

# Skogsträdsförädlingens databas Fritid

– Definitioner, tabellstruktur och manualer

---

*Curt Almqvist och Lars-Göran Stener*

---

---

**SkogForsk ### Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut**

arbetar för ett långsiktigt, lönsamt skogsbruk på ekologisk grund. Bakom SkogForsk

står skogsbolagen, skogsägareföreningarna, 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. Forskning och utveckling med fokus på fyra centrala frågeställningar: Produktvärde och produktionseffektivitet, Miljöanpassat skogsbruk, Nya organisationsstrukturer samat Skogsodlingsmaterial. På de områden där SkogForsk har särskild kompetens utförs även i stor omfattning uppdrag åt skogsföretag, maskintillverkare och myndigheter.

---

Serien *Arbetsrapporter* dokumenterar långliggande försök, inventeringar, studier m.m., distribueras enbart efter särskild beställning.

Forsknings- och försöksresultat från SkogForsk publiceras i följande serier:

**SkogForsk-Nytt:** Nyheter, sammanfattningar, översikter.

**Resultat:** Slutsatser och rekommendationer i lättillgänglig form.

**Redogörelse:** Utförlig redovisning av genomfört forskningsarbete.

**Report:** Vetenskapligt inriktad serie.

***Handledningar:*** Anvisningar för hur olika arbeten lämpligen utförs.

# Förord

I denna arbetsrapport 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 tre 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.

De data som lagras i denna databas kommer att vara viktiga för att beskriva förädlingens utveckling för lång tids 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 in de nödvändiga uppgifterna på rätt sätt.

Uppsala och Ekebo i februari 1997

Curt Almqvist och Lars-Göran Stener



# Innehåll

## **Skogsträdsförädlingens databas Fritid – Definitioner och tabellstruktur**

Innehåll.....	3
Inledning .....	9
Allmänna koder .....	9
Organisationskoder .....	13
Beskrivning av registreringsnummer .....	13
Tabellbeskrivningar.....	16
Bilaga 1 .....	31

## **Användarmanual för Fritid**

Innehåll.....	35
Inledning .....	37
Starta programmet.....	38
Huvudmenyn .....	38
Formulärfönster.....	39
Tabellfönster .....	41
Felmeddelanden .....	43
Speciella egenskaper hos vissa formulärfönster .....	45
Utskrift från tabellfönstret.....	48

## **Arbeta med förädlingsdatabasen Fritid i Access**

Innehåll.....	51
Inledning .....	53
Starta Access .....	53
Tips.....	54

Frågor .....	54
Lägga in, uppdatera och stryka data i Fritid från Access.....	58

# **Skogsträdsförädlingens databas Fritid**

## **–Definitioner och tabellstruktur**

Curt Almqvist och Lars-Göran Stener





# Innehåll

Innehåll.....	3
Inledning .....	9
Allmänna koder.....	9
Organisationskoder .....	7
Beskrivning av registreringsnummer .....	7
Tabellbeskrivningar.....	10
Bilaga 1 .....	25



## 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 var aktuella i januari 1997. De tabellspecifika koderna beskrivs under respektive tabell.

## Trädslag

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

Trädslagssiffra	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 här nedan beskrivna trädslagskoderna är de som skall anges i kolumnen trädslag (Trsl). Observera att denna kod och trädslagssiffran (se ovan) inte alltid korresponderar mot varandra. Den aktuella listan över trädslagskoder finns alltid i tabellen X\_Trsl i Fritiddatabasen.

Trsl	Lat_namn	Sv_namn	Trsl	Lat_namn	Sv_namn
0	Ej registrerat	Ej registrerat	53	Alnus rubra incana	Hybridal
1	Pinus sp.	Diverse tallarter	54	Alnus rubra glutinosa	Hybridal
2	Picea sp.	Diverse granarter	55	Alnus incana glutinosa	Hybridal
3	Betula sp.	Diverse björkartor	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 lärkartor	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 leptolepis	Hybrid lärk
26	Picea sitchensis	Sitkagran	86	Larix leptolepis x sibirica	Hybrid lärk
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 parapyrifera	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 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	Tuja sp.	Diverse thujaarter
51	Alnus incana	Gråal	120	Trädslagsförsök	Trädslagsförsök
52	Alnus rubra	Rödal			

## **Land**

### **Land i Bestånds-tabellen**

I Bestånds-tabellen 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 XXX, d.v.s. ej registrerat, okänt, osäkert.

### **Några exempel**

- Ett plusträd av gran väljes 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 väljes 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 de som bl.a. Sveriges Riksbank använder. Landskoder inom parentes är länder som inte längre existerar men som uppgifter finns registrerade för i databasen. Den aktuella landskodlistan finns alltid i tabell X\_Land i Fritiddatabasen. Äldre landskoder som kan ingå i vissa äldre registreringsnummer redovisas i bilaga 1.

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
		XXX	Ej registrerat

## Län

Den aktuella listan över länskoder finns alltid i tabellen X\_Lan i Fritiddatabasen.

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	Norrbottnens 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
D01	Statsskovens plantestation, Humlebaek
D03	Hedeselskabets skovfrøcentral
D50	Danish/FAO Seed Center, Hulmebaek

## Norge

Kod	”Organisation”
N01	NISK

## Finland

Kod	”Organisation”
F01	Skogsforskningsinst. eller Stiftelsen för skogsträdsförädling. Institutets klonner börjar med E, och stiftelsens med V.

## Tyskland

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

## Storbritannien

Kod	”Organisation”
UK1	Forestry commision, 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 bestånds-, försöks-, plantage- och arkivnummer. 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 bilaga 1.
	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.

### **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 kartoteksnr inkl. länsbokstav eller landskod. Även koderna Bg = Brunsberg, Sm = Sundmo, Up = Utländska provenienser m.m. 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.

### **Sysknr**

Numren för hel- och halvsyskon finns bara av typen S21H9410001, dvs. 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 Idand\_reg. 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.

## 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. Tabell- och kolumnnamn är här skrivna med å, ä och ö. I databasen saknar namnen dessa för svenskan så speciella bokstäver för att undvika tekniska komplikationer.

