 1994.



När frågan är klar "kör" man den genom att trycka på symbolen *Run*  i menyn.

Resultatet visas nu i form av en tabell i ett datablad. Standardläge är Läsa. Vill man ändra data måste man öppna databasen Fritid(Write). Vill man ändra i frågan, t.ex. ändra sökvillkor, trycker man på knappen *View*  i menyn för att återgå till frågefönstrets designläge.

Klnr	Trsl	Ar	Lokalnr
S21K9410001	10	1994	S2115810301
S21K9410002	10	1994	S2115810301
S21K9410003	10	1994	S2115810301
S21K9410004	10	1994	S2115810301
S21K9410005	10	1994	S2115810302
S21K9410006	10	1994	S2115810302
S21K9410007	10	1994	S2115810302
S21K9410008	10	1994	S2115810302
S21K9410009	10	1994	S2115810801
S21K9410010	10	1994	S2115810801
S21K9410011	10	1994	S2115660601
S21K9410012	10	1994	S2115660601
S21K9410013	10	1994	S2115831403
S21K9410014	10	1994	S2115831403
S21K9410015	10	1994	S2115831403
S21K9410016	10	1994	S2115831501
S21K9410017	10	1994	S2115520101
S21K9410018	10	1994	S2115520101

Jokertecken

I Access används inte samma jokertecken som i programmet FRITID.

I Access används följande tecken i sökvillkoren:

- ? för ett enskilt tecken
- * för godtyckligt antal tecken

*Like Va** (i namnfält) söker upp alla poster där namnet börjar på Va (Vallsta, Valbo, Vattholma o.s.v.). *Like *göd** (t.ex. i Specificering av försöksplan) hittar alla poster där bokstäverna göd förekommer (gödsling, omgödsling, välgödd o.s.v.).

Intervall

För att ange ett intervall mellan värden använder du BETWEEN, t.ex. *Between* 94-01-01 *and* 94-01-06 eller *Between* 10 *and* 20, ger träffar för värden mellan dessa datum, inklusive gränserna.

Likheter och olikheter

Ett vanligt sätt att skapa sökvillkor i numeriska fält är med hjälp av:

- = lika med (behövs normalt inte)
- < mindre än
- > större än
- < = mindre än eller lika med
- > = större än eller lika med
- not inte lika med

Ett bland flera alternativ

Om värdet skall vara ett bland flera alternativ används IN, t.ex. *In* ("INSP"; "PLANT")

Negera villkor m.m.

NOT används för att negera ett villkor, t.ex. *Not* "S22*" ger träff för alla poster som inte börjar med S22. *Is Not Null* ger träff för kolumner som inte är tomma. För att få träff för kolumner som är tomma används *Is Null*.

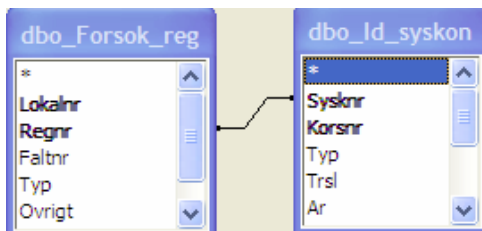
Flera villkor för en kolumn

För att hitta värden mellan två punkter kan du använda AND, t.ex. *> 100 And < 200*.

För att få träffar för ett av två värden används OR, t.ex. *"INSP" Or "PLANT"*.

FRÅGOR PÅ FLERA TABELLER

Man kan även ställa frågor som bygger på flera tabeller. Dessa tabeller måste då vara kopplade till varandra via någon kolumn. För att skapa en koppling mellan två tabeller markerar man kolumnnamnet i den ena tabellen och "drar" över det till den kolumn som man skall koppla till i den andra tabellen. Dessa kolumner behöver inte ha samma namn i båda tabellerna, även om de ofta har det. Nedan visas en koppling mellan tabellerna *Försök_reg* och *Id_syskon*.



I en fråga som bygger på flera tabeller kan man ta med kolumner från alla tabellerna i godtycklig ordning. Sökvillkor kan också anges för kolumner från alla tabeller.

Ändra kopplingstyp

Kopplingen mellan tabellerna kan vara av olika typ. För att ändra kopplingstyp dubbelklickar man på kopplingslinjen mellan tabellerna, och väljer sedan lämplig kopplingstyp i dialogrutan.

FRÅGOR I FLERA "NIVÅER"

Man kan även ställa frågor på en eller flera redan skapade frågor. Detta går till på samma sätt som att ställa en fråga på tabeller. Då man skapar en ny fråga finns det längst nere i dialogrutan "Lägg till tabell" möjlighet att välja att visa bara tabeller, bara frågor eller både tabeller och frågor.

