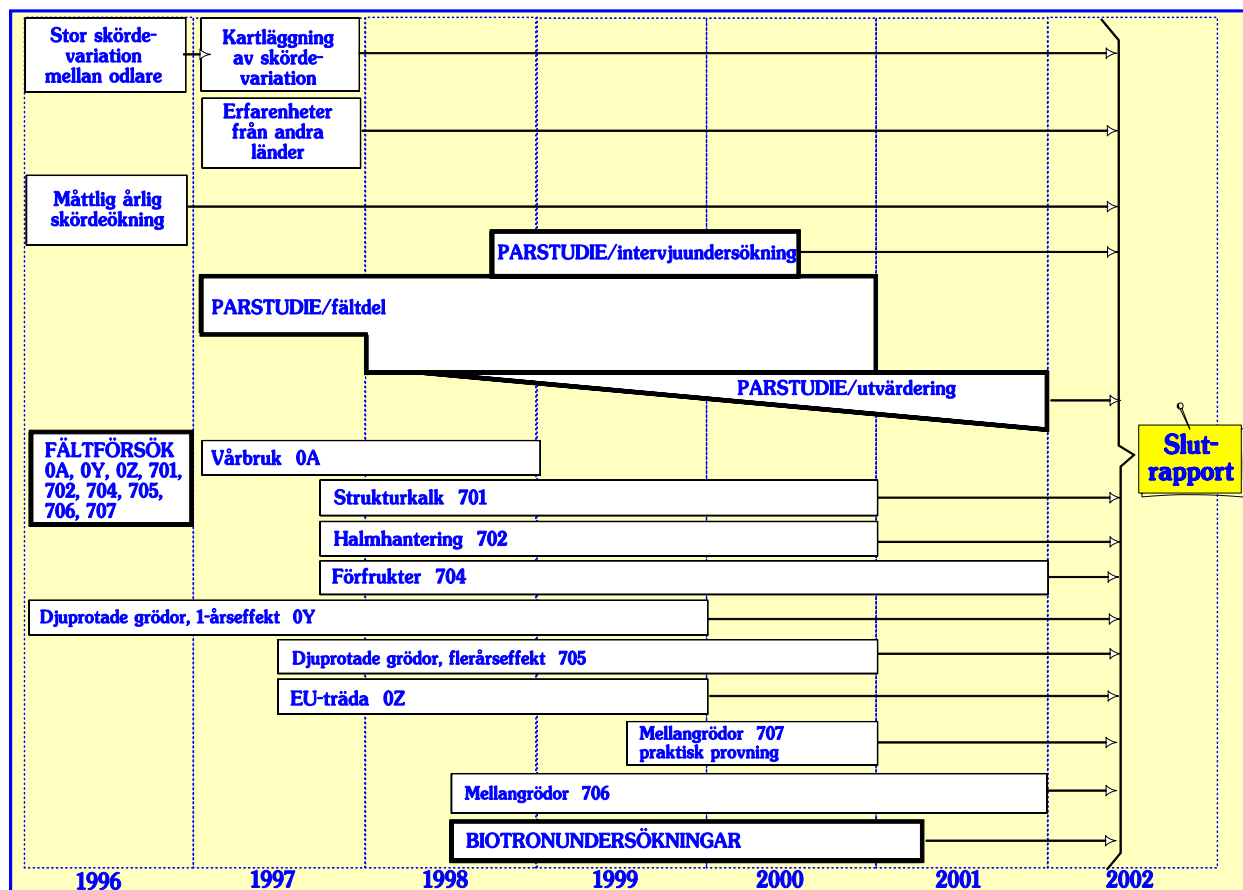


1.4 Projektöversikt 4T

Jens Blomquist, SBU

Projekt 4T var en brokig mosaik av olika delprojekt som samsades under samma flagg, allt eftersom de olika delarna kom till. En schematisk bild av projekt 4T ges i figur 1.



Figur 1. Översikt av delarna i projekt 4T.