### **Beståndsregister – Bestånd**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datatyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
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 OKAND som beståndsnummer
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod för det dominerande trädslaget i beståndet enligt tabellen X_Trsl
Land	*	Text	3	Landskod, enligt tabellen X_Land. Avser det land där beståndet växer
Län		Tal	2	Länskod 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
Öv_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	5	Latitud, grad.decimal, t.ex. 56.87
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 14.99
Höh		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
Ägare		Tal	5	Markägare, kod som kopplar till Adresstabellen
Kontman		Tal	5	Kontaktman, kod som kopplar till Adresstabellen
Areal		Tal	4	Areal i ha med 1 decimal, t.ex. 1.5
Trslbl		Text	3	Trädslagsblandning, t.ex. X00
Höjd		Tal	3	Medelhöjd i dm
Ålder		Tal	3	Totalålder
St_ha		Tal	5	Antal stammar/ha
Behandl		Text	254	Beståndsbehandling
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941028

## Adressregister – Adress (Ägare och kontaktman)

Namn	Krav	Datatyp	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	Biltelefon-nummer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941028

## Ståndortsregister bas – Stort\_bas

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
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)
Ö_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, mjälig), 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
Övrigt		Text	254	Övrigt

## Ståndortsregister extra – Stort\_x

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. ståndorts-skillnader.
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)
Jordmån		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
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941028

### **Identitetsregister kloner – Id\_klon**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datatyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Klonr	*	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	Trädslagskod enligt tabell X_Trsl.
År		Tal	4	Urvalsår.
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnr för platsen där klonen valts. Saknas uppgiften används OKAND.
Land		Text	3	Landskod, enligt tabell X_Land, för det land där fröet som klonen uppkommit ifrån pollinerades. XXX = okänt.
Urvanl		Tal	2	Urvalsanledning: 1 = plusräd, 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
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Identitetsregister hel- och halvsyskon – Id\_syskon**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datatyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
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 = trädslagssiffra, 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.
År		Tal	4	Korsningsår. OBS ! Även för friavblommade halvsyskon (t.ex. för tall är det frögnadsåret -1)
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnr för platsen där korsningen utförts, dvs numret på beståndet, arkivet, plantagen eller försöket. Saknas uppgiften används OKAND.
Mor	*	Text	11	Klonnummer för modern
Far		Text	11	Klonnummer för fadern.
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Identitetsregister bas för andra fröpartier och blandningar – Id\_andbas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datatyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
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. 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
År		Tal	4	Frömognadsår, pollenår eller registreringsår
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnummer för platsen där partiet har insamlats odyl. Saknas uppgiften används OKAND.
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Identitetsregister registernummer för andra fröpartier och blandningar – Id\_andreg**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datatyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Andnr	*	Text	11	Registernummer för andra fröpartier och blandningar
Regnr	*	Text	11	Registernummer för ingående identiteter
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Identitetsregister äldre nummer – Id\_äldre**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datatyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Regnr	*	Text	11	Nuvarande registernummer
Äldrenr	*	Text	11	Det äldre numret
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Urvalsregister individer bas – Urvi\_bas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Klnr	*	Text	11	Klonnummer
Läge		Text	50	Lägesbeskrivning
Urspr		Text	50	Ursprung
Ålder		Tal	3	Totalålder
Höjd		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, rakhet, grenvinkel, rel grendiam, grenantal/varv, prolepsis, kvistrensning, grenlängd
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum , t.ex. 921224

### **Urvalsregister individer selektionsdifferential – Urvi\_diff**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Klnr	*	Text	11	Klonnummer
Höjd		Tal	3	Höjd i dm. för det utvalda trädet
Diam		Tal	3	Diameter i mm
M_höjd		Tal	3	Medelhöjd i dm för jämförelseträden
M_dia		Tal	3	Medeldiameter i mm för jämförelseträden
Std_höjd		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_höjd		Tal	4	Selektionsdifferential, höjd i dm, 1 decimal
Sdiff_dia		Tal	4	Selektionsdifferential, diameter i mm, 1 decimal
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Densitetsregister kloner – Densitet**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
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 = vävnadskulturplanta
Rel_dens		Tal	5	Relativ volymvikt i %, 1 decimal
Betyg		Tal	3	Betyg i skala 1-7, 1 decimal. 7 är bäst
Övrigt		Text	50	Övrigt, t.ex. osäkert värde
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941028



## **Korsningsregister bas – Kors\_bas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Korsnr	*	Text	11	Korsningsplannummer. Sätts enligt följande: Pos 1-3 = organisationskod pos 4-5 = KP (korsningsplan) pos 6-7 = korsningsår pos 8 = trädslagssiffra pos 9-11 = löpnummer, samtliga positioner skall anges, t.ex. S22KP941001
Syfte		Text	254	Syfte med korsningarna
Plan_bsk		Text	254	Beskrivning av planen
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941028

## Försöksregister bas – Försök\_bas

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
År		Tal	4	Planteringsår
Nedl_år		Tal	4	Försöket nedlagt ur förädlingssynpunkt detta år
Län		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
Öv_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	5	Latitud, grad.decimal, t.ex 63.80
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 15.90
Höj		Tal	4	Höjd över havet i meter
Ägare		Tal	5	Markägare, kod som kopplar till Adresstabellen
Kontman		Tal	5	Kontaktman, kod som 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	254	Försöksplan
Ant_led		Tal	4	Antal försöksled
Ant_rep		Text	5	Antal upprepningar
Parctyp		Text	7	Parcelltyp, t.ex. 1x1, 5x5, 10x10
Förband		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)
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941028

### **Försöksregister registernummer – Försök\_reg**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Lokalnr	*	Text	11	Försöksnummer
Regnr	*	Text	11	Ingående registernummer
Fältnr		Tal	4	Fältnummer (kortnummer i fält)
Typ	*	Text	1	Typ av planta. F = Försöksplanta, M = mätare
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Kopplingstabell mellan försöksregister och förökningsregister – Försök\_Förökn**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Lokalnr	*	Text	11	Försöksnummer
Förnr	*	Text	11	Förökningsnummer

### **Åtgärdsregister för försök, arkiv och plantager – Åtgärd**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Lokalnr	*	Text	11	Lokalens nummer
Föresl_år	*	Tal	4	Föreslaget behandlingsår
Behandl	*	Text	7	Behandlingskod: Gallr (gallring)           Gräs (gräsrensning) Göds (gödsling)           Hägn (Hägnad) Insekt (insektsbeh.)    Insp (inspektion) Kart (kartering)         Mark (markberedning) Ned (nedläggning)      Plant (plantering) Rev (revision)           Röj (röjning) Vilt (beh. mot vilt)     Kott (kottplockning) Beskär (beskärning)    Övrigt (övrigt)
Typ	*	Text	1	Typ av lokal, F = försök, A = arkiv, P = plantage
Föresl_besk		Text	254	Beskrivning av föreslagen åtgärd
Utf_dat		Datum	6	Utfört datum, t.ex. 930112
Utf_besk		Text	254	Beskrivning av utförd åtgärd
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941025