KORSFRÅGOR

En korsfråga ger som resultat ett datablad med Radrubriker i en kolumn, kolumnrubriker en kolumn samt beräknade värden i tabellen i en kolumn. Nedan visas ett exempel på resultatet från en korsfråga: Antalet S22-kloner (från ett antal år), totalt samt trädslagsvis, fördelade på länder där de är valda.

Korsfråga: S2_K-kloner_Korsfråga1				
	Land	Radsumma	10	20
▶	ROM	104		104
	SWE	4758	581	4177
	USS	232		232

Post: 1 av 3

Korsfrågor bygger oftast på andra frågor. Dessa måste vara sparade innan man kan använda dem för att tillverka en korsfråga. Korsfrågor är svåra att själv bygga upp i ett frågefönster. Jag rekommenderar att använda den frågeguide som finns för korsfrågor, *Queries, New, Crosstab Query Wizard*. Följer man instruktionerna i denna brukar det i allmänhet gå bra att få till en korsfråga med önskat resultat.

Lägga in, uppdatera och stryka data i Fritid från Access

ENSTAKA POSTER I EN FRÅGA

I Access, Fritid(Write), kan man lätt både lägga in, uppdatera och stryka poster direkt i den tabell som visar resultatet av en fråga. En ny post läggs till sist i tabellen och den skickas iväg till databasen när man stänger tabellen.

Då man ändrar data så markeras det i radhuvudet med en symbol som liknar en penna. Ändringen verkställs så fort man flyttar till en annan rad i tabellen. Om man av misstag ändrar på en rad kan man ångra detta genom att i menyn *Edit* välja *Undo Current Field/Record* eller helt enkelt trycka på Esc-knappen (längst upp till vänster på tangentbordet).

För att stryka en post så markerar man först hela raden och väljer sedan i menyn *Edit* alternativet *Delete record*. Alternativt trycker man på Delete-knappen.

UPPDATERING AV MÅNGA POSTER SAMTIDIGT

Ibland kan det vara praktiskt att uppdatera många poster i en tabell samtidigt. Detta kan göras genom att ett urval av de poster som finns i en tabell modifieras via en uppdateringsfråga "Update Query". Uppdateringen kan göras för alla variabler i en tabell utom för de som gör posten unik (oftast markerade som "krav" i tabellbeskrivningarna).

Först skapas en Excelfil med de poster som ska uppdateras. Detta görs lämpligen genom att i Access ställa en fråga som väljer ut de poster som ska uppdateras, markera urvalet och kopiera det till en Excelfil samt därefter modifiera de uppgifter som ska uppdateras i Excelfilen.

I Access med Fritid(write) startad gör man sedan följande:

1. Länka Excelfilen till Access. (File-Get External Data-Link tables). Hämta in .xls-filen via uppmärkning och klicka på "Link". Kontrollera att avgränsningen av respektive variabel är okey. Next. Se till att "First row contains column headings" är förbökad. Next. Ge den länkade tabellen ett namn och se till att den sparas under din fritid katalog på H: (där fritid.mdb ligger). Finish.
2. Skapa en ny fråga och ta där in Acesstabellen som skall uppdateras och tabellen där de uppdaterade uppgifterna finns (den länkade Excelfilen).
3. Ändra frågetypen till "Update query". Det görs genom att i Tabellmenyn – Query (menyn längst upp) ändra frågetyp till "Update Query".
4. Koppla ihop tabellerna med den eller de variabler som gör varje post i tabellen unik. I boxen för Fritidtabellen visas vilka kolumner som gör tabellraderna unika genom att de markerats med **fet stil**.
5. Från Fritid-tabellen: Dra endast ned de kolumner som ska uppdateras.
6. I rutnätet, under frågefönstrets område där tabellerna visas, finns en rad som heter "Update To:". I denna skriver man för varje kolumn in motsvarande tabellnamn och variabelnamn från Exceltabellen. Syntaxen är: [tabellnamn].[variabelnamn].
7. Kör frågan. Det kommer då upp en dialogbox som talar om att om man kör denna fråga att man inte kan ångra de ändringar som kommer att utföras samt en fråga om man vill fortsätta. Svara "Ja" på den och uppdateringarna genomförs.
8. Kontrollera slutligen att uppgifterna blivit korrekt uppdaterade.