Bakgrunden till projekt 4T var farhågorna om en måttlig skördeutveckling i svensk sockerbetsodling (kapitel 1.1) tillsammans med kunskapen om en stor skördevariation mellan odlare med liknande förutsättningar (kapitel 1.2). Dessa båda fundament fungerade som drivkraft till att projekt 4T initierades av Sveriges Betodlares Centralförening och Danisco Sugar AB vintern 1996/97. Tillsammans med den erfarenhetsinsamling på sockerbetsområdet från olika länder som genomfördes under hösten 1997 (kapitel 1.3) blev dessa tre delar både motor och ledstjärna i det arbete som genomfördes inom ramen för projektet under de följande åren.

Den stora skördevariationen mellan odlare var ett bekant, men icke undersökt och dokumenterat, fenomen när projekt 4T startade. Bakgrundsarbetet med att kartlägga skördevariationen inom den svenska betodlingen pågick därför parallellt med att fältarbetet i både parstudien och fältförsöken startade under 1997.

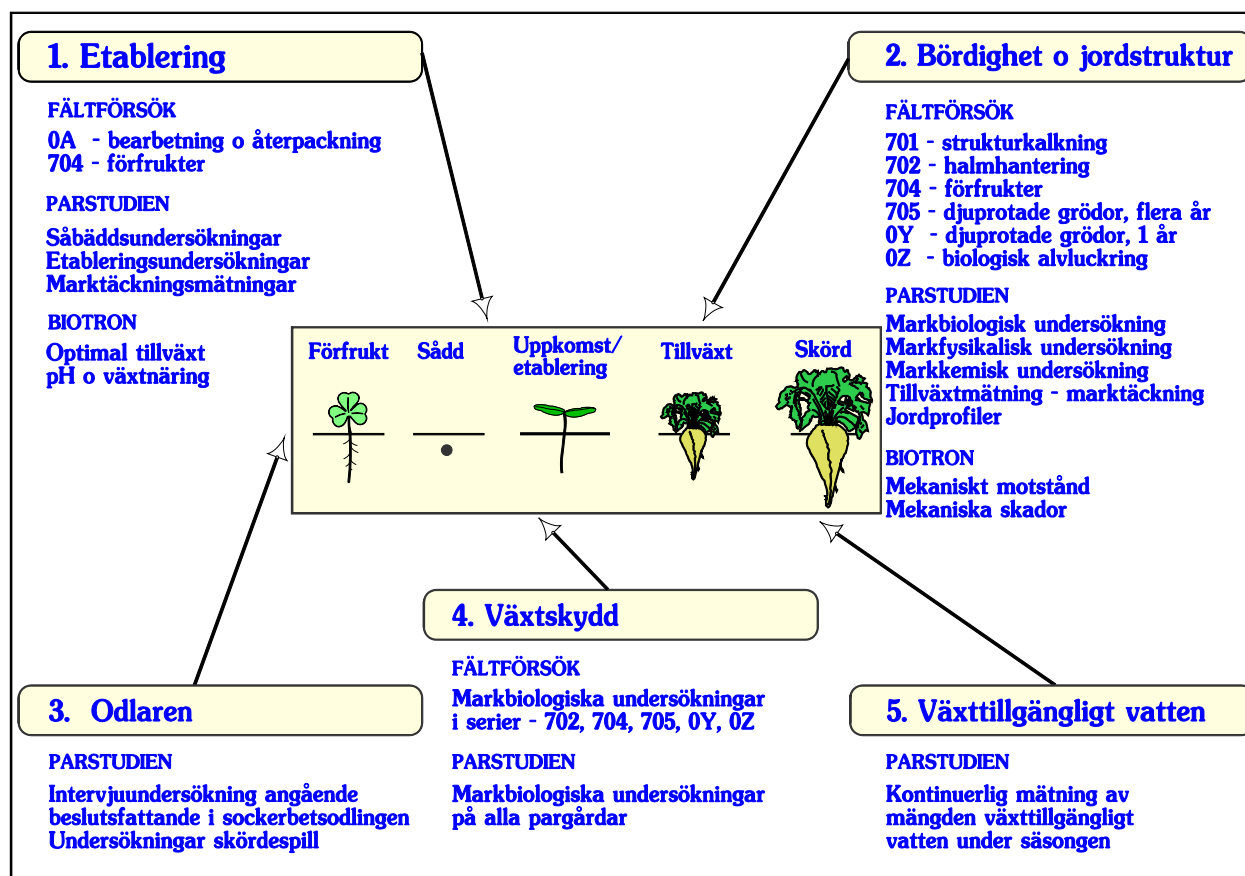
I *parstudien* jämfördes granngårdar med liknande odlingsbetingelser men olika historiska skördenivåer. Den startade trevande i måttlig omfattning sommaren 1997, huvudsakligen i form av ett examensarbete med markfysikalisk inriktning kompletterat med markbiologiska undersökningar. Det första året fanns bara fyra par gårdar med i studien, men parstudien utvidgades från och med 1998 då ytterligare tre par gårdar involverades i arbetet. Därefter löpte arbetet i fält enligt samma schema i ytterligare två år under 1999 och 2000. Under dessa sista två år utvidgades dessutom parstudien med fler markbiologiska undersökningar och studier av tillgängligheten av vatten under odlingssäsongen. Under 1999 kopplades dessutom en intervjuundersökning på som inte alls koncentrerade sig på sockerbetorna och marken, utan enbart på brukaren och hur hans beslutsfattande i sockerbetsodlingen gick till. År 2001 ägnades för parstudiens del enbart åt utvärdering.