## **Plantageregister bas – Plantage\_bas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Lokalnr	*	Text	11	Plantagenummer. Sätts enligt följande: Pos 1-3 = organisationskod pos 4-5 = FP (fröplantage) pos 6 = trädslagssiffra pos 7-11 = löpnummer T.ex. S22FP1442
Namn		Text	50	Plantagens namn
Trsl	*	Tal	3	Trädslagsskod enligt tabell X_Trsl
Län		Tal	2	Länsnummer enligt tabell X_Lan
Pl_zon		Tal	2	Plantagezon
Kartnr		Text	5	Kartnummer på topokarta
Ns_kord		Tal	7	Nord-sydkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Öv_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	5	Latitud, grad.decimal, t.ex. 63.80
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex 15.90
Höh		Tal	4	Höjd över havet i meter
Ägare		Tal	5	Markägare, kod som kopplar till Adresstabellen
Ägar_andel		Text	100	Ägarandelar i plantagen
Förvaltn_org		Text	50	Förvaltningsorganisation
Anl_start		Datum	6	Datum för anläggningsstart
Anl_slut		Datum	6	Datum för anläggningsslut
Areal		Tal	4	Areal i ha, 1 decimal, t.ex. 8.3.
Design		Text	254	Design
Ant_klon		Tal	4	Antal kloner i plantagen vid anläggning
Ant_lev		Tal	4	Aktuellt antal kloner i plantagen vid beskrivningsdatum
Förband		Text	9	Förband i meter, t.ex. 3.5x3.5
Pärmnr		Text	20	Hänvisning till pärm där kartor m.m. finns
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum
Riksl_nr		Text	30	Nummer i SKS Rikslängd. En plantage kan ha flera nummer, t.ex. FP-42, FP-608

## **Plantageregister registernummer – Plantage\_reg**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Lokalnr	*	Text	11	Plantagenummer
Regnr	*	Text	11	Ingående registernummer
Övrigt		Text	254	Övrigt

## **Arkivregister bas – Arkiv\_bas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
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 T.ex. S22KA801001
Namn		Text	50	Arkivets namn
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod 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
Öv_kord		Tal	7	Öst-västkoordinat i rikets nät, 1 m noggrannhet d.v.s. 7 siffror
Lat		Tal	5	Latitud, grad.decimal, t.ex. 63.80
Long		Tal	6	Longitud, grad.decimal, t.ex. 15.90
Höh		Tal	4	Höjd över havet i meter
Ägare		Tal	5	Markägare, kod som 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
Förband		Text	9	Förband i meter, t.ex. 3.5x3.5
Pärmnr		Text	20	Hänvisning till pärm där kartor m.m. finns
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum

## **Arkivregister registernummer – Arkiv\_reg**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Lokalnr	*	Text	11	Arkivnummer
Regnr	*	Text	11	Registernummer
Förnr	*	Text	11	Förökningsnummer
Antal		Tal	4	Antal levande individer vid senaste revision
Övrigt		Text	254	Övrigt
Rev_dat		Datum	6	Revisionsdatum

## **Förökningsregister bas – Förökn\_bas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Förnr	*	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 = trädslagsiffra pos 8-11 = "löpnummer", A - Z, t.ex. S22F941A
Typ	*	Text	1	Typ. F = fröplantor, S = sticklingar, V = vävnadskultur, Y = ympar, E = somatisk embryogenes
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod enligt tabell X_Trsl
År		Tal	4	Sädd-, stick-, ymp- eller kulturår
Mat_besk		Text	254	Materialbeskrivning
Syfte		Text	254	Syfte
Metod		Text	254	Odlingsmetod
Plats		Text	50	Förökningsplats
Cykel		Tal	2	Förökningscykel (ej för fröplantor)
Grst_härk		Text	30	Grundstammens härkomst (för ympar)
Grst_typ		Text	30	Grundstammens typ (för ympar)
Övrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer
Bsk_dat		Datum	6	Beskrivningsdatum, t.ex. 941023

## **Förökningsregister registernummer – Förökn\_reg**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Förnr	*	Text	11	Förökningsnummer
Regnr	*	Text	11	Registernummer
Tid_förnr		Text	11	Tidigare förökningsnummer
Ortet_ålder		Tal	2	Ortetålder i år
Ant_förök		Tal	4	Antal förökade, dvs antal sådda, stuckna, ympade etc.
Vikt_frö		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
Leverans		Tal	4	Antal levererade
Övrigt		Text	254	Övrigt

## **Förökningsregister åtgärder – Förökn\_åtgärd**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Förnr	*	Text	11	Förökningsnummer
Behandl	*	Text	7	Behandlingskod: Bekämp (insekt, svamp m.m.) Beskär (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 (ogräsrensning) Omskol (omskolning) Pollins (polleninsamling) Rand (Randomisering) Rot (rotning) Stick (stickning) Sådd (sådd) Uppbind (uppbinding) Upptag (upptagning) Ymp (ympning) Vävkult (vävnadskultur) Övrigt
Beh_dat		Datum	6	Behandlingsdatum
Beh_besk		Text	254	Beskrivning av behandlingen
Ovrigt		Text	254	Övrigt
Ansv		Text	4	Ansvarig, initialer

### **Frö- och pollenlagerregister – Frö\_pollenlager**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Nr	*	Tal	5	Löpnummer. Sätts automatiskt vid registrering i databasen.
Regnr	*	Text	11	Registernummer, dvs Sysknr, Andnr eller KlNr
Typ	*	Text	2	Typ , Fröer = H, X, P eller A. Pollen = PO
År		Tal	2	Frömognadsår eller pollenmognadsår
Lokalnr	*	Text	11	Lokalnummer
Tusen_vikt		Tal	4	För frö : tusenkornvikt i gram, 2 decimaler
t				
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
l				
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
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Förädlingspopulations-register, Fpop\_bas**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Fpopnr	*	Text	7	Förädlingspopulationsnummer, t.ex. Tpop5
Urvals_omg	*	Tal	2	Urvals_omgång, löpnummer 1,2 etc.
Trsl	*	Tal	3	Trädslagskod enligt tabell X_Trsl
Allm_egn		Text	254	För Urvalsomgången gemensamma urvalskriterier och beaktade egenskaper beskrivs här.
Övrigt		Text	254	Övrigt

### **Förädlingspopulations-register, Fpop\_reg**

<b>Namn</b>	<b>Krav</b>	<b>Datotyp</b>	<b>Längd</b>	<b>Beskrivning</b>
Fpopnr	*	Text	7	Förädlingspopulationsnummer, t.ex. Tpop5
Urvals_omg	*	Tal	2	Urvals_omgång, löpnummer 1,2 etc.
KlNr	*	Text	11	Klonnummer
Urvals_år		Tal	4	Urvalsår, t.ex. 1997
Urval		Text	8	Urval: Framåt, Bakåt, Klontest
Spec_egn		Text	254	För den enskilda klonen specifika urvalskriterier och beaktade egenskaper beskrivs här. Här anges även referens till Avelsvärdes-nr etc.