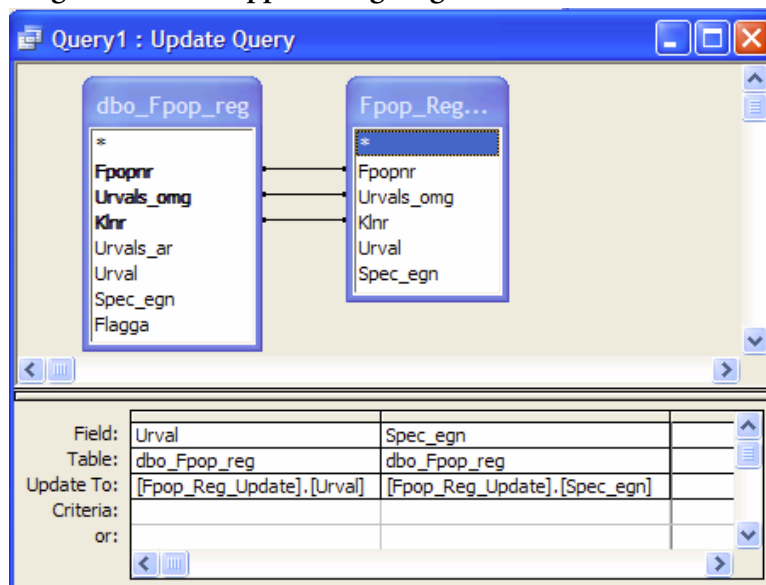
För att lätt hitta igen de poster man justerat kan man använda variabeln flagga, se sid. 14.

Nedan visas ett exempel på hur det kan se ut. En uppdatering av kolumnerna "Urval" och "Spec_egn" i tabellen Fpop_Reg. De uppdaterade uppgifterna finns i en Excelfil som heter Fpop_Rge_Update.xls. Observera att exemplet är fingerat.

Excelfilen "Fpop_Reg_Update" ser ut såhär:

Fpopnr	Urvals_omg	Klnr	Urval	Spec_egn
TestPop	1	S01S2005	Bakat	Rang 32 av 68
TestPop	1	S01W4009	Bakat	Rang 45 av 159
TestPop	1	S01X4005	Bakat	Rang 2 av 411
TestPop	1	S01X4013	Bakat	Rang 3 av 35

Frågefönstret för uppdateringsfrågan:



FLYTTA DATA MELLAN ACCESS OCH EXCEL

Det är mycket enkelt att flytta data mellan Access och Excel. Detta kan vara praktiskt i många sammanhang, t.ex. när man vill ta ut data från databasen och arbeta vidare med dem, eller när man redan har data som skall in i databasen på en excelfil.

Kopiera data från Access till Excel

Då de flesta tabellerna i Fritiddatabasen är väldigt stora är det oftast bäst att först ställa en fråga till databasen. Därefter markerar man allt och kopierar detta till Excel.

Dumpa till FRITID

Lynn Heurlin Karlsson

Inledning

Dumpa data används för att kopiera över många nya poster från en Excelfil till en specifik tabell i Fritid.

Öppna FritidEdit (write) och ange användarnamn och lösenord.

GÖR TABELLHUVUD MED HJÄLP AV FRITID

Klicka på *Dumpa data*.



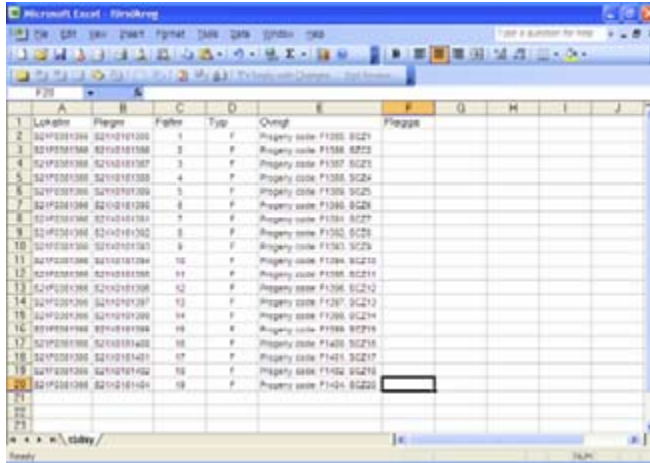
Klicka på *Rensa*. Skriv i sökväg och filnamn för excel-filen i den tomma rutan överst till höger, t.ex. H:\doc\dumpa\försökreg.xls samt i rutan därunder markera den Fritidtabell som ska kopieras. I detta exempel dbo_Försök_reg. Tryck på *Skapa kopia*. Stäng Dumpa.