Inom *fältförsöken* samsades en rad olika försök. Serie 0Y med djuprotade grödor hade förberetts och startats redan 1995, långt innan projekt 4T fick fastare former vårvintern 1997, men serien fick inhysas inom projektets ramar. Den största och dyraste försöksserien med olika förfrukter till sockerbetor förbereddes från 1997 och kommer inte att vara klar förrän 2002. Då skördas de sista efterföljande grödorna året efter sista sockerbetsgrödan. Inom dessa ytterligheter – 1995 och 2002 – ligger åtta år där en rad olika försök har kommit och gått.

De vetenskapligt mest grundläggande och orsaksutredande undersökningarna gjordes i *biotronen* på SLU i Alnarp. I denna klimatkammare gjordes växtfysiologiska undersökningar som syftade till att fastställa en optimal näringssammansättning för maximal tillväxtkapacitet. Vidare gjordes undersökningar av betydelsen av mekaniskt motstånd och skador på betrötterna. I biotronen odlades också, under exakt samma betingelser, sockerbetor i jordarna från pargårdarnas sockerbetsfält 1999 och 2000 för att utröna om det fanns någon skillnad i tillväxtkapacitet.

Resultaten från alla dessa tre delar i projekt 4T redovisas i föreliggande slutrapport.

När huvudlinjerna i projekt 4T tog fastare former gällde det att låta riktlinjerna från erfarenhetsinsamlingen i andra länder (kapitel 1.3) genomsyra de olika delarna av projektet. Dessa tankegångar sammanfattas i figur 2.



Figur 2. Fem avgörande faktorer för sockerbetans livscykel genomsyrate undersökningarna i projekt 4T.

Fokus i projektet var inställt på etableringen, bördigheten och jordstrukturen, odlaren, växtskydd och växttillgängligt vatten som kritiska faktorer för sockerbetsbeståndets slutskörd. Det var dessa fem områden som utkristalliserades som avgörande omständigheter för att förklara variationer i skörd, efter rundresorna i Danmark, Storbritannien, Tyskland och Frankrike.

De studier och undersökningar som innefattades omfattade hela sockerbetans livscykel från året före sådd (förfrukter och stubbearbetning), över sådden, uppkomsten, etableringen samt den exponentiella tillväxtfasen ända fram till skörden, där också fältförluster i form av spill kvantifierades. På så sätt var projekt 4T ett ovanligt sammanhållet och heltäckande projekt.