## Bilaga 1

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

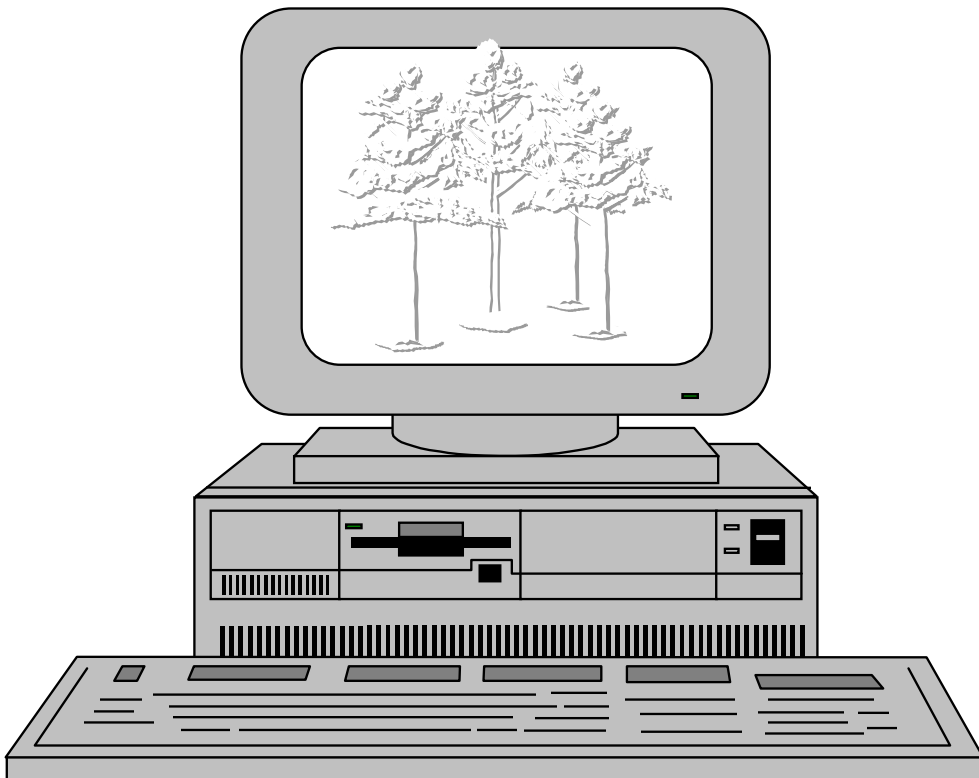
<b>Landskod</b>	<b>Land</b>
AUS	Österrike
BEL	Belgien
BUL	Bulgarien
CAN	Canada
DEN	Danmark
EST	Estland
FIN	Finland
FRA	Frankrike
GER	Tyskland
GRE	Grekland
HUN	Ungern
ICE	Island
IRE	Irland
ITA	Italien
JPN	Japan
KOR	Korea
LAT	Lettland
LIT	Litauen
LUX	Luxemburg
NET	Holland
NOR	Norge
NZE	Nya Zeland
POL	Polen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



# Användarmanual för

## FRITID

Curt Almqvist





# Innehåll

Innehåll.....	35
Inledning .....	37
Starta programmet.....	38
Huvudmenyn .....	38
Formulärfönster.....	39
Tabellfönster .....	41
Felmeddelanden .....	43
Speciella egenskaper hos vissa formulärfönster .....	45
Utskrift från tabellfönstret.....	48



## Inledning

Denna manual beskriver ett program som skall användas vid inmatning och ajourhållning av data i SkogForsks förädlingsdatabas FRITID. FRITID är en förkortning av **F**orestry **R**esearch **I**nstitute **T**ree **I**mprovement **D**atabase. 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 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.

Får du problem med programmet kan du ringa, faxa eller skriva till mig på nedanstående adress. Du skall tala om vilken typ av felmeddelande du fått, både vilket felkodsnummer felet har och hur felmeddelandet lyder. Jag är också mycket tacksam för synpunkter på programmets funktion och på förslag till förbättringar.

Curt Almqvist	Tel: 018-18 85 57
SkogForsk	Fax: 018-18 86 00
Glunten	e-post: Curt.Almqvist@skogforsk.se
751 83 Uppsala	



## Starta programmet

Programmet startas genom att man i Windows programhanterare dubbelklickar på ikonen för Fritid varvid programmet startar och kopplar upp dig mot databasen. Programgruppen som ikonen finns i kan variera men vanligt är att den heter *databaser* eller något liknande.

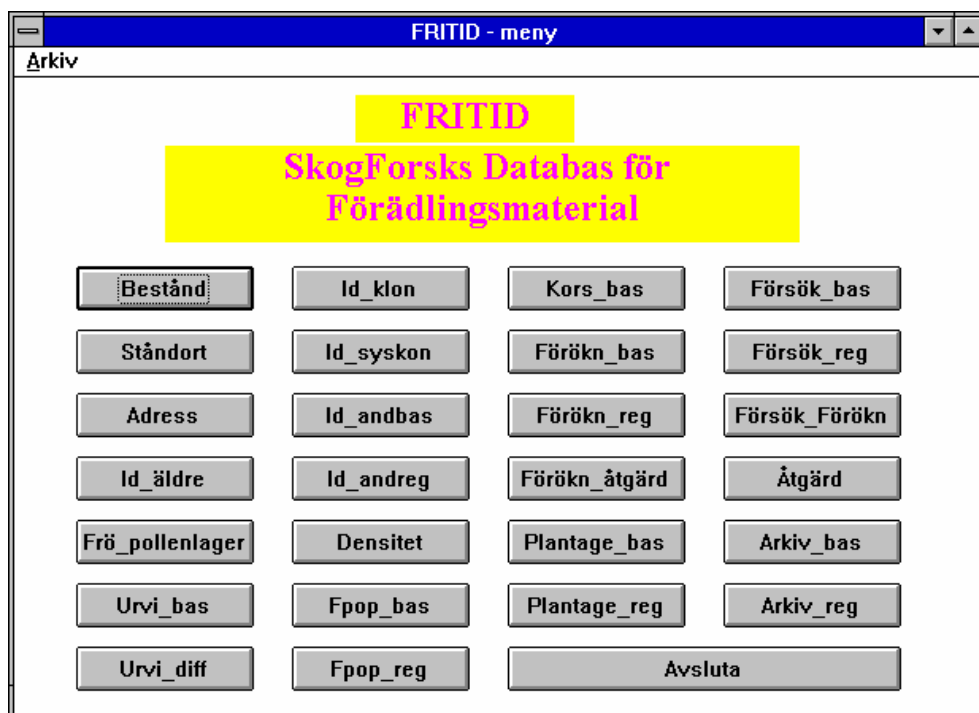


← Ikonen för FRITID

När uppkopplingen mot databasen är klar kommer man till huvudmenyn. Databasen finns på en serverdator på SkogForsk i Uppsala. Det databasprogram som används i databasservern är Microsoft SQLServer version 6.0.