FYLL I TABELLEN I EXCEL

Öppna Excel-filen. Fyll i de uppgifter som skall dumpas. Fyll även i ett unikt nummer (max 99) i variabeln "Flagga", för att lätt kunna ta bort inkopierade data om något råkat bli fel. Kontrollera först vilka nummer som redan finns i variabeln "Flagga" (se sid. 14).

Tryck Ctrl+End. Se till att markören hamnar i sista cellen i det som skall dumpas. Om det finns tomrader eller tomma kolumner utanför kolumnrubrikerna, måste man göra en ny Excelfil genom att markera de celler som skall dumpas, öppna ett nytt dokument och kopiera in cellerna. Tryck Ctrl+End igen och kontrollera att det blivit rätt.



Spara filen och stäng Excel.

DUMPA TILL FRITID

Öppna FritidEdit (write).

Klicka på *Dumpa data*.

Skriv i variabel (i detta exempel Lokalnr) samt Excelfilens sökväg (i detta exempel H:\doc\dumpa\försökreg.xls). Ändra till *Skall inte finnas* samt markera den Fritidtabell som skall användas (dbo_Försök_reg).

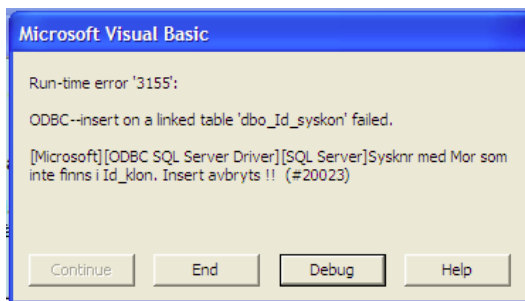
Klicka på *Testkör*. Om allt gått bra kommer en dialogruta *Testet gick bra*. Stäng dialogrutan och tabellen.



Klicka på *Dumpa till Fritid*. Nedanstående bild gäller dumpa data till Id_syskon.



Om allt gått bra får man ingen bekräftelse, men om något är fel kommer ett felmeddelande som talar om vad som är fel. Klicka på End och åtgärda felet.



Stäng Dumpa.

Gör en sökning i Fritid och kontrollera att det dumpade har blivit OK.

Arbetsrapporter från Skogforsk fr.o.m. 2004

2004

- Nr 562 Brander, M. & Eriksson, D. 2004. Delautomatisering av kranfunktioner på engreppsskördare. 92 s.
- Nr 563 Ahlsén, B. 2004. Styrdon för automatiserad kranstyrning. 78 s.
- Nr 564 Eriksson, B., Rosvall, O. & Wennström, U. 2004. Förädlat frö vid skogssådd. 20 s.
- Nr 565 Johansson, L. Svensk Maskinprovning, Hallonborg, U. & Granlund, P. Skogforsk. 2004. Riktning och hastighet hos kedjeskott. 16 s.
- Nr 566 Bergkvist, I., Johansson, F. & Glöde, D. 2004. Tredje generationens röjningsteknik – Maskinell röjning i stråk kombinerat med motormanuell mellanansröjning. 27 s.
- Nr 567 Skutin, S-G. 2004. Överföring av FoU-resultat till praktisk tillämpning. 28 s.
- Nr 568 Johan Sonesson, Curt Almqvist, Bengt Andersson, Tore Ericsson, Bo Karlsson, Lars-Göran Stener, Johan Westin. 2004. Lägesrapport 2003-12-31 för förädlingspopulationer av tall, gran, björk och contortatall. 21 s.
- Nr 569 Wilhelmsson, L. & Moberg L. 2004. Viktsutredning – Råvolymvikter. Prognos för medelvärden och spridningsmått med hjälp av beräkningsmodeller och vägning vid mätstationer. 35 s.
- Nr 570 Glöde, D. & Bergström, R. 2004. Intäktsförluster på grund av älgbetning av tall i Sverige. 30 s.
- Nr 571 Stener, L-G. 2004. Resultat från sydsvenska klontester med poppel. 27 s.
- Nr 572 Hallonborg, U. 2004. Aggregatutveckling. 10 s.
- Nr 573 Brander, M. & Nordén B. 2004. Utvärdering av automatfunktioner på engreppsskördare med en professionell skördarförare. 25 s.
- Nr 574 Rosvall, O., Bergström, R., Jacobson, S., Pettersson, F., Rosén, K., Thor, M. & Weslien, J.-O. 2004. Ökad produktion i Familjeskogsbruket – analys av tillväxthöjande och skadeförebyggande åtgärder. 94 s.
- Nr 575 Hannrup, B. 2004. Funktioner för skattning av barkens tjocklek hos tall och gran vid avverkning med skördare. 34 s.
- Nr 576 Eriksson, B. & Sundblad, L.-G. 2004. Föryngring före slutavverkning – ungskogar till låg kostnad. 14 s.
- Nr 577 Andersson, M. 2004. Simulering av dimensionsmätare för skördare 16 s.
- Nr 578 Sikström, U., Persson, T., Högbom, L., Rosenberg, O., Lundström, H. & Nordlund, S. 2004. N retention after N addition in four experimental stands of Norway spruce in southern Sweden – Site description and base-line data for an experimental series in southern Sweden. 26 s.
- Nr 579 Almqvist, C. 2004. Effekter av förband och ymphöjd på den tidiga produktionen av kott, frö och pollen i fröplantager av tall. – Resultat från modellfröplantagen Drögsnäs åren 1996–2003. 26 s.
- Nr 580 Eriksson, B. 2004. Morgondagens skogsvård. 29 s.
- Nr 581 Rytter, L. 2004. Hybridasp för kombinerad produktion av biomassa och gagnvirke – Slutrapport 2004 för energimyndighetens projekt P12705. 31 s.
- Nr 582 Granlund, P. 2004. Med CTI minskar vibrationerna på rundvirkesbilar. 6 s.
- Nr 583 Brunberg, T., Granlund, P. & Nordén, B. 2004. Bränslemätningar på skotare och skördare. 12 s.
- Nr 584 Hallonborg, U. 2004. Skotning med grova mellanstöttor i breda lastutrymmen. 10 s.
- Nr 585 Sondell, J., Moberg, L. & Möller, J. J. 2004. Praktiskt prov med automatisk friskkvistaptering 2003–2004. 7 s.