## Huvudmenyn

Huvudmenyns utseende ser du här nedan.



I huvudmenyn finns en knapp för varje tabell i databasen. Här väljer du vilken databastabell du skall arbeta med. Skall du lägga in uppgifter om några nya densitetsmätningar så trycker du på knappen: Densitet. Då öppnas formulärfönstret för inmatning av uppgifter till databastabellen densitet. Man kan ha flera fönster öppna samtidigt och hoppa mellan dem om man behöver det.

## **Formulär- och tabellfönster**

Till varje databastabell finns ett formulärfönster och ett tabellfönster. Formulärfönstret som man kommer till från huvudmenyn används för att lägga in nya data i databastabellen. I formulärfönstret finns det möjlighet att få hjälp med koder och förkortningar som skall användas. Man kan t.ex. få hjälp med trädslagskod, länskod och landskod.

Tabellfönstret nås från formulärfönstret. Till tabellfönstret kan man hämta in data som redan är lagrade i databastabellen. I dessa data kan man göra ändringar och strykningar. Man kan även lägga in nya 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. Några exempel får visa vad som är ”rätt” ordning.

1. Du har varit ute och valt ut nya plusträd i skogen och skall nu registrera dem. Plusträden 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 databastabellerna skall hänga ihop på ett korrekt sätt.
2. Du skall registrera ingående sorter i ett försök. Det 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 ”sina” tabeller. Dessa kan vara 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 databastabellerna. Formulärfönstren för de olika tabellerna är uppbyggda på i princip samma sätt allihop. De undantag som finns är beskrivna i kapitel 6. Här beskrivs den allmänna uppbyggnaden och funktionen hos formulärfönstren. Som illustration visas formulärfönstret till tabellen Id\_andbas.

The screenshot shows a window titled "Id\_andbas" with a menu bar containing "Arkiv" and "Kodhjälp". The main area is titled "Identitetsregister för andra identiteter, Bas". It contains several input fields and buttons:

- Andnr :** A text input field.
- Typ :** A small text input field.
- Trädslag :** A text input field.
- År :** A small text input field.
- Lokalnr :** A text input field.
- Övrigt :** A wide text input field.
- Lagra** button: Located to the right of the "Andnr" field.
- Avbryt** button: Located to the right of the "Typ" field.
- Tabell** button: Located to the right of the "År" field.

At the bottom center of the window, it displays "Antal inlagda poster = 0".

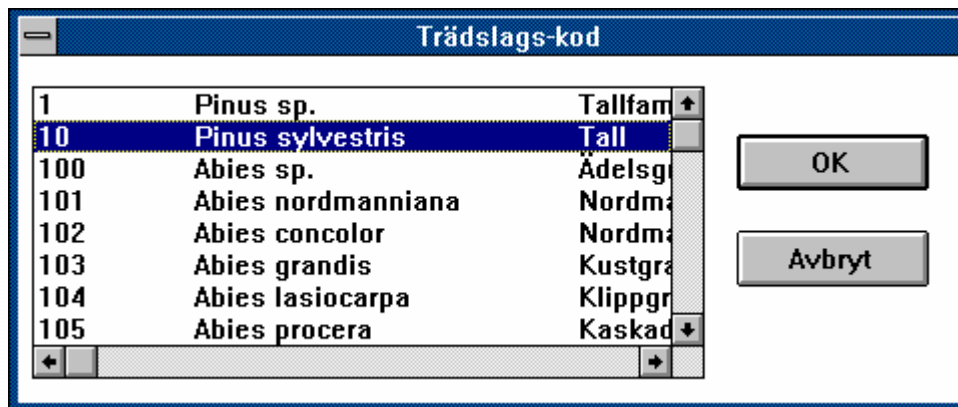
## ***Datainmatning***

När man öppnat ett formulärfönster är det bara att börja mata in de uppgifter som man skall registreras. För att flytta mellan de olika fälten trycker man på Tab-tangenten (vill man flytta ”bakåt” trycker man på shift + Tab). Man kan även använda musen för att hoppa mellan de olika fälten. När fälten fyllts i skall uppgifterna lagras i databasen. Genom att trycka på knappen Lagra (eller Enter på tangentbordet) skickas data iväg till databasen. Att data verkligen har lagrats i databasen bekräftas av att antalet registrerade poster ökar med en post. Misslyckas lagringen får man ett felmeddelande som talar om varför det inte fungerade. Mer om felmeddelanden i kapitel 5. Antal inlagda poster som visas är det antal som registrerats sedan du öppnade formulärfönstret, inte det antal som finns lagrat i tabellen.

Efter att data lagrats i databasen töms alla fält i formulärfönstret utom det första. Pekaren ställs längst bak i det första fältet. Eftersom det oftast bara är den sista siffran i detta fält som skall ändras vid registrering av nästa post.

## ***Hjälpfunktion***

I formulärfönstren kan man få hjälp med att fylla i vissa fält. Det gäller framförallt fält med kodad information. För de fält där det finns hjälp är fältnamnet understruket, t.ex. Trädslag. Hjälpfunktionen når man genom att trycka på F1-tangenten då man står i ett fält som det finns hjälp till. Man kan även nå hjälpfunktionen genom att välja fält i rullgardinsmenyn Kodhjälp. Här 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 in nya data från tabellfönstret, men man har då inte tillgång till hjälpfunktionen som finns i formulärfönstren. Man öppnar tabellfönstret genom att trycka på knappen tabell i formulärfönstret. Formulärfönstret "göms" då och tabellfönstret visas istället. Då man stänger tabellfönstret återgår man automatiskt till formulärfönstret. Tabellfönstren för de olika databastabellerna är uppbyggda på i princip samma sätt allihop. Som illustration visas tabellfönstret till tabellen Id\_andbas.

	Andnr	Typ	Trädslag	År	Lokalnr	Övrigt
✓	S22%		10			

## Hämta in data

Då man öppnar ett tabellfönster är detta i s.k. sökläge, vilket innebär att man kan fylla i ett sökvillkor för att hämta in 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 (% och \_) användas. En alfanumerisk variabel kan innehålla både text och siffror. Jokertecken fungerar inte för numeriska variabler utan dessa kan bara fyllas i med ett tal.

Exempel: Vi skall från Id\_andbas hämta in 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 in data väljer vi: *Hämta data* i rullgardinsmenyn *Tabellen*.

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.

Om den datamängd man vill hämta in är mer än 50 rader får man t.ex. meddelandet: 573 rader fyller sökvillkoret. Vill du verkligen hämta in dessa? Det är viktigt att tänka på att inte hämta in för stora datamängder från databasen, speciellt då man arbetar mot databasen från stationerna. Stora datamängder medför långa överföringstider vilket gör att dataledningarna blockeras för andra användare.

För att hämta in nya data från databasen till tabellfönstret så väljer man alternativet: *Sökläge* i rullgardinsmenyn *Tabellen*. De data som man har i tabellfönstret kommer då att försvinna och fönstret antar samma utseende som det hade då man först öppnade det.

### **Rätta data**

Nu när vi har hämtat in data till tabellfönstret kan vi ändra eventuella felaktigheter. Då en uppgift på en rad ändras kommer det upp en bock (  ) i radhuvudet som markerar att ändring gjorts på raden. För att ändringen skall lagras i databasen väljer man alternativet: *Spara ändringar* i rullgardinsmenyn *Databasen*. Efter lagringen försvinner bocken (  ) i radhuvudet. Man kan göra ändringar på flera rader innan man lagrar.

Vissa variabler, s.k. nyckelvariabler som gör varje post unik, får 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.

### **Stryka data**

Då man hämtat in data till tabellfönstret kan man även stryka hela rader. Detta görs genom att dubbelklicka på radhuvudet för den rad man vill stryka. Radhuvudet kommer då att ändras så att ett kryss (  ) visas. För att ändringen skall göras i databasen väljer man alternativet: *Ta bort rader* i rullgardinsmenyn *Databasen*. Då strykningen är gjord försvinner raden från tabellfönstret. Flera rader kan markeras innan man verkställer kommandot.

Om man markerat en rad för strykning och ångrar sig så kan man dubbelklicka i radhuvudet en gång till för att ta bort markeringen.

Om det är flera rader i följd som skall strykas finns följande alternativ: Markera raderna som skall strykas genom att klicka och dra på radhuvudet. Välj sedan alternativet *Stryk* i rullgardinsmenyn *Redigera*. Raderna markeras nu för strykning. För att ändringen skall göras i databasen väljer man alternativet: *Ta bort rader* i rullgardinsmenyn *Databasen*. 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 då man vill komplettera redan inlagda uppgifter och se dessa på skärmen samtidigt som man skriver in den nya raden. Då man registrerar in data i tabellfönstret har man dock ingen möjlighet att få hjälp med koder m.m. på samma sätt som man har i formulärfönstret. Databasen kontrollerar dock data innan de lagras på samma sätt som vid registrering från formulärfönstret.

Hämta först in data till tabellfönstret. Ställ dig sedan på den rad där du vill infoga den nya raden. Välj alternativet *Ny rad* i rullgardinsmenyn *Databasen* och en ny rad kommer att skapas ovanför den rad du stod på. Att raden är ny visas i radhuvudet med en pil (®). För att den nya raden skall lagras i databasen väljer man alternativet: *Spara ändringar* i rullgardinsmenyn *Databasen*. Man kan givetvis lägga in flera nya rader i ett tabellfönster innan man lagrar dem.

## **Felmeddelanden**

Då man arbetar med databasen händer det att man gör något som inte databasen tolererar. Den skickar då ett felmeddelande och talar om vad den tycker är fel. Dessa felmeddelanden brukar tyvärr oftast vara kryptiska och gör inte användaren klok på vad som är fel. Det finns två huvudtyper av felmeddelanden som man kan få: Sql-fel och Brott mot trigger. Här nedan beskrivs dessa olika typer av felmeddelanden.

### **SQL-fel**

Ett Sql-felmeddelande är ett meddelande som är genererat av databasprogrammet själv och därför skrivet på engelska. Dessa felmeddelanden 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 styrka beståndet. Beroende på typ av koppling visas olika felmeddelanden t.ex.:



# Speciella egenskaper hos vissa formulärfönster

## **Adress**

I databastabellen 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 in 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- och plantagetablerna anges sedan kopplingen till adresstabellen genom att registrera markägarens/kontaktpersonens löpnummer från adresstabellen.

## **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 databastabellen Frö\_pollenlager lagras uppgifter om vilka fröpartier och pollenpartier som finns att tillgå. Ett visst frö- eller pollenparti kan vara uppdelat och lagras 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\_pollentabellen 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 tom. S22K9410106) har klonnumret i formulärfönstret delats upp i tre bitar. I den första biten, ”Klnr 1–7”, skrivs de första sju tecknen i klonnumret t.ex. S22K941. I nästa fält, ”Från Klnr 8–11”, skrivs löpnumret, d.v.s. de fyra sista siffrorna i klonnumret, för den klon som har lägst nummer i sekvensen t.ex. 0101. I det tredje fältet, ”Till Klnr 8–11”, 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. Här nedan visas formulärfönstret för Id\_klon ifyllt enligt exemplet ovan.

Klnr 1-7	Från Klnr 8-11	Till Klnr 8-11
S22K941	0101	0106

Trädslag: 10

År: 1994

Lokalnr: S2294005

Land: SE

Urvanl: 1

Vald\_ur:

Övrigt:

Antal inlagda poster = 0

## 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. Man kan sedan 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 ”tagna” före och efter det att en post lagrats i databasen med alternativet *Halvsyskon*.

Före

Efter

## Ståndort

I formulärfönstret Ståndort fyller man i data till de båda databastablerna Stort\_bas och Stort\_x. Då i stort sett alla uppgifter som skall lagras i dessa databastabeller är kodade har formulärfönstret utformats annorlunda. Istället för fält att skriva in data i finns det ett antal alternativ att välja mellan för varje variabel. Man hoppar mellan de olika variablerna med Tab-tangenten och väljer alternativ inom en variabel med piltangenterna. Naturligtvis kan även musen användas. När man lagrar data blir bilden på skärmen ganska stökig ett tag. Det är inget fel utan helt normalt. Här nedan visas övre delen av formulärfönstret för Ståndort.