2005

- Nr 586 Hallonborg, U., Nordén, B. & Lundström, H. 2005. Ponsse Dual Buffalo i slutavverkning. 12 s.

- Nr 587 Löfroth, C., Ekstrand, M & Rådström, L. 2005. Konsekvenser för skogsnäringen av Skatt på väg (SOU 2004:63). 44 s.
- Nr 588 Bergkvist, I. & Nordén, B. Geometrisk röjning i stråk 2005. Maskinstudier av tre maskinkoncept i stråkröjning 15 s.
- Nr 589 Sikström, U. & Pettersson, f. 2005. Föryngring av gran under högskärm – avgångar i skärmen, plantförekomst och planttillväxt. 105 s.
- Nr 590 Wilhelmsson, L. 2005. Characterisation of stem, wood and fiber properties – industrial relevance. 29 s.
- Nr 591 Moberg, L., Hannrup, B. & Norell, L. 2005. Models of stem taper and cross-sectional eccentricity for Norway spruce and Scots pine. 12 s.
- Nr 592 Sonesson, J., Almqvist, C., Ericsson, T., Karlsson, B., Persson, T., Stener, L.-G. & Westin, Johan. 2005. Lägesrapport. 22 s.
- Nr 593 Erikssohn, P. & Oscarsson, M. 2005. Automatisk sortering med engreppsskördare vid slutavverkning. 92 s.
- Nr 594 Egermark, T. 2005. Kranpetsstyrning – En jämförande utvärdering av kranstyrning för skogsmaskiner utförd i simulator. 85 s.
- Nr 595 Ekstrand, M., Löfroth, C. & Andersson G. 2005. Fördjupad analys av utredningen om konsekvenser för skogsnäringen av Skatt på väg (SOU 2004:63). 47 s.
- Nr 596 Ekstrand, M. & Skutin, S.-G. 2005. Processkartläggning av transportledning och transporter – Fallstudie hos Stora Enso, Skogsåkarna, VSV och Sydved. 54 s.
- Nr 597 von Hofsten, H., Lundström, H., Nordén, B. & Thor M. 2005. System för uttag av skogsbränsle – analyser av sju slutavverkningssystem och fyra gallringssystem. 34 s.
- Nr 598 Bergkvist, Isabelle. 2005. Upparbetning av stormskadad skog – Beskrivning och analys av de dominerande maskinsystemen. 15 s.
- Nr 599 Löfgren, B. 2005. Head-up-display i engreppsskördare. 70 s.
- Nr 600 Ekstrand, M. 2005. Inställning av vägvalskomponent i TVE. 40 s.
- Nr 601 Granlund, P. & Thor M. 2005. Vibrationsmätningar på drivare och skotare. 9 s.
- Nr 602 Jonsson, M. 2005. Kartläggning av dubbskador. 29 s.
- Nr 603 Almqvist C., Stener, L.G. & Karlsson, L. 2005. Skogsträdförädlingens databas Fritid – Definitioner, tabellstruktur och manualer. 54 s