## Åtgärd

I databastabellen 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. Här nedan visas formulärfönstret för åtgärd.

Åtgärd [Försök, Arkiv, Plantage]

Arkiv Kodhjälp

Åtgärder i :  
 Försök  Arkiv  Plantage

Lagra

Lokalnr : S22F751106C ÄPPELBO Avbryt

Föresl\_år : 1997 Tabell

Behandl : RÖJ

Föreslagen beskrivning : Röjning av lövuppslag

Utf\_dat :  
Utförd beskrivning :  
Övrigt :

Ansv : CUAL

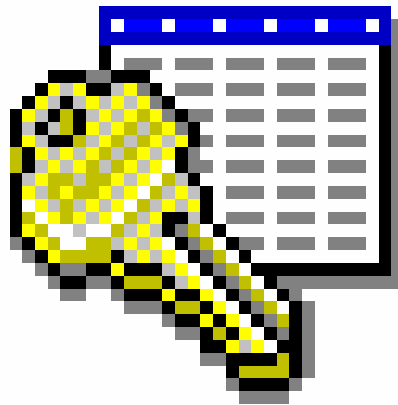
Bsk\_dat : 970122 Antal inlagda poster : 0

## 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 dock möjligt att i tabellfönstret markera de rader man vill ha och kopiera dessa till Urklipp (Ctrl + Insert eller Ctrl + C). Därifrån kan man sedan klistra in dem i Word eller Excel och skriva ut dem därifrån.

# Arbeta med förädlingsdata- basen FRITID i Access

Curt Almqvist



# FRITID



Innehåll	
Innehåll.....	3
Inledning .....	9
Allmänna koder .....	9
Organisationskoder .....	13
Beskrivning av registreringsnummer .....	13
Tabellbeskrivningar.....	16
Bilaga 1 .....	31

### **Användarmanual för Fritid**

Innehåll.....	35
Inledning .....	37
Starta programmet.....	38
Huvudmenyn .....	38
Formulärfönster.....	39
Tabellfönster .....	41
Felmeddelanden .....	43
Speciella egenskaper hos vissa formulärfönster .....	45
Utskrift från tabellfönstret.....	48

### **Arbeta med förädlingsdatabasen Fritid i Access**

Innehåll.....	51
Inledning .....	53
Starta Access .....	53
Tips.....	54
Frågor .....	54
Lägga in, uppdatera och stryka data i Fritid från Access.....	58



## 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 huggade söka i manualer och i programmets inbyggda hjälp- och handledningsfunktioner. Denna instruktion är skriven för version 2.0 av Access.

## Starta Access

Access startas som brukligt är för Windowsprogram genom att dubbelklicka på ikonerna för programmet. Om du kör Access mot servern kommer du att få upp en dialogruta där du skall logga in till Access. Du anger ditt vanliga användarnamn, t.ex. CUAL, *men inget lösenord* och trycker sedan på OK. Har du Access installerat lokalt kommer du direkt in till Access.

## Öppna en databas

Det första man måste göra när man skall börja använda programmet för att söka data i FRITID är att öppna Accessdatabasen FRITID. Denna fil kommer i vårt fall inte att innehålla några tabeller utan bara kopplingar till FRITID-databasens tabeller. I denna fil kommer även de frågor, rapporter m.m. du skapar att sparas. Filen heter FRITID.MDB och är din egen fil. Den har du förslagsvis i en katalog på H:\.

Att öppna en databas går till såhär:

- Välj *Öppna databas ...* Leta reda på filen FRITID.MDB och tryck på OK.
- När databasen är öppnad ser den ut så här:





Detta är huvudmenyn i det sökverktyg som utvecklats för att underlätta sökningar i databasen och för att minimera risken av oavsiktliga ändringar av data i databasen.

## Tips

### **Skapa en ikon för Fritid**

Det kan vara praktiskt att skapa en ikon från vilken man direkt startar Access med Fritiddatabasen. Detta gör du genom att i filhanteraren markera filen FRITID.MDB och sedan med musen dra den över till den programgrupp i programhanteraren där du vill ha ikonen.

### **Höger musknapp användbar**

I Access kan man ha stor hjälp av höger musknapp. Genom att peka på ett objekt i Access, t.ex. frågeknappen, och trycka på höger musknapp får man upp en ruta med de tillgängliga alternativen för det objektet.

## Frågor

### **Urval av poster**

För att sortera ut önskade får du bygga upp ett sökvillkor. Detta görs på raden *Villkor* som finns i rutnätet i frågefönstrets nedre halva. På denna rad fyller du för varje kolumn i de villkor som skall gälla. Här nedan följer en beskrivning av operatorer du kan använda då du bygger upp ett sökvillkor.

### **Jokertecken**

I Access används inte samma jokertecken som i programmet FRITID som vi använder för inmatning och ajourhållning av data.

I Access används följande tecken:

? för ett enskilt tecken

\* för godtyckligt antal tecken

### **Intervall**

För att ange ett intervall mellan värden använder du MELLAN. T.ex. MELLAN 94-01-01 OCH 94-01-06 eller MELLAN 10 OCH 20, ger träffar för värden mellan dessa datum, inklusive gränserna.

### **Likheter och olikheter**

Ett vanligt sätt att skapa sökvillkor är med hjälp av =, <, <=, > och >=. Likhetstecknet kan utelämnas.

### **Ett bland flera alternativ**

Om värdet skall vara ett bland flera alternativ används *I*.

T.ex. *I ("INSP"; "PLANT")*

### **Negera villkor m.m.**

*ICKE* används för att negera ett villkor. T.ex. *ICKE SOM "S22\*"* ger träff för alla poster som inte börjar med S22. *Är ICKE Null* ger träff för kolumner som inte är tomma. För att få träff för kolumner som är tomma används *Är Null*.

### **Flera villkor för en kolumn**

För att hitta värden mellan två punkter kan du använda *OCH*.

T.ex. *> 100 OCH < 200*.

För att få träffar för ett av två värden används *ELLER*.

T.ex. *"INSP" ELLER "PLANT"*.

### **Frågor på en tabell**

En ny fråga skapas genom att man trycker på knappen *Skapa ny fråga* i huvudformuläret. En lista över tillgängliga tabeller och frågor 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 "klicka" på dem med musen och "dra" ned dem till rutnätet i den undre delen av frågefönstret.

Sökvillkor för de olika kolumnerna ifylls på raden *Villkor* under respektive kolumn. Skriv in villkoret och hoppa till nästa kolumn med Tab, Retur eller med musen. Access hjälper till att få sökvillkoren på rätt sätt. T.ex. om du 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. *SOM "S22F94\*"*.

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

Fält	Tabell	Sortera	Visa	Villkor eller:
Klnr	dbo_Id_klon		<input checked="" type="checkbox"/>	
Trsl	dbo_Id_klon		<input checked="" type="checkbox"/>	10
Ar	dbo_Id_klon		<input checked="" type="checkbox"/>	1994
Lokalnr	dbo_Id_klon		<input checked="" type="checkbox"/>	

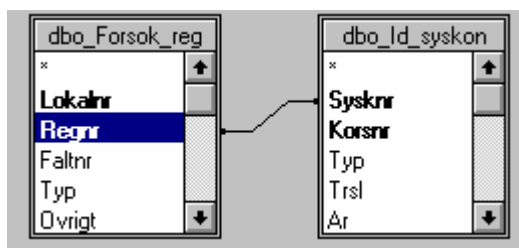
När frågan är klar så ”kör” man den genom att trycka på knappen *Kör*.

Resultatet visas nu i form av en tabell i ett datablad. Ovanför tabellen finns ett formulär med knappar för de val man kan göra. Standardläge äe *Läsa* och i detta läge kan man inte ändra i de data man ser på skärmen. Vill man ändra i data så måste först knappen *Ändra* tryckas in. Vill man ändra i frågan, t.ex. ändra sökvillkor, så trycker man på knapp *Designläge* 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	S2115831501
S21K9410016	10	1994	S2115831501
S21K9410017	10	1994	S2115520101
S21K9410018	10	1994	S2115520101

### **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. Här 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 från en kolumn, Kolumnrubriker från en kolumn och beräknade värden i tabellen från en kolumn. Nedan visas ett exempel på resultatet från en korsfråga: Antalet S22-kloner (från ett antal år) totalt och trädslagsvis fördelade på länder där de är valda.

Korsfråga: S2_K-kloner_Korsfråga1				
	Land	Radsumma	10	20
▶	RDM	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 frågegudie som finns för korsfrågor. 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 kan man lätt både lägga in, uppdatera och stryka poster direkt i den tabell som visar resultatet av en fråga, men förs måste man trycka in knapp *Ändra* i formuläret som visas tillsammans med resultatet av frågan. En ny post läggs till sist i tabellen och den skickas iväg till databasen då man flyttar till en annan rad i tabellen.

Då man ändrar i 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 *Redigera* välja *Ångra aktuell fält* 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 *Redigera* alternativet *Ta bort*. Alternativt trycker man på Delete-knappen.

## ***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 ut 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 som ger det resultat man vill kopiera ut. När man har de data man vill kopiera i frågefönstret väljer man i menyn *Arkiv* alternativet *Spara till fil* och därefter markerar man att resultatet skall lagras i Excel-format, samt var filen skall lagras och under vilket namn.

### **Importerera data från Excel till Access**

För att det skall gå smärtfritt att importera data till Access från Excel och sedan vidare till Fritiddatabasen bör Excelfilerna ha ett visst utseende. På första raden i filen bör kolumnnamnen stå. För data som i ett senare steg skall lagras ned till Fritiddatabasen underlättar det om kolumnnamnen i Excelfilen är samma som i tabellen i Fritiddatabasen. Här nedan äe ett exempel på en Excelfil med data som skall importeras till Access och sedan läggas till tabellen *Försök\_reg*.

	A	B	C	D	E	
1	Lokalnr	Regnr	Faltnr	Typ	Flagga	
2	S22F9610555	S22H9110600	600	F		42
3	S22F9610555	S22H9110601	601	F		42
4	S22F9610555	S22H9110602	602	F		42
5	S22F9610555	S22H9110603	603	F		42
6	S22F9610555	S22H9110604	604	F		42
7	S22F9610555	S22H9110605	605	F		42
8						

För att importera en Excelfil till Access görs följande:

- Välj *Importera* i menyn *Arkiv*.
- Markera vilken typ av fil du skall importera, t.ex. Excel 2.0–4.0.
- Markera den fil som skall importeras.
- Kryssa för *Första raden innehåller fältnamn* och välj tabellalternativ *skapa ny tabell*.

Förhoppningsvis importeras nu data i filen felfritt till en ny tabell i din Accessdatabas. **Observera** att dessa data alltså ännu så länge bara är flyttade till en Accesstabell hos dig. De är ännu inte lagrade i Fritiddatabasen.

### **Data från en Accesstabell till Fritiddatabasen, Tilläggsfråga**

Att läsa in data från en Accesstabell till Fritiddatabasen görs med en tilläggsfråga.

- I huvudmenyn välj *Skapa ny Tilläggsfråga*.
- Välj *Ny fråga* i dialogboxen.
- I dialogboxen: Lägg till tabell, väljer man den Accesstabell som de data som skall läggas in i Fritiddatabasen finns i.
- Lägg till tabellnamn: Välj den Fritidtabell som data skall läsas in i.
- Ta ned de fält till frågerutnätet för vilka data skall överföras (oftast alla fält i Accesstabellen).
- Kontrollera att fälten i Accesstabellen kopplas till rätt kolumn i Fritidtabellen, d.v.s. att fältnamnet i *Fält* överensstämmer med kolumnnamnet i *Lägg till* i frågans rutnät.
- Kör frågan genom att trycka på knappen *Kör*.

I bilden nedan skall data i Accesstabellen Nytförs läggas till tabellen Forsok\_reg.

Fält:	Lokalnr	Regnr	Fältnr	Typ
Tabell:	Nytförs	Nytförs	Nytförs	Nytförs
Sortera:				
Tillägg till:	Lokalnr	Regnr	Fältnr	Typ
Villkor:				
eller:				

### Data från Förökningsregistret till Försöksregistret

Här kommer ett förslag på arbetsgång då data som lagrats i Förökningsregistret (Forokn\_reg) utnyttjas för att registrera ingående sorter i en försöksserie (Forsok\_reg).

- Ställ en fråga till databasens tabell Forokn\_reg som ger dig de poster som ingår i de försök du avser registrera. Ta bara med de fält du behöver.
- Exportera dessa data till en Excelfil.
- I Excel kompletterar du filen med de uppgifter som behövs i Forsok\_reg-tabellen, Typ, Fältnr etc. Om försöksserien innehåller flera försök med identiskt (eller nästan) innehåll kopieras raderna från ett försök och försöksnumret byts ut.
- När filen är klar importeras den till en Accesstabell.
- Data i Accesstabellen läggs till tabellen Forsok\_reg genom en tillägsfråga

När data väl är inlagda i Fritiddatabasen kan man stryka Excelfil och Accesstabell som då tjänat ut sitt syfte.